

David M. Buss

# Psychologia ewolucyjna

przekład: Marek Orski



POLSKA  
UNIWERSYTET  
W GDANSKU  
Wydział Psychologii

Podręcznik dotowany przez Ministerstwo Edukacji Narodowej

Recenzje wydawnicze:

prof. dr hab. Edward Nęcka  
prof. dr hab. Wojciech Pisula

Tytuł oryginalu:

*Evolutionary Psychology. The New Science of the Mind First Edition by David M. Buss*  
Copyright © 1999, All Rights Reserved

Translation copyright © 2001 by Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne

Published by arrangement with the original publisher, Allyn & Bacon, a Pearson Education Company.

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Książka ani żadna jej część nie może być przedrukowywana ani w żaden inny sposób reprodukowana  
lub odzytywana w środkach masowego przekazu bez pisemnej zgody Gdańskiego Wydawnictwa  
Psychologicznego.

Wydanie pierwsze

Edytor: Anna Świątajska

Redakcja naukowa: Wojciech Pisula

Redakcja polonistyczna: Hanna Kościelecka

Korekta: Hanna Negowska, Kazimierz Świeliński

Skład: Maria Chojnicka

Opracowanie graficzne: Agnieszka Wójkowska

Książkę tę dedykuję:

*Karolowi Darwinowi  
Francisowi Galtonowi  
Gregorowi Mendlowi  
R. A. Fisherowi*

*W. D. Hamiltonowi  
George'owi C. Williamsowi  
Johnowi Maynard-Smithowi  
Robertowi Triversowi  
Richardowi Dawkinsowi  
Donaldowi Symonsowi  
Martinowi Daly'emu  
Margo Wilson  
Ledzie Cosmides  
Johnowi Tooby'emu*

ISBN 83-87957-41-0



8257

oraz wszystkim studentom psychologii ewolucyjnej  
– dawnym, obecnym i przyszłym.

Druk: Drukarnia Wydawnictw Naukowych S.A.  
ul. Zwirki 2  
Łódź

Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne s.c.  
ul. Bema 4/1a, 81-753 Sopot, tel./fax 058/551-61-04, 551-11-01  
e-mail: gwp@gwp.gda.pl  
<http://www.gwp.gda.pl>

# Spis treści

Wstęp do polskiego wydania .....	15	
Przedmowa .....	17	
Podziękowania .....	19	
CZĘŚĆ PIERWSZA:		
PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PSYCHOLOGII EWOLUCYJNEJ .....		23
1. Rozwój dziedzin nauki prowadzących do powstania psychologii ewolucyjnej.....	25	
Kamienie milowe w rozwoju teorii ewolucji.....	26	
Teoria ewolucji przed Darwinem.....	26	
Darwinowska teoria doboru naturalnego .....	27	
Nowa synteza: geny a dziedziczenie cech jednostkowych .....	32	
Etologia .....	33	
Rewolucyjne znaczenie teorii dostosowania łącznego .....	34	
Objaśnienie zagadnień adaptacji oraz doboru naturalnego .....	36	
Zasługi Triversa .....	38	
Spoty o sociobiologię .....	38	
Powszechnie nieporozumienia na temat teorii ewolucji .....	40	
Nieporozumienie pierwsze: zachowanie ludzkie jest zdeterminowane genetycznie .....	40	
Nieporozumienie drugie: jeżeli coś powstało w drodze ewolucji, to nie możemy tego zmienić .....	40	
Nieporozumienie trzecie: teoria ewolucji wymaga od organizmu nieprawdopodobnych zdolności matematycznych .....	41	
Nieporozumienie czwarte: obecnie działające mechanizmy są opływalne .....	42	
Nieporozumienie piąte: z teorii ewolucji wynika motywacja do maksymalizowania reprodukcji swoich genów .....	43	
Kamienie milowe w rozwoju psychologii .....	44	

<b>Psychanaliza Freuda</b> ..... 44 <b>William James a psychologia instynktów</b> ..... 45 <b>Powstanie behawioryzmu</b> ..... 46 <b>Zdumiewające odkrycie różnorodności kulturowych</b> ..... 47 <b>Efekt Garcii: programowane lęki i schyłek radikalnego behawioryzmu</b> ..... 49 <b>Zaglądanie do czarnej skrzynki: rewolucja poznawcza</b> ..... 50 <b>Podsumowanie</b> ..... 52	<b>2 Psychologia ewolucyjna – nowa nauka</b> ..... 56 <b>Źródła ludzkiej natury</b> ..... 57 <b>Trzy teorie powstania złożonych mechanizmów adaptacyjnych</b> ..... 57 <b>Poziomy analizy ewolucyjnej w psychologii ewolucyjnej</b> ..... 59 <b>Istota natury ludzkiej: podstawy mechanizmów psychicznych wykształconych w toku ewolucji</b> ..... 70 <b>Każdy gatunek ma swoją naturę</b> ..... 70 <b>Definicja mechanizmu psychicznego wykształconego w toku ewolucji</b> ..... 71 <b>Ważne właściwości mechanizmów psychicznych ukształtowanych w wyniku ewolucji: lęk przed pajakami oraz preferencje przestrzenne</b> ..... 71 <b>Sekcja 2.1 Dwa przykłady mechanizmów psychicznych ukształtowanych w wyniku ewolucji: lęk przed pajakami oraz preferencje przestrzenne</b> ..... 73 <b>Metody testowania hipotez ewolucyjnych</b> ..... 74 <b>Porównywanie różnych gatunków</b> ..... 79 <b>Porównywanie samców i samic</b> ..... 80 <b>Porównywanie przedstawicieli tego samego gatunku</b> ..... 81 <b>Porównywanie tych samych osobników w różnych kontekstach</b> ..... 81 <b>Metody eksperymentalne</b> ..... 82 <b>źródła danych do testowania hipotez ewolucyjnych</b> ..... 83 <b>źródła archeologiczne</b> ..... 83 <b>Dane ze społeczności zbiornikowo-dwólewickich</b> ..... 83 <b>Obserwacje</b> ..... 83 <b>Zwierzenia</b> ..... 84 <b>Zapiski oraz dokumenty</b> ..... 84 <b>Wytwory człowieka</b> ..... 85 <b>Przezwyciężenie ograniczeń pojedynczego źródła informacji</b> ..... 85 <b>Identyfikowanie problemów adaptacyjnych</b> ..... 86 <b>Wskaźówki dostarczane przez współczesną teorię ewolucji</b> ..... 86 <b>Wskaźówki wynikające z poznania uniwersalnych struktur gatunku ludzkiego</b> ..... 87 <b>Wskaźówki pochodzące z obserwacji społeczności tradycyjnych</b> ..... 87 <b>Wskaźówki płynące z paleoarcheologii</b> ..... 88 <b>Wskaźówki wynikające z analizy aktualnie funkcjonujących mechanizmów</b> ..... 88 <b>Wskaźówki wynikające z analizy zadań</b> ..... 88 <b>Organizacja problemów adaptacyjnych</b> ..... 88 <b>Podsumowanie</b> ..... 89	<b>CZĘŚĆ DRUGA:</b> <b>PROBLEMY WALKI O BYT</b> ..... 93 <b>3. Walka z wrogimi siłami natury: walka ludzkiego gatunku o byt</b> ..... 95 <b>Zdobywanie i wybór pożywienia</b> ..... 95 <b>Wybór pożywienia u szczurów</b> ..... 96 <b>Wybór pożywienia u ludzi</b> ..... 97 <b>Nudności u kobiet ciążących</b> ..... 99 <b>Hipoteza łowiecka</b> ..... 101 <b>Hipoteza zbieracka</b> ..... 105 <b>Porównanie hipotezy łowieckiej i zbierackiej</b> ..... 105 <b>Hipoteza czyszczenia</b> ..... 106 <b>Szukanie miejsca do życia: preferencje dotyczące krajobrazu oraz schronienia</b> ..... 108 <b>Hipoteza sawanny</b> ..... 108 <b>Walka z drapieżnikami oraz innymi zagrożeniami: lęki, fobie i niepokój</b> ..... 111 <b>a „pamięć ewolucyjna”</b> ..... 112 <b>Powszechnie lęki ludzkie</b> ..... 112 <b>Sekcja 3.1 Hipoteza konserwatywnego adaptacyjnego jako źródła stanów lękowych</b> ..... 114 <b>Unikanie substancji toksycznych: rola alegii</b> ..... 116 <b>Walka z chłoparami</b> ..... 117 <b>Czy śmierć ludzka jest zaprogramowana?</b> ..... 119 <b>Teoria starzenia się</b> ..... 119 <b>Zagadka samobójstwa</b> ..... 120 <b>Podsumowanie</b> ..... 122
<b>CZĘŚĆ TRZECIA:</b> <b>ŻYCIE PŁCIOWE I WYBÓR PARTNERA</b> ..... 125	<b>4. Kobięce strategie doboru stałego partnera.</b> ..... 127 <b>Teoretyczne podstawy ewolucji doboru partnera</b> ..... 128 <b>Rozmażanie płciowe i bezpieczne</b> ..... 128 <b>Inwestycja rodzicielska a dobór płciowy</b> ..... 130 <b>Preferencje w wyborze partnera jako mechanizmy psychiczne ukształtowane w wyniku ewolucji</b> ..... 131 <b>Kobięce preferencje w dobiorze partnera</b> ..... 133 <b>Zasoby materialne</b> ..... 133 <b>Dobre perspektywy finansowe</b> ..... 134 <b>Wysoka pozycja społeczna</b> ..... 138 <b>Starszy wiek</b> ..... 139 <b>Ambicja i pracowitość</b> ..... 142 <b>Stałosć i odpowietzalność</b> ..... 143 <b>Sila fizyczna</b> ..... 144	

Dobre zdrowie .....	146
Milosc .....	147
Gotowość do inwestowania w dzieci .....	149
Wpływ kontekstu na wybór partnera przez kobietę .....	150
Wpływ zasobów własnych kobiet na wybór partnera .....	150
Wpływ dugości trwania związku na kobiece preferencje w doborze partnera .....	151
Wpływ kobieczych preferencji na rzeczywisty dobor partnera .....	153
Kobiety odziewają męczyn o wysokiej pozycji zawodowej .....	153
Kobiety poślubiają mężczyzn starszych od siebie .....	154
Podsumowanie .....	155
Sekcja 4.1: Podobieństwo i dopasowanie .....	156
<b>5: Męskie strategie doboru stałej partnerki .....</b>	<b>158</b>
Teoretyczne podstawy ewolucji męskich preferencji w doborze partnerki .....	158
Jakie korzyści mogli odnosić mężczyźni ze stałego związku? .....	158
Problem oceny płodności i wartości rozdrożej kobiety .....	160
Męskie preferencje w doborze partnerki .....	161
Młody wiek .....	162
Kanony urody .....	166
Krągłość sylwetki i stosunek obwodu talii do obwodu bioder .....	169
Różnice płci a znaczenie powierzchniowości .....	170
Sekcja 5.1 Generowana komputerowo ewolucja rysów twarzy .....	171
Czy mężczyźni wolą kobiety mające owulacje? .....	172
Rozwiązywanie problemu niepewności ojcostwa .....	175
Wpływ kontekstu na wybór partnerki przez mężczyznę .....	179
Mężczyźni, którzy mogą wybierać .....	179
Konsekwencje oglądania pięknych modelek .....	181
Wpływ męskich preferencji na rzeczywisty dobór partnerki .....	182
Męski odzew na kobiece ogłoszenia matrymonialne .....	182
Wiek a decyzyje małżeńskie .....	183
Wpływ męskich preferencji w doborze partnerki na kobiecą taktykę uwodzenia .....	183
Podsumowanie .....	196
<b>6: Przelotne kontakty seksualne .....</b>	<b>188</b>
Teorie męskich kontaktów przelotnych .....	188
Męskie korzyści adaptacyjne z kontaktów przelotnych .....	189
Koszty przypadkowego seksu ponoszone przez mężczyzn .....	189
Sekcja 6.1 Funkcje kontaktów przelotnych i korzyści z nich płynące .....	190
Problemy adaptacyjne mężczyzn nawiązujących kontakty przelotne .....	191
Dowody na istnienie wykształconej w toku ewolucji psychologii kontaktów przelotnych .....	192
Świadectwa fizjologiczne .....	193
Świadectwa psychologiczne .....	195

SPIS TREŚCI	
<b>6: Przelotne kontakty seksualne .....</b>	<b>188</b>
Teorie męskich kontaktów przelotnych .....	188
Męskie korzyści adaptacyjne z kontaktów przelotnych .....	189
Koszty przypadkowego seksu ponoszone przez mężczyzn .....	189
Sekcja 6.1 Funkcje kontaktów przelotnych i korzyści z nich płynące .....	190
Problemy adaptacyjne mężczyzn nawiązujących kontakty przelotne .....	191
Dowody na istnienie wykształconej w toku ewolucji psychologii kontaktów przelotnych .....	192
Świadectwa fizjologiczne .....	193
Świadectwa psychologiczne .....	195
<b>7: Problemy rodzicielstwa .....</b>	<b>217</b>
Dlaczego matki bardziej niż ojcowie opiekują się dziećmi? .....	219
Hipoteza niepewności ojcostwa .....	220
Hipoteza porządnosci .....	221
Hipoteza utraty sposobności pozyskiwania kolejnych partnerów .....	222
Ojcieka nad dziećmi w perspektywie ewolucyjnej .....	223
Pokrewieństwo genetyczne z potomstwem .....	224
Zdolność dzieci do przekształcenia opieki rodzicielskiej w sukces reprodukcyjny .....	232
Inne wykorzystanie zasobów inwestowanych w dzieci .....	237
Teoria konfliktu między rodzicami a potomstwem .....	243
Konflikt między matką a dzieckiem w macicy .....	244
Kompleks Edypa raz jeszcze .....	245
Podsumowanie .....	247
Sekcja 7.1 Zabójstwo rodziców a niewspółmierność oceny rodziców i dzieci .....	249
<b>8: Problemy pokrewieństwa .....</b>	<b>250</b>
Teoria dostosowania łącznego i jej konsekwencje .....	251
Prawo Hamiltona .....	251
Teoretyczne implikacje prawa Hamiltona .....	253
Dane empiryczne potwierdzające wnioski płynące z teorii dostosowania łącznego .....	257
Podnoszenie alarmu przez wiewiórki .....	257
Świadczenie pomocy w oczach mieszkańców Los Angeles .....	258
Pomaganie sobie w sytuacji zagrożonej życiu .....	259
Wzorce dziedziczenia, kto kemu zostawia majątek? .....	261
Inwestycje czynione przez dziadków .....	264
Różnica płci a stosunek do związków rodzinnych .....	268
Sekcja 8.1: Inwestycje ciotek i wujów .....	270
Ewolucja rodzin w szerszym ujęciu .....	272
Podsumowanie .....	275

Świadectwa behawioralne .....	200
Kontakty przelotne u kobiet .....	202
Świadectwa kobiecego sekso przelotnego .....	202
Hipotezy na temat kobieczych korzyści adaptacyjnych z kontaktów przelotnych .....	2-4
Koszły przelotnego sekso ponoszone przez kobiety .....	206
Hipotetyczne korzyści kobiet w świetle badań empirycznych .....	207
Okołoczności wpływające na kontakty przelotne .....	209
Różnice indywidualne w kontaktach przelotnych .....	209
Inne czynniki wpływające na kontakty przelotne .....	210
Podsumowanie .....	212

**CZĘŚĆ PIĘTA:**  
**PROBLEMY ŻYCIA W GRUPIE**

9: Współpraca .....	279
Rozwój współpracy .....	281
Problem altruizmu .....	281
Teoria wzajemnego altruizmu .....	282
Weź za wet .....	283
Przykłady współpracy w naturze .....	285
Dzielenie się pożywieniem u nietoperzy wampirów .....	285
Sekcja 9.1 Strategie rozwijania współpracy .....	286
Wzajemność między naczelnymi .....	287
Polityka sympanosów .....	289
Teoria umowy społecznej .....	290
Psychologia przyjaźni .....	294
Korzyści płynące z przyjaźni oraz jej koszty .....	301
Podsumowanie .....	304
10: Agresja i wojna .....	306
Schylek teorii instynktów .....	307
Agresja jako sposób rozwiązywania problemów adaptacyjnych .....	309
Zaganianie cudej wrażliwości .....	309
Obrona przed atakiem .....	310
Przysparzanie kosztów rywalom seksualnym .....	310
Walka o miejsce w hierarchii .....	311
Odstraszanie potencjalnych agresorów .....	311
Poważnywanie stałych partnerów życiowych od niewierności .....	311
Zależność zachowań agresywnych od sytuacji .....	312
Dlaczego mężczyźni są bardziej agresywni niż kobiety? .....	313
Emperyczne dowody zróżnicowania form agresji .....	315
Świadectwa odmiennych form agresji kobiecej i męskiej w stosunku do osobników tej samej płci .....	315
Okoliczności wyzwalające młodą agresję przeciw mężczyznom .....	320
Okoliczności wyzwalające kobiecą agresję przeciw kobietom .....	323
Okoliczności wyzwalające młodą agresję przeciw kobietom .....	323
Sekcja 10.1 Wojna w plemieniu Yanomamö .....	325
Okoliczności wyzwalające kobiecą przemoc w stosunku do mężczyzn .....	327
Wojna .....	327
Czy u ludzi wykształcały się mechanizmy zabijania? .....	333
Podsumowanie .....	335

11: Konflikt płci .....	338
Teoria strategicznego niedopasowania .....	338
Konflikty na tle seksualnym .....	340
Konflikt na tle dostępu seksualnego .....	341
Zazdrość kobiety, zazdrość męska .....	349
Od czujności do przemocy: sposoby zatrzymania partnera .....	354
Okołniczności wpływające na intensywność działań zmierzających do zatrzymania partnera .....	356
Przemoc wobec partnera .....	359
Konflikt na tle dostępu do zasobów .....	362
Kobięce preferencje w doborze partnera oraz męska taktyka rywalizacji jako przyczyny nierównie zasobności .....	363
Konflikt w obrębie każdej płci jest niezerowalnie związany z konfliktami między płciami .....	364
Sekcja 11.1 Czy mężczyźni zjadają się, by parować nad kobietami? .....	365
Kobiety i mężczyźni wykorzystują pragnienia osobników płci przeciwnej .....	366
Podsumowanie .....	367

12: Pozyция społeczna i prestiż .....	369
Pojawienie się hierarchii .....	370
Dominacja i pozycja społeczna u zwierząt .....	371
Ewolucyjne teorie pozycji społecznej .....	373
Ewolucyjna teoria różnic między kobietami i mężczyznami w walce o pozycję społeczną .....	373
Teoria dominacji .....	379
Teoria potencjału utrzymania zasobów .....	381
Wyznaczniki dominacji .....	383
Sekcja 12.1 Wyraz twarzy a skłonność do dominacji .....	387
Strategie uległości .....	388
Podsumowanie .....	390

**CZĘŚĆ SZÓSTA:**  
**PSYCHOLOGIA ZINTEGROWANA**

13: W stronę jednolitej psychologii ewolucyjnej .....	393
Ewolucyjna psychologia poznawcza .....	395
Rozwiązywanie problemów: poznanie rzeczywistości, uprzedzenia oraz formułowanie sądów przy braku pewności .....	398
Przewaga kobiet w pewnych formach orientacji przestrzennej .....	404
Ewolucyjna psychologia społeczna .....	406
Ewolucyjna teoria zjawisk społecznych .....	407

Wytajniąca moc ewolucyjnej psychologii społecznej .....	408
Ewolucyjna psychologia rozwojowa .....	410
Teoria modułów umysłowych .....	411
Strategie wynikające z doświadczoną życiowymi .....	412
Ewolucyjna psychologia osobowości .....	415
Wybór alternatywnych niszą albo specjalizacja strategiczna .....	417
Adaptacyjna ocena cech dziedzicznych .....	417
Strategie adaptacyjne oparte na częstotliwości .....	418
Ewolucyjna psychologia kliniczna .....	420
Przykazny delfektów .....	421
Ewolucyjny wygląd w zaburzenia błędnie nazwane dysfunkcjami .....	422
Ewolucyjna psychologia kultury .....	425
Kultura ewokowana .....	426
Kultura transmitowana .....	428
Ewolucja sztuk pięknych, literatury, kinia i muzyki .....	429
W stronę jednoliconej psychologii .....	432
Bibliografia .....	434
Indeks nazwisk .....	457
Indeks rzeczowy .....	459
Spis fotografii .....	464

## Wstęp do polskiego wydania

Czytelnik otrzymuje niezwykle aktualną i potrzebną pozycję. David Buss, psycholog społeczny, dokonuje zabiegu ważnego dla rozwoju psychologii i nauk o ewolucji. Zaszczeplia na gruncie psychologii społecznej dorobek biologów ewolucyjnych. Trzeba sobie uświadomić, że jest to zabieg niezwykle trudny. Zachowanie się zwierząt (w tym ludzi) jest jednym z najtrudniejszych problemów badawczych ewolucjonizmu. Sposób myślenia wystarczający dla analizy różnicowania się mortologicznego okazał się niewystarczający dla opisu złożonego zachowania się organizmów. Początki współczesnej psychologii ewolucyjnej były trudne. Niewątpliwym przełomem była publikacja w 1975 manifestu socjobiologicznego E. O. Wilsona.

Publikacja ta spotkała się ze skrajnymi opiniemi. Przedstawiciele nauk społecznych odzuciili ją gremialnie, formułując oskarżenia o szerzenie konserwatyzm społecznego (rasizm, seksizm) oraz determinizmu genetycznego. Kumulowanie danych gromadzonych przez przedstawicieli nurtu badającego adaptację organizmów do środowiska przyrodniczego pozwoliło jednak na przełamanie krytyki nagonki i rozpoczęcie ścisłe naukowej analizy. D. Buss, prowadząc nas przez swoją wycladnię psychologii ewolucyjnej, starannie dobiera słowa, tak aby nie wzniecać bezpośredniej intelektualnie, przebrzmiałej już dyskusji. Skutecznie przełamuje stereotypy myślowe dotyczące stosunku antyewolucyjnej do zjawiska różnorodności kulturowej. Wbrew schematycznemu poglądu opartemu na założeniu, że zmienność charakteryzuje kulturę, a stałość – biologię, Buss skutecznie wykazuje silne wyjaśnienie psychologii ewolucyjnej właśnie w odniesieniu do różnic pomiędzy populacjami zamieszkującymi różne obszary globu, a także pomiędzy kobietami a mężczyznami. Na szczególną uwagę Czytelników zasługuje ostatni rozdział, będący próbą sformułowania *explicit* nowego paradigmatu psychologii – paradygmatu psychologii ewolucyjnej.

## Przedmowa

Zajmowanie się psychologią ewolucyjną jest na obecnym etapie rozwoju nauki szczególnie fascynujące. W większości naukowców posługuje się procedurami o długiej, utrwalonej tradycji. Natomiast psychologia ewolucyjna to nauka nowa, będąca prawdziwa synteza współczesnych zasad psychologii i biologii ewolucyjnej. Książka niniejsza, opisując aktualny stan wiedzy w swej dziedzinie, uczestniczy – mianowicie – na swój skromny sposób w rewolucji naukowej, która stworzyła podstawy psychologii w nowym tysiącleciu.

Za pierwszego psychologa ewolucyjnego uważa trzeba Karola Darwina. Na końcu swojego klasycznego dzieła *O powstawaniu gatunków* (1959) napisał on proroczo: „W przyszłości widzę perspektywy dla daleko ważniejszych badań. Psychologia zostanie oparta na nowych podstawkach”. Ponad 140 lat później, po licznych falstartach i długim dreptaniu w miejscowości, psychologia ewolucyjna wreszcie się rodzi. Celem niniejszej książki jest ukazanie narodzin nowej nauki oraz opisanie fascynujących odkryć dokonywanych przez jej przedstawicieli.

Kiedy w roku 1981 jako młody adjunkt na Uniwersytecie Harwarda zaczynałem prowadzić badania w zakresie psychologii

ewolucyjnej, krajobrazło mnóstwo spekulacji na temat ewolucji człowieka, ale nie były one poparte badaniami empirycznymi. Często wynikało to z tego, że zainteresowani zagadnieniami ewolucji naukowcy nie potrafili przetrzucić pomostu pomiędzy wielkimi teoriami ja wyjaśniającymi a naukowym badaniem ludzkich zachowań. Dzisiaj ta luka bardzo się zmniejszyła zarówno dzięki postępowi myśli teoretycznej, jak i lawinie znakomitych osiągnięć w badaniach empirycznych. Oczywiście, wiele fascynujących pytań ciągle czeka na empiryczna weryfikację, ale dokonano tak ogromnej liczby odkryć, że stanąłem wobec problemu zupełnie innego niż ten na początku mojej pracy naukowej: jak utrzymać rozmiary tej książki w granicach rozsądku, oddając jednocześnie sprawiedliwość niebywałemu bogactwu teoretycznych i empirycznych osiągnięć.

Choć ostatnia dekada była świadkiem narodzin psychologii ewolucyjnej, dotyczących nie powstała żadna książka na temat tej dyscypliny. Celem niniejszej pracy jest wypełnienie tej luk. Choć napisana została głównie z myślą o studentach, powinna zainteresować również nietkichowców, doktorantów oraz osoby zawodowo zajmujące się psychologią ewolucyjną.

gnące poznac aktualny stan wiedzy w tej dziedzinie.

Podczas pisania tej książki przyświecał mi jeszcze jeden cel – szerze powiedziawszy, rewolucyjny. Napisalem ją tak, aby tysiące profesorów uniwersyteckich na całym świecie, zajmujących się zagadnieniami ewolucji oraz zachowania ludzkich, mogły włączyć tę proble-

matykę do prowadzonych przez siebie zajęć i uczynić ją osobnym przedmiotem, wykładanym w ramach studiów psychologicznych. Psychologia ewolucyjna już przyciąga najlepsze, najzdolniejsze młode umysły. Mam nadzieję, że książka ta przyspieszy ten proces i w niewielkiej mierze przyczyni się do spełnienia przepowiedni Darwina.

## Podziękowania

Muszę podziękować za pomoc przy pracy nad tą książką nie tylko tym, którzy ją czytali i komentowali, ale także tym wszystkim, którzy wywarli wpływ na moją osobistą odyseję ewolucyjną, trwającą ponad 20 lat. Zagadnienia ewolucji po raz pierwszy przyciągnęły moją uwagę na studiach, w połowie lat siedemdziesiątych, kiedy podczas zajęć z geologii uszczarniłem sobie, że istnieją teorie, których celem jest wyjaśnienie początków wszechświata. Moja pierwszą wyprawą na nieznany ląd teorii ewolucji była praca zaliczeniowa z 1975 roku, w której dowodziłem, opierając się na śmiechu wartych – jak teraz widzę – porównaniach z ssakami naczelnymi, że ludzie rozwinięli w sobie popęd do osiągania wyższej pozycji społecznej, bo stwarzali on większe możliwości seksualnej gratyfikacji.

Moje zainteresowania ewolucją oraz zachowaniem człowieka rozwijały się podczas studiów doktoranckich na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley, ale najważniejsza dla nich głębia znalazła się na Uniwersytecie Harwarda, gdzie w roku 1981 zaproponowano mi posadę adiunkta na Wydziale Psychologii. Zacząłem tam prowadzić zajęcia poświęcone motywacjom działań ludzkich, korzystając z zasad teorii ewolucji. Moje wykłady opierały się na

pracach Karola Darwina, W. D. Hamiltona, Roberta Triversa oraz Dona Symonsa, z którym zacząłem korespondować. Jego książki z 1979 roku jest obecnie uważana przez wielu ludzi za pierwszą naukową rozprawę o ewolucyjnej psychologii człowieka. Jestem winien Donowi szczególnie wyrazy wdzięczności; jego przyjaźń, jak również niezwyczłe przenikliwe uwagi, wywarły wielki wpływ na wszystko, co napisałem o psychologii ewolucyjnej. Zainspirowany jego pomysłem, w 1982 roku przygotowałem pierwszy projekt badawczy, poświęcony doborowi płciowemu ludzi. Ostatcznie rozrosł się on w ogromne studium porównawcze, obejmujące badania 10 047 ludzi z 37 społeczności na całym świecie. Wieść o moim zainteresowaniu zagnieniamy ewolucji rozniosła się, az pewnego dnia do mojego biura wtargnęła błyskotliwa doktorantka, Leda Coombs. Przeprowadziłismy wtedy pierwszą z wielu dyskusji (a właściwie kłótni) poświęconych ewolucji oraz zachowaniom ludzkim. Leda przedstawiła mnie swojemu rówieśnikowi mężowi i współpracownikowi, Johnowi Tooby'emu. Wspólnym wysiłkiem próbowały skorygować niektóre z kardynalnych błędów w moim myśleniu – co zresztą robią do dzisiaj. Przez Lede i Johna poznalem Ira DeVore'a,

znakomitego harwardzkiego antropologa, który w swoim domu w Cambridge prowadził „malpie seminaria”, oraz Martina Daly'ego i Margo Wilson, którzy przybyli na Harvard w ramach urlopów naukowych. W tym czasie, to jest w pierwszej połowie lat osiemdziesiątych, Leda i John nic jeszcze nie opublikowali na temat psychologii ewolucyjnej i nikogo nie nazywano ewolucyjnym psychologiem.

Następny punkt zwrotny w mojej ewolucyjnej podróży nastąpił, kiedy wygrałem konkurs na stanowisko profesora w Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences (Ośrodek Studiów Behawioralnych) w Palo Alto. Zachęcony przez dyrektora ośrodka, Gardnera Linzeyra, przedstawiłem tam projekt badawczy zatytuowany „Podstawy psychologii ewolucyjnej”. Został on zaakceptowany, skutkiem czego lata 1989 i 1990 spędziliem w tym ośrodku wraz z Ledi Cosmides, Johnem Toobyem, Martinem Daly'm i Margo Wilson. Nie przewralla nam nawet trzęsiecie ziemi. Książka ta wiele zawdzięcza więc intelektualnemu wkładowi wspomnianych osób, pionierów i założycieli nowej dyscypliny naukowej – psychologii ewolucyjnej.

Harvard na jednym wybrzeżu USA i Palo Alto na drugim stanowiły prawdziwa Mekke dla początkujących badaczy ewolucji. Muszę jednak podziękować również dwóm innym instytucjom i ich pracowników. Uniwersytet Michigan wspólnie z badania prowadzone w Michigan niech zechcia przyjąć: Al Cain, Richard Nisbett, Richard Alexander, Robert Axelrod, Barb Smuts, Randolph Nesse, Richard Wrangham, Bobbi Low, Kim Hill, Warren Holmes, Laura Betzig, Paul Turke, Eugene Burnstein i John Mitani. Pragnę również

nieść podziękowań Wydziałowi Psychologii Uniwersytetu Teksasńskiego w Austin, na którym prowadzono jedno z pierwszych na świecie seminarów doktoranckich w zakresie psychologii ewolucyjnej pod nazwą: „Różnice indywidualne a psychologia ewolucyjna”. Szczególne podziękowania kieruję do Joe Horna, Deva Singha, Del Thiessen, Lee Wilemanna, Petera MacNeilage'a, Davida Cohena oraz kierującego wydziałem Randy'ego Diehla.

Wielkie wyrazy wdzięczności niech ze- chęca przyjąć przyjaciele i koleżę, którzy w tej czy innej formie przyczynili się do rozwinięcia idei zawartych w tej książce:

Dick Alexander, Bo Axelrod, Robin Baker, Jerry Barkow, Jay Belsky, Laura Betzig, George Bittner, Don Brown, Eugene Burnstein, Arnold Buss, Bram Buunk, Liz Casdien, Nap Chagnon, Jim Chisholm, Helena Cronin, Michael Cunningham, Richard Dawkins, Irv DeVore, Frans de Waal, Mike Domjan, Paul Ekman, Steve Emlen, Mark Flinn, Robin Fox, Robert Frank, Steve Gangestad, Karl Grammer, W.D. Hamilton, Kim Hill, Warren Holmes, Sarah Hrdy, Bill Jankowiak, Doug Jones, Doug Kenrick, Lee Kirkpatrick, Judy Langlois, Bobbi Low, Kevin MacDonald, Neil Malamuth, Janet Mann, Linda Mealey, Geoffrey Miller, Randolph Nesse, Dick Nisbett, Steve Pinker, David Rowe, Paul Rozin, Joanna Scheib, Paul Sherman, Irwin Silverman, Jeff Simpson, Dev Singh, Barb Smuts, Michael Studd, Frank Sulloway, Del Thiessen, Nancy Thronhill, Randy Thornhill, Lionel Tiger, Bill Tooke, John Townsend, Robert Trivers, Jerry Wakefield, Lee Willerman, George Williams, D. S. Wilson, E. O. Wilson oraz Richard Wrangham.

Pragnę również podziękować następującym recenzentom za ich komentarze do rękopisu: Cliffordowi R. Mynattowi z Bow-

ling Green State University, Richardowi C. Keeffowi ze Scottsdale College, Paulowi M. Bronsteinowi z Uniwersytetu Michigan-Fielt, Margo Wilson z Uniwersytetu McMaster, W. Jake'owi Jacobsowi z Uniwersytetu Arizona oraz A. J. Figueiredo z Uniwersytetu Arizona.

Dziękuję również moim byłym i obecnym studentom, którzy wnoszą znaczący wkład w dziedzinie psychologii ewolucyjnej. Sa to: April Bleske, Mike Botwin,

Todd DeKay, Josh Duntley, Bruce Ellis, Barry Friedman, Heidi Greiling, Arlette Greer, Martie Haselton, Liisa Kyl-Heku, Anne McGuire, David Schmitt oraz Todd Shackelford. Szczególne podziękowania za drobiazgowe uwagi do calej książki kieruję do Kevin'a Daly'ego, Todd'a DeKaya, Joshua Duntleya, A. J. Figueiredo, Barry'ego Friedman, Martie Haselton, Rebeki Sage, Todd'a Shackelforda i W. Jake'a Jacobsa.

Dziękuję też Cindy.

## CZEŚĆ PIERWSZA

# Podstawowe założenia psychologii ewolucyjnej

Dwa kolejne rozdziały stanowią wprowadzenie do psychologii ewolucyjnej. Rozdział pierwszy śledzi rozwój dziedzin nauki, które doprowadziły do jej powstania. Opisuję kamienie milowe w historii teorii ewolucji, począwszy od teorii powstałych przed Karolem Darwinem, a skończywszy na współczesnych ujęciach tego zagadnienia, akceptowanych dzisiaj przez nauki przyrodnicze. Następnie analizuję pięć szeroko rozpowszechnionych, a błędnych poglądów na temat teorii ewolucji. Śledzę wreszcie rozwój psychologii, począwszy od wpływu, jaki poglądy Darwina wywarły na teorię Zygmunta Freuda, a skończywszy na najnowszych osiągnięciach psychologii poznawczej.

W rozdziale drugim przedstawiam podstawowe założenia współczesnej psychologii ewolucyjnej oraz narzędzia naukowe, wykorzystywane do testowania jej hipotez. Definiuję w nim pojęcie mechanizmu psychicznego ukształtowanego w toku ewolucji i opisuję jego właściwości. Środkiem części tego rozdziału poświęcona jest najważniejszym metodom testowania hipotez psychologii ewolucyjnej oraz pochodzeniu danych, na których opierają się badania. Ponieważ pozostała część książki dotyczy mechanizmów adaptacji istoty ludzkiej, ostatnia część drugiego rozdziału koncentruje się na narzędziach, za pomocą których psychologowie ewolucyjni identyfikują problemy adaptacyjne, począwszy od adaptacji do środowiska naturalnego, a skończywszy na adaptacji do życia w społeczeństwie.

# 1 Rozwój dziedzin nauki prowadzących do powstania psychologii ewolucyjnej

*Psychologia zostanie oparta na nowych podstawach.*

Karol Darwin (1959)

Kiedy archeolog oczyścił znaleziony szkielet z ziemi i z brudu, zauważyl coś dziwnego: z lewej strony czaszki widniała dziura, najwyraźniej od silnego uderzenia, a w klatce piersiowej – również z lewej strony – tkwiło ostrze włóczni. W laboratorium naukowcy ustalili, że jest to szkielet człowieka neandertalskiego, który zginął mniej więcej 50 000 lat temu. Jest to najwcześniejszta znana nam ofiara zabójstwa. Jego sprawca, jeżeli wnioskować z uszkodzeń czaszki i klatki piersiowej, nosił broń w prawej ręce.

Uszkodzenia kości stwierdzane w skamieninach charakteryzuja się dwoma uderzającymi podobieństwami (Trinkaus, Zimmerman, 1982; Walker, 1995). Po pierwsze, szkielety męskie mają znacznie więcej złamań i uszkodzeń niż kobiece. Po drugie, zdecydowana większość uszkodzeń znajduje się po ich lewej przedniej stronie, z czego wynikłoby, że przeciwnicy byli praworęczni. Skamieniny ludzkie nie dają

pewności, że walka między mężczyznami była powszechnym obyczajem wśród naszych przodków ani też, że mężczyźni przejawiali większą niż kobiety agresję fizyczną. Jednak szczątki te pozwalają na snucie fascynujących domysłów dotyczących naszego pochodzenia, siły, które sprawiły, że jesteśmy tym, kim jesteśmy, a także natury naszego umysłu.

Mózg ludzki, mający średnią objętość 1400 cm<sup>3</sup>, jest najbardziej skomplikowaną ze znanych struktur organicznych. Zrozumienie mechaniki ludzkiego mózgu i umysłu z perspektywy ewolucyjnej jest celem nowej dyscypliny naukowej, zwanej **psychologia ewolucyjna**. Koncentruje się ona na czterech podstawowych zagadnieniach: (1) **Dlaczego** umysł ludzki został zbudowany w ten właśnie sposób – czyli jakie przyczyny sprawiły, że przybrał on swoją obecną postać? (2) **Jak** ludzki umysł został zaprojektowany – jakie są jego mechanizmy, czy części składowe,

w jaki sposób są one zorganizowane?

(3) **Jakie funkcje spełniają poszczególne części składowe oraz struktury – czyli do jakich celów został umysł ludzki zaprojektowany?** (4) **W jakie interakcje wchodzą bodźce ze środowiska, szczególnie społecznego, ze strukturami umysłu ludzkiego i w jaki sposób ujawnia się to w zachowaniach człowieka?**

Fascynacja tajemnicami ludzkiego umysłu nie jest niczym nowym. Pisali o tym już starożytni Grecy, jak Arystoteles czy Platon. W czasach nam bliższych o uwadze psychologów rywalizowały rozmaite teorie ludzkiego umysłu, takie jak Freudowska teoria psychoanalizy, Skinnerowska teoria wzmacniania czy teoria połączeń.

W ciągu ostatnich kilku dekad wykształciły się narzędzia pojęciowe umozilniające syntezę wiedzy o umyśle ludzkim w ramach jednolitej perspektywy teoretycznej – dostarczanej przez psychologię

ewolucyjną. Zbiera ona dane ze wszystkich dziedzin wiedzy zajmujących się umysłem ludzkim, włączając w to zagadnienia: wizualizacji, uczenia się i pamięci, uwagi, emocji i namiętności, uwodzenia, zazdrości i seksu, samooceny, statusu i poświęcania się, wychowywania potomstwa, perswazji i percepcji, pokrewieństwa, wojny i agresji, współpracy, altruizmu i pomagania, etyki, moralności i medycznych oraz zaangażowania, kultury i świadomości. Niniejsza książka wprowadza w świat psychologii ewolucyjnej i stanowi mapę po tej nowej nauce o umyśle człowieka.

Rozdział niniejszy zaczyna się od charakterystyki kamieni milowych w biologii ewolucyjnej, które zdecydowały o powstaniu się ewolucyjnej psychologii. Następnie przedstawimy proces, w toku którego wykształciła się potrzeba połączenia teorii ewolucji z odkryciami współczesnej psychologii.

## Kamienie milowe w rozwoju teorii ewolucji

Opis teorii ewolucji zaczynamy na długopreł odkryciami Karola Darwina, a kończącym na osiągnięciach pochodzących z końca XX wieku.

### Teoria ewolucji przed Darwinem

Teoria ewolucji opisuje zmiany zachodzące w żywych organizmach na przestrzeni dziejów. Tezy o zmienności form życia pojawiały się na dugo przedtem, zanim Darwin w 1859 roku opublikował swoją klasyczną pracę, zatytułowaną *O powstaniu gatunków* (zob. Glass, Temkin, Straus, 1959; Harris, 1992).

Jednym z pierwszych naukowców, którzy użyli słowa biologia, czyniąc tym sa-

znaczenie dla doboru partnera). Lamarck sądził, że zmiany w długosci szyni spowodowane walką o byt są przekazywane następnym pokoleniom żiraf, stąd zwrot o „dziedziczeniu cech nabyczych”. Autorem innej teorii dotyczącej zmian form życiowych w obrębie gatunków, zwanej teorią katastrofizmu, był baron Georges Léopold Chrétien Frédéric Dagobert Cuvier (1769–1832). Według niego gatunki co pewien czas giną na skutek nagłych katastrof, na przykład eksplozji meteorytu, a na ich miejsce pojawiają się nowe.

Biologowie przed Darwinem odnotowywali zdumiewającą różnorodność form życia, a także wielkie podobieństwa strukturalne pomiędzy niektórymi z nich. Na przykład ludzi, szympansy i orangutany łączy to, że mają dokładnie po pięć palców u stóp i rąk. Ptasia skrzydło przypomina focza pletwe, co nasuwa myśl, że jedno mogło wykształcić się z drugiego (Daly, Wilson, 1983). Porównania między gatunkami prowadziły do wniosku, że życie nie jest niezmienne, wbrew temu, co twierdzili niektórzy naukowcy i teologowie. Następnych argumentów dostarczyły wykopalska. Kości ze starszych pokładów geologicznych różniły się od kości z nowszzych pokładów. Nie byłoby tej różnicy – twierdzili naukowcy – gdyby w ciągu wieków nie zachodziły zmiany w strukturach

taturalnej dla każdego gatunku skloności do ewoluowania ku wyższej formie rozwoju, po drugie, z czynników dziedzicznych. Twierdzili, że zwierzęta muszą walczyć o byt, a ich zakończenia nerwowe wydzielają substancję, która powoduje powiększenie się narządów uczestniczących w tej walce. U żyraf długa szyja wykształciła się po to, aby mogły jeść liście z wysokich drzew (z ostatnich ustaleń wynika, że długość szyi może mieć również

Wszystkie te spostrzeżenia, których dokonano przed rokiem 1859, prowadziły do wniosku, że życie nie jest statyczne i niezmienne. Biologowie, którzy uważały, że struktury organiczne ulegają zmianie wraz z upływem czasu, nazywali siebie ewolucjonistami.

Ewolucjonisići przed Darwinem dokonali również innych fundamentalnych spostrzeżeń. Narzędzy wielu gatunków wydawały się wreszcz zaprojektowane z myślą o konkretnym przeznaczeniu. Kolce jeża odstraszają drapieżniki. Skorupa zauważa swoje wrażliwe narządy wewnętrzne. Dzób u wielu ptaków wydaje się jakby stworzony do przebijania skorupy orzechów. Ta niezwykła funkcjonalność, tak często występująca w naturze, również domagała się wyjaśnienia.

Ewolucjonistom przed Darwinem brakowało jednak spójnej teorii, która tłumaczyłaby sposób zachodzenia tych zmian i wykształcenia tak funkcjonalnych narządów, jak dłuża szyja żyrafy czy ostre kolce jeża. Potrzebny był mechanizm przyczynowy, który by to wyjaśniał. Karol Darwin stworzył teorię takiego mechanizmu.

### Darwinowska teoria doboru naturalnego

Zadanie Darwina było trudniejsze, niż mogłyby się na pierwszy rzut oka wydawać. Chciał on nie tylko wyjaśnić, dlaczego formy życia zmieniają się w czasie, ale również, dlaczego zmieniają się w ten, a nie inny sposób. Pragnął ustalić, jak pojawiają się nowe gatunki (stąd tytuł jego książki: *O powstawaniu gatunków*, a także – jak gatunek innego. Darwin chciał wyjaśnić, dlaczego poszczególne części ciała zwierząt, jak dłuża szyja żyrafy, skrzydła ptaka czy trąba słonia, przybrały taką właśnie

postać. Pragnął też wyjaśniać ich funkcjonalność, czyli odpowiedzieć na pytanie, dlaczego wydają się one stworzone do tego, aby wypełniać określone, ważne dla organizmu zadania.



Karol Darwin swoją teorią doboru naturalnego wywołał prawdziwą rewolucję w naukach przyrodniczych. Jego dzieło *O powstawaniu gatunków* z 1859 r. pełne jest argumentów teoretycznych i szczegółowych danych empirycznych zbieranych przez ponad 25 lat.

Odpowiedzi na te pytania mają swoje źródła w podróży, którą Darwin odbył po ukończeniu Uniwersytetu Cambridge. Przez pięć lat, między rokiem 1831 a 1836, podróżował jako przyrodnik na statku o nazwie „Beagle”. Powracając z tej podróży, odkrył, że zięby z wysp Galapagos, które – jak sądził – stanowią jeden gatunek, różnią się między sobą tak bardzo, że w istocie należą do wielu rozmaitych gatunków. Rzeczywiście, każdą wyspę archipelagu

zamieszuje inny gatunek zięby. Darwin stwierdził, że wszystkie miały wspólnego przodka, ale następnie uległy zróżnicowaniu ze względu na odmienność warunków środowiskowych na każdej z wysp. Prawdopodobnie to właśnie lego u podłoża Darwinowskiego przeświadczenie, że gatunki nie są niezmiennne, lecz przeciwnie – z czasem ulegają zmianom.

Co mogło tłumaczyć przyczynę tych zmian? To było kolejne wyzwanie. Darwin brał pod uwagę kilka różnych teorii o pochodzeniu zmian, ale wszystkie odrzucił. Żadna z nich nie tłumaczyła bowiem istnienia podstawowego faktu: zjawiska adaptacji, przystosowania do środowiska. Darwin pragnął wyjaśnić, jak dochodziło do zmian, ale jeszcze bardziej chciał wyjaśnić, jak to się dzieje, że organizmy żywe wydają się tak dobrze przystosowane do środowiska, w którym żyją.

Było [...] oczywiste, że [inne teorie] nie tłumaczą nieskończonych przypadków, w których wszelkiego rodzaju żywe organizmy są wspariałe przystosowane do warunków swojego życia – na przykład dzieciom czy ropuchą nadziewana do wspinania się po drzewach albo nasiona do rozprzestrzenienia dzięki haczykom i skrzydełkom. Ta zdolność przystosowania zawsze mnie zdumiewała. Uważałem, że dopóki jej się nie wyjaśni, udowadnianie zmienności i modyfikacji wewnętrznych gatunków będzie prawie całkowicie bezużyteczne. (Darwin, w zapisach autobiograficznych; cyt. za: Ridley, 1996, s. 9).

Klucz do zagadki zdolności przystosowawczych znalazł Darwin u Thomasa Malthusa, w pracy *An Essay on the Principle of Population* (Esej o zaludnieniu; opublikowanej w roku 1798). Natknął się tam na stwierdzenie, że organizmy żywe

istnieją w liczbie znacznie przewyższającej możliwości przetrwania i rozmnażania. Wynikiem musi być „walka o byt”, w której pewne gatunki i jednostki przetrwają, a inne wygina. Jeżeli ten proces powtarza się z pokolenie na pokolenie, końcowym rezultatem jest powstanie nowego gatunku.

Formalnie rzecz biorąc, odpowiadają Darwinu na zagadki życia była teoria doboru naturalnego, na którą składały się trzy podstawowe elementy: **zróżnicowanie, dziedziczenie i dobór**<sup>1</sup>. Po pierwsze, organizmy żywe różnią się pod wszystkimi możliwymi względami, na przykład: długą skrzydłem, silą mięśni, grubością kości, strukturą komórek, walecznością, umiejętnościami obronnymi, czy stopniem usposobienia. Zróżnicowanie jest konieczne, aby mogły zachodzić procesy ewolucji – dostarcza im ono „surowego materiału”.

Po drugie, tylko część zmienności cech indywidualnych jest dziedziczną – to znaczy przekazywana potomstwu przez rodziców, z pokolenia na pokolenie. Cechy indywidualne, takie jak zniekształcenie skrzydeł spowodowane wypadkiem, nie są dziedziczone. W procesie ewolucyjnym发生变化 się jedynie zmienność dziedziczną – to znaczy zmienność, której przyczyną jest dziedziczenie przystosowania do środowiska. Ta zdolność przystosowania zawsze mnie zdumiewała. Uważałem, że dopóki jej się nie wyjaśni, udowadnianie zmienności i modyfikacji wewnętrznych gatunków będzie prawie całkowicie bezużyteczne. (Darwin, w zapisach autobiograficznych; cyt. za: Ridley, 1996, s. 9).

<sup>1</sup> Teoria doboru naturalnego została niezależnie od Darwina opracowana również przez Alfreda Russella Wallace'a (Wallace, 1858). Darwin i Wallace wspólnie prezentowali ją na spotkaniu w Linnean Society (przyp. autora).

<sup>2</sup> Dziedziczną to podstawową właściwość organizmów żywych, obejmującą ogólny mechanizm genetycznych warunkujących następstwo organizmów w kolejnych pokoleniach. Dziedziczenie polega na odwzajemnianiu w kolejnych pokoleniach struktury i cech poszczególnych osobników. Dziedziczną to statystyczną miarą opisową populacji, wyrażającą proporcję zmienności indywidualnej, wyjaśnianą czynnikiem genetycznym, do ogólnej zmienności fenotypowej (przyp. red. mery.).

Organizm może jednak przetrwać wiele lat, nie przekazując swoich cech dziedzicznych następnym pokoleniom. Aby doszło do ich przekazania, konieczna jest reprodukcja. Różnicujący sukces reprodukcyjny, determinowany cechami dziedzicznymi, które zmniejszają lub zwiększały szansę osobnika na przetrwanie i spłodzenie potomstwa, jest podstawowym warunkiem ewolucji na drodze doboru naturalnego. Różnicujący sukces reprodukcyjny określa się przez porównanie z innymi organizmami. Właściwości tych organizmów, które rozmnażają się bardziej niż inne, zostają przekazane następnym pokoleniom w większym natężeniu. Ponieważ przetrwanie jest niezbędnym warunkiem reprodukcji, ma ono zasadnicze znaczenie w Darwinowskiej teorii doboru naturalnego.

Darwin rozróżnił dwa rodzaje cech: jeden odgrywający decydującą rolę w przetrwaniu, drugi – w reprodukcji. Na przykład gruczoły potowe u ludzi umożliwiają utrzymanie stałej temperatury ciała, co pozwala im przetrwać. Zmysł smaku kieruje nas ku określonym potrawom, po-

magaając nam przetrwać. Inne dziedziczone cechy pomagają w reprodukcji. Wyszukane święty pewnych gatunków ptaków pomagają znaleźć partnera i dokonać aktu reprodukcji, ale nie zwiększają szans danego osobnika na przetrwanie. Ogólnie rzecz biorąc, różnicujący sukces produkcyjny dwóch dziedziczych jest istota Darwinowskiej teorii doboru naturalnego. W procesie tym szczególnie uprzywilejowane są dwa rodzaje cech – te, które sprzyjają przetrwaniu, oraz te, które sprzyjają reprodukcji.

Ewolucja na drodze doboru naturalnego nie jest wynikiem planów ani kalkulacji. Nie jest tak, iżby zyrata spoglądała łakomie na wiszące wyżej soczyste liście i „pracowała” nad dłuższą szyją. Jest inaczej: te zyrafy, które na skutek dziedziczenia mają dłuższą szyję, zyskują przewagę nad innymi, bo łatwiej sięgają do tych liści. Mają tym samym większą szansę przetrwania i przekazania nieco dłuższej szyi swojemu potomstwu (ostatnie badania wskazują, że duga szyja może spełniać u żyraf również inną funkcję, na przykład zapewniając przewagę w walce z przedstawicielem tej samej plici). Dobór naturalny dotyczy tylko tych cech, którym zdarzyło się zaistnieć. Ewolucja nie kieruje się świadomym planem, nie spogląda w przyszłość i nie przewiduje przyszłych potrzeb.

Inna ważna właściwość doboru naturalnego jest jego stopniowość, przy najmniej w odniesieniu do długości życia ludzkiego. Krótkoszyi przedkowie żyraf nie wykształcili długich szyj z dnia na dzień ani nawet w ciągu kilku pokoleń. Potrzeba dziesiątek, setek, tysięcy, a w niektórych wypadkach nawet milionów pokoleń, aby procesy doboru naturalnego stopniowo ukształtowały znane dziś mechanizmy organizcze. Oczywiście niektóre zmiany zachodzą niezwykle wolno, inne natomiast

szybciej. Moga też występować długie okresy statyczne, po których pojawia się ogólna zmiana. Zjawisko to znanie jest pod nazwą „nacechowanej równowagi” (Gould, Eldredge, 1977). Jednak nawet te „szybkie” zmiany w każdym kolejnym pokoleniu mają charakter drobnego przesunięcia i trzeba setek albo tysięcy pokoleń, aby się w pełni urzeczywistniły.

Darwinowska teoria doboru naturalnego umożliwia przekonujące wyjaśnienie wielu zagadek życia, w tym tej, która dotyczyła pojawiania się nowych gatunków (choć sam Darwin nie docenił znaczenia

izolacji przestrzennej jako czynnika uruchamiającego procesy doboru naturalnego, prowadzące do powstawania nowych gatunków; zob. Cronin, 1991). Pozwalała ona zrozumieć modyfikacje struktur organicznych w czasie. Wyjaśniała również ich funkcjonalność – to, że wydawały się „zaprojektowane” do wykonywania określonych funkcji, służących przetrwaniu albo reprodukcji.

Najbardziej zaskakujące dla jednych (ale odstręczające dla innych) było to, że w roku 1859 teoria doboru naturalnego połączyla wszystkie gatunki w jedno drzewo genealogiczne. Po raz pierwszy w historii stwierdzono, że każdy gatunek łączy się z innymi przez wspólnego przodka. Na przykład kod DNA u ludzi i szympansów pokrywa się w 98% i mieli oni wspólnego przodka jakieś 15–20 milionów lat temu (Wrangham, Peterson, 1996). Jeszcze bardziej zaskakujące jest niedawne odkrycie,

życia, pokazując jego miejsce w naturze i związki z innymi żywymi istotami.

Darwinowska teoria doboru naturalnego wywołała prawdziwą burzę. Lady Ashlev, rówieśniczka Darwina, następnie skomentowała jego teorię, że człowiek pochodzi od małpy: „Miejmy nadzieję, że to nieprawda; a jeżeli to prawda, nie mamy nadzieję, że nie stanie się ona po wszelkiej znana”. Podczas sławniej debaty na Uniwersytecie Oksfordzkim biskup William Huxley, czy „malpa”, od której tenże pochodzi, należał do linii ojca czystej matki.

Nawet przyrodnicy odnosili się w owych czasach sceptycznie do Darwinowskiej teorii. Jedno z zastrzeżeń wywoływał brak

w niej spójnej teorii dziedziczenia. Darwin skłaniał się ku teorii „mieszania”, według której potomstwo stanowi mieszanie cech rodziców, tak jak różowa farba otrzymuje się przez wymieszanie farby czerwonej i białej. Dziś wiadomo, że była to teoria błędna – co wykazemy, omawiając pracę Gregora Mendla. Zatem ówczesni krytycy slusznie wytykali teorię ewolucji na drodze doboru naturalnego brak solidnej teorii dziedziczenia.

Inni przyrodnicy nie mogli zrozumieć, w jaki sposób zmiany adaptacyjne zachodzące na wczesnym etapie ewolucji mogą być korzystne dla danego organizmu. Jaka korzyść może płynąć dla ptaka z posiadania częściowego skrzydła, skoro nie pomaga ono w lataniu? Jak częściowo wykształcone oko może przydać się plazom, skoro nie można nim patrzyć? Zgodnie z logiką Darwinowskiej teorii doboru naturalnego każdy kolejny krok na drodze ewolucji powinien być korzystny z produkcyjnego punktu widzenia. Częściowo wykształcone skrzydła czy oczy muszą nieść ze sobą korzy-

ści adaptacyjne, zanim się jeszcze rozwinią we w pełni sprawne narządy. Na potrzeby niniejszego wywodu wystarczy stwierdzić, że formy przejściowe rzeczywiście niosą takie korzyści; tę obiekcję do teorii Darwina da się więc odenieczyć (Dawkins, 1986). Sam fakt, że przyrodni albo przedstawiciele innych dziedzin nauki nie potrafią wyobrazić sobie pewnych form ewolucji, takich jak użyteczność częściowych skrzydeł, nie może stanowić argumentu przeciw tezie, że takie formy się rozwinięły. Ten „argument z ignorancji” albo – jak określił to Dawkins (1982) – „z indywidualnej nieufności” nie jest wzorcem poprawnej argumentacji naukowej, jakkolwiek przekonując brzmiałby w pierwszym momencie.

Kolejną wątpliwość wysuwali zwolennicy poglądu o boskim charakterze stworzenia świata. Wielu z nich uważało, że gatunki istot żywych są niezmiennie i zawsze stworzone przez Boga, a nie na drodze stopniowej ewolucji. Zgodnie z teorią Darwina pojawienie się człowieka i innych organizmów było wynikiem ślepego trafu, rezultatu długotrwałego, nieplanowanego, skumulowanego procesu doboru naturalnego. Kontrastowało to z poglądem, że ludzie (i inne gatunki) zostali powołani do życia na skutek boskiego planu i w kształcie zgodnym z boskim zamarem. Darwin przewidywał taką reakcję i nawet odroczył publikację swojej teorii z obawy przed zatrwożeniem żony, która była głęboko religijna.

Ta kontrowersja utrzymuje się po dziś dzień. Choć Darwinowska teoria ewolucji, z pewnymi istotnymi modyfikacjami, jest dzisiaj w naukach przyrodniczych nieomal powszechnie akceptowana, to jej zastosowanie do rodzaju ludzkiego, zgodne z intencją samego Darwina, ciągle napotyka gwałtowny opór. Choć nie

można wykluczać człowieka z procesów ewolucyjnych, analizowanie go tak samo jak inne stworzenia wzbudza w nas gębką niechęć. U progu XXI wieku mamy wreszcie narzędzia pojęciowe umożliwiające dokonanie Darwinowskiej rewolucji i stworzenie psychologii ewolucyjnej gatunku ludzkiego.

Psychologia ewolucyjna może skorzystać z istotnych ustaleń teoretycznych opartych na odkryciach naukowych dokonanych po czasach Darwina. Pierwszym z nich jest organiczna podstawa dziedziczenia – geny.

### Nowa syntezja: geny a dziedziczenie cech jednostkowych

Kiedy Darwin publikował *O powstawaniu gatunków*, nie znał mechanizmu, dzięki któremu odbywa się dziedziczenie. Skalniał się raczej ku poglądom, że dziedziczenie odbywa się w drodze „zmieszania” cech rodziców, na skutek czego potomstwo jest ich wypadcą. Jeżeli na przykład jedno z rodziców jest niskiego wzrostu, a drugie – wysokiego, to ich dzieci będą średniego wzrostu. Dziś wiadomo, że ta teoria jest błędna.

Gregor Mendel, mnich czeski, wykazał jej słabości. Stwierdził on, że dziedziczenie polega na przenoszeniu cech jednostkowych, a nie ich mieszanin. Poszczególne cechy rodziców nie ulegają zmieszaniu, lecz są przekazywane potomstwu w stanach nienaruszonych w osobnych pakietach, zwanych genami. Co więcej, rodzice rodzą się z genami, które przekazują genom nie nabiera się w toku doświadczenia życiowego.

Mendel, krzyżując różne odmiany grup, udowodnił, że dziedziczenie polega na przekazywaniu cech jednostkowych.

Nieszczerśniej dla rozwoju nauki, odkrycie to pozostalo szeznej nieznane przez 30 lat. Mendel wysiął wprawdzie Darwinowi kopia swoich ustaleń, ale albo nie zostały one przeczytane, albo też Darwin nie docenił ich wagi.

Gen jest to najmniejsza samodzielna jednostka, która potomstwo dziedziczy w stanie nienaruszonym, to znaczy nie ulega on zmieszaniu ani podziałowi. To było najważniejsze odkrycie Mendla. Genotypem natomiast nazywamy cały zestaw genów posiadanych przez daną jednostkę. W przeciwieństwie do genów genotypy nie są przekazywane potomstwu mniącących się na drodze płciowej genotyp w każdym kolejnym pokoleniu ulegają podziałowi. Każde z nas dziedziczy przypadkową połowę genów z genotypu matki oraz przypadkową połowę z genotypu ojca.

Ta połowa jednak, którą otrzymujemy od każdego z rodziców, jest identyczna z polową jego genotypu, ponieważ jest przekazywana jako osobna wiązka, bez żadnych modyfikacji.

Połączenie Darwinowskiej teorii ewolucji na drodze doboru naturalnego z teorią dziedziczenia genetycznego osiągnęło punkt kulminacyjny w ruchu naukowym rozwijającym się w latach trzydziestych i czterdziestych XX wieku, nazywanym Nową syntezą (Dobzhansky, 1937; Huxley, 1942; Mayr, 1942; Simpson, 1944). Ruch ten odzucił wiele błędnych teorii w naukach przyrodniczych, włączając w to Lamarckową teorię dziedziczenia cech nabitych oraz teorię mieszania cech. Podkreślał on znaczenie Darwinowskiej teorii doboru naturalnego i oparł ją na mocnych podstatach, uzupełniając o dobrze uzasadnioną teorię dziedziczenia.

### Etiologia

Niektórym ludziom najłatwiej zrozumieć procesy ewolucji, kiedy odnosi się je do struktur organicznych. Łatwo zrozumieć, że skorupa żółwia wykształciła się w celach obronnych, a skrzydła ptaka po to, aby mógł latać. Widzimy podobieństwa między nami a szynopasmami, więc stosunkowo łatwo potrafimy uwierzyć, że ludzie i szynopaszy mają wspólnego przodka. Paleontologiczne parametry czaszek, choć niekompletnie, stanowią dla wielu wystarczająco mocny argument na rzecz tezy o ewolucji form organicznych. O wiele trudniej natomiast – i to zarówno naukowcom, jak laikom – jest wyobrazić sobie ewolucję zachowania. Te bowiem nie pozostawiają po sobie śladów.

Darwin uważa, że jego teoria doboru naturalnego ma zastosowanie tyleż do struktur organicznych, co do zachowania, włączając w to zachowania społeczne. Pogląd ten jest poparty kilkoma liniami argumentów. Po pierwsze, każde zachowanie realizowane jest za pomocą określonych narządów. Poruszanie się na dwóch kończynach jest pewnym rodzajem zachowania, które wymaga określonej budowy ciała, dwóch nóg oraz zespołu mięśni poruszających nimi i utrzymujących ciało w wyprostowanej pozycji. Po drugie, żywé stworzenia można tak hodować, aby stymulować u nich pewne zachowania. Na przykład u psów można stymulować agresję lub łagodność (dobra sztuczny). Oznacza to, że zachowania nie jest wolne od wpływu procesów ewolucji. Pierwszą dyscypliną naukową, która prowadziła badania nad zachowaniem z perspektywy ewolucyjnej była etiologia, a jednym z pierwszych zjawisk udokumentowanych przez etologów było zwierząt" (Alcock, 1989, s. 548).

Etiologia była po części reakcją na zdominowanie amerykańskiej psychologii przez pogląd o zależności od środowiska. Etiologowie interesowali się czterema kluczowymi zagadnieniami, które zyskały rozgłos jako cztery wielkie pytania o zachowanie, zadane przez jednego z założycieli etologii, Nikołaja Tinbergena (1951). Były to pytania o: (1) bezpośrednie przyczyny zachowania (np. ruchy matki); (2) rozwój przyczyny zachowania (np. przekształcanie zachowania w życiu kaczki); (3) motywujące zachowania, to jest cel adaptacyjny, który wydają się one spełniać.

Młode kaczątki **wpjajają** pierwszy rurzający się obiekt, jaki widzą w życiu – tworząc skojarzenia w krytycznym okresie rozwoju. Zwykle tym obiektem jest matka – kaczka. Wpjajanie jest oczywiście formą nauki. W mózgu patrzącego na matkę kaczątko powstaje skojarzenie

między nim a matką, którego nie było, dopóki kaczątko nie zaobserwowało jej ruchu. Ta forma uczenia się jest jednak „programowana” i bez wojenienia stanowi aspekt wykształconej w wyniku ewolucji struktury biologicznej kaczki. Każdy chybia

idąc rzedem za matkę. Gdyby jednak pierwsi ludzka nogą, poszłyby za nią. Na zjawisko wpajania pierwszy zwrócił uwagę Konrad Lorenz. Wykazał on, że młode ptaki idą za nim, a nie za matką, jeżeli w kłuczowym okresie rozwoju, wkrótce po urodzeniu, oglądają jego nogę. Lorenz (1965) zapoczątkował nową gałąź biologii ewolucyjnej, zwaną etologią, a profesor wojeniam argumetów. Po pierwsze, każde gumeniem przemawiającym za wyodrębnieniem tej dyscypliny. Etiologię definiuje się jako „badanie bezpośrednich mechanizmów i wartości adaptacyjnych zachowań zwierząt” (Alcock, 1989, s. 548).

Etiologia była po części reakcją na zdominowanie amerykańskiej psychologii przez pogląd o zależności od środowiska. Etiologowie interesowali się czterema kluczowymi zagadnieniami, które zyskały rozgłos jako cztery wielkie pytania o za-

niac (np. trzymanie się kaczątka blisko matki zwiększa jego szansę przyciącia); (4) ewolucyjne lub filogenetyczne źródła zachowania (np. jaką sekwencję wydarzeń doprowadziła do powstania mechanizmu wpajania u kaczek).

Etologowie opracowali cały szereg pojęć w celu opisania cech wrodzonych u zwierząt. **Sztywne wzorce ruchowe** to stereotypowe sekwence zachowań zwierzęcych, wyzwalane przez ścisłe określone bodźce (Timbergen, 1951). Kiedy taki wzorzec zostanie uruchomiony, zwierzę stara się wypełnić go do końca. Jeżeli pokażemy kaczorowi drewnianą atrapę kaczki, uruchomi to w nim rytmikę zachowań godowych. Dzięki takim pojęciom, jak sztywne wzorce ruchowe, etologowie mogli wyodrębnić z ciągu zachowań osobne jednostki do analizy.

Etologowie dokonali wielkiego wysiłku, chcąc przekonać biologów o wadze procesów adaptacyjnych. Zaczęli psychologii ewolucyjnej widać we wcześniejszych pismach Lorenza, który stwierdził, że „niedziela poznawcze i percepcyjne, w które zostajemy wyposażeni przed urodzeniem, zostało przystosowane do środowiska na tej samej zasadzie, na jakiej kopyto konia jest przystosowane do biegania po równinach, zanim jeszcze koń się narodził, a plewa jest przystosowana do wody, zanim jeszcze ryba wykluje się z ikry” (Lorenz, 1941, s. 99; cyt. za: Eibl-Eibesfeldt, 1989, s. 8).

Etologia stąnęła jednak wobec trzech problemów. Po pierwsze, wiele opisów przypominało raczej „etykietki” zachowań niż ich objaśnienia. Po drugie, etologowie skupiali się na zachowaniach obserwowalnych – podobnie jak amerykanscy behawiorysti – nie zaglądali więc zresztą „do głowy”, nie szukali mechanizmów odpowiedzialnych za poszczególne

zachowania. Po trzecie, choć etologia interesowała się procesami adaptacji (były to jedno z czterech kluczowych zagadnień, wyszczególnionych przez Timbergena), nie wypracowała rygorystycznych kryteriów wykrywania ich. Mimo to etologowie dokonali wielu pozytywnych spostrzeżeń, dokumentując na przykład zjawisko wpajania u wielu gatunków ptaków oraz sztywne wzorce ruchowe, uruchamiane przez konkretne bodźce. Etologia zmusiła też psychologów do ponownego rozważenia roli biologii w badaniach nad zachowaniem człowieka. Stworzyło to warunki dla prawdziwej rewolucji naukowej, która została zapoczątkowana zasadniczym przeformułowaniem Darwiniowskiej teorii doboru naturalnego, znany pod nazwą teorii dostosowania łącznego.

### Rewolucyjne znaczenie teorii dostosowania łącznego

Na początku lat sześćdziesiątych pracujący na Uniwersytecie Oksfordzkim młody doktorant, William D. Hamilton, zaproponował w swej dysertacji radikalną rewizję teorii ewolucji, którą nazwał teorią dostosowania łącznego. Według legendy jego profesor nie zrozumiał dysertacji albo nie docenił jej znaczenia (może dlatego, że było w niej dużo matematyki) i początkowo ją odrzucił. Kiedy jednak ostatecznie została ona zaakceptowana przez oksfordzkich profesorów i opublikowana w roku 1964 na łamach „Journal of Theoretical Biology”, wywołała rewolucję, która przeobraziła całą dziedzinę nauk biologicznych.

Hamilton twierdził, że klasyczna kategoria dostosowania – zgodnie z którą sukces reprodukcyjny jednostki polega na przekazaniu swoich genów potomstwu – jest zbyt wąska, aby opisać proces ewolucji

zachowania. Po trzecie, choć etologia interesowała się procesami adaptacji (były to jedno z czterech kluczowych zagadnień, wyszczególnionych przez Timbergena), nie wypracowała rygorystycznych kryteriów wykrywania ich. Mimo to etologowie dokonali wielu pozytywnych spostrzeżeń, dokumentując na przykład zjawisko wpajania u wielu gatunków ptaków oraz sztywne wzorce ruchowe, uruchamiane przez konkretne bodźce. Etologia zmusiła też psychologów do ponownego rozważenia roli biologii w badaniach nad zachowaniem człowieka. Stworzyło to warunki dla prawdziwej rewolucji naukowej, która została zapoczątkowana zasadniczym przeformułowaniem Darwiniowskiej teorii doboru naturalnego, znany pod nazwą teorii dostosowania łącznego.

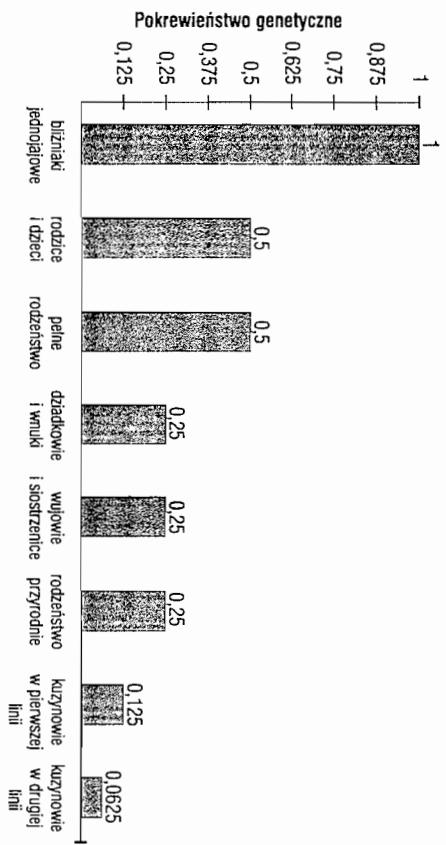
Techniczne rzeczy biorąc, dostosowanie łączne nie charakteryzuje jednostki czy organizmu, lecz raczej jego działania albo ich skutki. Można je uznać za sumę indywidualnego sukcesu reprodukcyjnego danego osobnika (klasyczne dostosowanie) oraz skutków jego działań na rzecz reprodukcyjnego sukcesu jego krewnych. Jeżeli chodzi o ten drugi składnik, to podstawa pomiaru musi być stopień pokrewieństwa. Na przykład u potomstwa danego osobnika współczynnik wynosi 0,5 (ponieważ dzieci otrzymują około 50% genów rodziców), u dziadków i wnuków – 0,25 (25% genetycznego pokrewieństwa), w przypadku najbliższych kuzyńów – 0,125 (12,5% pokrewieństwa genetycznego), i tak dalej (zob. ryc. 1.1).

Rewolucja dostosowania łącznego zaczęła nową erę, która można nazwać „erą patrzenia z punktu widzenia genu”. Gdybys był genem, co spryjałoby twojemu przetrwaniu i reprodukcji? Po pierwsze, dbałbyś o to, aby ciao,

w którym rezydujesz, miało się jak najlepiej (przetrwanie). Po drugie, starałbyś się samodzielnie wytworzyć jak najwięcej swoich kopii (reprodukcię). Po trzecie, dbałbyś o przetrwanie i reprodukcję organizmów noszących w sobie twoje kopie (dostosowanie łączne). Geny, oczywiście, nie myślą, nie mają świadomości ani nie planują. Są jednak podstawową jednostką dziedziczenia, która w procesie reprodukcyjnym nie podlega żadnym zmianom. Zmiany adaptacyjne nawiązują się dzięki procesowi dostosowania łącznego. Geny, które zwiększą szansę swojego sukcesu reprodukcyjnego, zastąpią inne geny, wywołując zachodzące w czasie zjawisko ewolucji.



Copyright © Malcolm Ryder, Department of Zoology, University of Oxford.



**RYCINA 1.1 Pokrewieństwo genetyczne między różnymi rodzajami krewnymi**

Z teori dostosowania łącznego wynika między innymi wniosek, że częściej kierujemy się altruizmem w stosunku do ludzi bliżej z nami spokrewnionych.

Źródło: Hamilton, 1964.

Ujmowanie ewolucji z perspektywy genu otworzyło przed biologami ogromne możliwości dociekania. Teoria dostosowania łącznego wywarła głęboki wpływ na nasze myślenie o psychologii rodziny, altruizmie, pomaganiu innym, tworzeniu się grup, a nawet agresji – będę o tym piszą w następnych rozdziałach. Liczba naukowych odwołań do teorii Hamiltona urosła z trzech – czterech rocznie w latach siedemdziesiątych do tysięcy w latach siedemdziesiątych i następnych; obecnie uważa się ją za fundamentalną teorię biologii ewolucyjnej. Jeżeli natomiast chodzi o samego W. D. Hamiltona, to po krótkim okresie pobytu na Uniwersytecie Michigan otrzymał z Oxfordu propozycję nie do odrzucenia, wrócił więc na wydział, który z niejakim opóźnieniem poznal się na jego geniuszu.

### Objaśnienie zagadnień adaptacji oraz doboru naturalnego

Przełom związały z wprowadzeniem pojęcia dostojszanie łączne do biologii ewolucyjnej wiele zawdzięcza George'owi C. Williamsowi, który w roku 1966 opublikował klasyczna obecnie pozycję, *Adaptation and Natural Selection* (Adaptacja a dobór naturalny). Ta niezwykle ważna książka przyczyniła się do przyjainmenty trzech kluczowych przesunięć w tej dziedzinie badań.

Po pierwsze, Williams (1966) zakwestionował powszechnie akceptowane pojęcie **doboru grupowego**, zgodnie z którym mechanizmy adaptacyjne rozwijają się wskutek reprodukcji grupowej i przynoszą korzyści danym grupom (Wynne-Edwards,

1962), a nie powstającym w wyniku różnicującej reprodukcji genem. Zgodnie z teorią doboru grupowego zwierzę może ograniczyć rozmiar swojej reprodukcji, aby nie zwiększać liczebności grupy, dzięki czemu zasoby żywieniowe dla danej populacji nie zostaną uszczupione. Walkę o byt wygrywają tylko te stworzenia, których cechy jednostkowe są podporządkowane interesom gatunku. Te gatunki zaś, które zachowywały się bardziej samolubnie, wyginęły, wyczerpując swoje zasoby pożywienia. Williams dowodził przekonując, że dobór grupowy, choć teoretycznie możliwy, byłby bardzo słaba siła w procesie ewolucji. Wyobrażmy sobie gatunek ptaków z osobnikami dwojakiego rodaju – jedne poświęcają się, popełniając samobójstwo, aby nie uszczuplać zasobów żywości, a drugie samolubnie jedzą, nawet gdy żywności pozostaje coraz mniej. Która z tych grup wedle wszelkiego prawdopodobieństwa będzie miała potomstwo? Te ptaki, które popełniają samobójstwo, nie rozmnażą się, natomiast ptaki samolubne przeżiją i zostawią po sobie młode. Dobór oparty na indywidualnych różnicach w obrębie danego gatunku osłabia więc siłę doboru na poziomie grupy. W ciągu pięciu lat od opublikowania książki Williamsa większość biologów odrzuciła ideę doboru grupowego; ostatnio jednak obserwuje się powrót zainteresowania jej możliwościami (Wilson, Sober, 1994; Sober, Wilson, 1998).

Drugim osiągnięciem Williamsa było przełożenie naszpikowanej matematyką teorii Hamiltona na język prosty i zrozumiały dla każdego. Kiedy biolodzy zrozumieli ideę dostosowania łącznego, zaczęli z wielką energią rozwijać jej konsekwencje. Wystarczy wspomnieć jeden znany przykład. Otóż teoria ta częściejowo rozwijała „zagadkę altruizmu”: jak mogło dojść

do wytworzenia altruizmu, zmniejszającego szansę reprodukcyjne danej jednostki na rzecz innej, skoro ewolucja faworyzuje te geny, którym udaje się zreprodukować? Teoria dostosowania łącznego rozwijałże ten problem (przynajmniej częściowo). Zgodnie z nią altruizm mógł powstać, gdy przyjmującym pomoc był krewny pomyślącego. Na przykład rodzice mogą poświęcić swoje życie dla ratowania życia swoich dzieci, noszących w sobie kopie ich genów. Ta sama logika odnosi się do ofiar czynionych na korzyść innych krewnych, takich jak rodzeństwo czy kuzyni. Korzyść, jaką krewny odnosi w dziedzinie sukcesji genetycznej, musi przewybiadać koszty ponoszone przez dobroczyńcę. Jeżeli ten warunek jest spełniony, to altruizm w ramach rodzinny może się rozwijać. W dalszych rozdziałach dokonamy przeglądu dowodów na to, że więź genetyczna odgrywa rzeczywiście znaczącą rolę w pomocy, jaka świadczą sobie istoty ludzkie.

Trzecim osiągnięciem książki *Adaptation and Natural Selection* (Adaptacja a dobór naturalny) była przeprowadzona przez Williamsa szczegółowa analiza zjawiska adaptacji, które nazywał „klotoliwym pojęciem”. Adaptację można zdefiniować jako ewolucyjne rozwiązanie konkretnych problemów, przyczyniające się bezpośrednio lub pośrednio do sukcesu reprodukcyjnego. Adaptacją mogą być na przykład gruczoły potowe, pomagające rozwiązać problemy potowe, przyczyniające się do przetrwania problem regulacji termicznej. Mogą nia być preferencje smakowe, dzięki którym szukamy potraw bogatych w składniki odywczne, a także upodobania do pewnego typu urody osobinika plci przeciwnnej, kierujące właściwym doborem partnera. Trzeba jednak umieć ustalić, które z cech i właściwości organizmu są, a które nie są adaptacjami. Williams ustował kilka standardów po-

slugiwania się kategorią adaptacji i uważało, że powinno się ją przywoływać tylko wtedy, kiedy jest to absolutnie niezbędne do wyjaśnienia danego zjawiska. Kiedy latająca ryba wyskakuje z wody, po czym spada z powrotem, nie potrzebujemy pojęcia adaptacji, aby zrozumieć, dlaczego spada. Łatwiej wyjaśnić to ogólnym prawem ciążenia.

Oprócz określenia warunków, w których nie powinnismy postępować się pojęciem adaptacji, Williams zaproponował kryteria precyzyjujące, kiedy powinnismy się nim posługiwać. Są to kryteria niezawodności, skuteczności oraz ekonomiczności. Czy dana adaptacja występuje regularnie u wszystkich członków danej społeczności w każdym „normalnym” warunkach (niezawodność)? Czy dobrze rozwiązuje problem adaptacyjny bez obciążania organizmu ogromnymi kosztami (ekonomia)? Innymi słowy, pojęcie adaptacji przywołuje się nie po to, aby wytlumaczyć zwykłą przydatność mechanizmu biologicznego, ale po to, aby wytlumaczyć nieprawdopodobną przydatność (Pinker, 1997). Hipotezy na temat adaptacji tłumaczą, dlaczego niezawodne, skuteczne i ekonomiczne mechanizmy bądź narzędzia nie mogły się pojawić przypadkowo (Williams, 1966; Tooby, Cosmides, 1992).

W następnym rozdziale poddamy pojęcie adaptacji głębszej analizie. Tutaj wystarczy zaznaczyć, że książka Williamsa, wykazując słabości teorii doboru grupowego, popularyzując Hamiltonowską teorię dostosowania łącznego oraz osadzając pojęcie adaptacji na lepiej sprzyjowanych podstawach naukowych, sprawiła, że społeczeństwo naukowe uczyńi kolejny krok w kierunku Darwinowskiej rewolucji.

### Zasługi Triversa

Na przelomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX wieku doktorant Uniwersytetu Harvarda, Robert Trivers, studiował książkę Williamsa o adaptacji. Uderzyły go rewolucyjne dla wielu osób badawczych konsekwencje myślenia z perspektywy genu. Poszczęgólne zdania czy krótkie paragrafy z książki Williamsa zawierały zarodki nowych myśli, które pod troskliwą opieką, mogły zakwitnąć w całym nowych teoriach.

Trivers napisał trzy ważne artykuły, w których opublikowane na poczatku lat siedemdziesiątych. Pierwszy przedstawiał teorię altruizmu odwzajemnionego pomiędzy osobami niespokrewnionymi i formułował warunki, w których mogła się rozwinać wzajemna korzystna relacja lub wy-

miana (Trivers, 1971). Drugi przedstawiał teorię inwestycji rodzicielskiej, określającą warunki doboru płciowego dla każdej z płci (Trivers, 1972). Trzeci zawierał teorię tłumaczącą konflikt między rodzicami a potomstwem tym, że każde z rodziców ma jedynie 50% z ich genów (Trivers, 1974). Na przykład matka może chcieć odstawić dziecko od piersi wcześniej niż oto-

ma kichś przełomowych dla teorii ewolucji odkryć. Korzystał w niej z narzędzi teoretycznych – przede wszystkim teorii dostosowania łącznego oraz teorii inwestycji rodzicielskiej i doboru płciowego – opracowanych przez innych (Hamilton, 1964; Trivers, 1972). Zasługa jego jest natomiast nie tylko syntezą bardzo różnorodnych osiągnięć poprzedników, ale również nadanie wyrazistej nazwy nowej dyscyplinie naukowej.

Wilson nie dokonał w tej książce wielu danych empirycznych dotyczących bezpośrednio ludzi. Zdecydowana większość przywoływanych przez niego badań dotyczyła innych istot żywych, często bardzo dalekich filogenetycznie od człowieka. Wielkość przedstawicieli nauk społecznych nie mogła zrozumieć, co mrówki albo muszki owocowe mają wspólnego z ludźmi. Choć rewolucje naukowe zazwyczaj napotykają opór, często ze strony uznanego autorytetów naukowych (Sulloway, 1996), brak dowodów dotyczących bezpośrednio rodzaju ludzkiego na pewno Wilsonowi nie pomógł.

Ogromny opór przeciw dokonanemu przez Wilsona włączeniu gatunku ludzkiego w obręb teorii ewolucji opierał się na kilku obiegowych nieporozumieniach, dotyczących zarówno jej samej, jak i jej stosowania do ludzi. Warto je omówić, zanim przedziemy do opisywania tych kierunków psychologii ewolucyjnej.

### Spory o sociobiologię

Jedenaście lat po ukazaniu się przelotowej książki Hamiltona o dostosowa-

niu łącznym, harwardzki biolog, Edward O. Wilson, wywolał wzburzenie opinii naukowej i publicznej, podobne do spowodowanego w roku 1859 przez Darwinową wokół zjawisk uważanych za typowe ludzkie, jak kultura, religia, etyka, a nawet estetyka, można wytłumaczyć dzięki zaproponowanym przez niego syntetyzującym kategoriom. Takie nastawienie było sprzeczone z teoriami dominującymi w naukach społecznych, które koncentrują się niemal wyłącznie na gatunku ludzkim. Przedstawiciele tych dyscyplin uważali, że niezwykłość naszego gatunku należy tłumaczyć w kategoriach kultury, społeczeństwa, racjonalizacji i świadomości, a nie biologii ewolucyjnej.

Choć Wilson twierdził, że nowa syntezapozwala zrozumieć naturę człowieka, na poparcie tej tezy przytoczył bardzo niewiele danych empirycznych dotyczących bezpośrednio ludzi. Zdecydowana większość przywoływanych przez niego badań dotyczyła innych istot żywych, często bardzo dalekich filogenetycznie od człowieka. Wielkość przedstawicieli nauk społecznych nie mogła zrozumieć, co mrówki albo muszki owocowe mają wspólnego z ludźmi. Choć rewolucje naukowe zazwyczaj napotykają opór, często ze strony uznanego autorytetów naukowych (Sulloway, 1996), brak dowodów dotyczących bezpośrednio rodzaju ludzkiego na pewno Wilsonowi nie pomógł.

Ogromny opór przeciw dokonanemu przez Wilsona włączeniu gatunku ludzkiego w obręb teorii ewolucji opierał się na kilku obiegowych nieporozumieniach, dotyczących zarówno jej samej, jak i jej stosowania do ludzi. Warto je omówić, zanim przedziemy do opisywania tych kierunków psychologii ewolucyjnej.

## Powszechnie nieporozumienia na temat teorii ewolucji

Teoria ewolucji na drodze doboru naturalnego, elegancka w swojej prostocie, wywołuje wiele powszechnych nieporozumień. Prosta teoria pozwala ludziom myśleć, że ją rozumieją od pierwszej chwili, po przeczytaniu jednego czy dwóch artykułów w popularnym czasopismie. Nieporozumienia te nie omijają nawet badaczy.

### Nieporozumienie pierwsze: zachowanie ludzkie jest zdeterminowane genetycznie

Determinizm genetyczny jest doktryną, zgodnie z którą zachowanie jest uwarunkowane genetycznie, a wpływ środowiska odgrywa rolę znikową lub nie odgrywa żadnej. Opór przeciw stosowaniu teorii ewolucji do wyjaśniania zachowań ludzkich wynika w znacznym stopniu z błędego przekonania, że jej niezbędnym składnikiem jest determinizm genetyczny.

Wbrew temu nieporozumieniu teoria ewolucji opiera się na założeniu współdziaływania. Zachowanie ludzkie jest wyprodukowana dwóch składników: (1) adaptacji wykształconych w toku ewolucji oraz (2) wpływu środowiska, wpływającego na kształt i działanie tych adaptacji. Przykładem nich będą zrogowacenia skóry. Nie mogłyby one zaistnieć, gdyby nie wykształcił się mechanizm produkowania dodatkowego naskórka, połączony ze środowiskowym bodźcem powtarzającym się obtarć skóry. Chcąc więc wytlumaczyć zjawisko zrogowacenia skóry w kategoriach teorii ewolucji, nie powiemy nigdy: „zrogowacenia są uwarunkowane genetycznie i występują niezależnie od wpływów środowiska”. Są one natomiast rezulta-

tem szczególniej formy współdziaływania wpływów środowiska (powtarzające się obtarcia skóry) oraz mechanizmów adaptacyjnych, reagujących na powtarzające się obtarcia produkcją dodatkowego naskórka. Adaptacje rozwinięły się tylko dlatego, że dzięki nim żywe organizmy mogły radzić sobie z problemami wynikającymi z uwarunkowanego środowiskowych.

Teoria determinizmu genetycznego – zgodnie z którą to geny wywolują określone zachowanie, bez żadnego wpływu ze strony środowiska – jest po prostu błędna. Nie stanowi też składnika teorii ewolucji. Wiedzie jednak od niej prosta droga do innego nieporozumienia: jakoby z teorii ewolucji wynikalo przekonanie o niezmienności zachowań.

### Nieporozumienie drugie: jeżeli coś powstało w drodze ewolucji, to nie możemy tego zmienić

Wedle drugiego nieporozumienia z teorii ewolucji wynika, że ludzkie zachowanie nie jest podane na zmiany. Rozpatrzmy ponownie prosty przykład zrogowaczeń. Ludzie potrafią tak ukształtować środowisko, aby unikać powtarzających się obtarć.

Znajomość naszych adaptacji psychicznych oraz okoliczności zewnętrznych, w reakcji na które powstały, nie tylko nie skazuje nas na getto niezmiennosci, ale wręcz pozwala zmienić zachowanie tam, gdzie taka zmiana jest pożądana. Nie znaczy to, że taka zmiana jest prosta i łatwa. Im więcej wiemy na temat ewolucji psychiki, z tym większą siłą możemy wprowadzać niezbędne zmiany.

### Nieporozumienie trzecie: teoria ewolucji wymaga od organizmu nieprawdopodobnych zdolności matematycznych

Doskonałym przykładem tego nieporozumienia jest poniższy fragment, pochodzący od pewnego krytyka stosowania teorii ewolucji do gatunku ludzkiego:

Mysiowi i zbieracze nie potrafili liczyć dalej niż do trzech. Nie będę nawet próbował dociekać, skąd zwierzęta miałyby wiedzieć, że wartość  $p$  [genetyczne po-krewiernictwo między danym zwierzęciem a jego kuzynem w pierwszej linii] wynosi 1/8. Fakt, że [ewolucjonistycznej] nie potrafią rozwiązać tego problemu, wprowadza do ich teorii pierwiastek mistyczny (Sahlin, 1977, s. 444-445).

Innymi słowy, aby w procesie doboru drogą dostosowania łącznego wykształcały się mechanizmy adaptacyjne, takie jak większa skłonność do pomagania bratu niż kuzynowi, ludzie musieliby posiadać nieprawdopodobne zdolności matematyczne. Aby zrozumieć, dlaczego takie myślenie jest nieporozumieniem, wystarczy zastanowić się nad pajęczyną (Dawkins, 1979, s. 188). Do opisania jej niezwykłej złożoności – katów między poszczególnymi nićmi, koncentrycznej budowy – musielibyśmy użyć skomplikowanego języka matematycznego. Nikt jednak przecież nie twierdzi, że pajaki są matematykaniami albo posługują się matematyką przy pracy, choć każdy przyzna, że pajęczyna jest adaptacją. Pajak snuje pajęczynę „na oko”. Choć to „oko” jest bardzo zdolne, to przecież pajak nie musi korzystać ze skomplikowanych obliczeń matematycznych.

Podobnie ma się sprawia z ludźmi i doborem krewienniczym. Założmy, że w wyniku ewolucji powstał u ludzi podobny mechanizm, pozwalający podejmować decyzje „na oko”: „Im bardziej ktoś jest domnie podobny, tym bardziej mu pomogę”. Ponieważ rodzeństwo jest na ogół dosiębie bardziej podobne niż kuzynowstwo, w wyniku tej zasady bardziej pomagamy bliskim krewiennym niż dalekim. Aby ją urzęczystnic, wcale nie musimy stosować matematyki.

Rzeczywiste mechanizmy psychologiczne, dzięki którym pomagamy naszym krewnym, są prawdopodobnie bardziej skomplikowane. Chodzi jednak o coś innego: jako naukowcy, potrzebujemy wówczas matematycznych, aby opisać wykształcone w procesie ewolucji zachowania, takie jak snucie pajęczyń czy pomaganie innym ludziom. Nie znaczy to jednak, że dany pajęk czy człowiek musi być uzdolnionym matematykiem.

### Nieporozumienie czwarte: obecnie działające mechanizmy są optymalne

Pojęcie adaptacji, przesiadzenie, że w wyniku ewolucji: wykształciły się rozmaite narzędzia czy mechanizmy i odpowiadające im funkcje, doprowadziło do wielu znaczących odkryć (Dawkins, 1982). Nie znaczy to jednak, że istniejące obecnie adaptacje są optymalne. Inżynierowie mogą krywyć się na budowę naszych niektórych narządów, które wyglądają, jakby były dla lemu przypadku. W istocie, wiele czynników składa się na to, że nasze obecne adaptacje są dalekie od doskonałości. Rozpatrzmy dwa z nich (zob. Dawkins, 1982, rozdział 3).

Pierwszą przeszkołą w osiągnięciu optymalnej konstrukcji jest opóźnienie ewolucyjne. Pamiętajmy, że teoria ewolucji zakłada zmiany zachodzące w czasie. Każda zmiana otoczenia oznacza nowe warunki doboru. Powolne zachodzenie zmian ewolucyjnych wymaga, aby dany czynnik doboru oddziaływał przez pokolenia. Stąd też obecnie żyjący ludzie są „zaprojektowanymi” do życia w dawnym środowisku, gdyż w rezultacie jego oddziaływań powstałi. Innymi słowy, do współczesnego środowiska wnosiły mózgi z epoki kamienia lupanego. Zapotrzebowanie na

tłuszcze, wykształcone w okresie ustawicznego braku pozywienia, teraz prowadzi do zatkanych arterii i atraków serca. Przesunięcie czasu pomiędzy otoczeniem, które ukształtowało nasze mechanizmy (czasy myślowych i zbieraczy), a dzisiejszymi realiami sprawia, że wykształcone w toku ewolucji mechanizmy nie są idealnie dostosowane do naszego obecnego świata.

Druga przeszkoła są koszty adaptacyjne. Rozważmy na zasadach analogii ryzyko śmierci za kierownicą. Moglibyśmy je zredukować niemal do zera, gdybyśmy ograniczyli prędkość do 10 kilometrów na godzinę i zmusili wszystkich do jeżdżenia w opancerzonych samochodach z trzymi-trową warstwą ochronną w środku (Symmons, 1993). Koszt takiej operacji byłby jednak niezwykle wysoki. Podobnie, moglibyśmy założyć, że w toku ewolucji wykształciły się w ludziach tak silny lęk przed wejściem, iż nigdy nie wychodziliby oni na dwór. Ryzyko ukaszenia zmalałoby do zera, ale nieprawdopodobnie dużym kosztem. Ponadto rozwijanie to przekształcaliby innym niezbytym do życia użytkownikiem, takim jak zdobywanie pozywienia. Właściwy człowiekowi lęk przed wejściem nie znalazł się jednak nikt, który odpowiedział: „dążę do maksymalizacji reprodukcji moich genów”.

Różnicująca reprodukcję genów, spowodowana różnicami w uposażeniu poszczególnych osobników, jest procesem odpowiedzialnym za najgöłsze modyfikacje ludzkich działań. Jednak motyw i cele, jakie stawiamy sobie jako wytwory procesów ewolucyjnych, nie są równoznaczne z samymi procesami. Istnieją dowody na to, że ludzie chcą przede wszystkim zajść jak najwyżej na drabinie hierarchii społecznej. Prawdopodobnie dający do takich celów reprodukowali się częściej niż ci, którym na tym nie zależało, choćby w powodzie lepszego dostępu do jedzenia, opanowywania większego terytorium czy łączenia się z bardziej pożądanymi partnerami. Jako potomkowie tych ludzi, charakteryzujemy się tymi samymi celami i motywacjami, które im przyniosły sukces.

adaptacji to tylko dwa z wielu powodów, dla których efekty działania procesów ewolucyjnych nie są optymalne (Williams, 1992).

### Nieporozumienie piąte: z teorii ewolucji wynika motywacja do maksymalizowania reprodukcji swoich genów

Psycholog Brian Little (1989) bada, jak to nazywa „projekty indywidualne”. Prosi ludzi, aby napisali, nad czym w danym momencie pracują. Niektórzy piszą o rzeczach drobnych, jak uczenie kota załatwiania się w przeznaczonym do tego miejscu albo zapuszczanie pszczoły. Inni mają na uwadze większe sprawy, jak uzyskanie dyplomu, nawiązanie znajomości, a nawet „wprowadzenie zmian w cywilizacji zasadniczej”. W ciągu 20 lat od rozpoczęcia badań nie znalazł się jednak nikt, który odpowiedział: „dążę do maksymalizacji reprodukcji moich genów”.

Różnicująca reprodukcję genów, spo-

wodowana różnicami w uposażeniu poszczególnych osobników, jest procesem odpowiedzialnym za najgöłsze modyfikacje ludzkich działań. Jednak motyw i cele, jakie stawiamy sobie jako wytwory procesów ewolucyjnych, nie są równoznaczne z samymi procesami. Istnieją dowody na to, że ludzie chcą przede wszystkim zajść jak najwyżej na drabinie hierarchii społecznej. Prawdopodobnie dający do takich celów reprodukowali się częściej niż ci, którzy na tym nie zależało, choćby w powodzie lepszego dostępu do jedzenia, opanowywania większego terytorium czy łączenia się z bardziej pożądanymi partnerami. Jako potomkowie tych ludzi, charakteryzujemy się tymi samymi celami i motywacjami, które im przyniosły sukces.

Jednak cel „maksymalizacji reprodukcji” nie uświadcznia się w sposób świadomy lub podświadomy ani u ludzi, ani u innych gatunków.

Rozważmy hipotezę postawioną przez Donalda Symonса: „„Strategia” kobieca jest pozykanie najlepszego męża, bycie zapłodnioną przez najlepszego samca [...] oraz maksymalizowanie korzyści z obdarzania kogoś względami seksualnymi” (Symmons, 1979, s. 180). Słowo „strategia” zostało ujęte w cudzysłów, ponieważ Symmons nie uważa, aby kobiety świadomie kalkulowały reprodukcyjne korzyści płynące z obdarzania kogoś swoimi względami. Ten skrót pozwala jednak wyrazić istotę hipotezy Symonса bez używania za każdym razem przycięzkiego, choć bardziej poważnego opisu: „Długa historia ewolucji w drodze doboru naturalnego wykształciła w kobietach złożone i specyficzne mechanizmy psychologiczne, niekoniecznie świadome artykulowane, na skutek których miały one skłonność do podejmowania decyzji pozwalających w dawnym środowisku na maksymalizowanie korzyści z obdarzania kogoś względami seksualnymi”.

Można wykazać, że cel w postaci maksymalizacji reprodukcji genów nie mógł się wykształcić. Jednym z powodów jest brak możliwości śledzenia reprodukcji genów za życia ludzkiego, a nie możemy dążyć do czegoś, czego efektów nie potrafiemy zaobserwować. Drugim powodem jest różnorodność czynników wpływających na reprodukcję, innych u mężczyzn niż u kobiet, innych u dzieci i nastolatków, w różnych wreszcie u tego samego człowieka w różnych momentach jego życia. Ludzie nie mogą stawiać sobie za cel maksymalizacji reprodukcji z tej prostej przyczyny, że nie ma jednolitego wzoru działań, które realizowałby ją u obydwu płci, w każdym wieku i w każdej sytuacji.

Ludzie wyposażeni są w liczne mechanizmy, z których każdy wykształci się w toku długiej ewolucji. Każdy z tych mechanizmów stanowi próbę rozwiązania konkretnego problemu, na przykład utrzymania ciepla, unikania drapieżników, zdobycia pożywienia, znalezienia partnera, nawiązania kontaktów seksualnych, wykarmiania dzieci, pomagania krewnym itd. Maksymalizowanie reprodukcji genów nie jest i nie może być efektem procesów ewolucyjnych.

Podsumowując, opór przeciw stosowaniu teorii ewolucji do ludzi opiera się na kilku powszechnie funkcjonujących nie-

porozumieniach. Wbrew tym nieporozumieniom teoria ewolucji nie prowadzi do determinizmu genetycznego, nie oznacza, że nie potrafimy się zmieniać, nie „wyposaża” żyjących organizmów w zdolności matematyczne, nie zakłada, że wykształcone w toku ewolucji mechanizmy są optymalne, i nie twierdzi, że celem świadomym czy podświadomyim – żywych organizmów jest maksymalna reprodukcja własnych genów. Wyjaśniaszy te kwestie, zwróciły się teraz ku psychologii i przyjrzyszły się tym kamieniom milowym w jej historii, które doprowadziły do narodzin psychologii ewolucyjnej.

## Kamienie milowe w rozwoju psychologii

Zmiany w biologii ewolucyjnej nastąpiły po opublikowaniu książki Darwina w 1859 roku. Psychologia podążała inną drogą. Zygmunt Freud, który prowadził badania kilkadesiąt lat później, znajdował się pod dużym wpływem Darwinowskiej teorii ewolucji w drodze doboru naturalnego. Podobnie William James. Jednak w latach dwudziestych XX wieku psychologia gwałtownie odeszła od teorii ewolucji na rzecz radikalnego behawioryzmu, który panował w tej dziedzinie przez następne pół wieku. Kiedy w wyniku ważnych odkryć empirycznych behawiorystu nie udało się utrzymać, wrócono do teorii ewolucji. W następnych rozdziałach prześledzymy krótko okresy wpływu – a także braku wpływu – teorii ewolucji na psychologię.

### Psychoanaliza Freuda

Pod koniec XIX wieku Zygmunt Freud poruszył społeczność naukową, przedsta-

wiając teorię psychologii człowieka opartą na seksualności. Dla kultury wiktoriańskiej teoria Freuda była szokiem. Freud nie tylko uznał, że życiem ludzi dorosłych rządzą popędy seksualne, ale co więcej, że kierują one zachowaniem całego gatunku ludzkiego, od noworodków począwszy, a na wiekowych starcach skończywszy. Zdaniem Freuda wszystkie nasze struktury psychiczne są roznymi formami manifestowania seksualności.

Sednem Freudowskiej psychoanalizy była koncepcja instynktów, wyróżniająca ich dwa podstawowe rodzaje. Pierwszym były instynkty zachowania życia. Z nich wynikała odziewana przez człowieka potrzeba powietrza, pożywienia, wody i schronienia, a także lęk przed weźmi, dużą wysokośćą czy niebezpiecznymi ludźmi. Służyły one przetrwaniu.

Druga wielką klasę czynników kierujących zachowaniem stanowiły instynkty seksualne. Freud pojmował seks bardzo

szeroko. Nie chodziło tylko o normalny stosunek płciowy. Zaliczało się do niego również ssanie piersi matki przez niemowlę (faza oralna), a także kichanie, plucie i defekacja (faza analna). „Dochodziła seksualność” ciechowała, zdaniem Freuda, finalny etap rozwoju człowieka – fazę genitalną – i prowadziła wprost do reprodukcji, stanowiącej podstawową właściwość dojrzalej seksualności.

Uważany czynnik dostarczał zasadniczą podobieństwo. Freudowskie dwie klasy instynktów ściśle odpowiadają dwu podstawowym Darwinowskim teoriom ewolucji. Instynkty zachowania życia odpowiadają Darwinowskiej teorii doboru naturalnego, którą nazywa się często „doborem przetrwania”. Natomiast teoria instynktów seksualnych koresponduje z Darwinowską teorią doboru płciowego. Pomimo tych podobieństw, brak w psychoanalizie Freuda jasnego zrozumienia problemów adaptacji i doboru naturalnego. Chcąc nadać psychoanalizie status samodzielnej dyscypliny, Freud oddał się od Darwinowskich korzeni. William James, działający w tym samym czasie co Freud, traktował darwinizm poważniej.

### William James a psychologia instynktów

William James wydał swoje klasyczne dzieło *Principles of Psychology* (Zasady psychologii) w roku 1890, w czasie gdy Freud publikował całą serię artykułów na temat psychoanalizy. Sedno teorii Jamesa również stanowił system „instynktów”, o wiele bardziej wyszukany niż u Freuda. James zdefiniował instynkt jako „ umiejętność działania w celu osiągania konkretnego celu, bez przewidywania tego celu oraz bez uprzedniej edukacji w zakre-

się tego działania” (James, 1962, s. 392). Instynkty nie zawsze są ślepie i nie zawsze są realizowane. Mogą ulegać modyfikacji lub być zastępowane innymi instynktami. Zdaniem Jamesa posiadamy wiele właściem sprzeznych instynktów, stąd nie wszystkie mogą się ujawnić. Na przykład popędowi seksualnemu przeciwstawia się strach, ciekawości – nieśmiałość, a agresji – instynkt współpracy.

Niewątpliwie najbardziej kontrowersyjnym fragmentem teorii Jamesa była lista instynktów. Większość ówczesnych psychologów, jak Freud, uważała, że liczba instynktów jest niewielka. Jeden z tych psychologów utrzymywał na przykład, że „działania instynktowne człowieka są niewiele i – z wyjątkiem wynikających z pojędu seksualnego – trudne do rozpoznania, kiedy minie okres wczesnego dzieciństwa” (cyt. za: James, 1962, s. 405). James przeciwnie, twierdził, że lista ludzkich instynktów jest dłuża.

Pierwsze z nich ujawniają się przy urodzeniu: „Placz w momencie pierwszego oddechu, kichanie, sapanie, parskanie, kaszel, wzrychanie, ikanie, ulewianie, wymioty, czekawka, patrzenie, poruszanie kończynami, kiedy się je dotknie, ssanie [...] później dochodzi gryzienie, chwytyanie przedmiotów i wsadzanie ich do ust, siedanie, stawanie, pełzanie i chodzenie” (James, 1962, s. 406). W pierwszych dwóch latach życia dziecko ujawnia istną lawinę instynktów.

Nie koniec na tym. W następnych latach rozwijają instynkty imitacji, walki, lęku przed konkretnymi przedmiotami, uspokojenia, zabawy, ciekawości oraz posiadania. Wiek dorosły daje instynkty polowania, nieśmiałości, miłości oraz wychowywania potomstwa. Swoistość psychiki człowieka wy-

nika z konkretnych form realizacji różnych instynktów. Na przykład instynkt strachu ujawnia się w postaci lęku przed obcymi ludźmi i zwierzętami, przed hałasem, państwami, wężami, samotnością, mrocznymi miejscami, takimi jak dziury czy pieczęty, oraz dużymi wysokościami. Najistotniejsze dla wszystkich instynktów jest to, że wykształcały się w procesie doboru naturalnego, w toku rozwiązywania konkretnych problemów adaptacyjnych.

Whew powszecznemu poglądu Jamesa uważało, że człowiek posiada o wiele więcej instynktów niż inne stworzenia: „zaden inny ssak, nawet małpa, nie wykazuje tak długiej listy” (James, 1962, s. 406). Długość listy była zarazem słabością tej teorii. Wielu psychologów uznało myśl, że człowiek posiada tak ogólną liczbę wrodzonych instynktów, za niedorzeczną. Około roku 1920 sceptycy ci opracowali teorię tłumaczącą, dlaczego ludzkie instynkty są niewielkie i bardzo ogólne – behawioralną teorię uczenia się.

### Powstanie behawioryzmu

William James uważało, że u podłożu większości ludzkich zachowań leżą różnorodne instynkty. James B. Watson był wręcz przeciwny. Podkreślał on rolę jednoelementowego, wielofunkcyjnego mechanizmu, zwanego warunkowaniem klasycznym – rodzajem uczenia się, w którym skojarzone zostają dwa początkowo niepowiązane ze sobą zjawiska (Pavlow, 1955; Watson, 1959). Neutralny początkowo bodziec, taki jak dźwięk dzwonka, można połączyć z innym bodźcem, na przykład pozytywniem. Jeżeli to połączenie powtarza się

wielokrotnie, dźwięk dzwonka powoduje u psów i innych zwierząt wydzielanie śliny (Pawłow, 1955). Warunkowanie klasyczne pozwalało wytlumaczyć oszalaniającą złość i różnorodność ludzkich zachowań za pomocą prostej teorii uczenia się, znajdującej zastosowanie we wszystkich obszarach ludzkiej działalności.

Zachowanie, twierdził Watson, wynika przede wszystkich z uwarunkowanego środowiskowych. Tak jak James podkreślał rolę wnętrza, tak Watson absolutyzował znaczenie tego, co na zewnątrz. Przeciwstawiał się nie tylko teorii instynktów, lecz wszystkim teoriom kładącym nacisk na mechanizmy wewnętrzne, w tym psychologicznym koncepcjom strachu, pożądania czy świadomości. Jedynym wiarygodnym obszarem psychologicznych dociekanów było zachowanie, dające się zaobserwować z zewnątrz. Rozprawianie o wewnętrznych mechanizmach uważał Watson za nienaukowe.

Dziesięć lat po opublikowaniu głównego dzieła Watsona młody doktorant Uniwersytetu Harwarda, B. F. Skinner, zapoczątkował nową gałąź psychologii środowiskowej, nazwaną radykalnym behawioryzmem, oraz opracował kategorie warunkowania sprawczego. Zgodnie z nia podstawową przyczyną danego zachowania są jego wzmacnione konsekwencje. Jeżeli dane zachowanie zostanie wzmacnione, będzie powtarzane w przyszłości.

Jeżeli nie zostanie wzmacnione pozytywie (albo zostanie ukarane), nie będzie powtarzane w przyszłości. Wszystkie zachowania, z wyjątkiem przypadkowych, można wyjaśniać w kategoriach wzmacnienia.<sup>3</sup>

„Dziesięć lat po opublikowaniu głównego dzieła Watsona młody doktorant Uniwersytetu Harwarda, B. F. Skinner, zapoczątkował nową gałąź psychologii środowiskowej, nazwaną radykalnym behawioryzmem, oraz opracował kategorie warunkowania sprawczego. Zgodnie z nia podstawową przyczyną danego zachowania są jego wzmacnione konsekwencje. Jeżeli dane zachowanie zostanie wzmacnione, będzie powtarzane w przyszłości. Jeżeli nie zostanie wzmacnione pozytywie (albo zostanie ukarane), nie będzie powtarzane w przyszłości. Wszystkie zachowania, z wyjątkiem przypadkowych, można wyjaśniać w kategoriach wzmacnienia.”

**Zdumiewające odkrycie różnorodności kulturowych**  
Co ciekawe, poszczególne elementy struktury Skinnerowskiego warunkowania sprawczego są paralelne do elementów struktury Darwinowskiej teorii doboru naturalnego. Różnia się tylko skala. Teoria Darwina wyszczególniała różnorodność (dziedziczenie różnice indywidualne) oraz selektywne wydmatnianie (wybranych variantów). Podobnie teoria Skinnera wyszczególniała zróżnicowanie (wielość przypadkowych zachowań) oraz selektywne wydmatnianie (zachowań wzmacnianych).

Skinner nawet nazywał swoją teorię teorią „doboru poprzez konsekwencję” i nawiązywał paralele między behawioryzmem a doborem naturalnym (Skinner, 1981).

Ważniejsze może od szczegółów behawioryzmu Skinnerowskiego są podstawowe założenia dotyczące natury ludzkiej, na których oparł on swoje spostrzeżenia. Po pierwsze, w skrajnym przeciwieństwie do instynktivistów w rodzaju Williama Jamesa, behawioriści uważali, że człowiek posiada niewiele cech wrodzonych. Za wrodzoną uważały ogólną zdolność uczenia się poprzez wzmacnienie. Po drugie,

poczytynili założenie ekipotencjalności, zgodnie z którym mechanizm uczenia się pozostaje taki sam niezależnie od rodzaju bodźca, reakcji czy wzmacnienia (Domjan, 1997). Każdy rodzaj wzmacnienia można zestawić z dowolnym zachowaniem – proces uczenia się w każdym wypadku będzie taki sam. Odpowiednio manipulując wzmacnieniami, można człowieka nauczyć każdego dowolnego zachowania.

Choć nie wszyscy behawioriści podpisywali się pod wszystkimi powyższymi zaśadami, podstawowe założenia – niewielka liczba cech wrodzonych, ekipotencjalność procesów uczenia się, siła wzmacnienia ze strony środowiska zewnętrznego – zdominowały psychologię na ponad pół wieku (Herrnstein, 1977). Naturę ludzkiej

natury – twierdzono – jest brak jakiejkolwiek natury. Ludzi można formować i kształtać zupełnie dowolnie, jeżeli tylko ma się kontrolę nad okolicznościami wzmocnienia. W świetle takich założień trudno się dziwić, że badacze z kręgu nauk społecznych z entuzjazmem przyjęli odkrycie zróżnicowania kulturowego.

<sup>3</sup> Wzmocnienie: każda konsekwencja zachowania, która powoduje zwiększenie (wzmocnienie pozytywne) lub zmniejszenie (wzmocnienie negatywne) prawdopodobieństwa powtórzenia tego zachowania (przyp. red. meryt.).

garet Mead. Twierdziła ona, że odkryła społeczności, w których „role seksualne” uległy odwroceniu, a zazdrość nie istnieje. Mead opisywowała rajskie światy zamieszkiwane przez pokojowo nastawionych ludzi, którzy cieszyli się wolną miłością, dzielili bez zahamowań partnerami seksualnymi, nie znali rywalizacji, gwałtu ani zbrodni.

Im bardziej opisywane społeczności różniły się od społeczeństwa Ameryki Północnej, tym bardziej je stawiono, częściej opisywano w podręcznikach, zachwycano się nimi w mediach. Jeżeli tropikalne raje mogły istnieć w innych kulturach, to może nasze problemy z zazdrością, konfliktami i rywalizacją są wynikiem kultury amerykańskiej, zachodniego systemu wartości albo systemu kapitalistycznego.

Relacje o rozmaitych egzotycznych kulturach znakomicie współbrzmiały z zanieniem ekwiportalności w psychologii. Teorie psychologiczne i antropologiczne uzupełniały się nawzajem, tworząc harmonijną symbiozę, utrzymującą się przez większość części XX wieku. Antropologowie głosili, że „zjawiska kulturowe [...] nie wynikają w żadnym stopniu z dziedzictwa, lecz są wszystkie i bez wyjątku nabyte” (Murdock, 1932, s. 200). Czterdzieści lat później wybitny antropolog Clifford Geertz powtórzył myśl Murdocka: „Bez wzorców kulturowych – zorganizowanego systemu symbolicznego – zachowanie człowieka byłoby niemożliwym do opanowania charakterem bezcelowych działań i wybuchowych emocji, a jego życie nie miałyby żadnego charakterystycznego „sklonnością do kultury”, ale to konkretne uwaranunkowania kulturowe były odpowiedzialne za wypełnianie „niezapisanej tablicy”.

Bliższe badania ujawniły jednak, że w tropikalnych rajach czaja się węże. Stwierdzono, że wiele relacji z tropi-

kalnych kultur po prostu miało się z prawdą. Na przykład Derek Freeman (1983) stwierdził, że mieszkańców wysp Samoa, opisywani przez Mead, silnie ze sobą rywalizują, a pod względem częstotliwości morderstw i gwałtów przypadających na jedną osobę przewyższają nawet Stany Zjednoczone! Co więcej, mężczyźni byli bardzo zazdrośni o swoje partnerki, co kontrastowało z Meadowskim opisem „wolnej miłości” wśród Samoanczyków.

Zakwestionowanie przez Freemana od kryć Margaret Mead wywołało burzę polemik. Badacze z kredy nauk społecznych krytykowali Freemana za to, że zajął się czymś, co tak naprawdę było mitem podtrzymywany przez antropologów kultury, takich jak Mead. Jednak następne badania potwierdziły zastrzeżenia Freemana, a co ważniejsze, potwierdziły istnienie licznych uniwersalnych cech ludzkich (Brown, 1991). Na przykład męska zazdrość seksualna okazała się cechą uniwersalną i głównym powodem morderstw popełnianych na małżonkach w wielu duchotycznych badanych kulturach (Daly, Wilson, 1988). Ludzie nienający dostępu do kina czy telewizji doskonale umieją rozpoznać wyrazy emocji, takich jak strach, złość czy radość (Ekman, 1973). Nawet uczucie miłości, które traktowano jako liczące ledwie kilka lat odkrycie Europejczyków, okazuje się uniwersalne (Jankowiak, 1995).

Niektóre ludzie ciągle trwają przy miejscowości nieskończonej różnorodności kulturowej. Jak zauważał Melvin Konner: „Nigdy do końca nie wyrośliśmy z nadziei, że gdzieś istnieją ludzie żyjący w idealnej harmonii z naturą i sobą nawzajem i ze sobą”, ale to konkretne uwaranunkowania mogły się przytulić. Było oczywiście, że w małpkach zachodził inny proces niż reakcja na wzmacnianie za pomocą jedzenia. Zbuntował się też John Garcia z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley. Postanowił on poddać analizie dwa postulaty behawiorysty – zalożenie behawiorystyczne i zalożenie ekwiportalności oraz styczności w czasie i przestrzeni. Przypomnijmy, że wedle założenia ekwiportalności zasady uczenia się nie zależą od rodzaju użytego bodźca, a wedle zalożenia styczności wzmacnianie nie musi się znajdować w bezpośredniej bliskości czasowej lub przestrzennej wzmacnianego zachowania, a zasadę ekwiportalności – wykazując,

nich. W dodatku w innych dziedzinach nauki pojawiły się nowe odkrycia i kierunki myślenia, w świetle których wiara w ludzi posiadających jedynie „skłonność do kultury”, całkowicie realizowaną przez otoczenie, stawała się jeszcze bardziej problematyczna.

### Efekt Garcii, programowane lęki i schyłek radykalnego behawioryzmu

Jednym z buntowników był Harry Harlow (1971). Hodował on w laboratorium izolowaną grupę małp przy pomocy dwóch sztucznych „matek”. Jedna była sporządzona z drucianej siatki, a druga z miękkiego aksamitu. Jedzenie „dawała” małpkom matka druciana, a nie aksamitna.

Wedle założień warunkowania sprawczego, małpki otrzymujące podstawowe wzmacnianie w postaci żywności od matki drucianej powinny być do niej bardziej przywiązane (na przykład tulić się do niej w sytuacji zagrożenia). Tymczasem zdarzyło się coś wiecz przeciwnego. Małpki przychodziły do drucianej matki po jedzeniu, ale reszta czasu wołyły spędzić z matką aksamitną. Przesstraszone, nie biegły do matki wzmacniającej ich zachowania za pomocą jedzenia, lecz do tej, do której mogły się przytulić. Było oczywiście, że w małpkach zachodził inny proces niż reakcja na wzmacnianie za pomocą jedzenia.

Zbuntował się też John Garcia z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley. Postanowił on poddać analizie dwa postulaty behawiorysty – zalożenie behawiorystyczne i zalożenie ekwiportalności oraz styczności w czasie i przestrzeni. Przypomnijmy, że wedle założenia ekwiportalności zasady uczenia się nie zależą od rodzaju użytego bodźca, a wedle zalożenia styczności wzmacnianie nie musi się znajdować w bezpośredniej bliskości czasowej lub przestrzennej wzmacnianego zachowania, a zasadę ekwiportalności – wykazując,

żej następuje w czasowej i przestrzennej bliskości (stąd styczność) wzmacnianego zachowania.

Garcia wykazał, że nawet w odniesieniu do szczurów te założenia się nie sprawdzają. W serii eksperymentów podawał szczurom określony rodzaj pozywienia, a po kilku godzinach napromieniowywał je tak, że wymiotowały (Garcia, Ervin, Koelling, 1966). Choć młodości pojawiali się kilka godzin po jedzeniu, szczury zaczynały po jednej próbce unikały tego pozywienia, kojarząc je z chorobą. Kiedy jednak Garcia połączyl chorobę z sygnałami dźwiękowymi lub światłnymi, nie potrafili nauczyć się szczurów, by ich unikały. Wynika z tego, że szczury przychodzą na świat „zaprogramowane”. Jednych rzeczy, jak unikanie jedzenia kojarzącego się z chorobą, uczą się szybko, podczas gdy nauka innych, jak kojarzenia choroby z sygnałami dźwiękowymi czy światłnymi, przychodzi im niezwykle trudno.

Choć z perspektywy czasu te odniesienia mogą wydawać się oczywistoscią, wówczas były przedmiotem gorącej debaty. Wydawcy najważniejszych pism psychologicznych konsekwentnie odrużali artykuły Garcii, ponieważ były wymierzane w zasadnicze założenia behawiorystyczne, uważane wówczas za „niewzruszone prawo”. Dopiero kiedy Garcia wielokrotnie powtórzył badania, a do podobnych wniosków dochodzono w innych laboratoriach, piszała się niechętnie przyjmować jego publikacje do druku.

Mówiąc krótko, Garcia, a po nim inni badacze, podważili dwie zasady uważane wówczas za fundamentalne. Zasade styczności podważono, udowadniając, że wzmacnianie nie musi się znajdować w bezpośredniej bliskości czasowej lub przestrzennej wzmacnianego zachowania, a zasadę ekwiportalności – wykazując,

że niektórych połączeń bardzo łatwo się wyuczyć (np. wymioty – unikanie jedzenia), podczas gdy innych – niezwykle trudno. Oznaczało to, że szczury są w jakiś sposób „zaprogramowane” do uczenia się pewnych rzeczy z łatwością, a do uczenia się innych w ogóle nie są przygotowane.

Tego typu odkrycia sprawiły, że niektórzy behawiorystycy zaczęli zwracać bacznieszą uwagę na stanowisko ewolucyjne.

Koncepcje organizmów, które przychodzą na świat „zaprogramowane” do uczenia się tych, a nie innych rzeczy, podają Martin Seligman. Wraz z innymi badaczami postawił on hipotezę, że łatwo jest „uwierunkować” ludzi na pewien typ lęku – na przykład przed wężami – ale bardzo trudno na inny, mniej naturalny, na przykład przed gniazdzkami elektrycznymi albo samochodami (Seligman, Hager, 1972).

Hipotezy podważające założenie ekwiwalencji potencjalności zostały potwierdzone podczas badań przeprowadzanych na małpach. Susan Mineka (1992) pokazywała małpom dwa nagrania wideo. Na jednym widać było małpe panice boiące się weża. Na drugim zamiast weża pokazywano kwiat. Małpy, które oglądały przedstawiciela właściwego gatunku wyrażającego strach przed weżem, same następnie uniakiły tych zwierząt, co dowiodło, że uczyły się poprzez patrzenie (Bandura, 1977). Jednak małpy, które oglądały dokładnie te same objawy panickiego lęku z powodu kwiatu, nie zaczynały unikać kwiatów, z czego wynika, że nieczego się nie nauczyły. Nawet więc tłumaczenie uczenia się przez obserwowanie innych wymaga założenia pewnych wrodzonych skłonności organizmu.

Podważono więc fundamentalne założenia behawioryzmu, z czego wynikły dwa ważne wnioski. Po pierwsze, szczury, małpy, a nawet ludzie wydają się tak „zaprogramowani”, że pewnych rzeczy uczą

się łatwo, a innych w ogóle nie są w stanie się nauczyć. Oznacza to, że teoria uczenia się nie stanowi alternatywy dla teorii ewolucji. Przeciwnie. Szczególne rola uczenia się, do jakich danym organizm jest przygotowany, wymaga wyjaśnienia, a teoria ewolucji dostarcza do tego cennych narzędzi.

Po drugie, środowisko zewnętrzne nie jest jedynym czynnikiem kształtującym zachowania. W mózgach i umysłach organizmów zachodzi coś, co trzeba brać pod uwagę. Wnioski te, w połączeniu z innymi osiągnięciami nauki, przyczyniły się do powstania nowego modelu umysłu ludzkiego.

### Zaglądanie do czarnej skrzynki:

#### rewolucja poznawcza

Wiele spraw musiało się na siebie nałożyć, aby w celu badania psychologii zachowań ludzkich można było znowu zaglądać do „czarnej skrzynki”. Jedną z nich były pojawiające się jak grzyby po deszczu wątpliwości co do fundamentalnych „praw” izolujących procesami uczenia się. Inna naciągnięta od strony językoznawstwa, gdzie Noam Chomsky dowodził, że człowiek wyposażony jest w „narząd językowy” oraz uniwersalne struktury, występujące we wszystkich językach (Chomsky, 1957; Pinker, 1994). Trzecia pojawiała się wraz z komputerami oraz „metaforą komputerową”. Te trzy elementy złożyły się na coś, co zyskało rozgłos jako „rewolucja poznawcza”.

Rewolucja poznawcza przywróciła szacunek psychologii, która – mimo obserwowania zewnętrzne okoliczności wzmacnia – „zagląda ludziom do głowy”. Była ona niezbedna po części dlatego, że zewnętrzne okoliczności nie wystarczały, by

wytłumaczyć obserwowane zachowania. Co więcej, wraz z nastaniem komputerów psychologowie zaczęli dokładniej opisywać procesy przyczynowe, o których mówili: Rewolucja poznawcza jest mniej lub bardziej równoznaczna z **przetwarzaniem informacji**: poznawczy opis wyszczególnia, jaki rodzaj informacji mechanizm traktuje jako dane wejściowe, jakich procedur używa do ich przetworzenia, na jakiego typu strukturach danych (reprezentacjach) opiera się te procedury oraz jaki rodzaj reprezentacji albo mechanizm zachowań ostatecznie wywarza” (Tooby, Cosmides, 1992, s. 64).

Aby organizm wykonał jakieś zadanie, musi przedtem rozwiązać szereg problemów z zakresu przetwarzania informacji. Proste patrzenie, słuchanie, chodzenie na dwóch nogach czy dzielenie na kategorie wymaga potężnej maszynowej przetwarzającej informacje. Choć na pozór patrzenie przychodzi łatwo i bez wysiłku – wystarczy otworzyć szeroko oczy – w istocie wymaga współdziałania tysięcy wyspecjalizowanych narządów, takich jak soczewki, siatkówka, rogówka, żrenica, specjalne detektory krawędzi i ruchu, wyspecjalizowany nerw wzrokowy itd. Psychologowie usiłowali sobie, że aby zrozumieć przyczynowy mechanizm leżący u podłożu ludzkich zachowań, trzeba najpierw zrozumieć działanie maszynierii przetwarzającej informacje.

Mechanizmy przetwarzania informacji – maszyneria poznawcza – muszą mieć swoją *hardware*, materialną podstawę, w której się mieścią. Jest to neurobiologia mózgu. Opis przetwarzania informacji w narzędziu takim jak oko nie jest tym samym co opis bardziej fundamentalnych procesów neurobiologicznych. Wysiąśnić to

może analogia z oprogramowaniem komputera, które umożliwia usuwanie zdań, przenoszenie paragrafów czy zmianianie czcionek. Może ono pracować w komputerach typu IBM lub Macintosh oraz ich rozmaitych wariantach. Choć *hardware*, a więc podstawa materialna, się zmienia, program przetwarzający informacje pozostaje ten sam. Odpowiednio można by zbudować robota „widzącego” na podobnej zasadzie co oko ludzkie, choć podstawa materiałna byłaby inna niż neurobiologia mózgu. Poznawczy poziom opisu (dane, reprezentacje, procedury, rezultat) jest użyteczny, może nawet konieczny, niezależnie od tego, czy się rozumie (czy też nie) materialne procesy zachodzące podczas przetwarzania informacji.

W wyniku złamania się pewnych założień behawioryzmu oraz nastania rewolucji poznawczej powróciło do task „zaglądanie do głowy” człowieka. Mówienie o stanach mentalnych i procesach wewnętrznych przestało uchodzić za nienaukowe. Przeciwne, zaczęto je uważać za absolutnie niezbędne.

Niestety, większość psychologów przejęła od behawiorystów jedno niewortune założenie, a mianowicie założenie ekwiwalencji potencjalności (Tooby, Cosmides, 1992). Behawioralną ideę ekwiwalencjalności mechanizmów uczenia się zastąpiono po prostu ideą ekwiwalencjalności mechanizmów poznawczych. Zabrakło refleksji, że mogą istnieć klasy informacji szczególnie uprzywilejowane ze względu na budowę mechanizmów poznawczych.

Ludzka maszyneria poznawcza przedstawiano na wzór wielkiego komputera przetwarzającego każdą informację, którą mu się dostarczy. Komputery można zaprogramować tak, aby graly w szachy, liczyć, przepowiadaly pogodę, operowały symbolami czy naprawiały

wadzały na cel pociski rakietowe. Jednak aby rozwiązać dany problem, komputer musi być odpowiednio zaprogramowany. Przygotowanie komputera do rozgrywania partii szachowych wymaga milionów poleceń o strukturze „jeżeli... to”.

Jednym z głównych problemów z założeniem ekwiwalencja mechanizmów przetwarzania informacji jest problem eksploracji kombinatorycznej. Przy programie dziedziny, liczba możliwości w każdej sytuacji urasta do nieskończoności. Psychologowie ewolucyjni, John Tooby i Leda Cosmides (1992), przedstawiają następujący przykład. Założmy, że w następnej minucie wykonasz jedną z setek możliwych czynności – przeczytasz następny paragraf z tej książki, zjesz jabłko, zamrużysz powiekami, pomarzysz o następnym dniu itp. W następnej minucie możesz również wykonać dowolną ze stu czynności. W ten sposób po dwóch minutach powstanie 10 000 kombinacji możliwych zachowań ( $100 \times 100$ ). Po trzech minutach takich możliwości będzie 1 000 000 ( $100 \times 100 \times 100$ ) itd. To jest właśnie kombinatoryczna eksploracja – gwałtowne rozmnożenie się możliwości poprzez kombinacje dwóch lub więcej opcji.

Aby komputer albo człowiek wykonał określone zadanie, specjalne oprogramowanie

musi radykalnie zawęzić liczbę opcji. Eksploracja kombinatoryczna sprawia, że komputer albo człowiek nie są w stanie rozgrywania partii szachowych wymaga milionów poleceń o strukturze „jeżeli... to”. Jednym z głównych problemów z założeniem ekwiwalencja mechanizmów przetwarzania informacji jest problem eksploracji kombinatorycznej. Przy programie dziedziny, liczba możliwości w każdej sytuacji urasta do nieskończoności. Psychologowie ewolucyjni, John Tooby i Leda Cosmides (1992), przedstawiają następujący przykład. Założmy, że w następnej minucie wykonasz jedną z setek możliwych czynności – przeczytasz następny paragraf z tej książki, zjesz jabłko, zamrużysz powiekami, pomarzysz o następnym dniu itp. W następnej minucie możesz również wykonać dowolną ze stu czynności. W ten sposób po dwóch minutach powstanie 10 000 kombinacji możliwych zachowań ( $100 \times 100$ ). Po trzech minutach takich możliwości będzie 1 000 000 ( $100 \times 100 \times 100$ ) itd. To jest właśnie kombinatoryczna eksploracja – gwałtowne rozmnożenie się możliwości poprzez kombinacje dwóch lub więcej opcji.

## Podsumowanie

Biologia ewolucyjna przeszła wiele etapów. Na długo przed Darwinem podejrzewano, że organizmy ewoluują, to znaczy zmieniają się z upływem czasu. Brakowało natomiast teorii procesów przyczynowych, która tłumaczyły, jak dochodzi do

rewolucja poznawcza w psychologii wyraźnie pominęła fakt, że mózg ludzki mógł zostać skonstruowany z myślą o przetwarzaniu pewnego rodzaju informacji. Nastąpiło przejście od traktowania człowieka jako czystej tablicy, która zapisała kilka ważnych zagadek. Po pierwsze wyjaśnia proces przyczynowy, poprzez zajmujący  $1400 \text{ cm}^3$  mózg.

Rewolucja poznawcza w psychologii wyraźnie pominęła fakt, że mózg ludzki mógł zostać skonstruowany z myślą o przetwarzaniu pewnego rodzaju informacji. Nastąpiło przejście od traktowania człowieka jako czystej tablicy, która zapisała kilka ważnych zagadek. Po pierwsze wyjaśnia proces przyczynowy, poprzez zajmujący  $1400 \text{ cm}^3$  mózg.

Rewolucja poznawcza w psychologii wyraźnie pominęła fakt, że mózg ludzki mógł zostać skonstruowany z myślą o przetwarzaniu pewnego rodzaju informacji. Nastąpiło przejście od traktowania człowieka jako czystej tablicy, która zapisała kilka ważnych zagadek. Po pierwsze wyjaśnia proces przyczynowy, poprzez zajmujący  $1400 \text{ cm}^3$  mózg.

Dla wielu biologów poważną przeszkodą było to, że Darwin nie stworzył przekonującej teorii dziedziczenia. Uzupełnienie tej luki nastąpiło, kiedy praca Gregora Mendla doczekała się uznania i właściwości, do Darwinowskiej teorii doboru naturalnego, tworząc w ten sposób ruch naukowy zwany Nową syntezą. Zgodnie z tą teorią, dziedziczenie nie polega na „mieszaniu” cech obojga rodziców, lecz na przekazywaniu potomstwu cech jednostkowych. Geny, podstawowa jednostka dziedziczenia, są przekazywane w osobnych pakietach, które nie mieszają się, lecz przechodzą nietknięte z rodziców na dziecko. Teoria dziedziczenia cech jednostkowych uzupełniła Darwinowską teorię doboru naturalnego o brakującą składnik.

Idąc tropem Nowej syntezы, dwóch biologów europejskich, Konrad Lorenz i Nikołasa Tinbergena, zapoczątkowały nowy kierunek, nazwany etologią, zmierzający do wyjaśnienia zachowań zwierzących w kontekście ewolucyjnym przez analizę pochodzenia i funkcji zachowania. Wpajanie chodzenia i funkcji zachowania. Wpajanie wizerunku matki przez kaczątka zwiększa-

kiedy pewne warianty cech dziedzicznych prowadzą do większego sukcesu reprodukcyjnego niż inne. Krótko mówiąc, dobór naturalny jest pochodną zmian powstałych w wyniku różnicującego sukcesu reprodukcyjnego pewnego wariantu dziedzicznego.

Teoria doboru naturalnego nadala naukom biologicznym jednorodność i rozwijała kilka ważnych zagadek. Po pierwsze wyjaśnia proces przyczynowy, poprzez trzecie, umieszcilia wszystkie gatunki żywych stworzeń w jednym ogromnym drzewie genealogicznym i pokazała miejsce człowieka w wielkim porządku natury.

Dla wielu biologów poważną przeszkodą było to, że Darwin nie stworzył przekonującej teorii dziedziczenia. Uzupełnienie tej luki nastąpiło, kiedy praca Gregora Mendla doczekała się uznania i właściwości, do Darwinowskiej teorii doboru naturalnego, tworząc w ten sposób ruch naukowy zwany Nową syntezą. Zgodnie z tą teorią, dziedziczenie nie polega na „mieszaniu” cech obojga rodziców, lecz na przekazywaniu potomstwu cech jednostkowych. Geny, podstawowa jednostka dziedziczenia, są przekazywane w osobnych pakietach, które nie mieszają się, lecz przechodzą nietknięte z rodziców na dziecko. Teoria dziedziczenia cech jednostkowych uzupełniła Darwinowską teorię doboru naturalnego o brakującą składnik.

Idąc tropem Nowej syntezы, dwóch biologów europejskich, Konrad Lorenz i Nikołasa Tinbergena, zapoczątkowały nowy kierunek, nazwany etologią, zmierzający do wyjaśnienia zachowań zwierzących w kontekście ewolucyjnym przez analizę pochodzenia i funkcji zachowania. Wpajanie wizerunku matki przez kaczątka zwiększa-

szansę ich przetrwania, bo dzięki temu trzymają się bliżej niej. Etologowie zmusili psychologów do uwzględnienia roli biologii w zachowaniu człowieka.

W roku 1964 teoria doboru naturalnego została przeformułowana w rewolucyjnych artykułach opublikowanych przez Williama D. Hamiltona. Jego zdaniem proces doboru naturalnego nie polega na prostym przekazywaniu cech dziedzicznych (poprzez płodzenie potomstwa), lecz na dostosowaniu łącznym, w którym bierze się pod uwagę również reprodukcyjny sukces organizmów spokrewnionych, mierząny stopniem pokrewieństwa. Teoria dostosowana łącznego pozwoliła lepiej zrozumieć proces doboru naturalnego, widziany „z punktu widzenia genu”. Rozwiązała również, przynajmniej częściowo, problem altruizmu, tłumacząc, dlaczego żywe organizmy gotowe są ponosić koszt, pomagając innym osobnikom, jeżeli te osobniki noszą kopie tych samych co one genów.

W roku 1966 George Williams opublikował klasyczne dziś dzieło *Adaptation and Natural Selection* (Adaptacja a dobor naturalny), które przyniosło trojaki rezultat. Po pierwsze, doprowadziło do zarzucenia teorii doboru grupowego, zgodnie z którą ewolucja mechanizmów adaptacyjnych następuje w toku różnicującej reprodukcji grupowej, przynoszącej korzyści danej grupie. Po drugie, spopularyzowało rewolucję Hamiltona, przekladaając matematyczną teorię dostosowania łącznego językiem bardziej zrozumiałym dla większości biologów. Po trzecie, dostarczyło rygorystycznych kryteriów wyodrębniania i identyfikowania adaptacji, takich jak skuteczność, wiarygodność i precyzja. W roku 1972 Robert Trivers, nawiązując do prac Hamiltona i Williamsa, przedstawił trzy istotne teorie, które zachowały swoją wagę po dziś dzień: teorię wzajemnego altru-

izmu, teorię inwestycji rodzicielskiej oraz teorię wyjaśniającą konflikty pokoleń.

W roku 1975 Edward O. Wilson opublikował książkę *Sociobiolog: A New Synthesis* (Sociobiologia; nowa syntezą), w której podjął próbę dokonania syntezы głównych kierunków biologii ewolucyjnej oraz nadania jej wyrazistej nazwy. Książka Wilsona wywołała burzę polemik, głównie swoim ostatnim rozdziałem, poświęconym ludziom, w którym postawiono szereg hipotez niepotwierdzonych dowodami empirycznymi.

Opór przeciw książce Wilsona, jak również stosowaniu teorii ewolucji do zmianienia ludzkich zachowań, w znaczej części wynika z kilku nieporozumień. Wbrew tym nieporozumieniom teoria ewolucji nie oznacza, że zachowanie ludzkie jest zdeterminowane genetycznie albo wykluczy stopień pokrewieństwa genetycznego. Nie zakłada, że osiągnięty obecnie stopień rozwoju jest optymalny. I nie wniką z nią, że ludzie kierują się w swoim postępowaniu chęcią maksymalizacji produkcji swoich genów.

Kiedy w dziedzinie biologii ewolucyjnej dokonywały się wszystkie wymienione wyżej przemiany, psychologia także się zmieniała, w taki sposób, aby mogła nastąpić jej integracja z teorią ewolucyjną. Dwie kluczowe teorie dotyczące psychologii człowieka, powstałe wkrótce po opublikowaniu dzieła Darwina, wykazują wyraźne wpływy idei ewolucyjnych. Zygmunt Freud zwrócił uwagę na kwestie walki o byt oraz seksualności, występując z teorią instynktów zachowania życia oraz instynktów seksualnych, co odpowiadało Darwinowskiemu rozróżnieniu na dobór naturalny i płciowy. W roku 1890 William

James opublikował książkę *Principles of Psychology* (Zasady psychologii), w której dowodził, że ludzie wyposażeni są w liczne instynkty.

Jednak w latach dwudziestych XX wieku amerykańska psychologia odwróciła się od koncepcji ewolucyjnych i została zdominiowana przez radykalny behawioryzm, zgodnie z którym cała złożoność ludzkiego zachowania da się wytlumaczyć za pomocą kilku ogólnych zasad, rzadziej ścisłego zdumiewającej różnorodności procesami uczenia się. Jednocześnie odkrycie zdumiewającej różnorodności ludzkiego zachowania.

Jednak w latach sześćdziesiątych zaczęła narastać liczba badań empirycznych kwestionujących zasadnicze prawa uczenia się. Harry Harlow wykazał, że małpy nie przywiązuja się do „matki” sporzązonej z drucianej siatki, choć otrzymują od niej pozywienie. John Garcia udowodnił, że żywe organizmy jednych rzeczy – takich jak unikanie pozywienia, po którym pojawia się choroba – uczą się szybko i łatwo, a innych nie potrafią się nauczyć nawet po tysięcznych próbach. W umysłach tych organizmów musiało więc zachodzić coś, czego nie dalo się sprowadzić do zewnętrzniego wzmacniania bodźców.

Nagromadzenie tych spostrzeżeń doprowadziło do rewolucji poznawczej, na skutek której znów doceniono wagę „zaglądania ludziom do głowy”. Rewolucja ta opierała się na metaforze komputera – opis mechanizmów psychicznych przybiera formę przetwarzania komputerowego, z danymi jako materiałem wejściowym, przekształcaniem informacji za pomocą wyspecjalizowanych programów oraz zachowaniem jako wynikiem przetwarzania.

Myszę, że istoty ludzkie mogą przychodzić na świat szczególnie wyposażone, przygotowane do przetwarzania tego a nie innego rodzaju informacji, stworzyła grunt dla psychologii ewolucyjnej, która stanowi

prawdziwą syntezę współczesnej psychologii oraz biologii ewolucyjnej. Zarysowany w ten sposób tło historyczne, możemy teraz przejść do omówienia podstaw psychologii ewolucyjnej.

# 2

## Psychologia ewolucyjna – nowa nauka

wydobyte na jaw dzięki fascynującym odkrytom naukowym.

Odkrycia te wyjaśniają problem adaptacyjny naszych męskich przodków – problem rywalizacji nasiennia. Istnienie rozmaitych morfów (plemników o różnych kształtach) wskazuje, że w toku ewolucji był dłuższy okres, w którym kobiety urzeczywiały stosunki płciowe z więcej niż jednym mężczyzną w ciągu tygodnia (tylko czasu plemnik zachowuje żywotność w narządach rodnych kobiety). To kolejne stwierdzenie pozwoliło postawić inną hipotezę na temat gatunku ludzkiego, w tym hipotezę o kobiecych korzyściach płynących z posiadania więcej niż jednego partnera. Pradawne kobiety, utrzymujące kontakty z wieloma partnerami, musiały mieć z tego jakieś korzyści. Rzeczywiście, jak zobaczymy później, istnieją dowody na rzecz tej tezy (Greilinger, Buss, recenzja).

Przykład ten pokazuje kilka właściwości fascynującej nauki, jaką jest psychologia ewolucyjna. Jedna z nich jest fakt, że hipotezy na temat ewolucji człowieka – w tym wypadku, na temat psychologii doboru partnera przez kobiety – mogą być oparte na dziwnych źródłach, na przykład obserwacji budowy plemników. Po drugie, psychologia ewolucyjna nie jest dziedziną jednolitą. To tępica zyciem dyscyplina, w której niemal codziennie dokonuje się fascynujących odkryć. Po trzecie, to znajomość kilku rodzajów plemników, z których każdy pełni inną funkcję. Plemniki o kształcie istnieje kilka podstawowych kształtów plemników męskich, mogły powstawać to powszechnie przekonanie. To prawda, że około 50% plemników ma ów standartowy, stożkowaty kształt, z długą, ruchową wicią. Wydaje się, że ich budowa służy szybkiemu poruszaniu się. Dzięki odpowiedniemu kształtowi główki i wici

*Darwin uczył się, stanowiąc krok w kierunku połączenia świata psychicznego i fizycznego, pokazywać, że świat psychiczny – z czegokolwiek by się składał – zaudzięza swoją złotą organizację tym samym procesem dobioru naturalnego, które tłumaczą fizyczna budowniczość żywych organizmów. Psychologia została połączona z biologią, a przez to – z naukami ewolucyjnymi.*

Tooby, Cosmides (1992, s. 20)

mość teorii ewolucji doprowadziła Bakera i Bellisa do ich odkrycia. Analizowanie funkcji – postreganie części organizmu jako elementów „zaprojektowanych” z myślą o konkretnych zadaniach – okazało się znakomitym narzędziem, pozwalającym ujrzeć problem z innej strony.

Niniejszy rozdział poświęcony jest logicie i metodzie psychologii ewolucyjnej, tej nowej syntezie współczesnej biologii ewolucyjnej i współczesnej psychologii. Korzysta ona z najnowszych osiągnięć teoretycznych biologii ewolucyjnej, takich jak teoria dostosowania łącznego, teorie inwestycji rodzicielskiej oraz doboru płciowego, a także opracowanie rygorystycznych standardów oceny adaptacji. Psychologia ewolucyjna obejmuje również najnowsze teoretyczne i empiryczne zdobycze psychologii, w tym: modele przetwarzania informacji, wyniki badań nad sztuczną inteligencją oraz odkrycie uniwersalnych sposobów wyrażania emocji (Ekman, 1973), klasyfikacji zwierząt i roślin (Atran, 1990; Berlin, Breedlove, Raven, 1973) i klasyfikacji ludzi (White, 1980). Celem tego rozdziału jest wyjaśnienie podstawowych pojęć tej nowej psychologii ewolucyjnej nie jest dziedzina psychologii ewolucyjnej nie jest dziedziną jednolitą. To tępica zyciem dyscyplina, w której niemal codziennie dokonuje się fascynujących odkryć. Po trzecie, to znajomość kilku rodzajów plemników, z których każdy pełni inną funkcję. Plemniki o kształcie stożkowym służą zapłodnieniu, więc mają za zadanie pędzić co sił na spotkanie komórki jajowej. Plemniki z wicią spirala to „kamikadze”. Zamiat pędzić ku komórce jajowej, szukają i niszcza ewentualne plemniki innego mężczyzny, aby nie mogły one zapłodnić komórki jajowej. Nie jest to fantastyka naukowa, lecz fakty,

### Źródła ludzkiej natury

#### Trzy teorie powstania złotonych mechanizmów adaptacyjnych

Jeżeli przez kilka tygodni chodzisz na bosaka, stwardniesz ci podeszwy stopy.

Mechanizm rogowacenia naskórka – polegający na wytworzaniu nowych komórek skóry tam, gdzie powtarza się obracia – ma za zadanie chronić anatomiczne i fizjologiczne struktury stopy od uszkodzeń.

Jeżeli jednak przez kilka tygodni jeździsz samochodem, opony nie pokrywają się nową warstwą. Dlaczego?

Zarówno stopy, jak opony podlegają prawom fizyki. Tarcie niszczy przedmioty, a nie tworzy nowe. Jednak stopy podlegają również innym prawom – organicznego doboru naturalnego. Dzięki doborowi naturalnemu wyposażone są one w mechanizm produkcji nowego naskórka. Evolucja na drodze doboru jest procesem twórczym: mechanizmy produkcji naskórka są jego adaptacyjnym produktem. Istnieją one, ponieważ w przeszłości te organizmy żywe, których geny przechowały choćby marginalną skłonność do wytwarzania nowego naskórka w miejscu obtarcia, zwiększały swoją szansę przetrwania, a dzięki temu mogły się reprodukować w większej liczbie niż organizmy pozbawione takiej skłonności. Jako potomkowie osobników, które przetrwały, posiadamy mechanizmy adaptacyjne, które przyczyniły się do ich sukcesu.

W minionym stuleciu trzy ważne teorie próbowały wyjaśniać pochodzenie adaptacji, takich jak mechanizm produkcji nowego naskórka (Daly, Wilson, 1988). Jedna z nich to kreatjonizm, zgodnie z którym jakąś istotą wyższą stworzyła wszystkie rośliny i zwierzęta, od największego wieloryba do najmniejszych cząstek planktonu w oceanie, od prostej, jednokomórkowej ameby do niezmiernie skomplikowanego mózgu ludzkiego. Kreatjonizmu nie uznaje się za „teorię naukową” z trzech powodów. Po pierwsze, nie można go zverystyczać, ponieważ, ponieważ z głównego założenia nie wynikają uchwycone empiryczne wnioski. Cokolwiek istnieje, istnieje na mocy boskiego wyroku. Po drugie, kreatjonizm nie prowadzi naukowców do żadnych nowych odkryć. Nasza wiedza nie poszerzyła się dzięki teorii, że istota wyższa stworzyła

wszystkie formy życia na Ziemi. Po trzecie, kreatjonizm nie pozwala wyjaśnić w sposób naukowy mechanizmów funkcjonujących w żywych organizmach. Jest on więc kwestią wiary i religii, a nie nauki. Nie można udowodnić, że jest fałszywy, ale nie dowód on swojej skuteczności jako teoria tłumacząca świat lub pozwalającą przewidzieć przyszły rozwój wypadków.

Druga teoria nazwać można teorią zarodków (Buss, 1995a). Zgodnie z nią życie nie powstało na Ziemi. W jednej z wersji tej teorii zarodki życia trafiły na Ziemię za pośrednictwem meteorytu. Wersja ta zyskała na wiarygodności, wraz z niedawnym ustaleniem, że możliwe jest istnienie życia na Marsie. W innej wersji to pozaziemskie istoty przybyły z innych planet lub galaktyk i pozostawiły na Ziemi zarodki życia. Niezależnie jednak od pochodzenia zarodków, później nastąpił rozwój w drodze doboru naturalnego, dzięki któremu powstały z nich ludzie i inne istniejące dzisiaj formy życia.

W przeciwieństwie do kreatjonizmu, teoria zarodków poddaje się weryfikacji. Można sprawdzić, czy meteory zawierają ślady życia, co uwarygodniłoby pogląd, że życie trafiło do nas z zewnątrz. Można szukać na naszym globie śladów lądowania istot pozaziemskich. Można szukać w organizmach żywych takich form, które nie mogły powstać w warunkach ziemskich. Można przyglądać się wszelkowartowni w nadziei spotkania wyposażonych w inteligencję istot spoza naszego Układu Słonecznego. Teoria zarodków napotyka jednak trzy przeszkody. Po pierwsze, nie istnieją obecnie solidne dowody naukowe, że takie „zasięcie” życia rzeczywiście nastąpiło. Po drugie, teoria zarodków nie doprowadziła do żadnych nowych odkryć naukowych, ani nie wyjaśniała istniejących zagadek. A co najważniejsze, ona po prostu

wszystkie formy życia na Ziemi. Po trzecie, kreatjonizm nie pozwala wyjaśnić w sposób naukowy mechanizmów funkcjonujących w żywych organizmach. Jest on więc kwestią wiary i religii, a nie nauki. Nie można udowodnić, że jest fałszywy, ale nie dowód on swojej skuteczności jako teoria tłumacząca świat lub pozwalająca przewidzieć przyszły rozwój wypadków.

Druga teoria nazwać można teorią zarodków (Buss, 1995a). Zgodnie z nią życie nie powstało na Ziemi. W jednej z wersji tej teorii zarodki życia trafiły na Ziemię za pośrednictwem meteorytu.

Wersja ta zyskała na wiarygodności, wraz z niedawnym ustaleniem, że możliwe jest istnienie życia na Marsie. W innej wersji to pozaziemskie istoty przybyły z innych planet lub galaktyk i pozostawiły na Ziemi zarodki życia. Niezależnie jednak od pochodzenia zarodków, później nastąpił rozwój w drodze doboru naturalnego, dzięki któremu powstały z nich ludzie i inne istniejące dzisiaj formy życia.

W przeciwieństwie do kreatjonizmu, teoria zarodków poddaje się weryfikacji. Można sprawdzić, czy meteory zawierają ślady życia, co uwarygodniłoby pogląd, że życie trafiło do nas z zewnątrz. Można szukać na naszym globie śladów lądowania istot pozaziemskich. Można szukać w organizmach żywych takich form, które nie mogły powstać w warunkach ziemskich. Można przyglądać się wszelkowartowni w nadziei spotkania wyposażonych w inteligencję istot spoza naszego Układu Słonecznego. Teoria zarodków napotyka jednak trzy przeszkody. Po pierwsze, nie istnieją obecnie solidne dowody naukowe, że takie „zasięcie” życia rzeczywiście nastąpiło. Po drugie, teoria zarodków nie doprowadziła do żadnych nowych odkryć naukowych, ani nie wyjaśniała istniejących zagadek. A co najważniejsze, ona po prostu

zwiększa, owady i ptaki, od najmniejszych morskich organizmów jednokomórkowych do najbardziej złożonych ssaków lądowych – w jedno wielkie drzewo filogenetyczne. Jest ona również jedyną teorią naukową, zarodków powstawały takie formy życia, jakie nie tylko potrafi wyjaśniać pochodzące gatunków oraz strukturę złożonych mechanizmów adaptacyjnych – od mechanizmu produkcji dodatkowego naskórka do mechanizmu powstawania mózgu o nadmiernych rozmiarach – lecz wypowiada się też w sprawie natury ludzkiej.

### Trzy wytłwory ewolucji

Wynikiem procesu ewolucji są trzy rodzaje wytwarzające – adaptacje, produkty uboczne (współtarzącze) oraz efekty przypadkowe (szum). Omówiono je w tabeli 2.1 (Buss, Haselton, Shackelford, Bleske, Wakefield, 1998; Tooby, Cosmides, 1990). Zaczynając od omówienia adaptacji – najważniejszego i podstawowego wytwarzającego

procesu ewolucji.

Adaptację można zdefiniować jako cechę dziedziczną i podlegającą rozwojowi, będącą wynikiem doboru naturalnego, ponieważ pomagała przetrwać albo sprzyjała reprodukcji organizmu (za: Tooby, Cosmides, 1992, s. 61–62; zob. też: Thornhill, 1997).

Wytłwony, o co chodzi w tej definicji. Zjawisko adaptacji musi być zapisane w genach, które są przekazywane dzieciom przez rodziców; dlatego zmiany adaptacyjne mogą być dziedziczone.

Adaptacje rozwijają się u przedstawicieli określonego gatunku w każdym „normalnym” środowisku. Oznacza to, że aby uznać daną cechę za adaptację, musi się ona pojawić w odpowiednim momencie życia danego organizmu we względnie „czystej” postaci i charakteryzować wszyst-

kich lub większość przedstawicieli danego gatunku (alternatywny pogląd przedstawił jednak Wilson, 1994). Od tej zasady istnieja ważne wyjątki, kiedy zmiany dotyczą tylko jednej płci albo jednej odmiany danej populacji. Zostaną one opisane później. Teraz chodzi o podkreślenie, że zmiany adaptacyjne dokonują się w obrębie gatunków.

Adaptacja nie musi istnieć w danym organizmie od urodzenia. Przeciwnie, wiele z nich pojawia się długo po porodzie. Chociaż jest niewątpliwie czynnością wykształcającą w toku ewolucji, ale ludzie zaczynają chodzić dopiero około dwunastego miesiąca życia. Kobięce piersi wykształcały się w procesie zmian, ale pojawiają się dopiero w okresie pokwitania. O cechach przejściowych, czasowych, łatwo zakłócających wpływami środowiska albo istniejących tylko u kilku przedstawicieli danego gatunku nie można powiedzieć, że podlegają rozwojowi w czasie, nie spełniają więc definicyjnych wymogów adaptacji.

Adaptacje są kształtowane przez proces doboru. Działają onniczny sato, odśiewając wiele cech, które nie sprzyjają rozwojowi danego gatunku, oraz przepuszczając takie,

które są dla gatunku korzystne (Dawkins, 1996). Proces odsiewania powtarza się w każdym pokoleniu, stąd kolejne pokolenie różni się trochę od pokolenia rodziców.

Proces doboru naturalnego jest niezbędny, aby mogły pojawić się zmiany adaptacyjne. Przez ситo zostają przepuszczone cechy korzystne dla przetrwania lub reprodukcji danego organizmu. Korzyść może być bezpośrednia, jak w wypadku lęku przed jadowitymi weżami, sprzyjającemu przetrwaniu, albo pragnienia połączenia się w parę z konkretnym członkiem własnego gatunku, co sprzyja reprodukcji; może być tez pośrednia, jak w wypadku ambicji zajęcia wysokiej pozycji w hierarchii społecznej, dzięki czemu wiele lat później dany osobnik może mieć większy wybór potencjalnych partnerów. Korzyść może być jeszcze bardziej pośrednia, na przykład kiedy dany osobnik pomaga bratu lub siostrze, dzięki czemu zwiększa się ich szansę posiadania i wychowania potomstwa (konsepcja dostosowania łącznego).

Jeżeli dana cecha nie przyczynia się do rozwiązania jakiegoś problemu adaptacyjnego, nie zostanie wyselekcjonowana i utrwalona.

TABELA 2.1 Trzy wykłowy procesu ewolucji

WYTÓR	KRÓTKA DEFINICJA
Adaptacje	Odzierżyczone i podlegające rozwojowi cechy, które się pojawią w procesie doboru naturalnego, ponieważ pomagają przetrwać albo sprzyjać reprodukcji organizmu, np. pępowina.
Produkty uboczne	Cechy, które nie rozwiązują problemów adaptacyjnych i nie mają funkcjonalnego charakteru, pojawiają się one razem z cechami, które mają charakter funkcyjonalny, ponieważ przypadkowo są z nimi połączone, np. pępek.
Szum	Przypadkowe efekty powstałe w wyniku takich czynników, jak nieprzewidziane mutacje, nagle, radikalne zmiany środowiska albo przypadkowe zmiany rozwójowe, np. szczególny kształt czegoś papka.

Każda zmiana adaptacyjna dokonuje się w pewnym czasie. Początkowo pojawia się jako mutacja, spontaniczna zmiana w strukturze kodu DNA u jednego organizmu. Większość mutacji zmniejsza szanse przetrwania lub reprodukcji, lecz niektóre przez czysty przypadek okazują się pozytywne. Jeżeli dana mutacja przynosi korzyści, zostanie przekazana następnemu pokoleniu w większej liczbie. Cecha, która początkowo występuowała u jednego tylko organizmu i była mutacją, zaczyna teraz charakteryzować większą liczbę organizmów. Jeżeli w dalszym ciągu przyczynia się ona do sukcesu w walce o byt lub w reprodukcji, to na przestrzeni wielu pokoleń pojadać wszyscy członkowie danego gatunku. Statystyczna kombinację warunków środowiskowych odpowiedzialną za wykształcenie się danej cechy w pewnym czasie nazywa się środowiskiem ewolucyjnym zmian adaptacyjnych (Tooby, Cosmides, 1992). Rzeczą jasna, większość zmian adaptacyjnych nie jest spowodowana przez pojedyncze geny, lecz przez wiele genów. Na przykład budowa ludzkiego oka zależy od informacji zapisanych w tysiącach genów. Okresem ewolucyjnym danej adaptacji nazywamy czas, podczas którego się wykluwała, kawałek po kawałku, aż stała się uniwersalna cecha danego gatunku.

Choć adaptacje są głównym rezultatem ewolucji, to z całą pewnością nie jedynym. W toku procesu ewolucji powstają również produkty uboczne zmian adaptacyjnych. Nie służą one rozwiązaniu problemów i nie są funkcyjonalne. Towarzyszą one cechom, które są funkcyjonalne, tak jak ciępło zarówki jest produktem ubocznym Przykładem może być ludzki pępek. Nie na żadnych dowodów na to, że pę-

pek pomaga ludziom przetrwać albo reprodukować się. Nie pomaga w zdobywaniu pożywienia, wykrywaniu drapieżników, unikaniu weży, znajdowaniu bezpiecznych kryjówek czy dobieraniu partnerów. Nie wydaje się, by uczestniczył bezpośrednio lub pośrednio w rozwiązyaniu jakiegoś produktu ubocznego adaptacyjnego. Jest raczej produktem ubocznym adaptacji – pępowiny, dostarczającej pożywienie do płodu. Hipoteza, że coś jest produktem ubocznym adaptacji, wymaga więc precyzyjnego wskazania, o której adaptacji chodzi (Tooby, Cosmides, 1992). Nazwanie czegoś produktem ubocznym, podobnie jak nazwanie czegoś adaptacją, musi być podporządkowane rygorystycznym wymogom naukowej argumentacji.

Trzecim i ostatnim produktem procesu ewolucji jest szum albo zmiana przypadkowa. Zmiany przypadkowe powstają na drodze mutacji (które w większości są przypadkowe), nagłych i gwałtownych zmian środowiska lub defectów rozwoju. Czasami przeszkadzają one w sprawnym funkcjonowaniu danego organizmu. Włożenie klucza francuskiego między tryb mechanizmu albo wyłanie kawy na twarde dysk komputera niewątpliwie zakłóca ich funkcjonowanie. Niektóre przypadkowe zmiany są obojętne – ani nie przeszkalają, ani nie pomagają adaptacji organizmu – a niektóre są korzystne. Szkoła zarówki nie zawsze jest idealnie gładkie, ma skazy, wynikające z niedoskonałości materiału albo nieistotnych dla funkcjonowania wyrobu okoliczności produkcyjnych; zarówka świeci równie dobrze niezależnie od tego, czy ma skazy, czy też nie. W systemie reprodukcji naturalnej takie przypadkowe zmiany mogą przechodzić z pokolenia na pokolenie, jeśli tylko nie przeskakują w funkcjonowaniu organizmu. Szum tym różni się od efektów

ubocznych, że nie da się go połączyć z niektórymi adaptacyjnymi aspektami organizmu. Przeciwne – jest od nich niezależny.

Podsumowując, w wyniku procesu ewolucji powstają trzy rodzaje wytwórców – adaptacje, ich produkty uboczne oraz zmiany przypadkowe. Zazwyczaj na podstawie analizy możliwe jest ustalenie, do której z tych grup należy dany narząd lub właściwość organizmu. Naukowcy ewolucjonisi różnią się w swoich ocenach zasięgu każdej z kategorii. Niektórzy uważają, że nawet tak typowo ludzka właściwość jak porozumiewanie się za pomocą języka jest produktem ubocznym dużych rozmiarów mózgu człowieka (Gould, 1991). Inni są zdania, że język jest adaptacją *par excellence* i spełnia wszystkie wyliczone powyżej kryteria (Pinker, 1994). Na szczęście nie musimy polegać bez reszty na inwencji naukowców. Możemy weryfikować ich hipotezy. Dysponujemy obecnie wiarygodnymi sposobami, omówionymi w dalszych partiach książki, pozwalającymi określić, która z cech jest adaptacją, która produktem ubocznym, a która przypadkową zmianą.

Pomimo naukowych sporów co do zasięgu każdej z kategorii, wszyscy zgadają się w podstawowym punkcie: adaptacje są produktem ewolucji na drodze doboru naturalnego (Dawkins, 1982; Dennet, 1995; Gould, 1997; Trivers, 1985; Williams, 1992). Cechy, które przez setki tysiące, a nawet miliony lat, z pokolenia na pokolenie z powodzeniem przekazywały przez geste sítu selekcji, bez wątpliwości były korzystne dla przetrwania i reprodukcji danego organizmu.

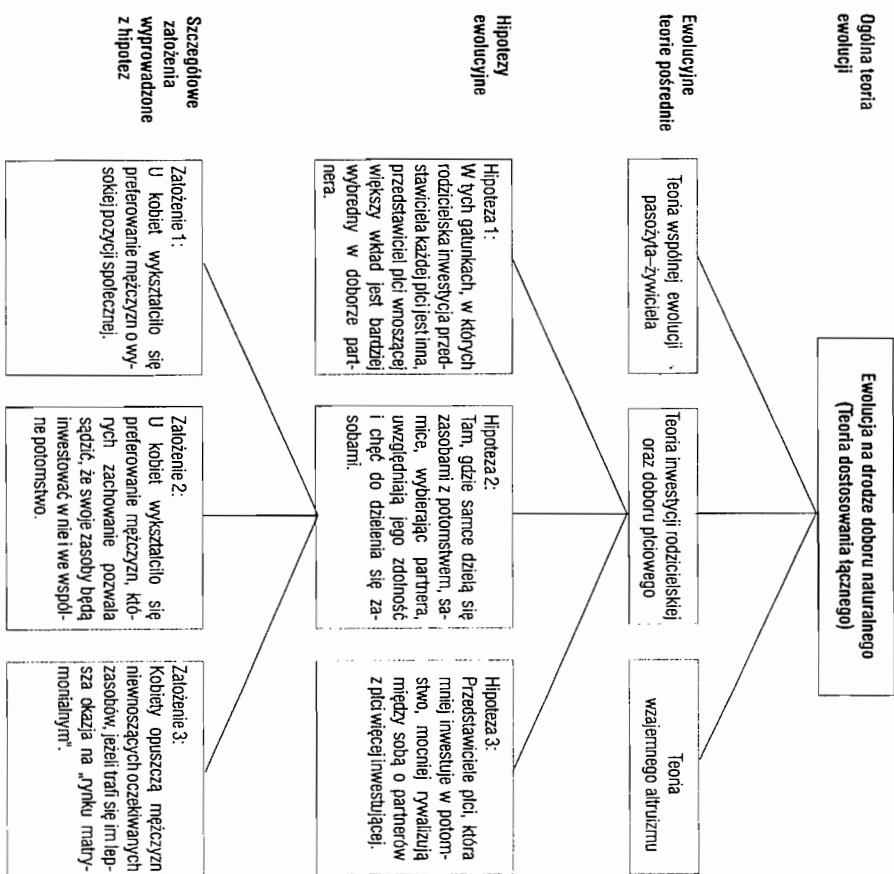
Tak więc główną cechą natury wszystkich istot żywych, włączając w to ludzi, jest duża kolekcja adaptacji. Niektóre z nich to narządy zmysłów – oczy, uszy, nos, język, smakowate – przez które odbieramy ważne informacje ze środowiska. Niektóre pomagają nam poruszać się w naszym otoczeniu, tak jak wyprostowana postawa, kościami nóg czy duże palce u stóp. Psychologiczne ewolucyjne zwracają szczególną uwagę na specjalną klasę zjawisk adaptacyjnych, wpływających na ludzką naturę – adaptacje psychologiczne. Zamień się im jednak przyjazny, rozważmy kluczowe dla siedu teorii ewolucyjnych na temat człowieka zagadnienie: poziomy analizy w psychologii ewolucyjnej.

kubki smakowe – przez które odbieramy ważne informacje ze środowiska. Niektóre pomagają nam poruszać się w naszym otoczeniu, tak jak wyprostowana postawa, kościami nóg czy duże palce u stóp. Psychologiczne ewolucyjne zwracają szczególną uwagę na specjalną klasę zjawisk adaptacyjnych, wpływających na ludzką naturę – adaptacje psychologiczne. Zamień się im jednak przyjazny, rozważmy kluczowe dla siedu teorii ewolucyjnych na temat człowieka zagadnienie: poziomy analizy w psychologii ewolucyjnej.

### Poziomy analizy ewolucyjnej w psychologii ewolucyjnej

Jednym z podstawowych zadań każdej nauki jest formułowanie hipotez. W psychologii ewolucyjnej hipotezy dotyczą problemów adaptacyjnych i ich rozwiązywania. Dokładniej rzecz biorąc, chodzi o adaptacyjne problemy, na które natknęli się nasi przodkowie, oraz o ich adaptacyjne rozwiązania psychologiczne. Chcąc precyzyjnie pokazać, jak psychologowie ewolucyjni formułują hipotezy, musimy najpierw naszkicować hierarchię poziomów analizy w obrębie uprawianej przez nich nauki, jak to ukazano na rycinie 2.1.

**Ogólna teoria ewolucji.** Pierwszym zatem analizy jest ogólna teoria ewolucji. W swej obecnej postaci ogólną teorię ewolucji, opisaną w rozdziale pierwszym, pojmuję jako teorię dostosowania łącznego. Zgodnie z nią ewolucja zachodzi na drodze zmian zwielkszających szanse spłodzenia i utrzymania przy życiu własnego potomstwa (dostosowanie klasyczne) albo potomstwa krewnych (dosłownie). Dostosowanie łączne definiuje się jako sumę dostosowania



Rysunek pokazuje jedną wersję hierarchii poziomów analizy psychologii ewolucyjnej. Ogólna teoria ewolucji, ujmowana w kontekście współczesnej teorii dostosowania łącznego, zajmuje najwyższy poziom w hierarchii. Każda teoria pośrednia musi być spójną z ogólną teorią ewolucji, ale nie może być z niej wyrowadzona. Szczegółowe hipotezy ewolucyjne dotyczące mechanizmów psychologicznych lub zachowań wykształconych w toku ewolucji są wyrowadzane z teorii pośrednich. Na podstawie każdej hipotezy szczegółowej można stworzyć wiele szczegółowych, dotyczących się zweryfikować założeń. Wystarczająco każda hipoteza szczegółowa musi mieć swoją wagę nagromadzonych dowodów empirycznych.

klasycznego oraz wpływu na dostosowanie genetyczne krewnych, którzy noszą w sobie geny danego osobnika.

Choć mówimy o „teorii” ewolucji, na poziomie ogólnym ewolucja jest przez biologów uznawana za fakt. Większość badań na obszarze psychologii ewolucyjnej opiera się na założeniu, że teoria jest prawdziwa, ale dane badanie nie weryfikuje tego założenia bezpośrednio. Procesy stanowiące fundament ewolucji na drodze doboru naturalnego wielokrotnie obserwowano w laboratorium i naturze i żadne badanie ani odkrycie ich nie podważało.

Zasady ewolucji na drodze doboru naturalnego z powodzeniem stosowano na przykład przy hodowli psów agresywnych i łagodnych albo szczerów charakteryzujących się znakomitą lub bardzo słabą orientacją w labiryncie (Plomin, DeFries, McClearn, 1997). W Anglii okresu renowacji przemysłowej ciemne śmy wyprawy jasne, gdy drzewa ścierniały od sadzy (Ridley, 1996). Jasne śmy stały się lepiej widoczne dla drapieżników i przez to stały się dla nich łatwiejszymi ofarami niż śmy ciemne. Stosując zasadę doboru, udało się też stworzyć eksperymentalnie nowe gatunki psów i roślin (Ridley, 1996).

Teoretycznie rzecz biorąc, można określić, jakie zjawiska podważają teorię ewolucji. Gdyby naukowcy odkryli złote formy życia powstałe w okresie zbyt krótkim jak na wymogi doboru naturalnego (na przykład w ciągu siedmiu dni), gdyby odkryto adaptacje służące innym gatunkom, gdyby odkryto adaptacje służące rywalom tej samej płci, teoria okazałaby się fałszywa (Darwin, 1959; Mayr, 1982; Williams, 1966). Żadnego jednak z takich zjawisk nie udało się udokumentować.

Ogólna teoria ewolucji jest podstawowym paradigmatem zarówno całej biologii, jak również psychologii ewolucyjnej.

Kiedy więc ewolucyjni psychologowie weryfikują ewolucyjne hipotezy, nie pytają o zasadność „ogólnej teorii ewolucji”, ponieważ uważa się, że w podstawowym zakresie jest ona prawdziwa. W minionym stuleciu nie udało się stworzyć przekonującej teorii alternatywnej. Istnieje natomiast ogromna liczba dowodów potwierdzających jej prawdziwość.

**Teorie pośrednie.** Schodząc o jeden poziom nizzej (zob. rycinę 2.1), znajdują się teorie pośrednie, takie jak Triversa teoria inwestycji rodzicielskiej i doboru płciowego. Sa one jeszcze dosyć szerokie, obejmują swym zasięgiem całe obszary funkcjonowania gatunków. Podlegają weryfikacji, można je podważyć. Tytułem przykładu rozważmy jedną z nich – właśnie Triversa teorię inwestycji rodzicielskiej jako głównej siły kierującej doborem płciowym.

Teoria ta, będąca zresztą rozwinięciem Darwinowskiej teorii doboru płciowego (Darwin, 1871), dostarcza kluczowych narzędzi teoretycznych do opisania mechanizmów doboru partnera oraz rywalizacji między przedstawicielami tej samej płci. Nie wchodziąc w tym momencie w szczegóły (zob. rozdział 4), według Traversa pełni inwestującą większe zasoby w swoje potomstwo (często, ale nie zawsze sa to samice) będzie bardziej wybredna w doborze partnera. Przedstawiciele płci inwestujących mającej mniejszej wybredni, a bardziej skorzy do współzawodnictwa z rywalami te samej płci o dostęp do wartościowych, inwestujących w potomstwo przedstawicieli płci przeciwniej. Innymi słowy, im więcej dany organizm inwestuje w reprodukcję, tym więcej ryzykuje przy wyborze partnera.

W wypadku ludzi minimalny wkład ze strony kobiety wymaga noszenia dziecka przez dziewięć miesięcy ciąży. Kobiety po-

nosząc jej ciężary – mężczyźni nie. Dlatego w toku ewolucji kobiety stały się bardziej wybredne w doborze partnera. Mężczyźni, których wkład może się ograniczyć do dostarczenia nasienia, są mniej wybredni. Różnice między kobietami a mężczyznami w zakresie kosztów ponoszonych w wyniku zlego wyboru partnera są ogromne. Pradawny mężczyzna, jeżeli zle wybrał partnerkę, mógł ja po prostu zostawić, niewiele tracąc. Pradawna kobieta w podobnej sytuacji ponosiła ryzyko zajścia w ciążę i samotnego wychowywania dziecka.

Rozpatrzmy teraz drugą stronę medali. Korzyści dla kobiety wynikające z trafnego wyboru partnera były znaczne. Mogłykierować się przy tym jego inteligencja, niezawodnościa oraz ewentualnymi oznakami świadczącymi o tym, że pomoże w opiece nad dzieckiem. Również i mężczyzna odnosil znaczące korzyści z trafnego doboru partnerki, włączając się na przykład z kobietą, która robi wrażenie płodnej i będzie dobrą matką. Jeżeli jednak mężczyzna szukal jedynie przełotowego kontaktu, to bycie wybrednym było znacznie mniej korzystne, zmniejszało bowiem jego szansę nawiązania przełotowego kontaktu. Te różnice między płciami w zakresie kosztów i korzyści bycia wybrednym stworzyły okoliczności doboru prowadzące do powstania odmiennych preferencji w doborze partnera.

Okazuje się, że podstawowe reguły teorii Traversa znalazły mocne oparcie w materialnie empirycznym, pochodząącym z obserwacji wielu różnych gatunków (Trivers, 1985). W gatunkach, w których samice inwestują w potomstwo więcej niż samce, włączając w to ludzi, są one często o wiele bardziej wybredne (Buss, 1994; Kenrick, Sadalla, Groth, Trost, 1990; Symons, 1979). Istnieją jednak również niewielkie gatunki, w których to samce inwestują

więcej. Na przykład samice niektórych gatunków powierzają jaja samcom, a ci noszą je aż do wyklucia się młodych. Do których gatunków, w których samce inwestują więcej niż samce (w tym przypadku samce i nosi je w torbie przypominającej torbę kangura (Trivers, 1985). Samice rywalizują zażarcie o „najlepszego” samca, a samce są niezwykle wybredne w doborze partnerki. Odwrócenie ról płciowych potwierdza teorię Traversa, pokazując, że wybredność w doborze partnera nie jest z góry przypisana właściwością jednej płci, lecz pochodną stopnia inwestycji rodzicielskiej. Waga nagromadzonych dowodów dotyczących gatunków, w których samce inwestują więcej niż samce (częstszy wzór) oraz takich, w których to samce inwestują więcej, stanowi potwierdzenie teorii pośredniej Traversa o inwestycji rodzicielskiej jako podstawowym czynnikiem determinującym bycie wybrednym oraz skłonność do rywalizacji przy doborze partnera. Popatrzmy ponownie na rycinę 2.1. Jak widać, teoria Traversa jest spójna z ogólną teorią ewolucji; nie zakłada niczego, co nie mogłoby zaistnieć w jej ramach. Jednocześnie z teorii ewolucji nie da się wyrowadzić teorii inwestycji rodzicielskiej. W teorii dostosowania łącznego nie ma niczego, co odnosiłoby się do teorii inwestycji rodzicielskiej. Teorie pośrednie muszą więc być spójne z ogólną teorią ewolucji, ale zarazem muszą stać na własnych nogach.

**Szczegółowe hipotezy ewolucyjne.** Jeżeli mówimy o jeszcze jednej szczegółowej hipotezie ewolucyjnej, to mówimy o rycinie 2.1 i przyjmuju my się szczególnym hipotezom ewolucyjnym. Zgodnie z jedną z nich, dotyczącą gatunku ludzkiego, kobiety w toku ewolucji nauczyły się bardziej

cenić mężczyzn mających wiele do zaoferowania (Buss, 1989a; Symons, 1979). Oto argumentacja tej tezy. Po pierwsze, ponieważ kobiety wiele inwestują w dzieci, stali się wybredne w doborze partnera (standardowy wniosek z teorii inwestycji rodziniejskiej). Po drugie, kobiety wybory powinny świadczyć o tym, jakie elementy w przeszłości stwarzaly większe szanse przetrwania i reprodukcji. Twierdzi się więc, że u kobiet wykształcił się mechanizm preferujący mężczyzn, którzy jednocześnie chcą i są w stanie dzielić się swoimi zasobami z partnerką i dziećmi. Jest to psychologiczna hipoteza ewolucyjna, ponieważ zakłada istnienie konkretnego mechanizmu psychologicznego – pożądania – mającego rozwiązać konkretny problem adaptacyjny – przyciągnięcia mężczyzn, który będzie zdolny inwestować w dzieci.

Tę hipotezę z zakresu psychologii ewolucyjnej da się zweryfikować empirycznie.

Naukowcy mogą poddać badaniom zachowania kobiet z różnych kultur i sprawdzić, czy rzeczywiście preferują one mężczyzn, którzy chcą i są w stanie dzielić się swoimi zasobami. Aby jednak poddać tę hipotezę przekonującym sprawdzianom, musimy popatrzeć, jakie szczegółowe założenia z niej wynikają, a to oznacza, że trzeba przejść na najniższy poziom hierarchii nawiązanej na rycinie 2.1. Na podstawie hipotezy, że kobiety preferują mężczyzn o bogatych zasobach, możemy poczynić następujące założenia: (1) kobiety będą cenić u mężczyzn określone cechy, które zazwyczaj łączy się ze zdobywaniem zasobów, takie jak status społeczny, inteligencja oraz nieco starszy od nich wiek; (2) w barach dla ludzi samotnych uważa kobiet, mierzoną spojrzaniem, skupiąc się będzie częściej na mężczyznach, którzy wydają się być zamożni; (3) zony, których mążem nie uda się zgromadzić zasobów

ekonomicznych, z większym prawdopodobieństwem wystąpią o rozwód niż zony mężczyzn, którym udało się takie zasoby zgromadzić.

Wszystkie te założenia wypływały z ewolucyjnej hipotezy psychologicznej, zgodnie z którą kobiety wykształciły w toku ewolucji skłonność do mężczyzn posiadających zasoby. Wartość tej hipotezy zależy od jej naukowego zweryfikowania. Okaże się ona nieprawdziwa, jeżeli uda się dowieść, że kobiety wcale nie szukają u mężczyzn cech związanych ze zdobywaniem zasobów, nie patrzą częściej na mężczyzn z zasobami niż na tych bez zasobów i nie wykazują większej skłonności do opuszczania męża bez zasobów – wówczas hipoteza będzie fałszywa. Jeżeli założenie znajdzie potwierdzenie w badaniach empirycznych, wówczas hipoteza się utrzyma, przynajmniej przez jakiś czas.

Jest w tym, rzeczą jasna, spore uproszczenie. Często dodać trzeba jeszcze kilka poziomów analizy. Moglibyśmy przeprowadzić bardziej szczegółowe badania mechanizmów przetwarzania informacji potrzebnych do rozwiązania adaptacyjnego problemu uzyskania dostępu do zasobów mężczyzn, kierując się przy tym analizą znaczących sygnałów, jakie mogli odbierać nasi przodkowie. Według na przykład, że ludzie przez 99% swojej historii byli myślimi-zbieraczami (Tooby, DeVore, 1987), możemy mniemywać, że preferencje kobiety będą obejmowały również cechy przydatne w polowaniu, jak sprawność fizyczna i koordynacja reki z okiem, a także wytrzymałość potrzebna podczas długich polowań.

Przy testowaniu tych założień zostają spełnione wszystkie wymogi naukowości. Jeżeli założenie nie zostanie potwierdzone i tak nie ma szans na lepszy związek kilkukrotnie podważone, wątpliwa staje się teoria pośrednia, z której wywiedziono hipotezę. Teorie, które znajdują ustawicze potwierdzenie – jak poświadczona setkami badań empirycznych teoria inwestycji rodziniejskiej i doboru płciowego – stają się uznanymi teoriami pośrednimi, szczegółowymi, jeżeli rodzaj one interesujące i owocone dociekana. Teorie, które nie generują takich docieków albo nie znajdują potwierdzenia empirycznego, zostają odrzucone lub zastąpione lepszymi teoriami.

Hierarchia poziomów analizy pozwala określić warunki, w jakich dana teoria została uznana za błędnią. Jakaś szczególna hipoteza dotycząca mechanizmu psychologicznego może być błędna, nawet jeśli teoria pośrednia, z której wywodziła się, jest całkowicie prawdziwa. Triversa teoria inwestycji rodziniejskiej mogliby być prawdziwa, nawet gdyby się okazało, że u kobiet nie wykształcił się mechanizm preferowania mężczyzn o większych zasobach. Można by wówczas przypuszczać, że mutacje niezbędne dla pojawienia się takich preferencji nie pojawiły się albo że pradawne kobiety w ówczesnych warunkach nie miały wpływu na wybór partnera.

Dwie strategie tworzenia i testowania hipotez ewolucyjnych. Hierarchia po-

ziomów z rysunku 2.1 pokazuje naukową strategię tworzenia ewolucyjnych hipotez i założen. Taką strategię nazywa się ogólnym lub generowanym podejściem do tworzenia hipotez. Można zacząć od teorii dostosowania łącznego, że ludzie będą bardziej pomagali bliskim krewnym niż dalekim. Można też wyprawiać jakąś hipotezę z pośredniej teorii inwestycji rodziniejskiej, zaproponowanej przez Triversa. W każdym z tych przypadków posuwamy się w dół diagramu, od twierdzeń ogólnych do szczegółowych.

Strategia „z góry na dół” prowadzi wielkiej przydatności wszelkich teorii. Dostarcza ona zarówno precyzyjnych założień, umożliwiających formułowanie szczegółowych hipotez, jak i zarysowuje ogólną strukturę, wskazującą badaczom ważne obszary docieków, takich jak kwestia inwestowania własnych zasobów w swoich krewnych albo potomstwo.

Istnieje również inna strategia two- rzenia ewolucyjnych hipotez psychologicznych (zob. tabela 2.2). Zamiaszt od teorii wychodzimy od obserwacji. Kiedy poczyni się obserwacje jakiegoś zjawiska, można

jace rozwodów, ocena danej kobiety, że i tak nie ma szans na lepszy związek albo że dla dzieci będzie lepiej, jeżeli nie zapewnia odpowiednich zasobów ekonomicznych. W każdym z tych wypadków szczególnowe założenie okaże się fałszywe. Jednak ocena twierdzeń ewolucyjnych zależy od wagi nagromadzonych dowodów, a nie od jednego szczegółowego przypadku.

ić do góry i tworzyć hipotezy na temat jego funkcji. Jako że ludzie są uważnymi obserwatorami, zauważają wiele rzeczy nawet bez formalnej teorii, kierującej ich uwagę. Nie potrzebujemy teorii, by wieǳieć, że porozumiewamy się z innymi za pomocą mowy, chodzimy w pozycji pionowej i czasami prowadzimy wojny z innymi ludźmi. W ogólnej teorii ewolucji nie ma żadnego twierdzenia, z którego można by wywieść hipotezę, że w toku ewolucji wykształciły się mowa, pionowa postawa czy wojny.

To, że widzimy u nas samych i u innych gatunków wiele rzeczy, których teoria ewolucji nie przewidziała, wcale jej nie podważa. Powstaje jednak problem: jak

wytłumaczyć te zjawiska? Czy myślenie ewolucyjne pomaga nam je zrozumieć? Czy te nieprzewidziane zjawiska można zmieścić w wielkim gmachu psychologii ewolucyjnej, czy też wystają one niezgrabne poza jego obręb?

Rozważmy przykład zwyczajnego spostrzeżenia, które zostało udokumentowane w toku badań naukowych: wygląd fizyczny kobiet bardzo wpływa na jej atrakcyjność w oczach mężczyzn. Aby to zauważyć nie trzeba kierować się żadną teorią naukową. Nawet nasze babice potwierdzają, że większość mężczyzn woli atrakcyjne kobiety. Jednak perspektywa ewolucyjna wymaga wyjaśnień. Pyta o przyczynę.

**TABELA 2.2 Dwie strategie tworzenia i testowania hipotez ewolucyjnych**

STRATEGIA 1: KIERUNEK „Z GÓRY NA DÓŁ”, OD STRONY TEORII.	STRATEGIA 2: KIERUNEK „Z DÓŁ DO GÓRY”, OD STRONY OBSERWACJI.
<b>Krok 1. Wprowadzenie hipotezy z istniejącej teorii.</b> Przykład: Z teorii inwestycji rodzielskiej możemy wyrowadzić hipotezę, że kobiety, mające większe obowiązki względem potomstwa niż mężczyźni, są bardziej wybredne w doborze partnera.	<b>Krok 1. Postawienie hipotezy dotyczącej funkcji adaptacyjnej na podstawie obserwacji.</b> Przykład: A. Obserwacja: Mężczyźni podczas wyboru partnerki wydają się przykładać większą niż kobiety wagę do wyglądu fizycznego. B. Hipoteza: Wygląd fizyczny kobiet dostarcza namysem przodkiem wskówek co do ich płodności.
<b>Krok 2. Testowanie założenia wprowadzonych z hipotezy.</b> Przykład: Przeprowadzenie eksperymentu w celu zweryfikowania założenia, że kobiety, chcąc ocenić jasność i zaangażowanie mężczyzny, odnosząją更多的 kontakt seksualnego oraz narzucają surowsze standardy.	<b>Krok 2. Testowanie założenia wyniesionego z hipotezy.</b> Przykład: Ustalenie za pomocą badań, czy męskie standardy kobiecej urody są związane z sygnałami ewolucji ze względu na powiązanie tej cechy z płodnością kobiety.
<b>Krok 3. Ocena, czy rezultaty badań empirycznych potwierdzają założenia.</b> Przykład: Kobiet odnoszących moment kontaktu seksualnego i narzucających surowsze standardy (Buss, Smith, 1993; Kenrick i in., 1990).	<b>Krok 3. Ocena, czy rezultaty badań empirycznych potwierdzają założenia.</b> Przykład: Mężczyźni, posiadający proporcje między wymiarami kobieczej talii i bioder za sygnał płodności (Singh, 1993).

Według najbardziej popularnej hipotezy ewolucyjnej wygląd kobiet dostarcza licznych wskaźówek co do jej płodności. Po ciągające mężczyznom cechy wyglądu fizycznego kobiety sygnalizują, że jest płodna. W toku ewolucji mężczyźni, którzy wiązali się z kobietami o cechach sugerujących płodność, reprodukowali się częściej niż ci, którzy wiązali się z kobietami nieposiadającymi takich cech, oraz ci, którzy nie zwracali uwagi na wygląd fizyczny kobiet.

Psycholog Devendra Singh wskazała na jedną z tych cech – proporcję obwodu talii do obwodu bioder, czyli WHR [*waist to the hips ratio*] (Singh, 1993). Jeżeli wskaźnik WHR jest niski – czyli obwód talii jest mniejszy niż obwód bioder – to podwójnie świadczy o płodności kobiet. Po pierwsze, w klinikach zajmujących się leczeniem płodności w ciąży zachodzą szybciej kobiety o niskim WHR niż o wysokim. Po drugie, kobiety o wysokim WHR częściej chorują na serce i mają problemy endokrynologiczne, co wiąże się z niższą płodnością. Singh stwierdziła, że mężczyźni wolą kobiety o talii wyraźnie cieńszej niż biodra, a skłonność ta wykształciła się w toku ewolucji ze względu na powiązanie tej cechy z płodnością kobiety.

W serii badań prowadzonych z udziałem przedstawicieli kilku różnych kultur Singh pokazywała mężczyznom rysunki sylwetek kobiet o różnym wskaźniku WHR. Na jednych rysunkach wynosił on 0,7 (obwód talii wynosił siedem dziesięciuch obwodu bioder), na innych 0,8 lub 0,9. Mężczyźni mieli wskazać sylwetkę, która uznały za najbardziej atrakcyjną. W każdej kulturze – od Afryki przez Brazylię aż po Stany Zjednoczone – mężczyźni w różnych wieku uznawali kobietę o wskaźniku WHR 0,7 za najbardziej atrakcyjną. Choć stwierdzenie, że mężczyźni cenią u ko-

biet wygląd fizyczny, nie jest specjalnie odkrywcze, to dzięki hipotezom ewolucyjnym możemy dociekać przyczyn takich preferencji.

Na temat strategii „dół – góra” w testowaniu hipotez stformułować można dwa ogólne wnioski. Po pierwsze, obserwowanie zjawisk, a następnie stawianie hipotez na temat ich źródeł i funkcji jest w pełni prawomocnym sposobem postępowania naukowego. Na przykład w astronomii najpierw zaobserwowano, że Wszechświat się rozszerza, a następnie powstały teorie usiłujące wyjaśniać to zjawisko. W biologii reprodukcja płciowa, przeciwstawiona klonowaniu lub zapłodnieniu *in vitro*, pozostaje znanym zjawiskiem, na podłożu którego wyrosło kilka teorii (np. Hamilton, 1980; Tooby, 1982; Williams, 1975). Strategia „dół – góra”, polegająca na zaobserwowaniu zjawiska, a następnie tworzeniu hipotez na jego temat jest pozytycznym uzupełnieniem strategii „góra – dół”, gdzie najpierw formuluje się hipotezy, a następnie w toku badań naukowych weryfikuje się je.

Po drugie, wartość hipotez ewolucyjnych zależy w znacznym stopniu od ich precyzji. Im bardziej precyzyjna hipoteza, tym łatwiej wyprawdzić z niej założenia. Polegają one najczęściej na analizie charakteru, jaki powinna mieć dana adaptacja, jeżeli hipoteza jest poprawna. Hipotezy, z których nie można wyprawdzić empirycznie weryfikowalnych założen, zostają odrzucone; pozostają natomiast te, które znajdują potwierdzenie w badaniach empirycznych. W miarę gromadzenia coraz większej liczby hipotez i dowodów nauka zbliża się do odkrycia istnienia, złożoności i funkcjonalności mechanizmów psychologicznych wykształconych w toku ewolucji.

## Istota natury ludzkiej: podstawy mechanizmów psychicznych wykształconych w toku ewolucji

W rozdziale tym zajmiemy się istotą natury ludzkiej postrzeganą z perspektywy psychologii ewolucyjnej. Po pierwsze, dowiedziemy, że każdy gatunek organizmów żywych, nie wyłączając człowieka, ma swoją naturę, która da się opisać i wyjaśnaczyć. Po drugie, przedstawiemy definicję mechanizmów psychicznych, wykształconych w toku ewolucji – podstawowych jednostek tworzących naturę ludzką. Wreszcie rozważmy dwa przykłady takich mechanizmów.

### Każdy gatunek ma swoją naturę

Do natury lwa należy między innymi chodzenie na czterech łapach, posiadanie wielkiej gryzywy oraz polowanie na inne zwierzęta w celu zdobycia pożywienia. Do natury motyla należy przechodzenie przez fazę bezskrzydłej poczwarki, owijanie się w kokon, by następnie, po opuszczeniu go, wzbiąć się w niebo, trzepocząc wdzięcznie skrzydełkami, w poszukiwaniu pożywienia i partnera. Także sposoby obrony są częścią natury różnych gatunków zwierząt: jeż broni się kolcami, skunks śmieściąc wydzieliną, jelen rogami, a żółw chowając się w skorupę. Każdy gatunek na drodze ewolucji napotkał odmienne uwarunkowania i musiał rozwiązać swoiste dla siebie problemy adaptacyjne.

Ludzie też mają swoją naturę – cechy, które sprawiają, że узнаć nas można z odrebnego gatunku. Wszystkie teorie psychologiczne zakładają jej istnienie. Dla Zygmunta Freuda natura ludzka składa się z szalejących popędów seksu i agresji. Dla Williama Jamesa – z dziesiątek lub setek

instynktów. Nawet najskrainiejsze teorie behawioralne, takie jak teoria radikalnego behawioryzmu B. F. Skinnera, zakładają, że ludzie mają naturę – w tym wypadku składającą się z kilku mechanizmów uczelniających się. Wszystkie teorie psychologiczne opierają się na założeniu istnienia jakiejś natury ludzkiej.

Pomieważ ewolucja na drodze doboru naturalnego jest jedynym znanim procesem przyczynowym, w toku którego mogą powstać podstawowe składniki natury ludzkiej, wszyskie teorie psychologiczne są jawnie albo niejawnie ewolucyjne. Choć wielu psychologów unika wykładania własnych założeń na temat ewolucji natury ludzkiej (przez co są one zawarte *implied*), nikt nigdy nie sformułował teorii psychologicznej odwołującej się do innego procesu przyczynowego, mającego wpływ na jej powstanie.

Jeżeli ludzie mają swoją naturę, a ewolucja przez dobór naturalny doprowadziła do jej powstania, to należy zapytać, czego możemy się o niej dowiedzieć, badając pochodzenie i ewolucję naszego gatunku. Czy analizowanie procesu ewolucji mówią nam w wypadku gatunku ludzkiego cokolwiek o jego wytworach? Odpowiedź na te kluczowe pytania zajmuja pozostała część niniejszej książki.

**2. Wykształcony w toku ewolucji mechanizm psychiczny jest tak zaprojektowany, że przyjmuje tylko wąski zakres informacji.** Przykładem może być ludzkie oko. Choć wydaje nam się, że widzimy niemal wszystko, to przecież ludzkie oko percypuje tylko niewielki zakres fal elektromagnetycznych – ten, który tworzy spektrum wizualne. Nie widzimy promieni Röntgena, które są krótsze niż fale należące do zakresu widzialnego, ani fal radiowych, które są dłuższe.

Biologia ewolucyjna zajmuje się analizą ewolucyjną narządów organizmu. Ewolucyjna psychologia zas kłupia się na „narządach” psychicznych. Bada ona umysł ludzki, traktowany jako zespół mechanizmów wykształconych w toku ewolucji, uruchamiający je w kontekście zachowań, które są krótsze niż fale należące do zakresu widzialnego, ani fale radiowe, które są dłuższe.

więc bezpośrednio do omawiania podklasty zjawisk adaptacyjnych, które tworzą umysł ludzki – mechanizmów psychicznych, wykształconych w toku ewolucji.

### Definicja mechanizmu psychicznego wykształconego w toku ewolucji

Mechanizm psychiczny wykształcony w toku ewolucji jest to zestaw procesów wewnętrz organizmu, posiadający następujące właściwości:

**1. Mechanizm psychiczny wykształcony w toku ewolucji istnieje w swojej aktualnej formie, pomieważ w toku ewolucji niezmienne sprzyja przetrwaniu i reprodukcji.** Oznacza to, że forma tego mechanizmu, jego zespół cech, jest taki klucz, który musi pasować do zamka (Tooby, Cosmides, 1992). Jak kształt klucza musi być dopasowany do wewnętrznego mechanizmu zamka, tak mechanizm psychiczny musi pasować do cech adaptacyjnego problemu z zakresu przetrwania i reprodukcji, służąc jego rozwiązaniu. Jeżeli takiego dopasowania brak, mechanizm nie przejdzie przez ситo ewolucji.

Także mechanizm psychiczny, dzięki któremu łatwo uczymy się leku przed węzami, jest tak zaprojektowany, że przyjmuje jedynie wąski zakres informacji – oślepłe ruchy gętkich, podążających organizmów. Nasze preferencje dotyczącej pożywienia, krajobrazu czy partnera opierają się na bardzo ograniczonym zakresie informacji spośród nieomal nieskończonego bogactwa informacji potencjalnie dostępnych. Nieliczne sygnały uruchamiające każdy z mechanizmów to te, które często pojawiały się w środowisku ewolucyjnych zmian adaptacyjnych lub takie sygnały dochodzące ze środowiska współczesnego, które silnie przypominają pradawne sygnały.

**3. Sygnały uruchamiające mechanizm psychiczny mówią organizmowi, że staje w obliczu konkretnego problemu adaptacyjnego.** Sygnał w postaci widoku oślepiego węża mówi nam, że jesteśmy w niebezpieczenstwie, że grozi nam uszkodzenie naszego ciała, a może nawet śmierć. Zapachy rzeczy jadalnych – kwaśne

Co więcej, nawet w zakresie wizualnym oczy przechwytyują jedynie niezbędną część informacji (Marr, 1982). Oczy ludzkie wyposażone są w specjalne detektory krawędzi oglądanych przedmiotów oraz detektory ruchu, reagujące na poruszanie się. Wyposażone są również w specjalne stożki, odbierające informacje o kolorach. Oko nie widzi więc wszystkiego. Jest ono tak zaprojektowane, że przetwarza jedynie niewielkie zakresy fal, obejmujące określone częstotliwości, zakresy, ruch, itd. – wychwytyując je z daleko większego obszaru potencjalnych informacji.

i zatęcze oraz słodkie i świeże – mówią nam, że musimy rozwijać problem adaptacyjny, polegający na wyborze właściwego pozywienia. Sygnał zewnętrzny daje więc znac organizmowi o pojawieniu się problemu adaptacyjnego. Dzieje się to prawie zawsze poza naszą świadomością: wachając pizzę, nie mówimy sobie: „Aha! Napotykam witańskie problemy adaptacyjne wyboru pozywienia!”. Zapach wyzwała nieświadomie mechanizmy doboru pozywienia. Świadomość problemu adaptacyjnego nie jest do tego potrzebna.

**4. Dane wejściowe dochodzące do mechanizmu psychicznego zostają przetworzone w reakcję zgodnie z procedurami decyzyjnymi.** Na wątku węża możemy ruszyć do ataku, uciec albo zastygnąć w bezruchu. Po powrachaniu przy wyjętej prosto z pieca moźemy natychmiast przystąpić do jedzenia albo odejść (jeżeli na przykład jesteśmy na diecie). Procedury decyzyjne – mające postać poleceń „jeżeli... to” – kierują organizm na tą, a nie inną drogę.

**5. Odpowiedziały mechanizmu psychicznego może być aktywność fizjologiczna, przekazanie informacji innemu mechanizmowi psychicznemu albo widoczne z zewnątrz zachowanie.** Widok węża może wywołać w tobie reakcję strachu lub napęcia (efekt fiziologiczny); możesz się zastanawiać, czy lepiej zastygnąć w bezruchu czy uciekać (informacja do innego mechanizmu psychicznego); konsekwencją tego namysłu jest konkretne działanie, takie jak ucieczka (widoczne z zewnątrz zachowanie).

**6. Wynik działania mechanizmu psychicznego nakierowany jest na rozwiązanie konkretnego problemu adaptacyjnego.** Tak jak sygnał nietypowej partnera zgłasza zaistnienie problemu adaptacyjnego, tak reakcia w postaci zazdrości seksualnej nakierowana jest na jego rozwiązanie. Rywal pod wpływem groźb może oddać pole, twój partner może zaprzestać flirtowania z innymi albo też, w wyniku refleksji nad charakterem łączącego was związku, możesz go zakończyć.

Rozważmy na przykład kwestię zazdrości seksualnej. Powiedzmy, że idziesz na przyjęcie ze swoim partnerem i wychodzisz na chwilę z pojęciem, aby przynieść drinki. Po powrocie dostrzegasz partnera pochloniętego rozmową z drugim człowiekiem. Stoją oni bardzo blisko siebie i patrzą sobie w oczy, widzisz też, że leciutko się dotykają. Te sygnały mogą wyzwolić reakcję, która nazywamy zazdrością seksualną. Sygnały działają jako dane wejściowe mechanizmu, sugerując, że napotkałeś problem adaptacyjny – niebezpieczeństwo utraty partnera. Dane wejściowe podlegają następnie ocenie zgodnie z procedurami decyzyjnymi. Jedna z możliwości jest zignorowanie sygnałów i udnawianie obietności. Inną jest sformułowanie groźby wobec rywala. Jeszcze inna – atak wściekłości i rżucenie się na niego. Wynik działania mechanizmu psychicznego może więc mieć charakter fizjologiczny (napięcie), behawioralny (groźba, bicie) albo może polegać na przekazaniu sygnałów do innego mechanizmu psychicznego (refleksja nad charakterem waszego związku).

Z tego bowiem, że dany mechanizm działa skutecznie w ewolucyjnej przeszłości, wcześnie nie wynika, że zachowuje tą skuteczność w nowych warunkach. Apetyt na tłuste potrawy pozwalał gromadzić cenne zapasy kalorii. Teraz jednak, kiedy pizza czy hamburgera można kupić na każdym rynku, tłuszcz nie jest już cennym zapasem. Apetyt na tłuszcz prowadzi do nadmiernej jego konsumpcji, co z kolei staje się przyczyną zatkanych arterii oraz ataków serca. Nasze życie zostaje zagrożone. Wykształcone w toku ewolucji mechanizmy mają swoją obecną postać dlatego, że w przeszłości, kiedy się kształtovaly, było to korzystne. Czy obecnie spełniają funkcje adaptacyjne, to znaczy są korzystne dla przetrwania albo reprodukcji? Odpowiedź na to pytanie uzyskuje się w wyniku badań empirycznych, którym trzeba poddać każdy przypadek z osobą.

Podsumowując, ukształtowany w toku ewolucji mechanizm psychiczny jest to zestaw procedur wewnętrznych organizmu, przyjmujący sygnały ze środowiska zewnętrznego i przetwarzający je za pośrednictwem procedur decyzyjnych w reakcję, które w przeszłości pomagaly roz-

zardić seksualnej. Powiedzmy, że idziesz na przyjęcie ze swoim partnerem i wychodzisz na chwilę z pojęciem, aby przynieść drinki. Po powrocie dostrzegasz partnera pochloniętego rozmową z drugim człowiekiem. Stoją oni bardzo blisko siebie i patrzą sobie w oczy, widzisz też, że leciutko się dotykają. Te sygnały mogą wyzwolić reakcję, która nazywamy zazdrością seksualną. Sygnały działają jako dane wejściowe mechanizmu, sugerując, że napotkałeś problem adaptacyjny – niebezpieczeństwo utraty partnera. Dane wejściowe podlegają następnie ocenie zgodnie z procedurami decyzyjnymi. Jedna z możliwości jest zignorowanie sygnałów i udnawianie obietności. Inną jest sformułowanie groźby wobec rywala. Jeszcze inna – atak wściekłości i rżucenie się na niego. Wynik działania mechanizmu psychicznego może więc mieć charakter fizjologiczny (napięcie), behawioralny (groźba, bicie) albo może polegać na przekazaniu sygnałów do innego mechanizmu psychicznego (refleksja nad charakterem waszego związku).

Z tego bowiem, że dany mechanizm działa skutecznie w ewolucyjnej przeszłości, wcześnie nie wynika, że zachowuje tą skuteczność w nowych warunkach. Apetyt na tłuste potrawy pozwalał gromadzić cenne zapasy kalorii. Teraz jednak, kiedy pizza czy hamburgera można kupić na każdym rynku, tłuszcz nie jest już cennym zapasem. Apetyt na tłuszcz prowadzi do nadmiernej jego konsumpcji, co z kolei staje się przyczyną zatkanych arterii oraz ataków serca. Nasze życie zostaje zagrożone. Wykształcone w toku ewolucji mechanizmy mają swoją obecną postać dlatego, że w przeszłości, kiedy się kształtovaly, było to korzystne. Czy obecnie spełniają funkcje adaptacyjne, to znaczy są korzystne dla przetrwania albo reprodukcji? Odpowiedź na to pytanie uzyskuje się w wyniku badań empirycznych, którym trzeba poddać każdy przypadek z osobą.

Przykładem niech będzie ciało ludzkie. Można je opisać na nieskończonym wiele sposobów. Dlaczego anatomicznie różnią się od siebie wątroba, serce, ręka, nos czy oczy? Dlaczego takie podziały, w przeciwieństwie do innych, uznamy za uzasadnione? Odpowiadają funkcja. Wątrobę uznaje się za organ spełniający inne funkcje niż serce czy ręka. Oczy i nos, choć znajdują się blisko siebie, pełnią

## SEKCJA 2.1

**Dwa przykłady mechanizmów psychicznych ukształtowanych w wyniku ewolucji:  
lęk przed pajakami oraz preferencje przestrzenne**

Na obecnym, wczesnym etapie rozwoju psychologii ewolucyjnej żadnego mechanizmu psychicznego nie można kompletnie opisać. Nie znany wszelkich procedur decyzyjnych, dokładny mechanizm ani też pełnego zakresu możliwości reakcji. Nieremniej jednak dwa przykłady możliwych mechanizmów psychicznych pozwolą przedstawić cele, jakie stawia sobie ta dysiplina nauki.

Rozpatrzmy sprawę lęku przed pajakami oraz preferencji przestrzennych. Lęk przed pajakami istnieje w swojej obecnej formie, ponieważ rozwiązywał on konkretny problem w środowisku naszych przodków (Marks, 1987). Jest on uruchamiany przez bardzo niewielką liczbę sygnałów, takich jak kształty i ruchy kojarzące się z pajakiem. Kiedy uzna się obecność pajaka za niebezpieczne, ta informacja błyskawicznie zostaje przetworzona za pomocą procedur decyzyjnych, które mogą wywołać fisiologiczne napiecie oraz rozmaitości działania. Działania te – jak rozdeptanie pajaka, ucieczka lub wołanie o pomoc – w świecącym naszych przodków prawdopodobnie zmniejszały zagrożenie śmiertelnym ukąszeniem. Mechanizm lęku przed pajakami rozwija się więc pradawny problem adaptacyjny. Nieprzypadkowo ludzkie lęki koncentrują się na zachodzących w środowisku zewnętrznym sy-

tucjach, któreagrażały życiu człowieka. Lęk przed węzami, pajakami, dużą wysokością, ciemnością czy niektórymi ludźmi jest odbiciem zagrożeń, z którymi stykali się nasi przodkowie (Marks, 1987).

Preferencje są innymi mechanizmami psychicznymi ukształtowanymi w toku ewolucji. Motywują one organizm do poszukiwania tego, co wzabaga zasoby potrzebne do przetrwania lub reprodukcji (Orians, Heerwagen, 1992). Przykładem mogą być preferencje przestrzenne. Badania wykazują, że ludzie konsekwentnie przedkładają przestrzeń przypominającą siedzibę, która obejmuje wodę, pożywienie i kryjówkę oraz zapewniające ochronę przed niebezpieczeństwami, takim jak pogoda czy trzęsienie ziemi. Ludzie również miejsca wolne od drapieżników, pasożytów, trującego jedzenia oraz wrogo nastawionych obcych (Orians, Heerwagen, 1992). Ludzie preferują miejsca, w których można patrzeć, nie będąc samemu widzialnym, gdzie dostępnych jest wiele punktów obserwacyjnych, a także wiele możliwości poruszania się (co ułatwia ewentualną ucieczkę).

Kiedy człowiek odwiedza wiele miejsc w poszukiwaniu tego, w którym mógłby się zatrzymać, niektóre z nich nie odpowiadają jego preferencjom. Te natomiast, które odpowiadają, uruchamiają procedury pozna-

cze i decyzyjne. Zależy to zresztą również od innych sygnałów, takich jak głód, wielkość właśnie grupy oraz świadomość istnienia w pobliżu wrogo nastawionych ludzi. Procedury poznawcze i decyzyjne przetwarzają dane wejściowe w działanie, polegające bądź na pozostaniu w danym miejscu, bądź też na szukaniu czegoś lepszego. Ci, którzy podjęli prawidłowe decyzje, prawdopodobnie mieli większą szansę przetrwania i reprodukcji niż ci, którzy mieli inne preferencje albo mniej skutecznie zabezpieczali swoje zasoby i zmniejszali zagrożenia.

Choć preferencje przestrzenne różnią się znacznie od lęku przed pajakami, to jednak obydwie grupy mają wspólne cechy, które pozwalały je

## SEKCJA 2.1 cd.

zaliczyć do mechanizmów psychicznych ukształtowanych w toku ewolucji: istnieją one dzięki procesom doboru naturalnego, są uruchamiane przez bardzo konkretny rodzaj informacji, charakteryzują się określonym zestawem procedur decyzyjnych oraz prowadzą do działań, które w dawnych czasach rozwiązywały pewien problem adaptacyjny.

Ponieważ człowiek w zasadzie może podjąć nieskończoną liczbę działań, mechanizmy psychiczne są niezbędne, aby ukierunkować te działania zgodnie z potrzebami adaptacyjnymi. Są one konieczne do wyszukiwania i selekcjonowania potrzebnych informacji. Procedury decyzyjne przekształcają te informacje w konkretne działania.

różne funkcje i operują na innego rodzaju danych wejściowych (fale elektromagnetyczne i zapachy). Gdyby jakiś anatom próbował połączyć oczy i nos w jedną kategorię, brzmiałoby to niedorzecznie. Aby zrozumieć działanie poszczególnych części ciała, trzeba wyodrębnić ich funkcje. Jest to uzasadniony sposób rozumienia ich natury.

Psychologowie ewolucyjni uważają, że podobne zasady powinno się stosować do

badania mechanizmów ludzkiej psychiki. Choć umysł człowieka można podzielić na nieskończonie wiele sposobów, większość z nich ma charakter arbitralny. W pełni uzasadniona analiza umysłu ludzkiego za punkt wyjścia obiera funkcje. Jeżeli dwie części składowe umysłu pełnią różne funkcje, można je uznać za oddzielne mechanizmy<sup>1</sup> (które mogą ze sobą współpracować na wiele interesujących sposobów).

<sup>1</sup> Autor czyni w tym miejscu niebezpieczne założenie o bezpośrednim związku mechanizmu danego procesu a funkciami, jakie ten proces spełnia wobec organizmu. W rzeczywistości ta sama funkcja może być realizowana przy pomocy różnych mechanizmów, a dany mechanizm może realizować różne funkcje (przyp. red. meryt.).

**Mechanizm psychiczny ukształtowany w toku ewolucji jest nakierowany na rozwiązywanie konkretnych problemów.** Wyobraźmy sobie, że tlumaczymy komuś, jak dojechać z Nowego Jorku na konkretną ulicę w San Francisco. Jeżeli damy mu ogólną wskazówkę, w rodzinie „jedź w kierunku zachodnim”, to może wylądować równie dobrze w Teksasie, jak na Alasce. Ogólna wskazówka nie pomoże temu człowiekowi trafić do właściwego stanu.

Załóżmy, że udało mu się jednak tam trafić. Wskazówka „idź na zachód” byłaby zupełnie bezużyteczna, bo na zachód od Kalifornii leży ocean. Podpowiedź wskazująca ogólny kierunek nie ułatwia mu odnalezienia konkretnego miasta w Kalifornii, nie mówiąc już o szukanym adresie. Aby więc człowiek ten mógł odszukać właściwy stan, miasto, ulicę i dom, musi otrzymać dokładniejsze wskazówki. Co więcej, choć do szukanego miejsca można dotrzeć na wiele sposobów, niektóre z nich są dogodniejsze od innych.

Szukanie konkretnego adresu po drugiej stronie kraju jest trafna analogia do rozwiązywania problemów adaptacyjnych. Sa one, podobne jak szukany adres, konkretnie: nie daj się ukusić zmiany, wyszukaj siedlisko niepodal wody, obfitujące w potencjalne kryjówki, unikaj trującego pozywienia, wybierz północnego partnera itd. Nie istnieje nic takiego jak „ogólny problem adaptacyjny” (Sommers, 1992). Wszystkie problemy są konkretne.

Konkrete problemy wymagają nie mniej konkretych rozwiązań. Tak jak ogólne wskazówki nie pomaga ci trafić na szukane miejsce, tak uniwersalne rozwiązania nie pomaga w zmaga-

niach z problemem adaptacyjnym. Weźmy przykład dwóch problemów adaptacyjnych: wyboru odpowiedniego pozywienia (przerwanie) oraz wyboru partnera (spłodenia i wychowania potomstwa (reprodukcia). Trafny wybór pozywienia wymaga rozpoznania pokarmu poświadczającego wartość kaloryczną, potrzebne witaminy i minerały oraz niezawierającego substancji toksycznych. Udany wybór partnera polega między innymi na umiejętności rozpoznania, czy dany kandydat jest płodny i będzie dobrym rodzicem.

Jakie może być wspólne rozwiązanie tych dwóch problemów i w jakim stopniu byłoby ono skuteczne? Ogólna wskazówka mogłaby na przykład brzmieć następująco: „Korzystaj z pierwszej okazji, jaką się nadarzy”. Skutek mógłby być fatalny: zjedzenie trujących roślin lub związku z osobą bezpłodną. Jeżeli komuś zdarzyło się w ten sposób rozwiązywać swoje problemy adaptacyjne, to na pewno nie miał okazji stać się jednym z naszych przodków.

Rozsądny sposób rozwiązania tych problemów polega na korzystaniu z bardziej konkretnych wskazówek. Na przykład owoce, które wyglądają świeżo i dojrzałe, mają prawdopodobnie większą wartość odziwczą niż owoce wyglądające na zgniłe. Ludzie o młodym i zdrowym wyglądzie będą, przeciętnie rzecz biorąc, bardziej płodni niż stary i schorowani. Aby rozwiązać te problemy, potrzebujemy specyficznych dla danych problemów kryteriów doboru, które stanowią część naszych mechanizmów psychicznych.

Specyficzność mechanizmów zostaje dodatkowo zobrazowana błędami doboru. Jeżeli zrobimy blad w doborze pozywienia, istnieje szereg mechanizmów ko-

nich z problemem adaptacyjnym. Weźmy przykład dwóch problemów adaptacyjnych: wyboru odpowiedniego pozywienia (przerwanie) oraz wyboru partnera (spłodenia i wychowania potomstwa (reprodukcia). Trafny wybór pozywienia wymaga rozpoznania pokarmu poświadczającego wartość kaloryczną, potrzebne witaminy i minerały oraz niezawierającego substancji toksycznych. Udany wybór partnera polega między innymi na umiejętności rozpoznania, czy dany kandydat jest płodny i będzie dobrym rodzicem.

Jakie może być wspólne rozwiązanie tych dwóch problemów i w jakim stopniu byłoby ono skuteczne? Ogólna wskazówka mogłaby na przykład brzmieć następująco: „Korzystaj z pierwszej okazji, jaką się nadarzy”. Skutek mógłby być fatalny: zjedzenie trujących roślin lub związku z osobą bezpłodną. Jeżeli komuś zdarzyło się w ten sposób rozwiązywać swoje problemy adaptacyjne, to na pewno nie miał okazji stać się jednym z naszych przodków.

Rozsądny sposób rozwiązania tych problemów polega na korzystaniu z bardziej konkretnych wskazówek. Na przykład owoce, które wyglądają świeżo i dojrzałe, mają prawdopodobnie większą wartość odziwczą niż owoce wyglądające na zgniłe. Ludzie o młodym i zdrowym wyglądzie będą, przeciętnie rzecz biorąc, bardziej płodni niż stary i schorowani. Aby rozwiązać te problemy, potrzebujemy specyficznych dla danych problemów kryteriów doboru, które stanowią część naszych mechanizmów psychicznych.

Specyficzność mechanizmów zostaje dodatkowo zobrazowana błędami doboru. Jeżeli zrobimy blad w doborze pozywienia, istnieje szereg mechanizmów ko-

rygujących. Po skosztowaniu pierwszego kawałka czujemy wstążny smak, dzięki czemu możemy szybko wypłuć szkodliwe pozywienie. Możemy zatrzymać je w gardle, a jeżeli zdolało trafić już do żołądka – zwymiotować je, wykorzystując mechanizm stworzony po to, aby można było pozbyć się trujących lub szkodliwych substancji. Jeżeli natomiast popelniśmy błąd w doborze partnera, nie można wybrać partnera polegającą między innymi na umiejętności rozpoznania, czy dany kandydat jest płodny i będzie dobrym rodzicem.

Jakie może być wspólne rozwiązanie tych dwóch problemów i w jakim stopniu byłoby ono skuteczne? Ogólna wskazówka mogłaby na przykład brzmieć następująco: „Korzystaj z pierwszej okazji, jaką się nadarzy”. Skutek mógłby być fatalny: zjedzenie trujących roślin lub związku z osobą bezpłodną. Jeżeli komuś zdarzyło się w ten sposób rozwiązywać swoje problemy adaptacyjne, to na pewno nie miał okazji stać się jednym z naszych przodków.

Podsumowując, specyficzność mechanizmów adaptacyjnych przedkładana jest nad ogólność, ponieważ (1) ogólne dyrektywy nie służą rozwiązywaniu konkretnych problemów adaptacyjnych, (2) jeżeli nawet ogólne dyrektywy są skuteczne, to ich stosowanie powoduje zbyt wiele błędów, są więc dla danego organizmu zbyt kosztowne, (3) to, co nazywamy „skutecznym rozwiązaniem”, jest inne dla każdego problemu z osobna (kryteria trafnego wyboru pozywienia różnią się od kryteriów trafnego wyboru partnera). Rozwiązań adaptacyjnych musza więc być wyposażone w określone procedury oraz elementy wyczułone na treść problemu, aby móc sobie z nim skutecznie radzić.

Ponieważ każdy problem wymaga innego rozwiązania, więc uporanie się ze wszystkimi problemami możliwe jest dzięki licznym mechanizmom. Tak jak nasze ciało posiada tysiące wyspecjalizowanych organów – serce do pompowania krwi, pluca do wchłaniania tlenu, wątroba do eliminowania substancji trujących – tak i umysł, zgodnie z założeniami mniejszej analizy, musi również składać się z tysięcy wyspecjalizowanych mechanizmów. Jako że tak wiele różnych problemów adaptacyjnych nie może zostać rozwiązanych za pomocą kilku zaledwie mechanizmów, umysł ludzki musi składać się z wielkiej liczby.

Ludzie w toku ewolucji wykształcali wiele mechanizmów psychicznych. Ludzie, podobnie jak większość organizmów żywych, stykają się z wielką liczbą problemów adaptacyjnych. Problemy wynikające z walki o byt idą w dziesiątki, a nawet setki – by wspomnieć tylko o regulacji termicznej (zbyt zimno albo

wysoce gorąco), wystrzeganemu się drapieżników i pasożytów, wyszukiwaniu odpowiadającemu pozywieniu itd. Dochodzą do tego problemu reprodukcji, takie jak wybór partnera, przyciągnięcie go i zastrzymanie (lub pozbycie się, jeżeli wybór będzie nietrafny). Kolejne problemy wiążą się z posiadaniem potomstwa: karwienie piersia, odstawianie od piersi, uspolecznianie, zwracanie uwagi na od najmniej na ogólnie). Naprawiamy błąd w innym sposobie – opuszczając partnera, wybierając kogoś innego lub po prostu mówiąc tej osobie, że nie chcemy jej więcej widzieć.

Podsumowując, specyficzność mechanizmów adaptacyjnych przedkładana jest nad ogólność, ponieważ (1) ogólne dyrektywy nie służą rozwiązywaniu konkretnych problemów adaptacyjnych, (2) jeżeli nawet ogólne dyrektywy są skuteczne, to ich stosowanie powoduje zbyt wiele błędów, są więc dla danego organizmu zbyt kosztowne, (3) to, co nazywamy „skutecznym rozwiązaniem”, jest inne dla każdego problemu z osobna (kryteria trafnego wyboru pozywienia różnią się od kryteriów trafnego wyboru partnera). Rozwiązań adaptacyjnych musza więc być wyposażone w określone procedury oraz elementy wyczułone na treść problemu, aby móc sobie z nim skutecznie radzić.

Wyspecjalizowanie, złożoność oraz wielkość mechanizmów psychicznych ukształtowanych w toku ewolucji umożliwia ludziom znaczną elastyczność zachowania. Definicja mechanizmu psychicznego, obejmując kluczowe pojęcia sygnalów, procedur decyzyjnych oraz reakcji, tłumaczy, dlaczego mechanizmy adapta-

cyjne nie są sztywnymi „instynktami”<sup>2</sup>, które nieodmiennie manifestują się po- przez takie samo zachowanie. Przy- mniejny sobie przykład mechanizmu pro- dukcji naskórka, który wyksztalciał się, aby chronić ciało pod skórą. Można tak ukształtować otoczenie, aby skutecz- nie unikać powtarzających się obrażeń. W takim wypadku mechanizm produk- cji dodatkowego naskórka nie zostanie uruchomiony. Jego aktywacja zależy od kontekstowego wkładu ze strony środo- wiska. Na tej samej zasadzie wszystkie mechanizmy psychologiczne potre- bują jakiegoś wkładu, bodźca, aby mogły zadziałać.

Mechanizmy psychiczne nie są sztywnymi instynktami z innej jeszcze przy-

yczyny – z powodu procedur decyzyj- nych. Mają one strukturę poleceń wa-

runkowych „jeżeli...to”: „Jeżeli ważysz,

uciekiem ile sil w nogach” albo „Jeżeli

chcę wrócić na siebie uwagę osoby, która

mi się podoba, uśmiecham się i zmniej- szam dystans”. W wypadku większości mechanizmów procedury decyzyjne do- puszczają przynajmniej kilka możliwości reakcji. Nawet w najprostszej sytuacji, takiej jak spotkanie na swojej drodze węża, mamy do wyboru zaatakowanie go kijem, zastygnięcie w bezruchu w na- dziei, że sam się oddali, albo ucieczkę.

Mówiąc ogólnie, im bardziej złożony me- chanizm, tym więcej będzie potencjalnych reakcji.

Popatrzmy na stolarską skrzynkę z na- rzędziami. Stolarz wiele potrafi nie dla- tego, że ma jedno „uniwersalne narzędzie”, którym może ciąć, dłużać, pił- wać, skręcać, szarpać, wygładzać, rów- noważyć i przybijać. Przeciwne, stolarz może wykonywać tak dużo czynności dzięki wielkiej liczbie wyspecjalizowanych narzędzi w swojej skrzynce. Tych wy- specjalizowanych narzędzi można używać w wielu kombinacjach, które nie by- lyby możliwe w wypadku jednego, bar- dzo wszechstronnego narzędzia. Trudno sobie nawet wyobrazić, jak miałyby ta- kie „uniwersalne” narzędzie wyglądać, ponieważ nie istnieje coś takiego, jak „uniwersalny” problem stolarski. Podobnie ludzie zyskują na elastyczności dzięki posiadaniu wielu złożonych, wyspecjali- zowanych, funkcjonalnych mechanizmów psychicznych.

Wraz z każdym nowym mechanizmem organizm zyskuje umiejętność wykonywania nowego zadania. Ptak ma nogi, dzięki którym może chodzić; jeżeli dodamy skrzydła, może latać; jeżeli dodamy dziób, będzie mógł rozbijać orzechy i docierać do jadalnego wnętrza. Wraz z każdym nowym mechanizmem może wykonywać zadania, które przedtem były dla niego nieosiągalne. Mając skrzydła, mogę, mo- żąco zarówno latać, jak i chodzić.

Wniosek z tego stoi w sprzeczno- ści z powszechnym przesądzeniem, że wielość mechanizmów wewnętrznych pro-

wadzi do malej elastyczności zachowania ludzkiego. Jest wręcz przeciwnie. Im więk- sza liczba mechanizmów dysponujemy, im

## Metody testowania hipotez ewolucyjnych

Kiedy dojdzie do sformułowania precyzyjnej hipotezy na temat mechanizmu psycho- logicznego oraz wynikających z niej wnio- sków, trzeba poddać je badaniom empirycznym. Psychologowie ewolucyjni dysponują całą gamą metod weryfikacji. Psy- chologia ewolucyjna opiera się, jak zoba- czymy, nie na pojedynczej metodzie, lecz na dowodach uzyskiwanych z wielu źródeł i za pomocą wielu różnaiących metod (zob. tabela 2.3).

### Porównywanie różnych gatunków

Porównywanie gatunków różniących się pod określonym względem jest jednym ze sposobów weryfikowania hipotez. Me- toda porównawcza polega na „weryfiko- waniu założień dotyczących występowania

danej cechy poprzez analizę jej występo- wania u gatunków innych niż te, które są w danym wypadku głównym przedmiotem dociekań” (Alcock, 1993, s. 221). Dla przykładu rozważmy następującą hipotezę dotyczącą rywalizacji nasiennia: duża ilość wytwarzanego nasienia stuży wy pieraniu nasiienia rywalizującego samca, a poprzez to zwiększanu szansy zapłodnienia ko- mórki jajkowej.

**TABELA 2.3** Metody i źródła danych do weryfikowania hipotez ewolucyjnych

METODY WERYFIKOWANIA HIPOTEZ EWOLUCYJNYCH	ŹRÓDŁA DANYCH DO WERYFIKOWANIA HIPOTEZ EWOLUCYJNYCH
1. Porównywanie różnych gatunków	1. Znaleźiska archeologiczne
2. Porównywanie samców i samic	2. Dane ze społeczeństw łowiectwo-zbierackich
3. Porównanie ze sobą osobników danego gatunku	3. Obserwacje
4. Porównywanie tych samych osobników w różnych kontekstach	4. Zwierzęta
5. Metody eksperymentalne	5. Zapiski oraz dokumenty
	6. Wytwory człowieka

<sup>2</sup> Choć autor akcentuje różnice pomiędzy pojęciem mechanizmu psychicznego ukształtowanego w toku ewolucji a instynktem, to jednak głębza analiza prowadzi do konkluzji, że sa one bardzo podobne, wręcz tożsame. Nie oznacza to słabości proponowanego pojęcia, gdyż samo pojęcie instynktu zawierało (wbrew opinii wielu psychologów) znaczny ładunek plastyczności i modyfikowalności zachowania. Różnica wyraża się głównie obejmowanym obszarem zjawiski.

Główne składowe teorii instynktu to: rozpoznanie znaczących bodźców, napęd zachowania i wzorce zachowania. Pojęcie mechanizmu psychicznego odwołuje się zaś raczej do przetwarzania informacji i procedur decyzyjnych (przyp. red. meryt.).

partnerem. U innych gatunków, jak szympansy, samice kopują z wieloma samcami (Small, 1992). W gatunkach tych rywalizacja nasienia jest bardzo mocna. Jest więc ona zaawansowana u gatunków, w których panuje promiskuityzm, i marginalna tam, gdzie panuje monogamia.

Twierdzenie to poddaje się następnie weryfikacji. Możemy uporządkować gatunki w zależności od stopnia prawdopodobieństwa występowania u nich zjawiska rywalizacji nasienia. Na przykład między ssakami naczelnymi najmniej promiskuityczne będą goryle, za nim znajdują się orangutany, ludzie i najbardziej promiskuityczne szympansy. Ustalamy ilość nasienia u każdego z gatunków na podstawie stosunku masy jąder do masy ciała.

Zgodnie z założeniem płynącym z hipotezy rywalizacji nasienia samce gatunków o wyższym (*je*) stopniu powinny mieć większe jądra (co wskazuje na większą ilość nasienia).

Oto wyniki badań porównawczych. Waga jąder goryla stanowi 0,02% wagi jego ciała; u orangutana współczynnik ten wynosi 0,05%, u czlowieka 0,08%, a u niezwykle promiskuitycznego szympansa aż 0,27% wagi ciała (Short, 1979; Smith, 1984). W sumie samce należące do gatunków, w których występuje zaawansowane zjawisko rywalizacji nasienia, mają cieścja jądra niż samce z gatunków, w których to zjawisko nie występuje lub występuje marginalnie. Metoda porównawcza potwierdza więc hipotezę rywalizacji nasienia.

Metoda polegająca na porównywaniu różnych gatunków nie ogranicza się, rzecz jasna, do zjawiska rywalizacji nasienia oraz wagi jąder. Możemy również porównywać gatunki stojące się z konkretnym problemem adaptacyjnym z tymi, które takiego problemu nie mają. Można więc porównywać kozice górskie z kozami rów-

ninnymi, aby zweryfikować hipotezę, że u kozic wykształciły się mechanizmy lepszej równowagi i orientacji przestrzennej. Można porównywać gatunki stojące się z drapieżnikami z takimi, na które drapieżnicy nie polują, aby sprawdzić, czy rzeczywiście u pierwszych wykształciły się mechanizmy obronne (takie jak spejalne dźwięki ostrzegawcze, wydawane na widok drapieżnika). Porównywanie różnych gatunków jest więc bardzo skuteczna metoda weryfikacji hipotez dotyczących funkcji adaptacyjnych.

### Porównywanie samców i samic

W gatunkach różniących się na drodze płciowej występują zwykle dwa rodzaje osobników: męskie i żeńskie. Porównywanie płci jest następna metoda weryfikowania hipotez dotyczących adaptacji. Jedna ze strategii porównawczych polega na analizowaniu różnic w charakterze problemów adaptacyjnych, przed jakimi stają gatunkach, gdzie zapłodnienie następuje wewnętrz ciału samicy, samce muszą zmierzyć się z problemem adaptacyjnym „niepewności ojcostwa”. Nigdy nie mogą mieć pewności ojcostwa. Można przypuszczać, że tego typu mechanizmów adaptacyjnych nie posiadają kobiety, ponieważ nie stykają się one z adaptacyjnym problemem niepewności macierzyństwa. W sumie porównywanie przedstawicieli różnych płci jest bardzo pomocne przy weryfikowaniu hipotez ewolucyjnych.

### Porównywanie przedstawicieli tego samego gatunku

Trzecia metoda polega na porównywaniu określonych osobników z innymi osobnikami należącymi do tego samego gatunku. Na przykład stare i młode kobiety: nastoletnie dziewczęta mają przed sobą wiele lat płodności, zaś kobietom przed czterdziestką zostało jeszcze tylko kilka lat. Możemy skorzystać z tych różnic, aby sformułować i przetestować hipotezy na temat adaptacji.

Założymy na przykład, że postawiliśmy hipotezę, zgodnie z którą młode kobiety szybciej niż starsze decydują się na usunięcie ciąży, jeżeli nie uda im się związać z mężczyzną gotowym do pomocy przy

seksualną. Choć ogólnie rzecz biorąc, obie płcie są równie zazdrośne, ostatnie badania pokazują, że zazdrość męska jest wyzwalana w daleko większym stopniu niż kobieca sygnalizująca niewierności seksualnej, będąc jednym ze sposobów rozwijania problemu niepewnego ojcostwa (Buss, Larsen, Westen, Semmelroth, 1992). Raz uruchomiona, zazdrość męska wywołuje zachowania mające na celu odepchnięcie rywala lub zniechęcenie partnerki do nie wierności. Fakt, że zazdrość męska jest częściej wyzwalana sygnalizami niewierności (a nie na przykład emocjonalnej), wskazuje na ten aspekt psychiki mężczyzn, który odpowiada związaniemu z sekiem problemowi adaptacyjnemu niepewności ojcostwa. Można przypuszczać, że tego typu mechanizmów adaptacyjnych nie posiadają kobiety, ponieważ nie stykają się one z adaptacyjnym problemem niepewności macierzyństwa. W sumie porównywanie przedstawicieli różnych płci jest bardzo pomocne przy weryfikowaniu hipotez ewolucyjnych.

Porównywanie osobników należących do tego samego gatunku nie ogranicza się, rzecz jasna, do wieku. Możemy porównywać biednych z bogatymi, aby zweryfikować hipotezę, że biedni są skłonni do większego ryzyka w celu zdobycia zasobów; bogaci natomiast będą bardziej „konserwatywni” w obronie swoego stanu posiadania. Można porównywać kobiety mające silnych i gotowych do ich obrony braci z jednaczekami, aby sprawdzić, czy te drugie nie są bardziej narzucone na złe traktowanie ze strony mężczyzn. Możemy porównywać osobników pod względem atrakcyjności dla osobników płci przeciwcnej albo pod kątem wielkości rodziny. Mówiąc krótko, porównywanie osobników należących do tego samego gatunku również stanowi niezwykle skuteczną metodę weryfikowania hipotez ewolucyjnych dotyczących zjawiska adaptacji.

### Porównywanie tych samych osobników w różnych kontekstach

Inna metoda polega na porównywaniu zachowań tego samego osobnika w różnych sytuacjach. Na przykład w plemieniu Sierroni, zamieszkującym wschodnią Bolivię, pewien mężczyzna, któremu nie wiodło się w łowach, utracił kilka żon na rzecz bardziej fortunnich myśliwych. Przez słabe wyniki w polowaniu oraz odejście żon

bardzo ucierpiała jego pozycja w grupie. Antropolog A. R. Holmberg zaczął polować razem z tym nieszczęśnikiem. Dal mu zwierzyne, rozgłaszał, że to tamten ją upołował, oraz nauczył go polować ze strzelba. W miarę, jak rosła myślniska reputacja mężczyzny, łatwiej mu było pozywkać partnerki seksualne. Przestano go wyszydać; teraz to on mógł wyszydać innych (Holmberg, 1950).

Porównywanie tych samych osobników w różnych sytuacjach jest doskonałą metodą ujawniania mechanizmów psychicznych wykształconych na drodze ewolucji. Można postawić hipotezę na temat problemów adaptacyjnych występujących w dwóch różnych sytuacjach, a w konsekwencji na temat odpowiednich mechanizmów psychicznych. W wypadku mężczyzny z plemienia Siriono, który zyskał wyższą pozycję w grupie dzięki poprawie swoich możliwości łowieckich, wyższy status, niewątpliwie wzmacnił jego pewność siebie. Oddziaływał on również na mechanizmy psychiczne innych mężczyzn z tego plemienia, którzy przestali go wyszydać, a zaczęli okazywać szacunek.

Niestety, badaczom niekiedy trudno jest czekać, aż sytuacja danego człowieka się zmieni. Ludzie często znajdują sobie misze, w których trwają. Kiedy zaś rzeczywiście doprowadzą do zmiany sytuacji, zmienia się jednocześnie wiele rzeczy, na skutek czego badaczowi trudno jest wyodrębnić konkretny czynnik odpowiedzialny za zmianę. Na przykład w wypadku mężczyzny z plemienia Siriono nie jest jasne, czy inni mężczyźni zmienili nastawienie do niego, ponieważ z cał przyenosili muńo, czy dlatego, że zaczęły się nim interesować kobiety, czy też dlatego, że nosił strzelę. Z powodu trudności w wyodrębnieniu konkre-

nich czynników sprawczych naukowcy czasami starają się kontrolować sytuację, umieszczając ją w ramach eksperymentów psychologicznych.

### Metody eksperymentalne

W eksperymatach jedna grupa ludzi zostaje poddana „manipulacji”, a druga jest „grupą kontrolną”. Powiedzmy, że postawiono hipotezę o wpływie zagrożenia zewnętrz na spoistość wewnętrzną grupy. Zgodnie z nią u ludzi wykształcił się wyspecjalizowany mechanizm psychiczny, którego zadaniem jest reagowanie na zagrożenie z zewnątrz, takie jak napad innej grupy ludzi. W sytuacji zagrożenia spoistość grupy winna rosnąć, co objawia się na przykład faworyzowaniem członków własnej grupy oraz wzrostem uprzedzeń do osób zewnętrz.

Eksperymatorzy dobrują więc przypadkową grupę ludzi i proszą ich o przejście do mniejszego pokoju, ponieważ pokój, w którym się w tej chwili znajdują, przysługuje innej grupie. Zanim wyjdą eksperymator daje im 100 dolarów jako opłatę za udział w badaniu, mówiąc, że mają dowolnie podzielić pieniądze między dwie grupy. Ludzie z grupy kontrolnej również otrzymują pieniadze i to samo polecenie, ale nie mówią im, że ich pokój przysługuje drugiej grupie. Porównujemy, w jaki sposób grupa kontrolna i ekspermentalna dzieli pieniądze. Jeżeli nie ma różnic, to znaczy, że nasze przypuszczenie okazało się fałszywe. Gdyby natomiast grupa zagrożona przynalała więcej pieniędzy sobie niż drugiej grupie, podczas gdy grupa kontrolna podzieliła je równo, to przypuszczenie zostało potwierdzone – w sytuacji zagrożenia z zewnątrz ludzie wykazują

sפצjalną skłonność do faworyzowania własnej grupy.

Mówiąc więc ogólnie, metoda eksperymentalna – polegająca na umieszczeniu

## Źródła danych do testowania hipotez ewolucyjnych

### Znaleziska archeologiczne

Psychologowie ewolucyjni dysponują bogactwem źródeł, z których mogą czerpać dane do weryfikowania hipotez. W tej części przedstawimy pokróćte niektóre z nich. Eksperymatorzy dobrują więc przypadkową grupę ludzi i proszą ich o przejście do mniejszego pokoju, ponieważ pokój, w którym się w tej chwili znajdują, przysługuje innej grupie. Zanim wyjdą eksperymator daje im 100 dolarów jako opłatę za udział w badaniu, mówiąc, że mają dowolnie podzielić pieniądze między dwie grupy. Ludzie z grupy kontrolnej również otrzymują pieniadze i to samo polecenie, ale nie mówią im, że ich pokój przysługuje drugiej grupie. Porównujemy, w jaki sposób grupa kontrolna i ekspermentalna dzieli pieniądze. Jeżeli nie ma różnic, to znaczy, że nasze przypuszczenie okazało się fałszywe. Gdyby natomiast grupa zagrożona

przynalała więcej pieniędzy sobie niż drugiej grupie, podczas gdy grupa kontrolna podzieliła je równo, to przypuszczenie zostało potwierdzone – w sytuacji zagrożenia z zewnątrz ludzie wykazują

porównywanych grup w różnych warunkach (zasamni mazywa się to manipulacja) – może służyć weryfikacji hipotez dotyczących adaptacji.

### Dane ze społeczności zbieracko-łowieckich

Prowadzone obecnie badania nad społeczeństwami tradycyjnymi, szczególnie tymi,

systematyczne obserwacje są trzecią metodą weryfikowania hipotez ewolucyjnych. Antropolog Mark Flinn opracował technikę skanowania behawioralnego, służącą systematycznemu zbieraniu informacji w Trynidadzie (Flinn, 1988a). Codzien-

### Obserwacje

nie spacerował po wybranej wsi, wchodził do każdego domu i nanosił swoje obserwacje na specjalne arkusze. Mogł na przykład weryfikować hipotezę, że mężczyźni posiadający płodne zony uważniej ich pilnują niż mężczyźni, których zony nie zachodzą łatwo w ciąży (na przykład z powodu wieku albo dlatego, że już są w ciąży). Stwierdził, że mężczyźni, mający płodne zony częściej uczestniczą w bójkach niż pozostali. Informacje tego typu uzyskuje się z różnych źródeł – od wyszkolonych obserwatorów, takich jak Flinn, od mężczyzn lub innych wybranych ludzi, od przyjaciół i krewnych, a nawet przypadkowo spotkanych osób. Obserwacja, jak zresztą każde źródło informacji, nie jest bez wad. Obserwator może kierować się swoim nastawieniem czy oczekiwaniem, co ma wpływ na zarejestrowane dane. Ponadto może on nie mieć dostępu do ważnych obszarów ludzkiego zachowania, na przykład do stery pojęcia płciowego, bo ludzie na ogóln strzegą własnej prywatności. Trzeba więc pamiętać o możliwościach i uzupełniać obserwacje danymi pochodząymi z innych źródeł.

## Zwierzenia

Zwierzenia ludzi będących przedmiotem badań są nieocenionym źródłem informacji. Uzyskuje się je dzięki wywiadom lub kwestionariuszom. Niektóre zjawiska psychologiczne można zbadać jedynie w ten sposób. Na przykład fantazje seksualne. Są to bardzo osobiste doznania, które nie pozostawiają żadnych materialnych śladów i nie dają się zaobserwować z zewnątrz. W jednym z badań psychologowie ewolucyjni Bruce Ellis i Donald Symons poddali weryfikacji hipotezy na temat różnic w fan-

tajach seksualnych kobiet i mężczyzn. Stwierdzili, że fantazje seksualne mężczyzn mają naturę wizualną, występującą w nich więcej parterek, które częściej są zmieniane. Fantazje seksualne kobiet są bardziej tajemnicze, romantyczne, uczuciowe i uwiklane w ich aktualną sytuację. Bez relacji badanych podmiotów o swoich doznaniach tego typu nie można by przeprowadzić badań.

Zwierzenia wykorzystuje się w celu weryfikowania wielu ewolucyjnych hipotez psychologicznych, dotyczących wyboru partnera (Buss, 1989a), przenocy wobec wspólnalizonka (Daly, Wilson, 1988), metody oszukiwania (Tooke, Camire, 1991), sposobów zdobywania wysokiej pozycji w hierarchii społecznej (Kyl-Heku, Buss, 1996) oraz wzorców współpracy i pomagania innym (McGuire, 1994).

Jak wszystkie źródła informacji, także i zwierzenia podlegają ograniczeniom. Ludzie nieczęście mówią o czynach lub myślach, które mogą zostać źle ocenione, jak nietypowe fantazje seksualne. Zdarza się to nie zawsze zdaje sobie sprawę, która informacja jest naprawdę ważna. Niekiedy mówią coś tylko po to, aby zadzwonić badacza, lub przeciwnie – by pokryzywać mu szczyki. Dlatego psychologowie ewolucyjni starają się nie polegać wyłącznie na tego typu relacjach. Dane uzyskiwane z wielu źródeł są zawsze bardziej przekonujące.

## Zapiski oraz dokumenty

Ludzie zostawiają ślady swojego życia w dokumentach. Śluby i rozwody, urodziny i śmierć, przestępstwa i wykroczenia, wszystko to znajduje w nich odzwierciedlenie. Dzięki temu biolog ewolucyjny,

Bobbi Low, był w stanie zebrać informacje o śubach, rozwodach i powtórnych ślubach w parafiach szwedzkich przed setkami lat. Pastorzy z tych parafii przechowywali szczegółowe akta z zapisami tych wydarzeń. Analizując dane dotyczące ślubów i rozwodów przed setkami lat, można sprawdzić, czy obyczaje dzisiaj panujące mają długą historię i występowaly również dawniej, czy też są wynikiem naszych czasów. Dzięki dokumentom Low mógł poddać weryfikacji wiele hipotez ewolucyjnych. Na przykład potwierdził, że bogaci mężczyźni częście zaślubiali młodsze (a przez to bardziej płodne) kobiety niż biedni (Low, 1991). Co więcej, im starszy był mężczyzna, tym większa była różnica wieku między nim a panną młodą. Tendencję tę można zaobserwować również dzisiaj w wielu kulturach (Kenrick, Keefe, 1992).

Dokumenty są więc nieocenionym źródłem danych pozwalającym na weryfikację hipotez ewolucyjnych. Oczywiście, także i one mają swoje ograniczenia. Na przykład statystyki, na których się opierają, mogą być błędne lub tendencyjne. Dokumenty rzadko też zawierają wszelkie informacje, których potrzebują badacze, aby wykluczyć alternatywne wyjaśnienia. Jeżeli jednak korzysta się z nich łącznie z informacjami z innych źródeł, to mogą być dla badaczy prawdziwym skarbem.

## Wytwory człowieka

Przedmioty, które człowiek tworzy, są produktami jego umysłu ukształtowanego w toku ewolucji. Na przykład bary szybkiej obsługi są wytworem preferencji smakowych. Hamburgery, frytki czy pizza mają duży tłuszcza, cukru, soli i białka. Sprze-

dają się dobrze właśnie dlatego, że wykorzystują wykształcony w toku ewolucji apetyt na te składniki. Analizując potrawy, odkrywamy więc preferencje smakowe człowieka.

Inne rodzaje wytworów człowieka są świadectwem struktury ludzkiego umysłu. Przemysł pornograficzny i wydawnictwa publikujące romanse są przedmiotem ludzkich fantazji. Fakt, że pisana pornografia kupowane są głównie przez mężczyzn, a romanse przez kobiety, wiele mówi o seksualnym aspekcie natury mężczyzny i kobiecej (Ellis, Symons, 1990; Symons, 1979). Popularne wątki występujące w sztukach teatralnych, malarstwie, filmach, muzyce, operach, powieściach, telewizji i piosenkach wiele mówią o naszej psychice. Wytwory człowieka mogą więc być dodatkowym źródłem informacji przydatnych podczas weryfikowania hipotez ewolucyjnych.

## Przewyciążanie ograniczeń pojedynczego źródła informacji

Każde źródło informacji ma swoje ograniczenia. Skamieniny są niepełne. Badając istniejące współczesne społeczności ludzko-zbiorackie nie wiemy, w jakim stopniu ich aktualne obyczaje są skojarzone wpływami nowoczesnej cywilizacji, na przykład telewizja. W zwierzeniach ludzie mogą klamać – świadome albo nie. Jeżeli chodzi o obserwację, wiele ważnych obszarów ludzkiej aktywności jest ukrytych przed okiem badacza; te zaś, które są jawnie, często mogą zostać zmiksztalcone na skutek tendencjnego nastawienia obserwatora. Eksperymenty laboratoryjne często są wydumane i prowadzone w sztucznych warunkach, na skutek czego nie zawsze można wnio-

ski z nich płynące uogólniać i przenosić na obszar normalnego życia. Dokumenty, choć pozornie obiektywne, również mogą być zniekształcone poprzez długotrwały wpływ jakiegoś obyczaju, normy lub światopoglądu. Nawet wytwory człowieka muszą być interpretowane za pomocą całego łańcucha założień, które nie muszą być trafne.

## Ideentyfikowanie problemów adaptacyjnych

Jest oczywiste, że ludzie, jak wiele innych gatunków, napotkali w toku swej ewolucyjnej historii ogromna liczbę problemów adaptacyjnych, na skutek czego wykształciły się u nich liczne złożone mechanizmy mające za zadanie je rozwiązać. Naiwanie jeszcze pytanie brzmi: skąd wiemy, jakie są te problemy adaptacyjne?

Aby na nie odpowiedzieć, trzeba dokonać niezbędnych rozróżnień. Żadna praca teoretyczna, choćby najobszerniejsza, nie jest w stanie dostarczyć kompletnej listy problemów adaptacyjnych, jakie musiał rozwiązać gatunek ludzki. Składa się na to kilka powodów. Po pierwsze, nie potrafimy cofnąć zegara ewolucji, by naocznie się przekonać, jak wyglądało życie naszych przodków. Po drugie, każdy nowy mechanizm adaptacyjny tworzy kolejne problemy, takie na przykład, jak konieczność koordynacji z innymi mechanizmami adaptacyjnymi. Zidentyfikowanie wszystkich problemów adaptacyjnych gatunku ludzkiego jest ogromnym zadaniem, które będzie absorbować naukowców w nadchodzących dekadach. Niemniej jednak można już teraz sformułować kilka wskazówek na przyszłość.

Wyjściem z tej sytuacji jest korzystanie z wielu źródeł informacji. Szczególnie cenne są informacje powtarzające się w różnych źródłach, różnych pod względem metodologicznym. Korzystając z wielu źródeł, badacz przewyciąża ograniczenia każdego pojedynczego źródła i kładzie trwałe, empiryczne podwaliny pod gmaty psychologii ewolucyjnej.

### Wskazówki dostarczane przez współczesną teorię ewolucji

Pierwsza ze wskazówek wynika ze współczesnej teorii ewolucji, mówiącej nam, że różnicująca reprodukcja genów kodujących cechy organizmu, zachodząca poprzez spłodzenie własnego potomstwa lub połączenie swoim krewnym w wypełnianiu zadania reprodukcyjnych, jest maszyną napędzającą proces ewolucji. Dlatego wszystkie problemy adaptacyjne muszą z definicji mieć choćby porednią związek z reprodukcją.

Na początek możemy więc wyróżnić następujące, obszerne klasy problemów adaptacyjnych:

- 1. Problemy przetrwania i rozwoju:** doprowadzenie danego organizmu do momentu, w którym sam jest zdolny do reprodukcji.
- 2. Problemy doboru partnera:** wybór, pozyskanie i utrzymanie partnera oraz wykonywanie czynności seksualnych niezbędnych do udanej reprodukcji.
- 3. Problemy rodzicielska:** dbanie o to, aby potomstwo przeżyło i osiągnęło

fazę rozwoju, w której samo jest się w stanie reprodukować.

- 4. Problemy pomocy krewnym:** pomoc w wypełnianiu zadań reprodukcyjnych krewnym, który noszą w sobie kopię naszych genów.

Te cztery klasy problemów stanowią dobry punkt wyjścia i wskazują kierunek poszukiwań. Same w sobie jednak charakteryzują się wysokim stopniem ogólności i nie mówią nam, jakie specyficzne problemy adaptacyjne napotykają ludzie i czym się onie różnią od problemów właściwych innym organizmom.

### Wskazówki wynikające z poznania uniwersalnych struktur gatunku ludzkiego

Drugim źródłem wskazówek pomagającym zidentyfikować problemy adaptacyjne jest nagromadzona wiedza o uniwersalnych strukturach zbiorowości ludzkich. Wszyscy ludzie, z wyjątkiem pustelników, żyją w grupach. Świadomość tego faktu podsuwa szereg problemów adaptacyjnych, które ludzie w toku ewolucji musieli rozwiązać. Na przykład trzeba nauczyć się rozpoznawać, czy jest się członkiem grupy czy też zostało się z niej wykluczonym lub poddanym ostraczeniu (Baumeister, Leary, 1995). Innym problemem wynikającym z ciągłego przesypania w grupie jest bezpośrednia rywalizacja o dostęp do zasobów, zwiększających szansę przetrwania i reprodukcji.

Trzecim źródłem wskazówek jest obserwacja społeczności tradycyjnych, takich jak społeczności lowiecko-zbierackie. Istnieją dowody, że formy ich życia bardziej przypominają warunki, w jakich żyją w grupach. Świadomość tego faktu rozwijał się gatunek ludzki, niż formy życia współczesnych społeczeństw. Zgrupowanie przekonujące dowody, że ludzie zajmowali się lowiectwem i zbieractwem przez 99% swojej historii – a więc przez kilka milionów lat, zanim 10 000 lat temu narodziło się rolnictwo (Tooby, DeVore, 1987). Traktowali oni wielkie zwierzęta jako zwierzętę lowną. Badanie obyczajów społeczeństw lowiecko-zbierackich dostarcza więc wielu wskazówek na temat problemów adaptacyjnych, które napisali nasi przodkowie.

Uspołecznianie wielkiego zwierza w pojedynkę jest właściwie niemożliwe, szczególnie jeżeli dysponuje się taką bronią, jaką istniała przed wynalezieniem strzelby. W społeczeństwach lowiecko-zbierackich polowanie na grubego zwierza odbywa się prawie zawsze w grupach. Aby osiągnąć sukces, trzeba rozwiązać cały sze-

reg problemów adaptacyjnych, takich jak właściwy podział pracy czy koordynacja działań grupy. Obydwu wymagają sprawnej komunikacji.

### Wskazówki płynące z paleoarcheologii

Czwartym źródłem wskazówek są wykopalińska archeologiczne. Na przykład analiza zębów naszych przodków pozwala stwierdzić przypuszczenia o tym, co jedli. Analiza uszkodzeń kości wiele mówi o tym, jak umierali. Z kości można nawet wyczytać, jakie choroby trąpiły rodzaj ludzki, co wskazuje na następną grupę problemów adaptacyjnych.

### Wskazówki wynikające z analizy zadań

Formalna procedura identyfikowania problemów adaptacyjnych jest analiza zadania (Marr, 1982). Punktem wyjścia jest spoglądanie dotyczące struktury grup ludzkich (przykład: ludzie żyją w grupach organizowanych hierarchicznie) albo dobrane udokumentowanego zjawiska (przykład: ludzie faworyzują swoich genetycznych krewnych). Przeprowadzając analizę zadań, stawiamy następujące pytanie: jakie zadania poznawcze lub behawioralne trzeba wykonać, aby dana struktura lub zjawisko mogły zaistnieć?

Rozważmy spostrzeżenie, że ludzie częściej pomagają swoim krewnym niż osobom niespokrewnionym. Jeżeli ktoś jest studentem, to istnieje duże prawdopodobieństwo, że rodzice w jakiś sposób mu pomagają w opłatach za studia, wynajęciu pokoju, kupowaniu ubrań czy pokrywaniu kosztów transportu. Zarazem według wszelkiego prawdopodobieństwa rodzice nie pomagają dzieciom swoim sąsiadów, nawet jeżeli je bardzo lubią. Pomoc rodzicielska jest oczywiście tylko jednym przykładem rozpowszechnionej tendencji do pomagania tym, którzy noszą w sobie kopia naszych genów. Ludzie zazwyczaj bardziej pomagają bliskim krewnym niż dalekim, szczególnie w sytuacjach zagrożenia życia (Burnstein, Crandall, Kitayama, 1994).

Analiza zadań polega na wyodrębnianiu zadań poznawczych, które trzeba wykonać, aby zaistniało rozpatrywanie zjawiska. Pod uwagę bierze się przy tym tylko te informacje, które były dostępne w śró-

więc okno, przez które możemy ujrzeć naturę problemów adaptacyjnych, trąpiących nigdy naszych przodków.

Formalna procedura identyfikowania problemów adaptacyjnych jest analiza zadania (Marr, 1982). Punktem wyjścia jest spoglądanie dotyczące struktury grup ludzkich (przykład: ludzie żyą w grupach organizowanych hierarchicznie) albo dobrane udokumentowanego zjawiska (przykład: ludzie faworyzują swoich genetycznych krewnych). Przeprowadzając analizę zadań, stawiamy następujące pytanie: jakie zadania poznawcze lub behawioralne trzeba wykonać, aby dana struktura lub zjawisko mogły zaistnieć?

### Organizacja problemów adaptacyjnych

Większa część tej książki dotyczy problemów adaptacyjnych człowieka oraz mechanizmów psychicznych, które wykształcały się w kontakcie z nimi. Zaczniemy od problemów walki o byt, ponieważ bez zwycięstwa w tej walce nie byłoby produkcji. Następnie przejdziemy bezpośrednio do problemów doboru partnera, włączając w to kwestie znalezienia, pozytywowania i utrzymywania pożądanego partnera. Później zajmiemy się „produkami” związku dwojga ludzi – czyli dziećmi.

## Podsumowanie

Niniejszy rozdział poruszał cztery tematy: (1) logiki tworzenia hipotez na temat mechanizmów psychicznych ukształtowanych w toku ewolucji, (2) produktów procesu ewolucyjnego, (3) natury mechanizmów psychicznych ukształtowanych w toku ewolucji oraz (4) naukowych procedur weryfikowania hipotez.

Rozpatrywanie logiki hipotez ewolucyjnych rozpoczęyna się od opisu czterech poziomów analizy, od najbardziej ogólnego do najbardziej szczegółowego – ogólna teoria ewolucji, pośrednie teorie, wyspecjalizowane hipotezy ewolucyjne oraz konkretne założenia wyplýwające z tych hipotez. Jedną metodą tworzenia hipotez

dowisku naszych przodków. Na przykład ludzie muszą umieć rozpoznawać, kto nosi w sobie kopie ich genów – jest to problem rozpoznawania pokrewieństwa. Problem ten musieli rozwiązać, dysponując tylkoymi informacjami, które były wówczas dostępne, a więc na przykład podobieństwem fizycznym. Ponadto ludzie muszą umieć rozpoznawać, jak blisko są z kimś spokrewnieniem – to z kolei problem bliźniaczej pokrewieństwa. Na ogół nie myśli się o tym świadomie; wszystko zachodzi automatycznie. Mówiąc krótko, analiza zadaniowa nam zidentyfikowała problemy adaptacyjne, które musiały zostać rozwiązane, aby dane zjawisko mogło zaistnieć.

Potomstwo ludzkie nie przetrwałoby bez pomocy rodziców, więc stosowny rozdział poświęcony będzie opisowi sposobów inwestowania rodziców w dzieci. Wszystko to dzieje się w ramach szerszej grupy krewniactwa, połączonej pasemkami kodu DNA, wspólnym ludziom spokrewnionym ze sobą.

Następnie przejdziemy do społecznego środowiska człowieka. Sedno tej części stanowić będą rozdziały poświęcone zasadnieniom współpracy, agresji, konfliktu i poczuciu społeczeństwa.

Rozdział końcowy wraca do zagadnień ogólniejszych, skupiając się na dwóch kwestiach. Po pierwsze, omówimy unikalny aspekt natury ludzkiej, jakim jest kultura. Rozparływać będziemy konsekwencje faktu, że przyszło nam żyć we współczesnym świecie z mózgami wyjątkowo rozwiniętymi w epoce kamiennej i pozytywnie spekulując na temat przyszłości gatunku *homo sapiens*. Następnie podejmujemy próbę przeformułowania podstawowych działań psychologii, patrząc na nie z perspektywy ewolucyjnej. Rozważamy bardziej szczegółowo kwestie myślenia racjonalnego (psychologia poznawcza), dojmowania (psychologia osobowości), psychopatologii (psychologia kliniczna) oraz relacji społecznych (psychologia społeczna).

jest posuwanie się od najwyższego piętra w dół. Teorie pośrednie mogą dać asumpt do stworzenia kilku hipotez. Z każdej z nich z kolei da się wyrowadzić kilka weryfikowanych przypuszczeń. Proces ten można nazywać strategią tworzenia hipotez i przypuszczeń od góry do dołu.

Według drugiej metody punktem wyjścia jest zaobserwowane, realne istniejące zjawisko, na przykład fakt, że nieczęstym przywiązuje dużą wagę do kobiectego wyglądu. Następnie wyprowadza się hipotezę dotyczącą funkcji tego zjawiska. Ta metoda z dołu do góry nazywa się odwrotną inżynierią i jest pozytyczna jako uzupełnienie metody „góra – dół”, szczególnie z tego względu, iż wiele zjawisk dotyczących człowieka znany na długo przedtem, zanim potrafimy wyjaśnić je naukowo.

W efekcie procesu ewolucji powstają trzy rodzaje wytwórców: adaptacje, produkty uboczne oraz przypadkowy szum. Choć wszystkie trzy wytwory są ważne i naukowy różnią się w ocenach zakresu każdego z nich, to psychologowie ewolucyjni koncentrują się na adaptacjach. Dokładniej rzecz biorąc, koncentrują się na jednej klasie adaptacji właściwych człowiekowi: mechanizmach psychicznych.

Mechanizmy psychiczne działają na nadzieję przetwarzania informacji. Istnieją one w swojej obecnej formie, ponieważ podczas długiej historii ewolucji gatunku ludzkiego okazały się skuteczne w rozwiązywaniu konkretnych problemów walki o byt i reprodukcji. Skonstruowane są w ten sposób, że uwzględniają jedynie wąskie pasmo informacji, przekształcają je poprzez procedury decyzyjne i dają wynik w postaci pobudzenia fizjologicznego, przekazania informacji do innego mechanizmu psychicznego albo jawnego działania. Rola mechanizmu psychicznego jest rozwijaniem konkretnego problemu adap-

tacyjnego. Dzięki ewolucji ludzki umysł jest w stanie połączyć ze sobą w jedną całość wiele mechanizmów psychicznych ukierunkowanych na konkretny problem funkcjonalny.

Kiedy dana hipoteza na temat mechanizmu psychicznego zostanie sformułowana, należy ją zweryfikować. Weryfikowanie hipotez ewolucyjnych polega na porównywaniu w celu stwierdzenia, czy grupy, które w myśl danej hipotezy powinny się różnić, rzeczywiście się różnią. Porównywać można różne gatunki, samce i samice tego samego gatunku, różnych osobników tej samej płci oraz działania tego samego osobnika w różnych kontekstach.

Po wybraniu konkretnej metody porównawczej trzeba zdecydować, z jakich źródeł informacji się korzysta. Psychologia ewolucyjna dysponuje bogactwem źródeł, takich jak wykopaliska archeologiczne, współcześnie istniejące społeczeństwo kowiecko-zbierackie, zwierzenia, obserwacje, eksperymenty laboratoryjne, dokumenty oraz wytwory człowieka.

Każde źródło informacji ma swoje mocne i słabe strony. Każde dostarcza informacji, które zazwyczaj nie mogłyby być uzyskane w tej samej formie z innego źródła. Każde zarazem ma swoiste, jemu tylko właściwe wady i ograniczenia. Mówiąc ogólnie, weryfikowanie hipotez ewolucyjnych za pomocą informacji z dwóch lub więcej źródeł jest lepsze niż korzystanie z jednego źródła, bo ustanawia mocne podstawy empiryczne.

W ostatniej części niniejszego rozdziału opisano podstawowe klasy problemów adaptacyjnych. Będą one stanowiły główny temat aż do końca tej książki. Ze współczesnej teorii ewolucji wyrowadzic można cztery klasy problemów adaptacyjnych: walki o byt i rozwoju, doboru partnera, rodzicielska oraz pokrewieństwa.

Identyfikowanie problemów adaptacyjnych ułatwiają wskazówki pochodzące ze znajomości uniwersalnych struktur zbiorowości ludzkich, tradycyjnych społeczności plemiennych, paleoarcheologii, analizy zadań oraz obecnie istniejących mechanizmów

psychicznych. Obecnie istniejące mechanizmy, takie jak lęk wysokości, zamiatanie do tłustego jedzenia oraz preferowanie miejsc przypominających sawannę, są oknem na świat problemów adaptacyjnych występujących w dawnych czasach.

## CZĘŚĆ DRUGA

# Problemy walki o byt

Ta część składa się z jednego rozdziału, poświęconego przystosowywaniu się ludzi do walki o byt. Darwin wymyślił zwrot „wrogie siły natury” dla opisania sił, które zagrożają życiu. Współczesni ludzie są potonkami tych, którzy zwyciężyli w walce z wrogimi siłami. Początek rozdziału trzeciego dotyczy problemów zdobywania pozywienia i stanowi analizę hipotezy lowieckiej, hipotezy zbierackiej oraz hipotezy czyszczenia. Następnie poddajemy analizie mechanizmy wyboru miejsca osiedlenia i związane z nim preferencje. Kolejno opiszymy lęki, fobie i niepokoje oraz inne adaptacje służące walce z zagrożeniami płynącymi ze środowiska, od jadowitych zimuj do chorób. Próbujemy odpowiedzieć na intrygujące pytanie, czy ludzie są zaprogramowani, by umrzeć. Rozdział trzeci kończy się prowokacyjną analizą prawdziwej zagadki ewolucyjnej – dlaczego niektórzy ludzie popełniają samobójstwo.

# 3

## Walka z wrogimi siłami natury: walka ludzkiego gatunku o byt

*Nie ma niczego takiego w ludzkim organizmie, co by się nigdy nie psuło.*

Randolph Nesse i George Williams (1994, s. 19)

Reprodukcia różnicująca stanowi niezbędną warunek procesu ewolucji, maszyne, która kieruje doborem naturalnym. Aby się reprodukować, organizm musi żyć – przynajmniej przez jakiś czas. Najlepiej ujął to Karol Darwin: „Ponieważ rodzi się więcej osobników, niż może przetrwać, musi istnieć walka o byt, albo z innymi osobnikami tego samego gatunku, albo z przedstawicielami innych gatunków, albo wrzeszcze z przeciwnościami natury” (1959). Logiczne więc, że analiza adaptacyjnych problemów walki o byt jest punktem wyjścia ewolucyjnej psychologii człowieka.

Życie stwarza problemy, i to wielka ich liczbę. Choć nasz obecny styl życia bardzo nas chroni, każdemu zdarzyło się zetknąć z siłami zagrażającymi życiu. Darwin nazwał je „wrogimi silami natury”. Należą do nich klimat, pogoda, brak jedzenia, trucizny, choroby, pasożyty, drapieżniki oraz niebezpieczni ludzie.

Każda z tych sił stawia człowieka wobec problemów adaptacyjnych, które powtarzają się w każdym pokoleniu na przestrzeni całej historii gatunku. W walce z nimi wykształciły się skuteczne mechanizmy przetrwania. Stanowili one filtr nieprzepuszczający tych, którzy ulegli chorobom, pasożytom, drapieżnikom, surowym zimom czy długim, suchym latom. Jak zanotował Darwin, „w wielkiej batalii życia [...] struktura każdego organizmu nawiązuje w decydujący – choć często ukryty – sposób do struktury wszystkich innych stworzeń organicznych, z którymi rywalizuje o pożywienie i terytorium, przed którymi musi uciekać lub na które poluje” (1959).

Przypatrzmy się więc fascynującej kolekcji adaptacji, które stanowią ludzką maszynę walki o byt – mechanizm ciała umysłu tak ukształtowanym, by pokonywać wrogie siły natury. Pierwszym problemem jest zdobycie paliwa dla tej maszyny.

## Zdobywanie i wybór pożywienia

Bez wody i pożywienia wszyscy byśmy umarli. „Pożywienie jest podstawowym czynnikiem organizującym lub stymulującym rozwój całego systemu adaptacyjnego danego gatunku” (Tooby, DeVore, 1987, s. 234). Rzeczywiście, większość zwierząt spędza na szukaniu, zdobywaniu oraz spożywaniu pokarmu więcej czasu niż na jakiejkolwiek innej czynności (Rozin, 1996). Jedzenie jest również niezbędne dla przetrwania, co znalezienie partnera dla reprodukcji. We współczesnym świecie ludzie po prostu idą do sklepu spożywczego albo restauracji. Nasi przodkowie, przeznaczający trawaste sawanny, nie mieli tak dobrze. Wiele przeszkoł dziełilo głód o poranku od pełnego żołdka pod wieczór.

Najbardziej palącą sprawą przy wyborze pożywienia jest umiejętność pozyskiwania odpowiedniej liczby kalorii i składników odżywczych, takich jak sól, wapń i cynk, a zarazem unikania toksyn, które mogą spowodować gwałtowną śmierć organizmu (Rozin, Schull, 1988). Trzeba umieć rozpoznawać pożywienie, zdobywać je, przygotowywać i konsumować, a następnie trawić w celu wchłonięcia składników odżywczych. Działania trzeba skoordynować z oceną własnej sytuacji metabolicznej, rozpoznając, czy bilans energetyczny nie jest ujemny – to znaczy spala się więcej kalorii niż pozuyskuje – albo czy nie brakuje jakiegoś konkretnego składnika odżywczego (Rozin, Schull, 1988).

Problemy wyboru pożywienia są szczególnie ważne dla organizmów wszystkożernych – to jest takich, które odżywiają się i roślinami, i zwierzętami – jak na przykład ludzie i szczerby. Spożywanie roślinnych potraw – roślin, orzechów, nasion, owoców, mięsa – zwiększa niebezpieczen-

stwo zatrucia, ponieważ substancje toksyczne są w świecie roślin bardzo rozpoznać. Wielkim osiągnięciem teorii ewolucji jest stwierdzenie, że toksyny pochodzenia roślinnego same wykształcały się w toku procesów adaptacyjnych, ponieważ zmniejszały prawdopodobieństwo, że dana roślina zostanie zjedzona. Substancje toksyczne zabezpieczają więc rośliny przed zjedzeniem, ale szkodzą ludziom i innym stworzeniom odżywiającym się roślinami. W bardzo dosłownym znaczeniu tego słowa – nasi przodkowie byli w konflikcie z roślinami.

### Wybór pożywienia u szczerów

Szczerby, jeden z najczęściej badanych gatunków wszystkożernych, dostarczają znanego materiału do analizowania problemów adaptacyjnych związanych z wyborem pożywienia. Młode szczerby zachowują po zjedzeniu równocześnie potrawy z różnych kultur, jak u !Kung San z Botswany, istnieją specjalne słowa na spożycia śmiertelnej dawki substancji toksycznych. Co ciekawe, jeżeli szczerby zachowują po zjedzeniu równocześnie potrawy znowej i nowej, zaczyna unikać jedynie tej drugiej. Wydaje się więc zakładać, że znane pożywienie jest bezpieczne, a nowe stało się przyczyną choroby.

Nawet szczerby posiadają więc skomplikowany zestaw mechanizmów służących rozwiązywanu problemów adaptacyjnych wyboru jedzenia. Adaptacyjne rozstrzygnięcia innego ssaka wszystkożernego – człowieka – są nie mniej wyszukane.

### Wybór pożywienia u ludzi

Na całym świecie ludzie wydają więcej pieniędzy na jedzenie niż na cokolwiek innego. Obywatele krajów zachodnich, takich jak Niemcy czy Stany Zjednoczone, przeznaczają na jedzenie 21% swoich dochodów, co sprawia, że wydatki na ten cel zajmują drugie miejsce, po wydatkach na rozwódkę. W biedniejszych krajach, takich jak Indie czy Chiny, na jedzenie wydaje się 50% dochodów. Na całym świecie jedzenie znajduje się w centrum relacji między rodzicami a dziećmi. Dla przetrwania we wczesnym okresie życia nic nie ma większego znaczenia niż umiejętność rozróżniania, co można jeść, a czego trzeba unikać.

znych, których zadaniem jest rozwiązywanie adaptacyjnego problemu wyboru pożywienia oraz koordynowanie odżywiania się z potrzebami organizmu (Rozin, 1976).

To jednak nie wszystko. Szczerby wykazują silną nefobię, to jest awersję do nowych potraw. Pożywienia, którego nie znają, próbują w maleńkich porcjach, a w dodatku każdą potrawę oddzielnie – nie przed zjedzeniem, ale szkodzą ludziom i innym stworzeniom odżywiającym się roślinami. W bardzo dosłownym znaczeniu tego słowa – nasi przodkowie byli w konflikcie z roślinami.

Wspólne jedzenie jest jednym z podstawowych obyczajów społeczności ludzkich. W niektórych społeczeństwach, jak u Kwakiutłów z północno-zachodniego wybrzeża Ameryki Północnej, bogaci mężczyźni urządzają ucztę, na których wszyscy pią i jedzą godzinami, a zarazem po wystawności poczęstunku oceniają status a w dodatku każdą potrawę oddzielnie – nie przed zjedzeniem, ale szkodzą ludziom i innym stworzeniom odżywiającym się roślinami. W przekonaniu, że spożycia śmiertelnej dawki substancji toksycznych. Co ciekawe, jeżeli szczerby zachowują po zjedzeniu równocześnie potrawy znowej i nowej, zaczyna unikać jedynie tej drugiej. Wydaje się więc zakładać, że znane pożywienie jest bezpieczne, a nowe stało się przyczyną choroby.

Nawet szczerby posiadają więc skomplikowany zestaw mechanizmów służących rozwiązywanu problemów adaptacyjnych wyboru jedzenia. Adaptacyjne rozstrzygnięcia innego ssaka wszystkożernego – człowieka – są nie mniej wyszukane. Rybacy opowiadają, że złowili „taaką” rybę, rolnicy rozmawiają o obfitości swoich zbiorów, myślisz o umiejętności ustrzelenia grubego zwierza. Mężczyzna, który nie umie zdobywać pożywienia, może utracić pozycję w grupie (Hill, Hurtado, 1996; Holmberg, 1950). W niektórych kulturach, na przykład w plemionach Ganda i Thonga ze środkowej Afryki albo Aszanti z wybrzeża Nigerii, kobiety rozwodzą się z mężczyznami, którymi nie udaje się zdobyć pożywienia (Betzig, 1989). Nawet mity i obyczaje religijne pełne są picia i jedzenia z mężczyznami, którym nie udaje się zdobyć pożywienia (Betzig, 1989).

Ewa i Adam jedzą jabłko. Jezus zamienia wodę w wino oraz rozmazą dwie małe ryby i pięć chlebów jęczmiennych, obowiązują zakazy spożywania wieprzowiny.

Pożywienie i konsumowanie stawy się podstawą często używanych metafor. Mówimy, że coś jest „trudne do przełknięcia”, jakiś człowiek jest „słodki”, wypowiadź „soczysta”, a rozczerowanie „gorz-

kie" (Lakoff, Johnson, 1980). Krótko mówiąc, jedzenie przenuka do naszego życia psychicznego, rozmów, relacji społecznych i wierzeń religijnych.

U ludzi rozwinięły się mechanizmy uniakania i zwalczania substancji toksycznych. Nieprzypadkowo pewne potrawy odbierane jako śmierdzące lub niesmaczne. Krzuszenie się, wypłuwanie czy wymioty mają ustrzec nas przed połknieniem szkodliwych substancji lub umożliwić pozbicie się tych, którym udało się przedzieć przez zapory węch i smaku. Nie jest też kwestią przypadku, że niektóre dzieci nie znoszą warzyw, takich jak brokuły czy brukselka. Zawierają one substancje chemiczna, izotycyjanian allii, która może być trująca, szczególnie dla dzieci (Nesse, Williams, 1994).



Brak jedzenia jest dla wielu gatunków jedną z najnibezpieczniejszych „wrogich sił natury”. U ludzi wspólnie posiłki, poza dostarczaniem paliwa organizmowi, spełniają wiele innych funkcji, jak przyciąganie partnera czy umacnianie więzi społecznych.

W trakcie pewnego badania poproszono Amerykanów i Japończyków o sporządzenie listy rzeczy, które uważają za najbardziej odrażające. Najczęściej, bo w 25% odpowiedzi, wymieniano odchody ludzkie. Wiadomo, że w odchodach znajdują się substancje toksyczne i pasożyty na skutek czynników wymieniono brak higieny (co może się przyczynać do przenoszenia chorób) czy naruszenie granic organizmu, w postaci jątrzącej się rany, niepożądanego sekusu czy śmierci. Rozin (1996) interpretuje wyniki uzyskane od przedstawicieli różnych kultur jako dowód odrazy do tego, że zapadniętemu temu poświęcono niewiele badań. Rozin (1996) zauważa, że w ośmiu podstawowych podręcznikach wprowadzających do psychologii, z których każdy liczy średnio 668 stron, zagadnień jedzenia poświęca się przeciętnie niewiele stron. Z nieciepłopliwością oczekujemy na przyszłe badania wyjaśniające naturę ludzkich mechanizmów adaptacyjnych w zakresie wybierania, a także unikania określonych potraw.

### Nudności u kobiet ciężarnych

W pierwszych trzech miesiącach ciąży wiele kobiet odczuwa nudności, które nieliczko są reakcją na rozmaito potrawy. Liczba kobiet skarżących się na nudności waha się od 75% (Brandes, 1967) do 89% (Tierson, Olsen, Hook, 1986) ogółu kobiet ciężarnych. Do wymiotów dochodzi rzadziej, u około 55% kobiet cierpiących na nudność. Zdaniem Profeta (1992) liczby te są zanione, z dwóch powodów. Po pierwsze, wywiady przeprowadzane po okresie najwcześniejego natężenia nudności, rejestrano więc tylko to, co zostało zapamiętane z wcześniejszych miesięcy czy tygodni. Po drugie, rejestrano jedynie przypadki nudności i wymiotów, a nie

Wydaje się jednak prawdopodobne, że u ludzi rozwijać się wstręt do rzeczy określonego rodzaju – takich jak odchody i inne nośniki chorób – które zagrażały życiu. Odraza byłyby, wedle tej ewolucyjnej wersji, sposobem obrony organizmu przed kontaktem z substancjami zagrzającymi zdrowiu lub życiu człowieka.

W tym momencie nie potrafimy rozstrzygać, czy naturę i funkcjonowanie mechanizmu odrazy lepiej tłumaczyć interpretacją Rozina czy wersią adaptacyjną (a może jeszcze jaką inną), między innymi dlatego, że zapadniętemu temu poświęcono niewiele badań. Rozin (1996) zauważa, że w ośmiu podstawowych podręcznikach wprowadzających do psychologii, z których każdy liczy średnio 668 stron, zagadnień jedzenia poświęca się przeciętnie niewiele stron. Z nieciepłopliwością oczekujemy na przyszłe badania wyjaśniające naturę ludzkich mechanizmów adaptacyjnych w zakresie wybierania, a także unikania określonych potraw.

**– niechęci do jedzenia.** Jeśli dodano by te wyniki do ogólnego obrazu, wówczas zdaniem Profeta okazaboy się, że prawie 100% kobiet w pierwszym trymestrze ciąży cierpi na zaburzenia łaknienia. Kobiety często poszukują sposobów na zgagdzenie przykrych objawów, korzystając zarówno z wiedzy ludowej, jak i z porad lekarskich. Choć termin „zaburzenia” wskazywałby na jakiś defekt, ostatnie badania świadczą o czymś wręcz przeciwnym. Profet przekonująco dowodzi, że nudności u kobiet w ciąży są adaptacją chroniącą matkę przed teratogenami – substancjami toksycznymi, które mogłyby zaszkodzić dziecku.

Jak już wspomniano, wiele roślin wywarza substancje toksyczne w obronie przed stworzeniami roślinozernymi. Substancje takie zawiera cała gama roślin, również te, które regularnie spożywamy, jak jabłka, banany, ziemniaki, pomarańcze i seler. Czarny pieprz, którego używamy jako przyprawy, zawiera sarole, która jest rakotwórcza i powoduje mutacje. Problem, przed którym stają ludzie, a który szesnastu wagi nabiera podczas ciąży polega na tym, jak pozyksywać z roślin substancje odzywcze, unikając zarazem zawartych w nich toksyn.

Rośliny i organizmy roślinne rozwijają się razem (Profet, 1992). Rośliny sygnalizują toksyczność za pomocą substancji chemicznych. Warzywa, takie jak kapusta, kalafior, brokuły, brukselka, mają mocny smak z powodu obecności izotiocyanianu allii. Liście rabarbaru zawierają szczawiany (Nesse, Williams, 1994). Ludzie odrzucają te substancje jako gorzkie i nieprzyjemne. Ten mechanizm adaptacyjny pomaga unikać toksyn. Zarazem, substancje chemiczne są korzystne dla roślin, bo odstraszają potencjalnych amatorów.

Kobiety na początku łączą uczucie nudności z kawą (129 kobiet na 400 badanych), mięsem (124), alkoholem (79) oraz warzywami (44). Tylko trzy zglossiły niechęć do chleba, a żadna – do płatków owsianych (Tiersen i in., 1985). Wyniki innego badania, przeprowadzonego na stu kobietach będących po raz pierwszy w ciąży, są podobne (Dickens, Threttowan, 1971). Trzydzieści dwie kobiety z tej setki mówily o wstręcie do kawy, herbaty i kakao; osiemnaście do warzyw; szesnaście – do mięsa i jajek. U wielu mdłości powodowały zapach smażonego lub pieczonego mięsa, które zawiera substancje rakotwórcze, a niektóre nieormal miały z powodu zapachu zepsutego mięsa, w którym aż się roi od bakterii wytwarzających toksyny. Jezeli kobieta w ciąży zje któraś z tych rzeczy, prawdopodobieństwo wyizolowania jeszcze się zwiększa. Wymioty zapobiegają przedostaniu się substancji toksycznych do krvioobiegu matki, a następnie, poprzezłożysko, do płodu, odgrywają więc bardzo ważną rolę (Profet, 1992).

Wiele źródeł potwierdza hipotezę Profety, że nudności u kobiet ciężarnych są

mechanizmem adaptacyjnym chroniącym przed spożyciem teratogenów. Po pierwsze, potrawy, które budzą największą niechęć, zawierają zarazem największe dawki toksyn. Na przykład mięso często zawiera substancje toksyczne na skutek procesów grzybiczych i bakteryjnych (Nesse, Williams 1994). Podobnie niektóre warzywa, takie jak kapusta, kalafior i brokułek, zawierają rakotwórczą izotiocyanian allinu (Butterly, Guadagni, Ling, Seifert, Lipton, 1976). Po drugie, nudności zaczynają się dokładnie w tym momencie, w którym pół jest najbardziej narazony na działanie substancji toksycznych – dwa do czterech tygodni po zapłodnieniu, kiedy

powstają podstawowe narządy. Po trzecie, nudności zmniejszają się około ósmego tygodnia i zazwyczaj całkowicie ustępują około czternastego tygodnia, kiedy podstawowe narządy płodu są już ukształtowane.

Być może rozstrzygającym argumentem jest zresztą sam fakt donoszenia zdrowej ciąży. Kobiety, które nie odczuwają nudności w pierwszym trymestrze, trzykrotnie częściej mają poronienie (Profet, 1992). W badaniu, którym objęto 3853 kobiety cięzarne, stwierdzono, że spośród kobiet odzuważających nudności tylko 3,8% poroniły, podczas gdy spotkalo to aż 10,4% kobiet nieodczuwających nudności (Verusha, Milkovich, 1965). Kobiety odczuwające nudności wydają się więc mieć większe szanse donoszenia zdrowej ciąży, z czego wynikałyby, że nudności są mechanizmem adaptacyjnym chroniącym kobietę przed zjedzeniem potraw szkodliwych dla płodu.

Adaptacje powinny mieć charakter uniwersalny, więc niezbędne jest potwierdzenie hipotez w różnych środowiskach kulturowych. Choć w innych kulturach nie prowadzono zbyt wielu badań nad nudnościami u kobiet cięzarnych, z danych etnograficznych wynika, że zjawisko to występuje w plemieniu !Kung z Botswany, u zairskich Pigméjów Efe i u australijskich Aborygenów. Matka Nisy, młodej kobiety z plemienia !Kung, mówiła, skąd wie, że jej córka jest w ciąży: „Jeżeli dziewczyna wymiotuje w ten sposób, to znaczy, że w jej brzuchu rozwija się małżeństwo” (Shostak, 1981, s. 187).

Dokonana przez Profeta analiza nudności ujawnia jedną z zalet myślenia ewolucyjnego. Zjawisko postrzegane uprzednio jako rodzaj zaburzeń, a więc coś, czego należy unikać, okazuje się bardzo przemyślnym mechanizmem, pozwalającym pokon-

nywać wrogie siły natury, któreagrają zyciu dziecka, zanim jeszcze przyjdzie na świat.

### Hipoteza łowiecka

Sposoby pozykiwania pożywienia są związane dla badaczy ewolucyjnych nie tylko z powiększeniem trymestrze, trzykrotnie częściej mają poronienie (Profet, 1992). W badaniu, którym objęto 3853 kobiety cięzarne, stwierdzono, że spośród kobiet odzuważających nudności tylko 3,8% poroniły, podczas gdy spotkalo to aż 10,4% kobiet nieodczuwających nudności (Verusha, Milkovich, 1965). Kobiety odczuwające nudności wydają się więc mieć większe szanse donoszenia zdrowej ciąży, z czego wynikałyby, że nudności są mechanizmem adaptacyjnym chroniącym kobietę przed zjedzeniem potraw szkodliwych dla płodu.

Adaptacje powinny mieć charakter uniwersalny, więc niezbędne jest potwierdzenie hipotez w różnych środowiskach kulturowych. Choć w innych kulturach nie prowadzono zbyt wielu badań nad nudnościami u kobiet cięzarnych, z danych etnograficznych wynika, że zjawisko to występuje w plemieniu !Kung z Botswany, u zairskich Pigméjów Efe i u australijskich Aborygenów. Matka Nisy, młodej kobiety z plemienia !Kung, mówiła, skąd wie, że jej córka jest w ciąży: „Jeżeli dziewczyna wymiotuje w ten sposób, to znaczy, że w jej brzuchu rozwija się małżeństwo” (Shostak, 1981, s. 187).

Dokonana przez Profeta analiza nudności ujawnia jedną z zalet myślenia ewolucyjnego. Zjawisko postrzegane uprzednio jako rodzaj zaburzeń, a więc coś, czego należy unikać, okazuje się bardzo przemyślnym mechanizmem, pozwalającym pokon-

przez tysiące pokoleń było podstawą odżywiania się człowieka.

We współczesnych społeczeństwach plemiennych polowanie jest często główna metoda pozykiwania pożywienia. Na przykład Pigmeje Aka, zamieszkujący tropikalne lasy Republiki Środkowoafrykańskiej, 56% czasu poświęcanego zdobywania dla polowania przeznaczają na polowanie. 27% na zbieranie, a 17% na przygotowanie jedzenia (zob. Hewlett, 1991).

Członkowie plemienia !Kung z Botswany są doskonałymi myśliwymi i wiele czasu spędzają na polowaniu lub na rozmowach o nim. Mięso upolowanych zwierząt dostarcza im 40% ogólnu kalorii, ale w czasie posuchy udział ten spada ponizej 20%, a w udanym sezonie łowieckim przekracza nawet 90% (Lee, 1979).

Mężczyźni z plemienia !Kung znacznie różnią się między sobą umiejętnościami łowieckimi, ale istnieje kategoryczny teresująca strategię zachęcania do współpracy i dzielenia się. Mówią, że „własiciel strzały jest właścicielem mięsa” (Lee, 1979, s. 247), nawet jeżeli ktoś inny jest właścicielem strzały, a kto inną ją wystrzelił. Rozpowszechniony jest tam zresztą obyczaj dzielenia się strzałami, przyczyniający się do pogłębiania współpracy i rozłożenia odpowiedzialności za wyniki polowania na wielu ludzi. Właściciel strzały decyduje o podziale mięsa, co się zresztą odbywa wspólnie, często przy pomocy jego krewnych czy przyjaciół. Skłapstwo prowadzi do obniżenia prestiżu i pozycji społecznej.

Nasze organizmy to chodzące archiwum historii jedzenia mięsa (Allman, 1994). Wystarczy porównać żołądek człowieka i małpy. Żołądek małpy składa się głównie z okrzemicy – dużej, zwiniętej rury, doskonale nadającej się do trawienia żyw-

ności pochodzenia roślinnego, zawierającej duże ilości twardego błonnika. W ludzkim żołądku natomiast przeważają małe jelita, co odróżnia nas od wszystkich naczelnich. W małych jelitach szybko rozkłada się bialko oraz następuje absorpcja składników odżywczych, z czego wynika, że ludzie od bardzo dawna jedzą potrawy bogate w bialko, takie jak mięso.

Skamieniałe zęby naszych przodków dostarczają następnych wskazówek. Ich cienkie szkliwo nie zawiera śladów zużycia i starcia, jakie musiałoby wystąpić przy jedzeniu głównie roślin bogatych w błonnik. Trzecią wskazówką są witaminy. Organizm ludzki nie produkuje witamin A ani B12, choć są one potrzebne do życia. Znajdują się one natomiast w mleku.

Czwarta wskazówka są witaminy. Organizm ludzki nie produkuje witamin A ani B12, choć są one potrzebne do życia. W Tanzanii latem 1979 roku przez trzech niezależnych badaczy: Richarda Pottsa, Pat Shipman oraz Henry'ego Bumna (Leakey, Lewin, 1992). Kości te, liczące blisko 2 000 000 lat, nosiły ślady cięć, namacalny dowód działalności prawdawnych rzeźników. Wszystkie te wskazówki świadczą o długim okresie ewolucji, w którym mięso było podstawowym składnikiem pożywienia naszych ludzkich przodków.

**Hipoteza zaopatrzywania.** Zwolennicy hipotezy liofickiej twierdzą, że tłumaczyczy ona wiele niezwykłych właściwości ewolucji człowieka (Tooby, DeVore, 1987). Co może najważniejsze, tłumaczy ona, dlaczego mężczyźni w stopniu nieporównywalnym z samymi innymi naczelnymi dbają o dzieci. Wyjaśnia to zjawisko **hipoteza zaopatrzywania**. Mięso zawiera w sobie wiele składników odżywczych i można je łatwo transportować do domu w celu nakarmienia młodych. Znacznie mniej ekonomiczne byłoby transportowa-

nie na duże odległości pożywienia niskokalorycznego. Polowanie dostarcza więc wiarygodnego wyjaśnienia faktu, że mężczyźni wkładają dużo wysiłku w bezpośredni koszt oddania innym części opatrzenie swoich dzieci. I rzeczywiście, u ssaków roślinozernych zainteresowanie samców własnym potomstwem należy do rzadkości (Tooby, DeVore, 1987).

Choć zaopatrzywanie uważa się za najważniejsze wyjaśnienie adaptacyjne ewolucji polowania, hipoteza lioficka tłumaczy również inne charakterystyczne właściwości człowieka. Jedna z nich jest wykształcenie się silnych koalicji męskich, cechujących gatunek ludzki na całym świecie (Tooby, DeVore, 1987). Fakt, że mężczyźni tworzą koalicje, w ramach których współpracują przez długi okres, musi znaleźć wyjaśnienie. Polowanie dostarcza takiego wiarygodnego wyjaśnienia (samce szypmannów również tworzą koalicje, ale są one płynne, przejściowe i wynikające z sytuacji, a nie długotrwałej; zob. de Waal, 1982). Polowanie na grubego zwierza wymaga skoordynowanego działania. Pojedynczy człowiek na ogół sobie poradzi z dziedmi, mniej się do tego nadawały. We współczesnych społecznościach lioficko-zbierackich panuje bardzo wyraźny podział pracy – mężczyźni polują, kobiety zbierają, często mając przy sobie dzieci. Przedstawiciele obojga płci wymieniają się zdolnym pozywieniem, mężczyźni dzielą się mięsem, a kobiety – tym, co zbiorą. Polowanie pozwala więc zrozumieć podział pracy charakteryzujący współczesnych ludzi (Tooby, DeVore, 1987).

Polowanie tłumaczy również pojawienie się kamiennej narzędzi. W wykopówiskach sprzed 2 000 000 lat znajduje się je zawsze w sąsiedztwie kości wielkich zwierząt. Służyły one przede wszystkim do zabijania, a następnie oddzielania mięsa od kości i chrząstek. Widać więc, że po-

trzecimi położeniami można wyjaśnzyć pojawienie się i rozwój narzędzi kamieniowych używanych przez naszych przodków.

Podsumowując, o ile zaopatrzywanie kobiet i dzieci często uważa się za podstawowe wyjaśnienie adaptacyjne środowiska polowania, o tyle samo polowanie tłumaczy wiele innych właściwości człowie-

kie, takich jak zaangażowanie mężczyzn w opiekę nad dziećmi, powstawanie męskich koalicji, wzajemne świadczenia oraz wymianę między przyjaciółmi, podział pracy między mężczyznami a kobietami oraz rozwój kamiennych narzędzi.

**Hipoteza szczodrości.** Polowanie dostarcza pozywienia, które pod dwoma względami jest jedynie w swoim rodzaju. Po pierwsze, występuje w dużej ilości. Sami jest go więcej, niż może zjeść mężczywy i jego najbliższa rodzina. Po drugie, trudno przewidzieć, ile go będzie. W jednym tygodniu po upolowaniu dwóch zwierząt może występować nadmiar pożywienia, ale następnie lowy wecale nie muszą być równie udane. Powstaje obyczaj uczestowania, dzielenia się jedzeniem również poza środowiskiem najbliższej rodziny (Hawkes, 1991).

Te stwierdzenia skłoniły antropologa, Kristen Hawkes, do wysunięcia hipotezy szczodrości. Hawkes sugeruje, że kobiety wola mieć szczodrych sąsiadów – mężczyzn, którzy polują rzadko, ale przychodzą z wielkim łupem – ponieważ otrzymują swoją porcję. Jeżeli korzystają z tych podrunków, szczególnie w czasie braków pożywienia, w ich najlepiej pojętym interesie jest odpłacić się szczodrym mężczyznom. Obdarzają więc ich względami: biorą ich strone podczas sporów, opiekują się ich dziećmi, a co najważniejsze, są gotowe im się oddać.

Mężczyźni zajmujący się ryzykownym polowaniem korzystają z tej sytuacji. Mając łatwiejszy dostęp seksualny do kobiet, mogą mieć więcej dzieci. Potomstwo takiego mężczyzny ma – dzięki dbałości sasiadek – większe szanse przycięcia i właściwości sukcesu reprodukcyjnego. A przy tym szczodrość niewiele mężczyzn kosztuje. Choć polowanie na pewno za-

wiera duży element ryzyka, udane łowy zapewniają taką ilość jedzenia, że ani myśliwy, ani jego rodzina nie są w stanie go spożyć. Dzieleńcie się nie jest więc z ich strony wielkim poświęceniem.

Istnieja dowody potwierdzające hipotezę szczodrości. Większość z nich pochodzi z dogłębiających studiów prowadzonych nad plemieniem Ache, rdzenna społeczność wschodniego Paragwaju (Hill, Hurtado, 1996; Hill, Kaplan, 1988). Historyczne rzecze biorąc, Ache byli grupą nomadiców, zdobywających pożywienie zarówno na drodze lowieckiej, jak i zbierackiej. Antropologowie Kim Hill oraz Hillard Kaplan mieszkali z nimi przez kilka lat, rejestrując dane z wypraw do lasu, odbywanych w latach 1980–1985. Na wyprawy te ludzie z plemienia Ache wyruszali w niewielkich grupkach, przy czym codziennie zakładali nowy obóz. Wczesnym rankiem wychodziły z obozu, idąc początkowo szeregiem, po czym szybko rozchodziły się w różne strony. Mężczyźni polowali albo szukali miodu. Podczas polowania rozstawiali się na dużej przestrzeni, aby nie przeszakować sobie wzajemnie w poszukiwaniu zwierzyń, ale zarazem przychodzić sobie z pomocą.

W plemieniu tym pożywienie pochodzące ze zbierania jest zjadane głównie przez zbierającego oraz jego najbliższą rodzinę, natomiast mięso z polowania rozdziela się między całą grupę. Nierzadko myśliwy dostaje mniej mięsa niż inni (Kaplan, Hill, Hurtado, 1984). Hawkes (1991) stwierdziła, że aż 84% pożywienia zdobytego przez mężczyzn rozdzielano poza najbliższą rodziną, to jest między ludźmi innymi niż sam myśliwy, jego żoną i dzieci. W ten sposób natomiast dzielono tylko 58% pożywienia zebraneego przez kobietę. Ponadto mężczyźni z plemienia Ache częściej niż kobiety zbierali pożywienie

występujące w dużych ilościach i przez to łatwiej udostępniane innym, jak miód, które przejawiali natomiast entuzjazmu do spożycia. Dzieleńcie się nie jest więc z ich strony wielkim poświęceniem.

Hipotezę szczodrości można uznać za zbiernika hipotezy zaopatrzywania, przyjmującą hipotezy zaopatrzywania, przyjmującą hipotezę szczodrości. Mężczyźni po- luąż – twierdzi Hill – nie po to, aby zaopatrzyć własne rodziny, lecz aby osiągnąć korzyści wynikające z dzielenia się z sąsiadami. Fakt, że najlepsi myśliwi z plemienia Ache rzeczywiście osiągają korzyści, polegające nawiększej dostępności seksualnej kobiet oraz troskliwszej opiece nad dziećmi, potwierdza hipotezę szczodrości. Jak ujęła to Kristen Hawks, „mężczyźni angażują się w niebezpieczne przedsięwzięcia dlatego, że mogą się dzięki temu domagać specjalnych względów” (1991, s. 51). Obie hipotezy nie wykluczają się jednak. Mężczyźni mogli polować, aby zaopatrzyć rodzinę oraz osiągnąć korzyści prestiżowe, seksualne i życiowe poza nią.

W sumie hipoteza polowania przekonuje, że zbieranie pełniło funkcję pomocniczych gatunków ludzkiemu, a niewykonujących u innych naczelnich, takich jak tworzenie męskich koalicji, wysoki poziom wzajemności i wymiany społecznej, podział na prace kobiece i męskie oraz używanie narzędzi z kamienia. Pomimo tych zalet była ona atakowana z różnych stron. Okazuje się na przykład, że nawet w społecznościach lowiecko-zbierackich większość kalorii uzyskuje się z potraw zbieranych. Polowanie daje tam nie więcej niż 20–40% ogółu spozywanych kalorii (Lee, 1979; Tooby, DeVore, 1987). To powoduje do alternatywnej koncepcji, zgodnie z którą w ewolucji gatunku ludzkiego pierwoszplanową rolę odgrywało zbieracze, a polowanie było znacznie mniej istotne.

### Hipoteza zbieracka

W opozycji do poglądu, że to mężczyźni, polując, dostarczali decydującego bodźca do wykształcenia się na drodze ewolucji gatunku ludzkiego, niektórzy uważają, że pierwszoplanowa rolę odgryły kobiety poprzez zbieractwo (Tanner, 1983; Tanner, Zihlman, 1976; Zihlman, 1981). Zgodnie z ta hipoteza kamienne narzędzia powstały nie tyle z myślą o polowaniu, ile o kopaniu i zbieraniu roślin. Hipoteza zbieracka tłumacząby, dlaczego ludzie przenieśli się z puszczy na tereny trawiaste i rzadziej zalesione: dzięki narzędziom zbieranie pożywienia stało się tam łatwiejsze i bardziej wydajne (Tanner, 1983). Po wynalezieniu narzędzi kolej przyszła na pojemniki do przechowywania pożywienia, a następnie doskonalenie narzędzi służących polowaniu, zdejmowanemu skóry oraz szlachetowaniu. Według hipotezy zbierackiej to właśnie możliwość pozykiwania pożywienia roślinnego za pomocą narzędzi kamennych dostarczała decydującego bodźca do powstania na drodze ewolucji współczesnego człowieka. Polowanie natomiast pojawiło się znacznie później i nie odegrało żadnej roli w tym procesie.

Dzięki hipotezie zbierackiej nie skupiamy się na polowaniu jako głównej przyczynie rozwoju człowieka i łatwiej nam zrozumieć, dlaczego najbliższe człowieko ssaki naczelne odzywiają się głosem roślinami, a podobnie musiato być z naszymi przed ludzkimi przodkami. Tłumaczy to również fakt, że 50–80% pozywienia współczesnych społeczeństw lowiecko-zbierackich pochodzi ze zbierania i jest pochodzeniem roślinnego. Hipoteza ta przypomina nam wreszcie, że choć wszyscy członkowie danej populacji – kobiety i mężczyźni – odgryali również doniosłą rolę

w procesie ewolucji, to rola kobiet często była pomijana (Hrdy, 1981).

Kobiety na całym świecie dużo czasu i energii poświęcają na zdobywanie pożywienia oraz opiekę nad dziećmi (zob. np. Hurtado, Hill, Kaplan, Hurtado, 1992; Shostak, 1981). Te dwie czynności czasami trudno ze sobą pogodzić. Na przykład zbieranie pożywienia w lasach tropikalnych niesie ze sobą ryzyko dla dzieci i niemowląt. Dzieciom z plemienia Ache grożą ukąszenia mrówek, os, pszczoł, węży, pajaków, jadowitych gąsienic, komarów i kleszczów (Hurtado i in., 1992). Ciernie i parzące pokrzywy czynią na najmłodszych, kiedy matka przeczesuje krzaki w poszukiwaniu żywności. Nie powinno więc dziwić, że kobiety wielodzietne lub mające młodsze dzieci spędzają na zbieraniu jedzenia mniej czasu niż matki dzieci starszych i kobiet, które zakończyły już okres rozrodu (Hurtado i in., 1992; 1979). Mniej zbierając, matki małych dzieci oszczędzają nieco energii, która mogą przeznaczyć dla swojego potomstwa.

Ilość czasu spędzanego przez kobietę na zbieraniu jedzenia zależy od tego, ile pozywienia przyniesie mąż. Żony mężczyzn przyynoszących dużo jedzenia spędżają na zbieraniu mniej czasu niż żony mężów przynoszących go mało (Hurtado i in., 1992). Kobiety wydają się dostosowywać swoje zachowanie do wymogów adaptacyjnych, intensyfikując zbieranie, gdy mężowi się nie wiedzie, lub poświęcając mu mniej energii, gdy małe dzieci są narącone na zagrożenia płynące ze środowiska.

### Porównanie hipotezy lowieckiej i zbierackiej

Pomimo wielkiej wagi kobiecego zbierania pożywienia, hipoteza zbieracka została

poddana gruntownej krytyce przez tych, którzy nie sądzą, aby tłumaczyła ona wyodrębnienie się człowieka spośród ssaków naczelnich (Tooby, DeVore, 1987). Rzeczywiście, mężczyźni na całym świecie polują. Gdyby zbieranie było naprawdę jednym lub choćby tylko najskuteczniejszym ludzkim sposobem pozyskiwania pożywienia, to dlaczego mężczyźni nie mieliby zbierać, lecz tracić czas na polowanie? Innymi słowy, hipoteza zbieracka nie tłumaczy podziału pracy między kobietami a mężczyznami, choć na całym świecie to mężczyźni polują, a kobiety zbierają.

Hipoteza łowiecka natomiast pozwala zrozumieć ten podział. Tłumaczy ona, dlaczego kobiety nie polują regularnie – dlatego że zajęte są rodzeniem i wychowaniem dzieci, co trudno pogodzić z chodzeniem na polowania. Mężczyźni, polując, ponoszą mniejsze koszty przy wyższych korzyściach. Ponadto dzięki podziałowi pracy zyskuje się obydwa rodzaje pożywienia – mięso i rośliny.

Inny problem związany z hipotezą zbieracką wynika z tego, że zbieraniem żywności pochodzącej z roślinnego trudnią się nie tylko ludzie, lecz również na przykład duże mały. Dzięki kamieniom narzędziom zbieranie stało się niewątpliwie skuteczniejsze, nie na tyle jednak, aby wykluczyć mężczyznę wielkie przemiany, które nastąpiły w fazie kształtowania się gatunku ludzkiego. Hipoteza zbieracka nie tłumaczy ani zaangażowania mężczyzn w opiekę nad potomstwem, ani psychologii tworzenia męskich koalicji, ani faktu, że ludzie żyją również tam, gdzie nie występuje żywność pochodząca z roślinnego (na przykład Eskimosi żywią się niemal wyłącznie mięsem i tłuszczem).

Trudno za pomocą tej hipotezy wy tłumaczyć, dlaczego ludzie tworzą siły związane z kulturą oparte na wzajemności, a trwa-

jace wiele dziesięcioleci. Trudno wyjaśnić, dlaczego kobiety miałyby się dzielić żywnością z mężczyznami, którzy w takim układzie byliby zwyczajnymi pasażystami, spijającymi smietankę z kobiecej pracy, przynajmniej tak dugo, aż przyniosą coś w zamian, na przykład mięso. Dopiero fakt wymiany zebranego pożywienia na mięso pozwala zrozumieć przyczyny dla których kobiety mogłyby wykazywać skłonność do działania się z mężczyznami tym, co własnoręcznie zebraly i przygotowały.

Podsumowując, oczywiście jest, że przez całe miliony lat ssaki naczelnie oraz przedstawiciele różnych gatunków zwierząt ludzkie zbieraly żywność pochodzącej z roślinnego. Kamienne narzędzia niewątpliwie ułatwili tę czynność. Zbieranie odegrało kluczową rolę w pojawieniu się zjawiska wymiany między przedstawicielami obojęga płci. Jednak hipoteza zbieracka nie tłumaczy różnicy zachowań kobiet i mężczyzn, duże zaangażowanie mężczyzn w opiekę nad dziećmi, czy bardzo wyraźne różnice między ludźmi a małpami.

Mięso bez wątpienia odgrywało pierwotną, centralną rolę w ewolucji człowieka. Nie musi to jednak znaczyć, że zawsze polowalismu; mogliśmy karmić się mięsem zwierząt zabitych przez inne drapieżniki. Z takiego założenia wychodzi trzecia hipoteza na temat pozyskiwania żywności przez człowieka: hipoteza czyszczania.

### Hipoteza czyszczania

Wedle hipotezy czyszczania przynajmniej części mięsa spozywanego przez naszych przodków mogło pochodzić z czyszczania, to jest wykorzystywania szczątków zwierząt zabitych przez drapieżniki (Isaac,

1978; Shipman, 1985). Kamienne narzędzi znajdują się razem z kośćmi zwierząt służący wówczas oprawianiu padliny, a nie polowaniu.

Rozważny dowody na rzecz tej tezy. Oprócz śladów szlachtowania wiele kości znalezionych na „cmentarzysku” w Olduvai Gorge w Afryce nosiły ślady obyczajów, jakby ktoś przy nich uczował. Czy więc były to kości zwierząt upolowanych po prostu zjadali szczątki zwierząt zabitych przez inne drapieżniki?

Niestety, wykopaliśka nie dają definitivej odpowiedzi. Czasami ślady obyczajów nakładają się na ślady szlachtowania, z czego wynikłoby, że to ludzie upolowali zwierzę i pozostawili szczątki, oczyślone następnie przez inne stworzenia. Czasami natomiast ślady cięcia nakładają się na obgryzienia, jakby to nasi przodkowie zadawali się padliną. Sposród kości, na których znajdowały się oba rodzaje śladek, około połowa miała ciecia nakładające się na ślady obgryzania: w drugiej połowie było odwrotnie (Leakey, Lewin, 1992).

Te znaleziska wskazują, że ludzie mogli zajmować się zarówno polowaniem, jak i czyszczaniem. W przyrodzie występuje zresztą bardzo niewiele czystych drapieżników (wyjątkiem jest gepard) i również mało zwierząt żyjących wyłącznie z pozostałością (wyjątkiem jest sęp). Większość stwórców miłośnych żyje i z polowania, i z padliny. Być może z pralidzimi było podobnie.

Niemniej jednak hipoteza czyszczania ma zbyt wiele luk, przynajmniej w swoich wersjach skrajnych, wedle których od-

padki były dla naszych przodków głównym źródłem mięsa (Tooby, DeVore, 1987). Po pierwsze, w żadnym zakątku ziemi nie było zbyt wiele zwierząt padających jednolity wzór.

Dysputa trwa nadal, bo niektórzy badacze utrzymują, że pralidze zdobywali pożywienie z wielu źródeł. Różnorodność technik zdobywania pożywienia – zbieranie, czyszczanie, polowanie, rybołówstwo – sprawia, że nie sprawdza się żaden jednolity wzór.

lupem dużych drapieżników. Ludzie musieliby przemierzać wiele przestrzeni, aby zaspakoić swoje zapotrzebowanie na mięso. Po drugie, czyszczanie polega na zdobyciu resztek pozostałych po ucztie drapieżnika. Aby z tego przeżyć, trzeba było wyprawiać się na jeszcze większe odległości.

Po trzecie, ludzie musieliby rywali zować o odpadki z wieloma innymi gatunkami – owadami, śeparami, mikroorganizmami, miłośernymi ssakami, a także z samymi drapieżnikami powracającymi do upolowanej uprzednio zwierzętynie (Tooby, DeVore, 1987, s. 221). Większość ssaków padlinożernych jest zarazem drapieżnikiem, więc nasi przodkowie musieliby z nimi rywalizować, a w związku z tym czyszczenie środowiska z odpadków byliby zajęciem wysoce niebezpiecznym.

Po czwarte, mięso szybko się psuje. Rozwijają się w nim liczne niebezpieczne dla organizmu człowieka mikroorganizmy i robaki. Ssaki naczelnie rzadko żywią się padliną zwierząt, których same nie upolowały (DeVore, Hall, 1965; Strum 1981). Co więcej, współczesne społeczności pełniene nie zbierają padliny; choć dzięki gotowaniu mogą usunąć wiele pasożytów (Tooby, DeVore, 1987).

Krótko mówiąc, hipoteza czyszczenia wzbudza wiele wątpliwości, jeśliby traktowana jako źródło wiedzy o tym, jak ludzie zdobywali pożywienie. Przodkowie człowieka mogli od czasu do czasu zdobywać żywność w ten sposób, ale na pewno nie stanowiło to przeciwagi dla polowania.

Często przy tym teoretycy zarzucają sobie nawzajem tendencjonalność i uleganie wpływom ideologicznym. Mawia się na przykład, że idea mężczyzny myśliwego zanadto glorifykuje mężczyzn, uznając ich działalność za ważniejszą od zbierania żywności przez kobiety, a poprzez to wspierającą system patriarchalny oraz przemycającą pogląd, że mężczyzna jest lepszy od kobiet. Ci, którym się to zarzuca, odpowiadają, że hipoteza zbieracka wynika z dialektycznie przeciwnego nastawienia i glorifykuje wkład kobiet w zdobywanie pożywienia. Trzeba uważnie odsiąć wpływ ideologiczne, aby móc ustalić rzeczywistą

wagę polowania i zbierania (a okazjonalnie również czyszczenia) w ewolucyjnej historii człowieka.

Podsumowując, trzeba zaznaczyć, że choć spory nie zostały jeszcze rozzignięte, panuje jednomyślność co do wszystkożerności przodków człowieka – zarówno mięso, jak i rośliny stanowiły istotne składniki ich jadłospisu. Fakt, że we współczesnych społeczeństwach pełnionych mężczyzn najczęściej polują, a kobiet zbierają, choć nie stanowi rozstrzygającego dowodu, wskazuje, że prawdopodobnie ludzie zdobywali pożywienie na obydwa te sposoby.

## Szukanie miejsca do życia: preferencje dotyczące krajobrazu oraz schronienia

Wyobraźcie sobie, że jesteście na pieczęj wyprawie (Orians, Heerwagen, 1992). Budźcie się rano. Kiszki graja marsza, a was goni potrzeba fizjologiczna. Nim się oporządzicie, już praży słońce, w gardle macie sucho i zaczynacie doceniać płynący niepodal strumień czystej, zimnej wody. Trzeba jednak wyruszać. Pakujecie się i rozgląacie dookoła. W którą stronę bystre, pełne ryb strumienie, bogata rośliność, wiele bezpiecznych miejsc na obozowisko. Trzeba jednak również pamiętać o potencjalnych niebezpieczeństwach – dzikich zwierzętach, urwiskach, upale.

Wyobraźcie sobie teraz, że ta wyprawa nie trwa kilka dni czy tydzień, ale całe życie. Tak właśnie było z naszymi przodkami przemierzającymi afrykańskie sawanny, ciągle rozglądającymi się za miejscowością na osiedlenie, choćby tylko chwilowe. Koszty zlego wyboru takiego miej-

sca, jak na przykład niewielka ilość żywieniowej wyprawie (Orians, Heerwagen, 1992). Korzystając z trafnego wyboru są oczywiście, a was goni potrzeba fizjologiczna. Nim się Nasuwa się więc myśl, że u człowieka musiały się wykształcić mechanizmy adaptacyjne pomagające w podejmowaniu taryfnych decyzji. Psychologowie ewolucyjni poddali tą hipotezę drobiazgowej weryfikacji.

### Hipoteza sawanny

**Hipotezę sawanny**, dotyczącą preferencji w wyborze miejsca zamieszkania, wysunął Orians (1980, 1986). Zgodnie z nią proces doboru faworyzował ludzi potrafiących osiedlać się w miejscu bogatym w zasoby potrzebne do życia oraz unikać miejsc ubogich w nie lub obfitujących w zagrożenia. Afrykańska sawanna, skąd wedle rozpowszechnionej opinii gatunek ludzki bierze swój początek, spełnia te wymogi.

Drzewa różniły się czerwem, cechami: kształtem i gęstością liściowią, wysokością pnia oraz ugałęzieniem. W momencie pisania mniejszej książki ostateczne wyniki badania nie były jeszcze znane, ale autorzy podzieliili się wspólnymi ustaleniami: Badane osoby, choć pochodząły z różnych stron świata, wykazywały zbiasność w ocenach. Wszyscy zdradzali wielkie upodobanie do drzew podobnych tym, które rosną na sawannie – ze średnio gęstym listowiem oraz pniem rozszczepiającym się nisko nad ziemią. Ani liście wiecznie rządkie, ani geste nie cieszyły się powodzeniem (Orians, Heerwagen, 1992).

Wiele dowodów potwierdza, że ludzie przedkładają środowisko naturalne nad wytworzone przez człowieka (Kaplan, Kaplan, 1982). Jeden z artykułów (Kaplan, 1992) syntetyzuje wyniki trzydziestu różnych badań, których uczestnicy oceniali w skali pięciostopniowej kolorowe fotografie lub slajdy. Na zdjęciach widniały różnorakie krajobrazy z zachodniej Australii, Egiptu, Korei, Kolumbii oraz Stanów

Sawanne zamieszkuje wiele dużych zwierząt, w tym naczelnie, jak szynpansy czy pawiany. Jest więc tam więcej zwierząt niż w lasach tropikalnych, więcej jadalnej rośliności, a przed wędrównym trybem życia otwierają się duże perspektywy (Orians, Heerwagen, 1992). Drzewa chronią wrażliwą ludzką skórę przed ostrymi promieniami słońca i dostarczają kryjówek w razie zagrożenia.

Badania nad ludzkimi preferencjami krajobrazowymi potwierdzają hipotezę sawanny. Podczas jednego z nich mieszkańców Australii, Argentyny i Stanów Zjednoczonych oceniali zdjęcia drzew wykonane w Kenii przez biologa, Gordona Oriansa. Kazde zdjęcie przedstawiało jedno drzewo, fotografowane za każdym razem o tej samej porze dnia i przy podobnej pogodzie.

W bardziej zaawansowanej wersji hipotezy sawanny Orians i Heerwagen (1992) przedstawili trzy etapy wyboru miejsca osiedlenia. Najpierw mamy do czynienia z etapem wstępnej selekcji. Kiedy po raz pierwszy stykamy się z jakimś miejscem, musimy podjąć decyzję, czy mamy się rozglądać czy od razu iść dalej. Sa to bardzo emocjonalne reakcje. Na ogół opuszcza się tereny otwarte, na których trudno o schronienie. Podobnie zostawia się gęste lasy, ograniczające mobilność i pole widzenia. Jeżeli pierwsze wrażenie wypada dobrze, rozpoczęyna się etap drugi, który można nazwać etapem **zbierania informacji**. Trzeba sprawdzić, czy na tym terenie występują środki potrzebne do życia oraz jakie są zagrożenia. W jednym z badań stwierdzono, że ludzie na tym etapie wykazują wielkie upodolanie do tajemnic (Kaplan, 1992). Uznanie cieszą się kręte i znikające z pola widzenia ścieżki oraz wzgórze, obiecujące, że za nimi coś jest. Rozglądając się po terenie, oceniamy również występujące w nim zagrożenia.

Zjednoczonych. Badaniom, prowadzonym na dużej grupie ludności, poddano austriackich i koreańskich studentów oraz nastolatków. Potwierdzili one, że ludzie konsekwentnie przedkładają środowisko naturalne nad wytworzonym przez człowieka. Jeżeli w tym ostatnim znajdują się drzewa i rośliny, to zyskuje ono wyższą ocenę niż podobne środowisko pozbawione takich zalet (Ulrich, 1983). W sytuacjach stresowych ludzie oglądający zdjęcia natury wykazują mniej fizjologicznych objawów napięcia (Ulrich, 1986). Wyniki może nie są zaskakujące, ale potwierdzają myśl, że u ludzi, żyjących w niektórych przynajmniej kulturach, wykształciły się podobne preferencje, a krajobraz wywiera głęboki wpływ na naszą psychikę i fizjologię.

W bardziej zaawansowanej wersji hipotezy sawanny Orians i Heerwagen (1992) przedstawili trzy etapy wyboru miejsca osiedlenia. Najpierw mamy do czynienia z etapem wstępnej selekcji. Kiedy po raz pierwszy stykamy się z jakimś miejscem, musimy podjąć decyzję, czy mamy się rozglądać czy od razu iść dalej. Sa to bardzo emocjonalne reakcje. Na ogół opuszcza się tereny otwarte, na których trudno o schronienie. Podobnie zostawia się gęste lasy, ograniczające mobilność i pole widzenia. Jeżeli pierwsze wrażenie wypada dobrze, rozpoczęyna się etap drugi, który można nazwać etapem **zbierania informacji**. Trzeba sprawdzić, czy na tym terenie występują środki potrzebne do życia oraz jakie są zagrożenia. W jednym z badań stwierdzono, że ludzie na tym etapie wykazują wielkie upodolanie do tajemnic (Kaplan, 1992). Uznanie cieszą się kręte i znikające z pola widzenia ścieżki oraz wzgórze, obiecujące, że za nimi coś jest. Rozglądając się po terenie, oceniamy również występujące w nim zagrożenia.

Za zakrętem ścieżki może się znajdować nie tylko pozywienie, ale również zmija albo lew. Trzeba więc poszukać kryjówek, w których będzie się można schować wraz z rodziną w razie zagrożenia. Wiele kryjówek to zarazem wiele punktów obserwacyjnych i dróg ucieczki, jeśli okazałaby się ona konieczna.

Trzeci etap wyboru terytorium to etap eksploracji. Na nim podejmuje się decyzję, czy zostać na danym terytorium tak długo, aby można było w pełni wykorzystać jego zasoby. Trzeba tu rozważyć wszystkie za i przeciw. Teren obfitujący w zdarną do spożycia roślinność może zarazem być często odwiedzany przez drapieżniki (Orians, Heerwagen, 1992).

Stronne wznieśienia zwiększą możliwość obserwowania terenu, ale można z nich spaść. Podjęcie decyzji o dłuższym pozostaniu na danym terenie i wykorzystaniu jego zasobów wymaga więc wszechstronnego zastanowienia.

Trzeba też rozważyć wiele innych spraw. Ważny jest czasowy wymiar decyzji (Orians, Heerwagen, 1992). Niektóre wydarzenia wymagają reakcji natychmiastowej, w ulamku sekundy, ale niezbędną jest również umiejętność przewidywania tego, co może się stać za kilka lat. Reakcje natychmiastowe są związane z pogodą. Grzmiot i błyskawica sygnalizują, że trzeba poszukać kryjówki. Ludzie w ciemności stabo widzą, więc muszą znaleźć schronienie przed zapadnięciem zmroku. Wydłużenie się cienia oraz czterwien zachodzącego słoneczka każą szukać miejsca na obóz.

W dłuższym przedziale czasu następują zmiany pór roku, zima przechodzi w wiosnę, jesień w zimę. Pojawiają się nowe informacje, które trzeba ocenić. Wiosna przynosi pączki zakwitających roślin i objęteńce dojrzałych owoców. Na jesieni nowej brązowej, zapowiadając nadcho-

dzącą zimę. Zgodnie z hipotezą sawanny ludzie winni wykazywać upodobanie do oznak zbliżających się zbiórów – zielących się drzew, pączków na drzewach, owoców na krzewach. Nagie gałęzie i brązowa trawa nie są tak atrakcyjne. Jak zauważają Orians i Heerwagen: „Wielu z nas, zaopatrującym się w supermarketach w owoce i warzywa przez cały okrągły rok, trudno zrozumieć znaczenie, jakie przez większą część historii gatunku ludzkiego miała dla człowieka zielień pierwszych liści salaty” (1992, s. 569).

Choć ludzie zwykle nie jadą kwiatów, to bardzo je lubią. Sygnalizują one czas zieleni i owoców, których tak brakowało w długich miesiącach zimowych. Obyczaj przynoszenia kwiatów do szpitala może mieć praktyczną przyczynę: badania dowodzą, że sama obecność kwiatów w szpitalnym pokoju poprawia wyniki leczenia i wprawia pacjentów w lepszy nastój (Watson, Burlingame, 1960).

Choć badania nad hipotezą sawanny dopiero się zaczęły, a wiele z jej zalożeń i przypuszczeń wymaga empirycznej weryfikacji, to wyniki jak dotychczas są bardzo obiecujące. Trafny wybór miejsca pobytu, tyleż stałego, co czasowego, ma tak wielkie znaczenie, że byłoby co najmniej dziwne, gdyby nie zostało to trwalej śladow w naszej psychice w postaci upodobań (lub ich braku) do określonych terenów.

Proces doboru ukształtował nasze upodobania krajobrazowe w stopniu nie mniejszym niż smakowe czy dotyczące wyboru partnera. Choć we współczesnym świecie mieszkańców z dala od równin sąsiadują, starujemy się upodobić nasze otoczenie do otoczenia naszych przaprzodków. Współczesne konstrukcje architektoniczne dają nam wrażenie mieszkania pod leśnym

sklepieniem. Lubimy rozległe widoki, a nie cierpiemy mieszkać pod ziemią. Szybciej dochodzimy do zdrowia, jeżeli za szpitalnymi oknami widać zielień drzew (Ulrich,

1984). Malujemy obrazy i robimy zdjęcia, które odtwarzają świat niezliczonych możliwości i tajemnic przestarnej sawanny (Appleton, 1975).

## Walka z drapieżnikami i innymi zagrożeniami: lęki, fobie i niepokój a „pamięć ewolucyjną”

Wszyscy ludzie w pewnych sytuacjach boją się lub niepokoją. Adaptacyjne użadnienie ludzkiego strachu wydaje się oczywiście – kieruje on naszą uwagę ku niebezpieczeństwemu, spełniając ważną funkcję w walce o byt. Strach doczekał się więc powszechnego uznania, o czym świadczyć może choćby niedawno wydana książka *The Gift of Fear: Survival Signals That Protect Us from Violence* (Blogosławieństwo strachu: Sygnały chroniące nas przed zagrożeniem), która całymi tygodniami znajdowała się na liście bestsellerów „New York Timesa” (De Becker, 1997). Namawia się w niej czytelników, aby wsluchiwać się w swój strach, bo dostarcza on ważnych wskazówek, jak unikać niebezpieczństwa.

Psycholog Isaac Marks (1987) zwrócił opisal ewolucyjną funkcję strachu:

Strach jest ważnym dziedzictwem ewolucji. Pozwala on uniknąć zagrożenia, spłania wiec istotną rolę w walce o byt.

Strach, czyli uczucie powstające na skutek dostosowania aktualnego lub nadchodzącego niebezpieczeństwa, w adekwatnej sytuacji jest czymś zupełnie naturalnym.

Bez niego szansę przeżycia w środowisku naturalnym byłyby niewielkie. Strach w obliczu niebezpieczeństwa mobilizuje nas do zdobywania i sprawnego działania.

Dzięki niemu potrafimy walczyć z przew-

cynikiem, prowadzić uważnie samochód, bezpiecznie skakać ze spadochronem, zdawać egzamin, odważnie mówić do nieprzyjaznej publiczności, pewnie stać podczas górskiej wspinaczki (s. 3).

Strach można zdefiniować jako „nieprzemienne zazwyczaj uczucie, które jest normalną reakcją na rzeczywiste zagrożenie” (Marks, 1987, s. 5). Należy go odróżnić od fobii, w której reakcje są nieproporcjonalne w stosunku do zagrożenia i wymykają się spod kontroli człowieka, starającego się zazwyczaj unikać sytuacji wywołującej lęk. Psychologowie ewolucyjni pracują od niedawna nad szczerogólnymi teoriami ewolucji lęku i fobii.

Zdaniem Marks (1987) strach wyzwala jedną z czterech podstawowych reakcji obronnych:

**1. Zastygnięcie w bezruchu.** Ta reakcja pozwala lepiej ocenić sytuację, schronić się przed napastnikiem, a czasami powoduje zaniechanie ataku. Jeżeli nie jesteśmy pewni, czy nas zaatakowano, albo nie potrafimy dokładnie zlokalizować napastnika, zatrzymanie może być lepsze niż zadawanie ciosów na oślep lub ucieczka.

**2. Ucieczka albo unik.** W ten sposób odalamy się od niebezpieczeństwa. Jeżeli natknijemy się na żmije, ucieczka może

być najłatwiejszym i najbezpieczniejszym sposobem uniknięcia ukąszenia.

**3. Agresywna obrona.** Niekiedy zagrożenie znika dzięki zaatakowaniu napastnika, który może uciec albo zginąć. Podjęcie takiej formy obrony wymaga uprzedniej oceny, czy dane zagrożenie może zostać w ten sposób odparte. Na pewno łatwiej rozdeptać pająka niż przestrząć głodnego, osmuisiętkowego niedźwiedzia.

**4. Posłuszeństwo lub ustępstwa.** Ta reakcja bywa skuteczną zazwyczaj wtedy, gdy napastnik należy do tego samego gatunku, co atakowany. U szympanów okazanie posłuszeństwa przed wejściami niż przed samochodami albo wodnikowi stada zawyczaj wystarczy, aby zabezpieczyć się przed jego atakiem. To samo może dotyczyć ludzi<sup>1</sup>.

Oprócz zachowań obronnych lek wyzwala również stałe reakcje fizjologiczne (Marks, Nesse, 1994). Na przykład uruchamia produkcję adrenalin, która zwiększa krzepliwość krwi, w razie odniesienia rany. Pod wpływem adrenalinu wątroba uwalnia glukozę, potrzebną mięśniom do walki lub ucieczki. Serce bije szybciej, pompując większe ilości krwi. Ukrwienie żołądka zmniejsza się na rzecz mięśni. Jeżeli napotkacie na swej drodze lwa, trawienie może

poczekać! Oddech przyspiesza, prowadząc niekiedy nawet do hiperwentylacji, przez co zwiększa się dostawy tlenu do mięśni oraz następuje szybsze odprowadzanie dwutlenku węgla z organizmu.

### Powszechne lęki ludzkie

W tabeli 3.1 zamieszczono wykaz najczęstszej występujących lęków ludzkich wraz z problemami adaptacyjnymi, które mogły przyczynić się do ich powstania (Nesse, 1990, s. 271). Karol Darwin z ponad stuletnim wyprzedzeniem przewidział rozwój tego kierunku badań psychologicznych, pisząc: „Czy nie powinniśmy przypuszczać [...] że stany lękowe dzieci, zupełnie niezależne od ich doświadczeń życiowych, są odziedziczone pozostępstwami realnych zagrożeń [...] z którymi stykali się prailudzie?” (Darwin, 1877, s. 285–294).

Wiele dowodów wskazuje na to, że u ludzi latwiej pojawia się lęk przed zagrożeniami, które były powszechnie w dawnych czasach, niż występującymi obecnie. W dużych miastach trudno o węża, roi się natomiast od samochodów. Rzadko słychać, by ktoś lękł się samochodów, pistoletów, gniazdek elektrycznych czy papierosów, ponieważ z perspektywy ewolucyjnej sa-

to zagrożenia stosunkowo świeżej daty – zbyt świeżej, aby w procesie doboru naturalnego wykształciły się mechanizmy lekowe. Fakt, że więcej mieszkańców miast zgłasza się do psychiatry z powodu lęku przed wejściami niż przed samochodami albo gniazdami elektrycznymi, jest odbiorem zagrożeń, z jakimi stykali się nasi przodkowie.

Każdy konkretny rodzaj lęku pojawi się mniej więcej na tym etapie rozwoju osobniczego, na którym w danych czasach mogło się pojawiać odpowiadające mu zagrożenie (Marks, 1987). Na przykład lęk wysokości i lęk przed obcymi zaczyna występować u dzieci około szóstego miesiąca życia, a więc w okresie, kiedy dziecko, pełzając, zaczyna oddalać się od matki (Scarr, Salapatek, 1970). W jednym z badań 80% dzieci, które samodzielnie pełzaly od co najmniej 41 dni, w drodze do matki bało się przejść przez coś, co

wyglądało na głęboki dół, choć w rzeczywistości dół pokryty był powierzchnią z mocnego szkła (Bertenthal, Campos, Caplovitz, 1983). Na skutek oddalania się od matki zwiększa się niebezpieczeństwo spadnięcia oraz spotkania niebezpiecznych stworzeń, więc pojawienie się w tym wieku lęku wysokości oraz strachu przed obcymi wydaje się wiązać z tymi właśnie problemami adaptacyjnymi. Występowanie u małych dzieci lęku przed obcymi udokumentowano w wielu kulturach, w tym u mieszkańców Gwatemali i Zambii, mieszkańców plemienia !Kung oraz Indian Hopi (Smith, 1979). Zagrożenie życia młodych przez obcych jest zresztą powszechnym i realnym niebezpieczeństwem, doświadczanym zarówno przez człowieka (Daly, Wilson, 1988), jak i przez inne naczelnego (Hrdy, 1977; Wrangham, Peterson, 1996), można więc je śmiało zaliczyć do „wrogich sił natury”.

TABELA 3.1 Rodzaje lęku i odpowiadające im problemy adaptacyjne

RODZAJ LĘKU	PROBLEM ADAPTACYJNY
Lęk przed wejściami	Trujące ukąszenie
Lęk przed pająkami	Trujące ukąszenie
Lęk wysokości	Upadek z drzewa lub urwiska
Paniika	Gwałtowny atak drapieżnika albo człowieka
Agorafia	Zatłoczone miejsca, z których nie można uciec
Fobia przed małymi zwierzętami	Niebezpieczne małe zwierzęta
Hipochondria	Chory
Lęk przed rozdzieleniem	Utrata ochrony rodzicielskiej
Lęk przed obcymi	Obcy ludzie, szczególnie mężczyźni
Lęk przed widokiem krwi	Niebezpieczne zwierzęta lub ludzie

<sup>1</sup> Wyumnione cztery typy reakcji obronnych należą do odmiennych kategorii zachowania o różnej historii ewolucyjnej. Bezruch jest pochodnym bardzo pierwotnej reakcji elementarnej i występuje w wyniku zadziałania bodźców nowych oraz starych i zagrażającej. Występuje ona w skrajnej postaci (zwanej tanatozą) u niektórych owadów. U krygowatów reakcja znieteruchomienia traktowana jest jako wyraz silnego lęku. Towarzyszy jej szereg zmian fizjologicznych, które przygotowują organizm do wysiłku (walki lub ucieczki). Ucieczka jest natomiast skordynowana akcją motoryczną, posiadającą swój własny system napędowy i cechującą się często zaawansowanym programem wykonania (np. uniki). Agresywna obrona, zwana przez etologów obrona bezwzględna, jest specyficzną adaptacją do sytuacji „zapędzonego do rogu”. Jest regulowane przez system antynapędowy i ośrodku agresji. Posłuszeństwo lub ustępstwo, określane przez etologów jako przyjmowanie poz uległości, jest zachowaniem ścisłe społecznym. Występuje wyłącznie u zwierząt żyjących w grupach o względnie stałym składzie społecznym i rozpoznających inne osobniki jako członków własnej grupy (przyp. red. meryt.).

### SEKCJA 3.1

#### Hipoteza konserwatyzmu adaptacyjnego jako źródła stanów lękowych

Chorobowe stany lękowe u ludzi wynikają zazwyczaj z uogólniania realnych zagrożeń, to jest rozciągania ich na większą liczbę przedmiotów czy sytuacji (Marks, 1987; Mineka, 1992). Sprzyja temu wpływ czasu. Na przykład człowiek cierpiący na agorafobię poczatkowo boi się dużych skupisk ludzkich. W miarę upływu czasu jednak fobia może się rozwinać do tego stopnia, że będzie się bał wejść do sklepu spożywczego. W skrajnych przypadkach ludzie tacy zamkają się przed światem we własnym mieszkaniu.

W celu wyjaśnienia zjawiska uogólniania sformułowano hipotezę konserwatyzmu adaptacyjnego (Henderson, 1985; Tomarken, Mineka, Cook, 1989). Objąść ją można na przykładzie dwóch alternatywnych scenariuszy rozwoju wydarzeń. W pierwszej dany człowiek zakłada, że nie ma niebezpieczeństwa, po czym zostaje ugryziony i umiera. W wersji drugiej człowiek zakłada, że bezpieczeństwo istnieje, podczas gdy w rzeczywistość go nie ma. Zgodnie z hipotezą konserwatyzmu adaptacyjnego koszt błędnego uznania, że nie ma niebezpieczeństwa, jest znacznie wyższy niż koszt błędnego uznania, że ono istnieje. Uogólnianie przynosi więc korzyści adaptacyjne, nawet jeżeli w rezultacie unikamy czegoś, co nie stanowi żadnego zagrożenia.

Liczne badania potwierdzają słuszność tej hipotezy. Kobietom pokazywano slajdy z wywołującymi lęk obrazami (np. węże albo pająki) oraz slajdy neutralne, z kwiatami albo grzybami (Tomarken, Mineka, Cook, 1989). Po każdym slajdzie osobę badaną poddawano bolesnemu wstrząsowi elektrycznemu, uruchamiano bieżczek albo też nic nie robiono. Każdy z tych bodźców występował tyle samo razy w zupełnie dowolnym, przypadkowym porządku. Zdjęciom węży towarzyszyły w 1/3 wypadków wstrząsy elektryczny, w 1/3 – dźwięk, a w 1/3 – nic się nie działo.

Kiedy następnie zapytano kobiety, jak często po obrazie węża następował wstrząs, na ogół podawały dane wyższe niż w rzeczywistości. Twierdzili, że wstrząs towarzyszył obrazowi węża w 42–52% wypadków, choć w istocie było to jedynie 33%. Tendencja ta była szczególnie silna u kobiet, u których stwierdzono uprzednio wysoki poziom lęku przed wejściem.

Kiedy następnie zastąpiono wężem gniazdem elektrycznym – zagrożeniem stosunkowo świeżej daty – zjawisko zauważania się nie powtórzyło. Uczestniczki ocenily, że wstrząs nastąpiwał po obrazie gniazda w 34% wypadków, a więc zdumiewająco blisko właściwej odpowiedzi. Wynika z tego, że lęk wiąże się z nastawieniem, na skutek którego ludzie zauważają stopień zagrożenia daną sytuacją.

Choć niezbędne są dalsze badania, dotyczące czasowe odkrycia potwierdzają słuszność hipotezy konserwatyzmu adaptacyjnego. Ludzie wydają się tak „zaprogramowani”, że wyobrzymiają zagrożenia wynikające z sytuacji dawnej niebezpiecznych, a nie z tych, które niebezpieczne są od niedawna. Lęk wpływa na proces przetwarzania

**Lęk przed rozdzieleniem** to inny rodzaj lęku, na temat którego zebrano bogatą dokumentację z całego świata. Jego największe natężenie przypada na okres międzydziewiątym a trzynastym miesiącem życia (Kagan, Kearsley, Zelazo, 1978). W trakcie jednego z badań sprawdzano, jaki procent dzieci w tym wieku zaczyna płakać, kiedy matka wyjdzie z pokoju. Objawy niepokoju z powodu rozdzielenia stwierdzono u 62% małych Indian z Gwatemali, 60% dzieci izraelskich, 82% najmłodszych mieszkańców Antiquy w Gwatemali oraz u wszystkich dzieci afrykańskich Buszmienów.

**Lęk przez zwierzętami** pojawia się około drugiego roku życia, kiedy dziecko zaczyna aktywnie poznawać swoje otoczenie. Agorafia, czyli lęk przed przebywaniem w miejscach publicznych, z których trudno uciec, pojawia się później, kiedy młodzi ludzie opuszczają dom rodzinny (Marks, Nesse, 1994). Moment pojawiania się poszczególnych lęków wiąże się więc z momentem wystąpienia odpowiadających im problemów adaptacyjnych. Znaczy to, że aby uznać jakiś mechanizm psychiczny za

adaptację, nie musi się on ujawnić przy urodzeniu. Pojawienie się poszczególnych lęków, podobnie jak pojawienie się objawów okresu dojrzewania, jest uwaranekowane zegarem rozwojowym człowieka. Choć istnieje wiele dowodów na to, że charakter poszczególnych lęków wynika z natury konkretnych problemów adaptacyjnych, które musieli rozwiązywać nasi przodkowie, i nie jest zależny od otoczenia kulturowego, w literaturze psychologicznej ciągle toczą się spory dotyczące statusu lęków i fobii jako mechanizmów adaptacyjnych, ukształtowanych w toku ewolucji (np.: McNally, 1987). Zgodnie ze standardowym podeaniem ewolucyjnym lęki o kluczowym znaczeniu dla ewolucji gatunku powinny być bardzo trudne do wykorzystania. Tymczasem okazuje się, że fobie ludzi dorosłych na punkcie wysokości lub ludzi dorosłych na punkcie wysokości oraz zwierząt należą do najłatwiejszych do wyleczenia (Mathews, 1978). Jak stwierdziliśmy jednak wcześniej, fobia jest to irracjonalny strach, nieproporcjonalny do rozmiarów zagrożenia. Nie jest więc całkiem jasne, czy łatwa wyleczalność lęku wysokości oraz lęku przed zwierzętami

### SEKCJA 3.1 cd.

w przeszwiadczeniu, że niebezpieczennego jest realne, co z kolei jeszcze potęguje lęk. Uogólnianie sprzyja konserwatyzmowi adaptacyjnemu, a więc utrzymywaniu się lęków związanych z dawnymi zagrożeniami, nawet za cenę okazjonalnych pomyłek.

u dorosłych rzeczywiście przeczy twierdzeniu, że wykształciły się one w toku ewolucji i pojawiają się na odpowiednim etapie rozwoju osobniczego. (W sekcji 3.1 znajdują się dodatkowe informacje o leku).

## Unikanie substancji toksycznych: rola alegrii

Świat pełen jest trucizn – substancji szkodliwych dla człowieka i zwierząt. Pyłek kwiatowy zawiera kwasy i alkaloidy. W sianie znajdują się zarodniki trujących grzybów. Nikiel jest jednym z wielu trujących metali występujących w przyrodzie. W niektórych orzechach występują wysokie stężenia metali, na skutek czego orzechy te, spozyte w dużych ilościach, są szkodliwe dla zdrowia. Nawet banany, ziemniaki czy brokuły zawierają substancje toksyczne. Rośliny wytwarzają je dla obrony przed stworzeniami roślinożernymi.

Co gorsza, wiele owadów i zwierząt wytwarza truciznę w celach obronnych oraz dla zdobywania pożywienia. Ukaże się zimą czy pszczoły bywa śmiertelne. Na przykład w Birmie ponad 100 ludzi umiera corocznie na skutek ukażenia jednego tylko rodzaju żmii (Than-Than i in., 1988). Substancje toksyczne wystwarzane przez zwierzęta, owady czy rośliny szkodzą człowiekowi, zakłócając funkcjonowanie jego komórek, blokując obszary receptywne mózgu lub nawet naturalne możliwości obronne organizmu przeciw toksynom innego typu (Profet, 1991). Jeżeli dana trucizna przedostanie się przez zasięki obronne organizmu – takie jak preferencje smakowe – może spowodować wiele szkody. Toksyny są przyczyną zmian wewnętrzkomórkowych, które przy długotrwałym oddziaływaniu mogą nawet

prowadzić do raka. Są wszelobecne w naczyniach otoczeniu i stanowią ważną „wrogą siłę natury”.

Zdaniem Margie Profet odpowiedzia organizmu ludzkiego na tę wrogą siłę są alergie (Profet, 1991). Wysemała ona hipotezę toksyczności, która ma wytlumaczyć, dlaczego organizm ludzki reaguje alergicznie na określone substancje, jakie mechanizmy są wówczas uruchamiane oraz jakie funkcje spełniają alergie.

Rozważmy najpierw, jakie mechanizmy są wyzwalane przez alergię. Tągodne formy alegrii objawiają się kichaniem, które usuwa substancje toksyczne z dróg nosowych, kaszlem, który usuwa je z płuc, łzawieniem, usuwającym je z oczu, oraz swędzeniem, powodującym drapanie, za pomocą którego usuwa się substancje toksyczne ze skóry. Wszystkie te reakcje wydają się dobrze spełniać swoją funkcję, jaką jest obrona organizmu przed substancjami toksycznymi, zapobieganie dostaniu się ich do krwiobiegu, a poprzez to do najważniejszych narządów organizmu.

W skrajnych postaciach alegrii następuje spadek ciśnienia krwi. Występuje on również zawsze po ukażeniu węza, owadów czy meduzy. Na skutek spadku ciśnienia krwi obniża się szybkość, z jaką trucizna rozchodzi się po organizmie, przez co zmniejsza się zagrożenie narządów wewnętrznych. Co ciekawe, ludzie uczuleni na ukażeniu owadów nie są uczuleni na pyłki kwiatów albo rozmaitość potrawy (Evan, Summers, 1986). Wskazuje to, że na drodze doboru naturalnego nastąpiło wyspecjalizowanie systemu immunologicznego, tak aby był on w stanie rozróżniać różne rodzaje substancji toksycznych (Profet, 1991).

Alergie w społeczeństwach przemysłowych występują częściej niż u naszych przodków (Profet, 1991). Ocenia się, że we

współczesnych społeczeństwach przemysłowych cierpi na nie od 16 do 27 procent ogółu populacji. Odpowiedzialność za to obciąża się trzy czynniki.

Po pierwsze, w społeczeństwach towarecko-zbierackich na ogólnym moździołu można było rozpoznać i następnie unikać substancji wywołujących reakcję alergiczną. Jeżeli np. przyprzodek zjadł owoc, warzywo czy rybę, po czym pojawiły się reakcje alergiczne, mógł później po prostu unikać szkodliwego pożywienia. Natomiast w współczesnym świecie przetworzone potrawy zawierają wiele ukrytych składników. Konserwanty spotykają się w gotowych posiłkach, oleju rybnym czy lodach. Takie ukryte składniki o wiele trudniej jest rozpoznać, a co za tym idzie – także ich unikać.

Po drugie, współczesni ludzie używają detergентów, mydła, szamponu, zawierających liczne substancje nieuwystępujące w świecie łowców i zbieraczy. Nawet ziarna kawy mogą alergizować, bo zawierają aż do 5% kwasu chlorogenicznego.

Trzecią prawdopodobną przyczyną wzrostu zachorowań na alergię jest to, że dramatycznie spada liczba dzieci karmonych piersią. Badania wskazują, że dzieci karmione piersią (przez co najmniej 6 miesięcy) o wiele rzadziej zapadają na alergię w wieku dorosłym (Profet, 1991). Choć nie wiadomo dokładnie, jaką jest tego przyczyna, wskazuje się, że pokarm matki zawiera przeciwiała zwalczające substancje toksyczne, z którymi dziecko może mieć kontakt. Chroniony przeciwciwiałami organizm nie produkuje nadmiernie ilości własnych przeciwciwial, skutkiem czego w późniejszym okresie życia unika reakcji alergicznych.

Choć więc niezbędne są dalsze badania, hipoteza toksyczności tłumaczy wiele występujących obecnie zjawisk. Pozwala badania wskazać, że leki przeciwgorącz-

zrozumieć mechanizm najczęstszych reakcji alergicznych, takich jak łzawienie, kichanie, kaszel, wymioty i biegunka. Wyjaśnia, dlaczego ostrym objawom alergii towarzyszy spadek ciśnienia krwi. Tlumaczy, dlaczego reakcje alergiczne pojawiają się na skutek kontaktu z konkretnymi rodzajami jedzenia, pyłków, trucizn, metali czy chemicznych – ponieważ zawierają one substancje szkodliwe dla człowieka.

Pozwala również zrozumieć, dlaczego ludzie różnią się rodzajem i siłą swoich reakcji alergicznych – ponieważ stykają się z różnymi ilościami i rodzajami substancji toksycznych. Krótko mówiąc, dzięki funkcjonalnemu nastawieniu do organizmu ludzkiego oraz zagrażających mu wrogich faktów dobrej natury hipoteza toksyczności wyjaśnia inaczej niezrozumiałych faktów dotyczących natury nękających człowieka alergii.

## Walka z chorobami

W czasie swojego życia człowiek musi wielokrotnie zmierzyć się z chorobami. W toku ewolucji wykształciły się przeciwchorobowe adaptacje, ale ich działanie nie zawsze jest dla nas zrozumiale. Powstająca obecnie nauka – medycyna darwinowska – obala wiele rozpowszechnionych mitów na temat typowych reakcji, takich jak gorączka, podczas której pocimy się i następuje zmniejszenie poziomu żelaza we krwi. Obydwia te zjawiska są wynikiem infekcji (Williams, Nesse, 1991).

Gorączka. Kiedy zgłaszać się do lekarza z gorączką, naprawdopodobniej zapisze wam aspirynę. Kazdego roku miliony Amerykanów biorą aspirynę albo inne leki przeciwgorączkowe. Tymczasem ostatnie badania wskazują, że leki przeciwgorącz-

kowe mogą przedłużać chorobę. Gorączka jest bowiem naturalnym i pozytywnym środkiem obrony przeciw chorobie.

Kiedy zimnowriste jaszczurki dostają infekcji, wyszukują gorącą skalę, na której się wygrzewają. Podnosi to temperaturę ich ciała, zwalczającą chorobę. Jeżeli jaszczurka nie może znaleźć gorącej skały, zwiększa się zagrożenie jej życia. Podobny związek między temperaturą ciała a chorobą zaobserwowano u królików. Chorążki, którym podaje się leki przeciwigorączkowe, są bardziej zagrożone śmiercią (Kluger, 1990).

Na początku XX wieku lekarz Julian Wagner-Jauregg zauważył, że syfilis rzadko spotyka się tam, gdzie występuje malaria (Nesse, Williams, 1994). W owym czasie syfilis w 99% przypadków był choroba śmiertelna. Wagner-Jauregg zarzązał więc chorych na syfilis malaria, podczas której występuje wysoka gorączka. Przezroślo aż 30% pacjentów, a więc znacznie więcej niż w grupie pacjentów niezarazanych malarią. Gorączka malaryczna najwyraźniej zapobiegala fatalnym skutkom syfilisu.

W badaniach świeższej daty stwierdzono, że dzieci, którym podczas ospy wietrznej nie zbijano gorączki za pomocą paracetamolu, chorowały o prawie cały dzień krócej niż te, którym zbijano gorączkę (Doran i in., 1989). W innym badaniu zarażano ludzi wirusem przeziębienia, po czym połowie z nich podawano leki przeciwgorączkowe, a drugiej – placebo (pigulki nie zawierające żadnych aktywnych substancji). Pacjenci leczeni środkami przeciwgorączkowymi mieli bardziej zapchaną nos, gorszą reakcję obronną organizmu i chorowali nieco dłużej (Graham i in., 1990).

**Niski poziom żelaza we krwi.** Stwierdzono, że zelazo stanowi wspariałą po-

żywkę dla bakterii. Wiele wskazuje na to, że w organizmie ludzkim wykształcił się mechanizm głodzenia bakterii. Podczas choroby organizm ludzki wytwarza substancję chemiczną obniżającą poziom żelaza we krwi. Jednocześnie człowiek sam traci ochotę na potrawy bogate w ten pierwiastek, takie jak szynka czy jajka. A organizm zmniejsza jego przyzwajanie (Nesse, Williams, 1994). Te naturalne reakcje organizmu prowadzą do „zagłodzenia” bakterii, co pomaga pokonać chorobę i szybko wrócić do zdrowia.

Choć informacje na ten temat są do-

stępne od lat siedemdziesiątych, niewielu lekarzy i farmaceutów o tym słyszało (Kluger, 1991). W dalszym ciągu zapisuje się chorym żelazo w pastylkach, choć przeszczadza ono walczyć z chorobą naturalnym mechanizmem obronnym organizmu.

W plemieniu Masaioów mniej niż 10% ogółu populacji cierpiało z powodu zakażenia amebą. Kiedy jednak wyodrębnionej specjalnie grupie podano żelazo w pastylkach, choroba objęła 88% badanych (Weinberg, 1984). Nomadowie z Somalii tradycyjnie jedzą potrawy o niskiej zawartości żelaza. Kiedy badacze postanowili skorygować ich dietę za pomocą żelaza w pastylkach, zachorowalność wzrosła o 30% w ciągu miesiąca (Weinberg, 1984). Ludziom w podeszłym wieku w Ameryce standardowo zapisuje się żelazo, aby podnieść jego stężenie we krwi, co paradoxalnie może przyczynić się do wzrostu zachorowań.

Podsumowując, u ludzi w toku ewolucji rozwinięły się naturalne mechanizmy obronne, takie jak gorączka i obniżanie poziomu żelaza we krwi. Zakłócanie ich pracy poprzez zbijanie gorączki lub podawanie żelaza przynosi więcej szkody niż pozytku.

żywkę dla bakterii. Wiele wskazuje na to, że w organizmie ludzkim wykształcił się mechanizm głodzenia bakterii. Pod-

czas choroby organizm ludzki wytwarza substancję chemiczną obniżającą poziom żelaza we krwi. Jednocześnie człowiek sam traci ochotę na potrawy bogate w ten pierwiastek, takie jak szynka czy jajka. A organizm zmniejsza jego przyzwajanie (Nesse, Williams, 1994). Te naturalne reakcje organizmu prowadzą do „zagłodzenia” bakterii, co pomaga pokonać chorobę i szybko wrócić do zdrowia.

Choć informacje na ten temat są do-

stępne od lat siedemdziesiątych, niewielu lekarzy i farmaceutów o tym słyszało (Kluger, 1991). W dalszym ciągu zapisuje się chorym żelazo w pastylkach, choć przeszczadza ono walczyć z chorobą naturalnym mechanizmem obronnym organizmu.

W plemieniu Masaioów mniej niż 10% ogółu populacji cierpiało z powodu zakażenia amebą. Kiedy jednak wyodrębnionej specjalnie grupie podano żelazo w pastylkach, choroba objęła 88% badanych (Weinberg, 1984). Nomadowie z Somalii tradycyjnie jedzą potrawy o niskiej zawartości żelaza. Kiedy badacze postanowili skorygować ich dietę za pomocą żelaza w pastylkach, zachorowalność wzrosła o 30% w ciągu miesiąca (Weinberg, 1984). Ludziom w podeszłym wieku w Ameryce standardowo zapisuje się żelazo, aby podnieść jego stężenie we krwi, co paradoxalnie może przyczynić się do wzrostu zachorowań.

Pleiotropiczna teoria starzenia się nie polega na tym, że gen może wywoływać dwa różne skutki lub więcej. Zalóżmy że istnieje gen wyzwalający produkcję testosteronu, dzięki czemu mężczyźni posiadający go skuteczniej osiągają wysoką pozycję społeczną w wieku lat 20 czy 30. Jednak wysoki poziom testosteronu niesie również negatywne konsekwencje dla ludzie popełniają samobójstwo, choć nie wykładałyby się z pryncypiami ewolucyjnymi. W niniejszym rozdziale rozważamy te zagadkowe kwestie.

### Teoria starzenia się

Zagadki te częściej wyjaśnia teoria starzenia się (Williams, 1957). Starzenie się nie jest chorobą, lecz pogarszaniem funkcjonowania wszystkich narządów organizmu wraz z upływem czasu.

Punktem wyjścia tej teorii jest interesujące spostrzeżenie: siła praw doboru naturalnego gwałtownie spada w miarę, jak organizm się starzeje. Wystarczy porównać kobietę dwudziestoletnią z pięćdziesięciolatnią. Proces doboru oddziałuje o wiele silniej na młodszą z nich, bo wszystko co się jej przynieś, może wpływać na jej potencjał reprodukcyjny. Jeżeli w wieku lat dwudziestu uaktywni się jakiś gen osłabiający jej system immunologiczny, może to zagrozić jej płodności. Jeżeli ten sam gen uaktywni się u kobiety pięćdziesięciolatniej, nie będzie to miało wpływu na jej zdolności rozrodcze. Proces doboru oddziałuje na starszą kobietę o wiele słabiej, bo etap rodzenia dzieci ma ona już za sobą (Nesse, Williams, 1994).

Williams (1957) przyjął to spostrzeżenie za punkt wyjścia i sformułował pleiotropiczną teorię starzenia się. Pleiotropia polega na tym, że gen może wywoływać dwa różne skutki lub więcej. Zalóżmy że istnieje gen wyzwalający produkcję testosteronu, dzięki czemu mężczyźni posiadający go skuteczniej osiągają wysoką pozycję społeczną w wieku lat 20 czy 30. Jednak wysoki poziom testosteronu niesie również negatywne konsekwencje dla ludzie popełniają samobójstwo, choć nie wykładałyby się z pryncypiami ewolucyjnymi. W niniejszym rozdziale rozważamy te zagadkowe kwestie.

### Czy śmierć ludzka jest zaprogramowana?

Skoro skuteczna walka o byt jest tak ważna dla reprodukcji, skoro tak wiele adaptacji rozwinięło się po to, aby utrzymać nas przy życiu, to dlaczego właściwie umieramy? Dlatego w procesie doboru naturalnego nie wykształciły się mechanizmy, dzięki którym moglibyśmy żyć wiecznie, a przynajmniej po kilkaset lat? Dlaczego niektóre ludzie popełniają samobójstwo, choć nie wydaje się to sprzeczne z pryncypiami ewolucyjnymi? W niniejszym rozdziale rozważamy te zagadkowe kwestie.

Skoro skuteczna walka o byt jest tak ważna dla reprodukcji, skoro tak wiele adaptacji rozwinięło się po to, aby utrzymać nas przy życiu, to dlaczego właściwie umieramy? Dlatego w procesie doboru naturalnego nie wykształciły się mechanizmy, dzięki którym moglibyśmy żyć wiecznie, a przynajmniej po kilkaset lat? Dlaczego niektóre ludzie popełniają samobójstwo, choć nie wydaje się to sprzeczne z pryncypiami ewolucyjnymi? W niniejszym rozdziale rozważamy te zagadkowe kwestie.

Pleiotropiczna teoria starzenia się nie tylko pozwala zrozumieć, dlaczego النساء narządy zużywają się mniej więcej w tym samym okresie życia, ale również, dlaczego mężczyźni umierają przedżeń kobietę – przeciętnie o 7 lat (Williams, Nesse, 1991). Efekty doboru oddziałują mocniej na mężczyzn niż na kobietę, ponieważ żony jest wyższa niż kobiet. Ujmując rzecz inaczej, większość płodnych kobiet rodzi dzieci, przy czym ich liczba jest ograniczona – z przyczyn praktycznych kobietę nie może urodzić więcej niż około 12 dzieci. Mężczyzna może natomiast spłodzić setki i tysiące dzieci albo też być zupełnie odcięty od możliwości zapłodnienia kobietę. Gama różnych możliwości w sferze reprodukcji jest u mężczyzn większa,

stąd procesy doboru oddziałują silniej na mężczyzn. Procesy selekcji w szczególnym okresie życia faworyzują te geny, które we wcześniejszym okresie życia umożliwiają skuteczną rywalizację o partnerki i zwiększą szansę reprodukcyjne mężczyzn.

Faworyzowany więc będzie taki proces doboru, na skutek którego zwiększa się szanse reprodukcyjne mężczyzn, nawet jeżeli te same geny w późniejszym okresie życia mężczyzny będą szkodliwe. Choć mężczyźni zachowują płodność dłużej niż kobiety i czasami z tego korzystają, teoria starzenia się tłumaczy, dlaczego przy-

padki reprodukcji w podeszłyim wieku mają o wiele mniejszą wagę niż w młodszych. U mężczyzn selekcja genów jest o wiele silniej niż u kobiet ukierunkowana na sukces w rywalizacji o partnera, co odbywa się kosztem genów utrzymujących organizm przy życiu w późniejszym wieku. Ostra selekcja ukierunkowana na korzyści w młodości, prowadzi do dużej produkcji genów pleiotropicznych, które powodują wcześniejszą śmierć. Jak zauważyl jeden z badaczy, „wydaje się prawdopodobne, że mężczyźni umierają szybciej niż kobiety, ponieważ w przeszłości ich potencjalny reprodukcyjny był większy, nastąpił więc dobór tych cech, które zwiększały szanse sukcesu reprodukcyjnego, choć odbywało się to kosztem długości życia mężczyzny” (Trivers, 1985, s. 314). Mężczyźni są więc zaprogramowani do umierania szybciej niż kobiety, a teoria starzenia się wyjaśnia tego przyczynę.

Mechanizm doboru naturalnego oddziałyuje więc najsiłej we wcześniejszym okresie życia jednostki, bo wszystko to, co się wówczas dzieje, może wpływać na jej reprodukcję. W miarę jak ludzie się starzeją, siła praw doboru słabnie. To, co zdarza się człowiekowi w podeszłyim wieku, krótko przed śmiercią, na ogólnie

ma żadnego wpływu na jego reprodukcję. Oznacza to, że proces doboru faworyzować będzie geny wywierające efekt pleiotropczny, a więc przynoszące korzyści we wcześniejszym okresie życia, nawet jeśli odbywa się to kosztem późniejszego okresu. Koszty te kumulują się w podeszłym wieku w postaci spadku sprawności wszystkich narządów organizmu w tym samym mniej więcej czasie. W tym sensie można powiedzieć, że śmierć organizmów jest w nich zaprogramowana.

### Zagadka samobójstwa

Prowadzące do śmierci starzenie się organizmów, jest być może nieuniknione, ale psychologia ewolucyjna stoi przed jeszcze większą tajemnicą. Dlaczego ktoś miałby celowo odberać sobie życie? Teoria ewolucyjna mówi, że reprodukcja jest maszyną napędzającą procesy ewolucyjne, aby za-

reprodukować się, trzeba żyć. Jak więc wyjaśniać samobójstwo?

Zagadnieniem tym zajął się psycholog ewolucyjny Denys de Catanzaro (1991, 1995). Sformułował on ewolucyjną teorię samobójstwa, która następnie zweryfikował, opierając się na bogatym materiale empirycznym. Dotyczył on zarówno ludzi nieodbiegających od normy, jak i tych z grup „wysokiego ryzyka”, takich jak pacjenci oddziałów psychiatrycznych albo ludzie w podeszłyim wieku. Zaczynnym od przeanalizowania logicznej budowy jego teorii. Wedle de Catanzara prawdopodobieństwo samobójstwa zwiększa się, gdy

wypadek choroby i braku perspektywy na poprawę stanu zdrowia, w razie trwałego kalectwa, niesławny albo kleski, braku

widoków na udany związek z osobą płci przeciwniej lub z powodu poczucia, że jest się ciężarem dla rodziny. W takich warunkach jest co najmniej prawdopodobne, że rywalizacja genów danego człowieka łatwiej dojdzie do skutku, gdy jego nie będzie. Jeżeli ktoś staje się ciężarem dla swojej rodziny, to żyjąc, zmniejsza jej możliwości reprodukcyjne, a tym samym staje się przeszkoda dla sukcesji swoich genów. Jeżeli ktoś staje się ciężarem dla swojej rodziny, to żyjąc, zmniejsza jej możliwości reprodukcyjne, a tym samym staje się przeszkoda dla sukcesji swoich genów. Jeżeli ktoś staje się ciężarem dla swojej rodziny, to żyjąc, zmniejsza jej możliwości reprodukcyjne, a tym samym staje się przeszkoda dla sukcesji swoich genów. Jeżeli ktoś staje się ciężarem dla swojej rodziny, to żyjąc, zmniejsza jej możliwości reprodukcyjne, a tym samym staje się przeszkoda dla sukcesji swoich genów.

W fazie weryfikacji ewolucyjnej teorii samobójstwa de Catanzaro pytał o myślenie samobójcze: czy dany osobnik kiedykolwiek myślał o popełnieniu samobójstwa, czy zdarzyło się to niedawno, czy zdarzyło się to w czasie ostatniego roku, czy podejmował już próbę samobójcze? Miernik stanowiła suma odpowiedzi na te pytania. Oczywiście myśli samobójcze nie są tym samym, co samobójstwo. Wielu ludzi je miewa, ale ostatecznie się nie zabija. Ponieważ jednak samobójstwo jest na ogół czynem zaplanowanym, więc zazwyczaj poprzedza je głębokie przemyślenia. Nasilenie myśli samobójczych może więc służyć jako wskaźnik samobójczych skłonności.

W innej części kwestionariusza de Catanzaro pytał respondentów: czy i w jakim stopniu uważają się za ciężar dla rodziny, o ich wpływ w życiu rodziny i społeczeństwa, o częstość podejmowania wspólnego seksualnego, o powodzenie u płci przeciwnej, o skłonności homoseksualne, liczbe przyjaciół, traktowanie przez innych ludzi, sytuację materialną oraz zdrowie. Respondenci zaznaczali swoje odpowiedzi na siedmiostopniowej skali, od -3 do +3. Anketowani byli bardzo zróżnicowani:

dużą grupę stanowiły osoby przeciętne, ale była też grupa ludzi starszych, grupa pacjentów ze szpitala psychiatrycznego, grupa więźniów oraz dwie grupy homoseksualistów.

Wyniki badań potwierdzili słuszność ewolucyjnej teorii samobójstwa. De Catanzaro porównywał współzależność poziomu myśli samobójczych z innymi odpowiedziami<sup>2</sup>. We wszystkich grupach najsilniejsza współzależność występowała pomiędzy poziomem natężenia myśli samobójczych a poczuciem bycia ciężarem dla rodziny oraz, w wypadku mężczyzn, przeswiadczeniem o braku sukcesów w kontaktach z płcią przeciwną. Dla mężczyzn z grupy „przeciętnej”, w wieku od 18 do 30 lat, współzależność poziomu myśli samobójczych była następująca: bycie ciężarem dla rodziny (+0,56), stosunek seksualny w ostatnim miesiącu (-0,67), sukcesy w stosunkach z kobietami (-0,49), prowadzenie życia seksualnego w dowolnym okresie życia (-0,45), stabilne związki heteroseksualne (-0,45), odbywanie stosunków płciowych w ciągu ostatniego roku (-0,40), liczba dzieci (-0,36). U młodych kobiet w wieku od 18 do 30 lat z grupy „przeciętnej” wyniki były podobne, choć nie tak jednoznaczne: bycie ciężarem dla rodziny (+0,44), prowadzenie życia seksualnego w dowolnym okresie życia (-0,37), wkład w rozwój rodziny (-0,36).

W grupach ludzi starszych coraz większe znaczenia nabierało zdrowie. Na przykład tu wyraźny wzrost współzależności z poziomem natężenia myśli sa-

<sup>2</sup> Współzależność określa relację między zmiennymi i waha się od +1 do -1. Współzależność dodatnia oznacza, że kiedy jedna zmiana wzrasta, to druga również wzrasta. Współzależność ujemna oznacza, że kiedy jedna zmiana wzrasta, to druga maleje (przyp. autora).

mobójczych kształtowała się następująco: zdrowie (-0,48), niepokój o przyszłość finansową (+0,46), bycie ciężarem dla rodziny (+0,38), homoseksualizm (+0,38) oraz liczba przyjaciół (+0,38). Podobnie kształtowały się wskaźniki w grupie kobiet: samotność (+0,62), bycie ciężarem dla rodziny (+0,47), niepokój o przyszłość finansową (+0,45) oraz zdrowie (-0,42). Analogiczne wyniki osiągnięto we wszystkich badanych grupach.

Tezy de Catanzaro potwierdzają nienależni badacze. Michael Brown wraz ze współpracownikami przebadał 175 studentów uczelni amerykańskich, używając kwestionariusza zawierającego 164 pozycje (Brown, Dahlén, Mills, Rick, Biblitz, w druku). Stwierdzili oni, że osoby o niskim potencjale reprodukcyjnym (to znaczy uważające się za nieatrakcyjne dla przedstawicieli płci przeciwnej) oraz prze-

szczególnie, iż są ciężarem dla rodzin, miały więcej myśli samobójczych, trąpila je również depresja i poczucie beznadziejności.

Wyniki niezależnych badań potwierdzają więc psychoewolucyjną teorię samobójstwa de Catanzara. Niedobędne są dalsze badania. Następnym krokiem mogłyby być analiza motywów samobójstwa, do których rzeczywiście doszło. Na obecnym etapie możemy już jednak stwierdzić teoretycznie, że w określonych warunkach mogły się wykształcić na drodze ewolucji mechanizmy psychiczne, nakłaniające daną osobę do samobójstwa. Najważniejsze z nich to niemożność nawiązania kontaktu heteroseksualnego oraz uczucie bycia ciężarem dla rodziny. Te sytuacje, ograniczające możliwości sukcesji genetycznej, najczęściej prowadzą do pojawienia się myśleń samobójczych.

## Podsumowanie

Brak pożywienia, substancje toksyczne, drapieżniki, pasozyty, choroby oraz niekorzystny klimat to wrogie siły natury, które nieustannie nękaty naszych przodków. U ludzi wykształciło się wiele adaptacji do walki z tymi zagrożeniami. Jednym z podstawowych warunków przetrwania jest zdobycie pożywienia. Zdobycie go i konsumowanie to trudne i skomplikowane problemy. Radząc sobie z brakiem żywności, organizmy muszą się ponadto nauczyć odróżniać jedzenie pozytywne (tj. bogate w kalorie i składniki odżywcze) od takiego, którego trzeba unikać (np. zawierającego substancje toksyczne). Ludzie ukształtowali się jako stworzenia wszyskożerne, odzywiające się wieloma roślina-ми oraz mięsem rozmaitych zwierząt. Do ludzkich mechanizmów adaptacyjnych

należą: preferowanie potraw wysokotoksycznych, mechanizmy unikania potraw toksycznych, takie jak uczucie wstrętu w kontakcie z fekaliami, mechanizmy pozywania się substancji toksycznych, takie jak krztuszenie się, plucie, wymiotowanie, kaszel, kichanie, biegunka, oraz nudności u kobiet ciężarnych.

Jednym z najbardziej kontrowersyjnych zagadnień w ewolucji człowieka jest kwestia zdobywania pożywienia. Istnieją trzy podstawowe hipotezy na ten temat: lioficka, zbieracka oraz czyszcząca. Wszystkie dostępne dowody wskazują, że u naszych praprzodków mężczyźni polowali, kobiety zbierały rośliny, a okazjonalnie „czyszczono” również środowisko, zjadając odpadki zwierząt zabitych przez drapieżniki.

Świadczone, iż są ciężarem dla rodzin, miały więcej myśli samobójczych, trąpila je również depresja i poczucie beznadziejności.

Wyniki niezależnych badań potwierdzają więc psychoewolucyjną teorię samobójstwa de Catanzara. Niedobędne są dalsze badania. Następnym krokiem mogłyby być analiza motywów samobójstwa, do których rzeczywiście doszło. Na obecnym etapie możemy już jednak stwierdzić teoretycznie, że w określonych warunkach mogły się wykształcić na drodze ewolucji mechanizmy psychiczne, nakłaniające daną osobę do samobójstwa. Najważniejsze z nich to niemożność nawiązania kontaktu heteroseksualnego oraz uczucie bycia ciężarem dla rodziny. Te sytuacje, ograniczające możliwości sukcesji genetycznej, najczęściej prowadzą do pojawienia się myśleń samobójczych.

Choroby i pasozyty to wszelkoobecne wrogie siły natury, szczególnie dla organizmów długowiecznych. U ludzi wykształciły się liczne adaptacje do walki z nimi. Wbrew poglądom pokurującym w konwencjonalnej medycynie mechanizm podnoszący temperaturę w ludzkim ciele służy do walki z infekcjami. Przyjmowanie aspiryny albo innych środków przeciwgorączkowych wywołuje paradowalsny efekt przedłużania choroby.

Jeżeli uświadomimy sobie wagę życia dla procesów ewolucji, to zagadka jest: dla tego ludzie umierają. Wyjaśnia to teoria starzenia się. Mówiąc ogólnie, procesy doboru najsielniejsze są na wczesnych etapach życia, ponieważ to, co się wtedy zdarza, wpływa na reprodukcję organizmu. Kiedy ludzie się starzeją, sila mechanizmów doboru słabnie. W przypadkach skrajnych,

Inny problem adaptacyjny dotyczy: znajdowania odpowiedniego miejsca na osiedlenie. U ludzi wykształcili się upodobańia do przestrzeni obfitujących w zasoby niezbędne do życia i umożliwiających obserwację otoczenia z ukrycia, a więc do obszarów przypominających sawannę, na której żyli nasi przodkowie.

W każdym środowisku, nawet tym bogatym w zasoby oraz oferującym kryjówkę, obecne są wrogie siły natury, zagrażające bytom. U ludzi rozwinięło się uczucie lęku, które ma ostrzegać przed różnymi niebezpieczeństwstwami. Na przykład lęk przed węzami, pajakami, wysokością oraz nieznajomymi występuje u ludzi żyjących w różnych kulturach i pojawia się w określonym momencie rozwoju, z czego wynika, że spełnia funkcje adaptacyjne. Lęk wysokości i lęk przed nieznajomymi pojawia się, kiedy dziecko zaczyna pełzać, przez co jest bardziej narażone na spotkanie nieznajomego oraz na upadek z wysokości.

Choroby i pasozyty to wszelkoobecne wrogie siły natury, szczególnie dla organizmów długowiecznych. U ludzi wykształciły się liczne adaptacje do walki z nimi. Wbrew poglądom pokurującym w konwencjonalnej medycynie mechanizm podnoszący temperaturę w ludzkim ciele służy do walki z infekcjami. Przyjmowanie aspiryny albo innych środków przeciwgorączkowych wywołuje paradowalsny efekt przedłużania choroby.

Jeżeli uświadomimy sobie wagę życia dla procesów ewolucji, to zagadka jest: dla tego ludzie umierają. Wyjaśnia to teoria starzenia się. Mówiąc ogólnie, procesy doboru najsielniejsze są na wczesnych etapach życia, ponieważ to, co się wtedy zdarza, wpływa na reprodukcję organizmu. Kiedy ludzie się starzeją, sila mechanizmów doboru słabnie. W przypadkach skrajnych,

jeżeli wydarzy się coś złego tuż przed śmiercią człowieka, to nie ma to żadnego wpływu na jego reprodukcję. Znaczy to, że proces selekcji faworyzuje geny dające efekt plejotypiczny – przynoszące korzyści we wcześniejszym okresie życia, nawet jeżeli dzieje się to kosztem okresów późniejszych. Na przykład wytwarzanie testosteronu przez organizm mężczyzn przynosi korzyści w młodości, zwiększa jego szanse w rywalizacji o partnerkę, ale szkody w późniejszym wieku – w postaci zagrożenia rakiem prostaty.

Bardziej jeszcze niż zaprogramowanie śmierci u ludzi zdumiewa zjawisko samobójstwa – kiedy człowiek z rozmysłem kłaśnie kres swemu życiu. Czy jest możliwe, aby mechanizm samobójstwa, który wykazał się zaprzeczać princypiom ewolucji, jego szanse w rywalizacji o partnerkę, ale szkody w późniejszym wieku – w postaci zagrożenia rakiem prostaty.

Mysły samobójcze pojawiają się najczęściej u osób o słabych perspektywach reprodukcyjnych, niemogących nawiązać kontaktu heteroseksualnego, słabego zdrowia, niesiących finansowych widoków na przyszłość i czujących, że są ciężarem dla rodziny. Choć niezbędne są dalsze badania na ten ważny temat, obecnie dostępne dowody wskazują na możliwość wykształcenia się u ludzi mechanizmu psychicznego wrażliwego na kontekst, oceniającego perspektywy reprodukcyjne oraz koszty ponoszone przez rodzinę.

Wszystkie te wykształcone w toku ewolucji mechanizmy pomagają człowiekowi osiągnąć wiek dorosły. Kiedy to się stanie, zagrażające bytom wrogie siły natury nie przestają działać. Jednak człowiek staje zarazem w obliczu kolejnych wyzwań adaptacyjnych – związanych z wyborem partnera. Obecnie zajmieni się właśnie nim.

## CZĘŚĆ TRZECIA

# Życie płciowe i wybór partnera

Reprodukcyjna róznicująca jest maszyną napędzającą proces ewolucji. Procesy doboru powinny więc szczególnie silnie oddziaływać na mechanizmy psychiczne związane z reprodukcją. Gdyby nie wykształciły się mechanizmy psychiczne służące rozwiązywaniu problemów adaptacyjnych związanych z życiem płciowym oraz doborem partnera, to psychologia ewolucyjna „wypadłaby z gry” jeszcze przed odwraniem się od ziemi. W niniejszej części rozważamy problemy doboru partnera oraz poddamy analizie podstawy empiryczne stworzone w tym zakresie przez psychologię ewolucyjną.

Część trzecia dzieli się na trzy rozdziały. Rozdział czwarty opisuje, jak kobiety dobierają partnerów. Zawarte w nim dane zbierano na całym świecie w celu weryfikacji hipotez psychologii ewolucyjnej. Preferencje kobiety w tej mierze są złożone i wyszukane, ponieważ kobiety w toku ewolucji musiały rozwiązać wiele skomplikowanych problemów adaptacyjnych. Rozdział zamyka rozważania o tym, jaki wpływ na rzeczywistą dobrą partnera mają kobiece pragnienia.

W rozdziale piątym zajmujemy się męskimi preferencjami w doborze partnerki oraz tym, w jaki sposób pomagają one rozwiązywać nieco inne niż u kobiet problemy adaptacyjne. Według metateorii psychologii ewolucyjnej różnice między mężczyznami a kobietami występują tylko tam, gdzie w toku ewolucji napotykali oni ustawicznie odmienne problemy adaptacyjne. We wszystkich innych dziedzinach powinni być sobie podobni. W rozdziale piątym opiszymy swoiste męskie problemy adaptacyjne, takie jak problem wyboru płodnej partnerki oraz pewności ojcostwa w stałych związkach.

Rozdział szósty poświęcony jest stosunkowo mało znanej stronie ludzkich kontaktów heteroseksualnych – przelotnym strategiom seksualnym. Omawiamy w nim najnowsze odkrycia naukowe dotyczące rywalizacji

## 4 Kobiece strategie doboru stałego partnera

nasienia oraz kobiecego orgazmu, a więc zjawisk fizjologicznych świadczących o tym, że w przeszłości ludzie nie zawsze byli monogamiczni. Ponieważ ludzie nawiązują zarówno związki przełotne, jak i trwałe, wykazują w tej dziedzinie elastyczność rzadko obserwowaną u innych gatunków. Wybór strategii przez daną jednostkę, zależy często od sytuacji. Rozdział kończymy opisem głównych czynników decydujących o tym, czy dany człowiek wybierze strategię długą- czy krótkoterminową, takich jak wartość stałego partnera oraz stosunek ilościowy kobiet do mężczyzn na rynku matrymonialnym.

*.../ w wielkim stopniu to preferencje inwestującnej płci – kobiet – określają kierunek dalszej ewolucji gatunku. To właśnie kobieta decyduje bowiem o tym, kiedy dochodzi do zbliżenia, jak często i z kim.*

Sarah Blaffer Hrdy (1981)

Nigdzie na świecie ludzie nie pożądają w równym stopniu wszystkich przedstawicieli płci przeciwniej. Wszędzie pewnych potencjalnych partnerów przedkłada się nad innych. Wyobraźmy sobie, że żyjemy jak nasi przodkowie tysiące lat temu – walcząc o ciepło przy ognisku, polując w celu zdobycia pożywienia dla rodziny, zbierając orzechy, owoce leśne i zioła, unikając niebezpiecznych zwierząt i ludzi. Gdybysmy dobrali sobie partnera, który nie potrafi dostarczyć obiecanych zasobów, ma romanse, leni się, nie umie polować, bije nas, nasz byt zostałby zagrożony, podobnie jak byt naszego potomstwa. Natomast partner dbający o zasoby rodzinny, chroniący nas i nasze dzieci, poświęcający rodzinie czas, energię i siły byłby wielkim skarbem. Ponieważ ci z naszych przodków, którzy mądrze wybrali partnera, odnieśli z tego wielkie korzyści bytowe i reproduk-

cyjne, wykształciło się wiele konkretnych pragnień. Jako potomkowie zwycięzów w ewolucyjnej loterii, współcześni ludzie odziedziczyli swoisty zestaw preferencji w wyborze partnera.

Naukowcy udokumentowali również istnienie preferencji w dobiorze partnera u licznych innych gatunków. Doskonale przykład stanowi afrykański ptak, tkacz wiejski (Collias, Collias, 1970). Kiedy samica tkacza pojawia się nieopodal sancza, on pokazuje jej niedawno wybudowane gniazdo, zwieszając się do dolu głową i gwaltownie trzepocząc skrzydłami. Jeżeli zrobi na samicy dobre wrażenie, ona wchodzi do gniazda i sprawdza jego jakość, skubiąc je i dziobiąc przez dobre 10 minut. W tym czasie samiec śpiewa. W dowolnym momencie samica może uznać, że gniazdo nie spełnia jej wymagań i odlecieć w poszukiwaniu innego samca. Samiec,

którego gniazdo zostaje odrzucone przez kilka kolejnych samic, często niszczy je i buduje następne. Wyrażając preferencje dla samców potrafiących zbudować porządne gniazdo, samica tkacza próbuje rozwiązać problem ochrony i zaopatrzenia swoich młodych. Powstanie tych właśnie preferencji tłumaczy się tym, że zapewniają one przewagę reprodukcyjną danej samicy nad innymi, niemającymi żadnych preferencji gotowych związać się z pierwotnym, przypadkowo napotkanym samcem.

Kobiety, podobnie jak samice tkacze, wolałyby mężczyzn posiadających różnego typu „gniazda”. Wystarczy zastanowić się nad jednym z wielu problemów, z którymi stykały się kobiety w trakcie ewolucji: jak znaleźć partnera, który byłby gotów związać się na stałe. Te, które w ewolucyjnym ciągu wydarzeń wiązały

się z mężczyzną niestabilnym, impulsywnym, flirciarzem, niezdolnym do zbudowania trwałego związku, skazane były na samotne wychowywanie dzieci, nie korzystając z zasobów, pomocy i opieki, które bardziej odpowiedzialny partner mógłby zapewnić. Natomiast kobieta wiążąca się z odpowiedzialnym mężczyzną, zwiększała tym samym szanse swoich dzieci na przetrwanie, rozwój i dalszą reprodukcję. Przez tysiące pokoleń rozwijało się u kobiet upodobanie do mężczyzn gotowych zangażować się w dany związek, tak jak u samicek tkacza do samców, potrafiących zbudować porządne gniazdo. Preferencje te służyły rozwiązańu kluczowego problemu z zakresu reprodukcji, tak jak preferencje smakowe służyły rozwiązańu podstawowego problemu z zakresu walki o byt.

## Teoretyczne podstawy ewolucji doboru partnera

### Rozmnażanie płciowe i bezpłciowe

W tej części przeanalizujemy trzy ważne zagadnienia teoretyczne, które stanowią klucz do zrozumienia ewolucji doboru partnera. Pierwsze z nich dotyczy jednej z największych zagadek biologii ewolucyjnej: dlaczego pojawiło się rozmnażanie na drodze płciowej? Drugie zagadnienie dotyczy definicji dwóch rodzajów osobników występujących w gatunkach rozmnażających się płciowo – samców i samic – oraz związku z tym problemu wpływu inwestycji rodzicielskiej na dobor partnera. Trzecie zagadnienie dotyczy preferencji w doborze partnera, traktowanych jako mechanizmy psychiczne wykształcone w toku ewolucji.

Ludzie, rozmnażając się na drodze płciowej, nie zawsze uświadamiają sobie, że jest to tylko jeden z możliwych sposobów rozmnażania. Wiele gatunków rozmnaża się bezpłciowo, jak na przykład niektóre rodzaje gąbek, skorupiaków i wrotka haploidalnych. W gatunkach tych występuje tylko jedna płeć. Potomstwo jest dokładna kopią rodziców, chyba że nastąpią jakieś mutacje. Rozmnażanie bezpłciowe ma wiele zalet (Williams, 1975). Po pierwsze, nie ma problemów z szukaniem i wyborem partnera. Po drugie, wszystkie geny zostają przekazane potomstwu bez żad-

się z mężczyzną niestabilnym, impulsywnym, flirciarzem, niezdolnym do zbudowania trwałego związku, skazane były na samotne wychowywanie dzieci, nie korzystając z zasobów, pomocy i opieki, które bardziej odpowiedzialny partner mógłby zapewnić. Natomiast kobieta wiążąca się z odpowiedzialnym mężczyzną, zwiększała tym samym szanse swoich dzieci na przetrwanie, rozwój i dalszą reprodukcję. Przez tysiące pokoleń rozwijało się u kobiet upodobanie do mężczyzn gotowych zangażować się w dany związek, tak jak u samicek tkacza do samców, potrafiących zbudować porządne gniazdo. Preferencje te służyły rozwiązańu kluczowego problemu z zakresu reprodukcji, tak jak preferencje smakowe służyły rozwiązańu podstawowego problemu z zakresu walki o byt.

Skoro koszty są tak wysokie, to dla tego rozmnażanie płciowe w ogóle się pojawiło? Jest to jedna z największych zagadek biologii ewolucyjnej. Wiele teorii stawiało sobie za cel jej rozwiązanie. Mówiąc prosto, pytanie brzmi: Jakie korzyści reprodukcyjne mogące przeważyć nad kosztami płyną z rozmnażania płciowego?

Jedna z najważniejszych i dobrze znanych konsekwencji rozmnażania płciowego jest **zróżnicowanie genetyczne potomstwa**. O ile w gatunkach rozmnażających się bezpłciowo potomstwo jest identyczne z rodzicami (jeżeli nie następuje mutacja), o tyle potomstwo w gatunkach rozmnażających się na drodze płciowej różni się genetycznie od swoich rodziców. Różni się też między sobą. Rodzeństwo ma średnio około 50% genów wspólnych. Większość teorii pochodzenia płci zajmuje się potencjalnymi korzyściami płynącymi z posiadaniem zróżnicowanego genetycznego potomstwa. Według jednej z teorii posiadanie zróżnicowanego genetycznie potomstwa zwiększa liczbę niszczeń, które można jednocześnie zajmować. Chodzi o to, że jednostki identyczne genetycznie mają takie same potrzeby między innymi w zakresie pożywienia i miejsca zamieszkania. Natomiast jednostki genetycznie różne mają różne potrzeby, więc mogą korzystać z większego wyboru niż mniej zmiennego. Tym samym zwiększa się niebezpieczeństwo, że

niej straty. Zalety reprodukcji bezpłciowej wskażują jednakże na wady reprodukcji płciowej. Gatunki rozmnażające się płciowo stają przed problemem wyboru i poszukiwania partnera, co pochłania czas, i zasoby. Jednocześnie każdy osobnik przekazuje potomstwu tylko połowę swoich genów, co stanowi pięćdziesięcioprocentową stratę w porównaniu z reprodukcją bezpłciową.

Skoro koszty są tak wysokie, to dla tego rozmnażanie płciowe w ogóle się pojawiło? Jest to jedna z największych zagadek biologii ewolucyjnej. Wiele teorii stawiało sobie za cel jej rozwiązanie. Mówiąc prosto, pytanie brzmi: Jakie korzyści reprodukcyjne mogące przeważyć nad kosztami płyną z rozmnażania płciowego?

Jedna z najważniejszych i dobrze znanych konsekwencji rozmnażania płciowego jest **zróżnicowanie genetyczne potomstwa**. O ile w gatunkach rozmnażających się bezpłciowo potomstwo jest identyczne z rodzicami (jeżeli nie następuje mutacja), o tyle potomstwo w gatunkach rozmnażających się na drodze płciowej różni się genetycznie od swoich rodziców. Różni się też między sobą. Rodzeństwo ma średnio około 50% genów wspólnych. Większość teorii pochodzenia płci zajmuje się potencjalnymi korzyściami płynącymi z posiadaniem zróżnicowanego genetycznego potomstwa. Według jednej z teorii posiadanie zróżnicowanego genetycznie potomstwa zwiększa liczbę niszczeń, które można jednocześnie zajmować. Chodzi o to, że jednostki identyczne genetycznie mają takie same potrzeby między innymi w zakresie pożywienia i miejsca zamieszkania. Natomiast jednostki genetycznie różne mają różne potrzeby, więc mogą korzystać z większego wyboru niż mniej zmiennego. Tym samym zwiększa się niebezpieczeństwo, że

rodzeństwo będzie rywalizować między sobą. Choć na pozór pociągająca, teoria zróżnicowania nisz nie wyjaśnia, dlaczego rozmnażanie płciowe nie wywarło całkowitego przeciwdziałania bezpłciowemu. To ostatnie jest przecież dzisiaj bardzo rozpowszechnione. Potrzeba więc innej teorii, lepiej dopasowanej do świata, w którym żyją zarówno gatunki rozmnażające się płciowo, jak i bezpłciowo.

Przodującą teorią – paszywniczą teorią pochodzenia płci – nie jest na pierwszy rzut oka oczywista (Hamilton, 1980; Tooby, 1982). Większość ludzi sądzi, że pozytywne płciowe przyczynia się do występowania pasożytów odpowiedzialnych za istnienie chorób przenoszonych drogą płciową. Tymczasem okazuje się, że pasożyty mogą być odpowiedzialne za istnienie płci! Dla długowiecznych organizmów pasożyty stanowią poważny problem adaptacyjny. W czasie życia jednego takiego organizmu w jego wnętrzu mogą rozwijać się setki, tysiące, a nawet miliony pokoleniowo pasożyta, przenoszącego się zarazem do innych organizmów, szczególnie tych, których środowisko przypomina przybytek swojego własnego. Ponieważ organizmy rozmnażające się bezpłciowo są wszystkie takie same, pasożyty mogą się rozwijać bez przeszkód, łatwo przenosząc się z jednego organizmu do innego. Nie jest to jednak korzystne dla organizmu gospodarza, ponieważ pasożyty mogą osiągnąć taki stopień rozwoju, że pokonają jego mechanizmy obronne i doprowadzą do jego śmierci.

Tu właśnie pojawia się, według teorii pasożytów, rozmnażanie na drodze płciowej. Poprzez plodzenie genetycznie zróżnicowanego potomstwa tworzy się inne środowisko. Pasożyty są więc w gorszej sytuacji. Muszą przystosować się do nowego środowiska. Jednak kolejny gospo-

darz jest także genetycznie inny, więc proces przystosowania musi rozpocząć się od nowa.

W wojnie toczonej w trakcie ewolucji między paszytami a gospodarzami rozwinięły się prawdziwy wyścig zbrojeń, polegający na ciągłych zmianach mechanizmów adaptacyjnych (Dawkins, 1982). Rozmazanie płciowe jest u gospodarzy jednym z takich podstawowych mechanizmów, pomagających im i ich potomstwu pokonać paszyty. Byłaby to ta poszukiwana zaleta, której wartość przewyższa koszt.

Każdy nowy mechanizm adaptacyjny stwarza nowe wyzwania adaptacyjne. Jednym z największych, wynikającym z rozmażania płciowego, jest problem doboru partnera.

**Inwestycja rodzicielska a dobór płciowy**

Istotne jest, że płeć biologiczna określa wielkość komórek płciowych. Dojrzale komórki rozrodcze nazywa się gametami. Każda gameta ma możliwość połączenia się z gametą plemienną w celu utworzenia zygoty, to jest zapłodnionej gamety. Płeć niesie charakterystyczne dla samicy gametami, a żeńska – duzymi. Gamety żeńskie są względnie statyczne i zawierają składniki odżywcze; gamety męskie są bardzo ruchliwe. Organizm mężczyzny produkuje ogromną ilość plemników, uzupełniając ich pułp w tempie około 12 000 000 na godzinę. Organizm kobiety natomiast wytworza przez całe życie jedynie około 400 komórek jajowych, a ich zapas nie jest uzupełniany.

Większa inwestycja rodzicielskalobality nie kończy się na komórce jajowej. Zapłodnienie i ciąża, podstawowe składniki inwestycji rodzicielskiej u ludzi, odbywa się we wnętrzu ciała kobiety. Pojedynczy stosunek seksualny, który kosztuje mężczyznie niewiele wysiłku, może doprowadzić u kobiety do dziesięciomiesięcznej, pochłaniającej wiele energii ciąży, podczas której możliwości wyboru nowego partnera są znikome. Następnie kobieta karmi się w kulturach, które były bardzo wybredne w doborze partnera. Pradawne kobiety ponosiły nawet do czterech lat (Shostak, 1981).

Nie ma żadnego prawa biologicznego, które by właściwie osobnikom płci żeńskiej nakazywało więcej inwestować w potomstwo. U niektórych gatunków, takich jak świerszcz mormoński, konik morski oraz ropuchy panamskie, to samce inwestują więcej (Trivers, 1985). Samiec świerszczu mormońskiego wytwarza duży spermatorfor, wypełniony składnikami odżywczymi, które by właściwie osobnikom płci żeńskiej po prostu nakazywały więcej inwestować w potomstwo. U niektórych gatunków, takich jak świerszcz mormoński, konik morski oraz ropuchy panamskie, to samce inwestują więcej (Trivers, 1985). Samiec świerszczu mormońskiego wytwarza duży spermatorfor, wypełniony składnikami odżywczymi. Tam gdzie występują poważne niedobory żywności, spermatofoły nabierają dla samego szczególniej wartości, ale ich wytwarzanie jest niezwykle trudne, bo wymaga dużej ilości pożywienia. Samice rywaliują między sobą o dostęp do samców o największych spermatoforach. W tych gatunkach, gdzie występuje tak zwane odwrotnie ról, samce są o wiele bardziej wybredne w doborze partnera niż samice. Te samice, którym samce udostępniają spermatorfor, mają o 60% komórek jajowych więcej niż te odzuczone (Trivers, 1985). Jednak u 4 000 gatunków ssaków oraz ponad 200 naczelnego to właśnie samice – a nie samce – zostają zapłodnione wewnętrznie i noszą plód.

Wielkie zaangażowanie rodzicielskie samej sprawia, że są one niezwykle cennym elementem w procesie reprodukcji (Trivers, 1972). Ciąża, laktacja, opiekowanie się dzieckiem, chronienie i żywienie go – to niezwykle cenne wartości reprodukcyjne, których nie lokuje się na osiągnięcie. Prawa ekonomii mówią, że ci, którzy

sie wewnątrz ciała kobiety. Pojedynczy stosunek seksualny, który kosztuje mężczyznie niewiele wysiłku, może doprowadzić u kobiety do dziesięciomiesięcznej, pochłaniającej wiele energii ciąży, podczas której możliwości wyboru nowego partnera są znikome. Następnie kobieta karmi się w kulturach, które były bardzo wybredne w doborze partnera. Pradawne kobiety ponosiły nawet do czterech lat (Shostak, 1981).

Nie ma żadnego prawa biologicznego, który po prostu nakazywał więcej inwestowania w potomstwo. U niektórych gatunków, takich jak świerszcz mormoński, konik morski oraz ropuchy panamskie, to samce inwestują więcej (Trivers, 1985). Samiec świerszczu mormońskiego wytwarza duży spermatorfor, wypełniony składnikami odżywczymi, które by właściwie osobnikom płci żeńskiej po prostu nakazywały więcej inwestowania w potomstwo. U niektórych gatunków, takich jak świerszcz mormoński, konik morski oraz ropuchy panamskie, to samce inwestują więcej (Trivers, 1985). Samiec świerszczu mormońskiego wytwarza duży spermatorfor, wypełniony składnikami odżywczymi. Tam gdzie występują poważne niedobory żywności, spermatofoły nabierają dla samego szczególniej wartości, ale ich wytwarzanie jest niezwykle trudne, bo wymaga dużej ilości pożywienia. Samice rywaliują między sobą o dostęp do samców o największych spermatoforach. W tych gatunkach, gdzie występuje tak zwane odwrotnie ról, samce są o wiele bardziej wybredne w doborze partnera niż samice. Te samice, którym samce udostępniają spermatorfor, mają o 60% komórek jajowych więcej niż te odzuczone (Trivers, 1985). Jednak u 4 000 gatunków ssaków oraz ponad 200 naczelnego to właśnie samice – a nie samce – zostają zapłodnione wewnętrznie i noszą plód.

Wielkie zaangażowanie rodzicielskie samej sprawia, że są one niezwykle cennym elementem w procesie reprodukcji (Trivers, 1972). Ciąża, laktacja, opiekowanie się dzieckiem, chronienie i żywienie go – to niezwykle cenne wartości reprodukcyjne, których nie lokuje się na osiągnięcie. Prawa ekonomii mówią, że ci, którzy

dysponują cennymi zasobami, nie szastają nimi bez załatwienia. W dotychczasowej historii gatunku ludzkiego konsekwencje stosunku płciowego mogły być dla kobiety ogromne, więc ewolucja faworyzowała te, które były bardzo wybredne w doborze partnera. Pradawne kobiety ponosiły duże koszty ewentualnego braku rozmnażania płciowego, a ich dzieci nie sukcesu reprodukcyjnego, a ich dzieci rzadziej osiągały wiek dojrzały. Dla mężczyzn przelotny kontakt płciowy mógł po prostu oznaczać strate kilku godzin lub wręcz kilku minut. Jeżeli po tym po prostu się oddalił, to jego sukces reprodukcyjny specjalnie na tym nie ucierpią. Kobieta natomiast mogła zajść w ciąże i całymi latami ponosić koszty przełożonego stosunku.

Nowoczesne sposoby zapobiegania ciąży zmieniły tę sytuację. We współczesnych społeczeństwach przemysłowych kobiety mogą nawiązywać przełożone kontakty seksualne bez ryzyka zajęcia w ciąży. Jednak ludzka psychika seksualna kształtuowała się w ciągu milionów lat, pod presją licznych problemów adaptacyjnych, których nie można było rozwiązać za pomocą obecnie dostępnych środków antykoncepcyjnych. Stanowi ona wyposażenie współczesnego człowieka, choć warunki środowiskowe uległy zmianie.

Tak więc Traversa (1972) teoria inwestycji rodzicielskiej oraz doboru płciowego pozwala na sformułowanie dwóch hipotez: (1) przedstawiciele płci więcej inwestujących w potomstwo (zwykle, ale nie zawsze, płeć żeńska) będą bardziej wybredni w doborze partnera; (2) wśród przedstawicieli płci mniej inwestujących istnieć będzie silna rywalizacja o dostęp do przedstawicieli płci inwestującej więcej. W ten sposób powstawała presja ewolucyjna, faworyzująca cechę szczodrości u mężczyzn. Istniały jednak zarazem co najmniej dwa powody, dla których na osi skapstwo – szczodrość mogły się utrzymać różnice indywidualne. Po pierwsze, szczodrość musiała być powiązana z obfitością zasobów. Milionerowi łatwiej niż biedakowi zafundować kolację przyjacielom. Mężczyźni różnią się obfitością zasobów,

z czego wynikają różnice w szacodostępni. Po drugie, mężczyźni mogą bardziej odmówić, inną je udostępnią. Każdy mężczyzna w pewnych sytuacjach byłby skłaby, a w innych szczerdy. Każda kobieta będzie więc szczególnie wyczulona na tych mężczyzn, którzy swoją szczerdrość okazują właśnie jej.

Rozważmy teraz bardziej skomplikowany, ale i bardziej realistyczny scenariusz, w którym mężczyźni różnią się między sobą nie tylko szczerdrością, ale również ogromną liczbą innych cech istotnych przy wyborze partnera. Mężczyźni są różni pod względem sprawności fizycznej, ambicji, pracowitości, uprzejmości, zdolności empatii, stałości uczuć, inteligencji, umiejętności życia w grupie, poczucia humoru, oparcia w rodzinie, pozycji społecznej. Różnią się też wielkością obciążenia, które wnoszą do związku; niektórzy mają dzieci, długie, nadprzeciętnego sklonności do egoizmu albo niewierności. Ponadto różnią się setkami cech, które dla kobiet są mniej istotne. Spójrzcie na wielu cech różniących poszczególnych mężczyzn, procesy doboru, działające z precyzją lasera w ciągu setek tysięcy lat, wyodrębniały te, które przynosiły kobietom największe korzyści adaptacyjne. Kobiety, u których nie wykształciły się ważne z punktu widzenia ewolucji preferencje, nie zaliczają się do naszych przodków; zostały wyparte przez wybranego rywala.

Jednak cechy preferowane przez ludzi nie są stałe, zmieniają się w miarę upływu czasu. Dany mężczyzna może nie mieć zasobów w chwili obecnej, ale jako student medycyny może mieć doskonałe perspektywy na przyszłość. Inny mężczyz-

zna charakteryzuje się wielką ambicją, ale najlepsze lata ma już za sobą. Potencjalny partner może mieć dzieci z inną kobietą, ale niebawem opuszcza one dom rodzinny, więc nie będą uszczuplać jego zasobów. Ocena wartości danego mężczyzny jako partnera życiowego wymaga umiejętności spojrzenia w przyszłość i uwzględnienia jego możliwości.

Krótko mówiąc, ewolucja faworyzowała kobietę wybierającą mężczyzn obdarzonych cechami przynoszącymi korzyści, a odrzucającymi tych, którzy mogliby narazić ją na straty. Każda cecha mężczyzny stanowi jeden składnik jego wartości w oczach kobiety. Każda z jej preferencji dotyczy jehnego ważnego składnika.

Upodobanie do odpowiednich cech nie

rozwiązuje jednak problemu doboru partnera. Kobieta musi również umieć właściwie ocenić, czy mężczyzna istotnie posiada dane zasoby. Problem trwałości oceny jest szczególnie ważny w tych dziedzinach, w których mężczyźni mogą celowo zdzięć kobiety, udając, że zajmują wyższą pozycję społeczną niż w rzeczywistości albo symuluje większe zaangażowanie w związek.

Na koniec kobiety muszą również umieć usystematyzować wiedzę o swoim ewentualnym, przyszłym partnerze. Założmy, że dany mężczyzna jest szkodny, ale niestety w uzuciu. Inny zaś jest skłaby, ale wierny. Którego wybrać? Dobór partnera wymaga mechanizmów psychologicznych,umożliwiających wyrażenie jego poszczególnych cech i zestawienie ich w jednym spójnym obraz. W momencie ostatecznej decyzji o wyborze lub odrzuceniu partnera jedne cechy znaczą więcej niż inne. Do najistotniejszych cech należy wybierać partnera, jego zasoby są jednak z podstawowych kryteriów jej dotyczą.

Po scharakteryzowaniu podstaw teoretycznych przejdziemy teraz do konkretnych preferencji, którymi kierują się kobiety przy dobiorze partnera (zob. tabela 4.1). Jak wynika z powyższej charakterystyki, wybór partnera jest zadaniem skomplikowanym, nie zamierzamy więc udzielać tutaj prostych odpowiedzi na pytanie, czego chcą kobiety. Zauważyszy jednak na to, że żadnemu chybą innemu zagadnienu psychologii ewolucyjnej nie poświeciła tyle uwagi, potrafimy, być może, dać kilka pewnych odpowiedzi na to odwieczne pytanie.

### Zasoby materialne

W świecie zwierzęcym zasobność samca stanowi chyba najstarszą i najpowszechniejszą podstawę wyborów dokonywanych przez samice. Przykładem może być dzierzba strokosz, ptak zamieszkujący pustynię Negew w Izraelu (Yosef, 1991). Na krótko przed sezonem godowym samce dzierzby zaczynają gromadzić zapasy jedzenia (np. ślimaki) oraz przydatnych przedmiotów, takich jak piórka oraz kawałki materiału, zwykle w liczbie 90-100 sztuk. Nadziewają je na kolce i sterujące patyki na swoim terytorium. Samice przyglądają się samcom i wybierają tego z nich, który zebrał największe zapasy. Kiedy Yosef odebrał większość samcom część zapasów, a dodal kolejnych, samice szły do samców o największych w danym momencie zasobach. Samce niemające nic do zaoferowania były ignorowane, a przez to praktycznie skazyane na bezczelność. Ilekroć samice mogą wybierać partnera, jego zasoby są jednak z podstawowych kryteriów jej decyzyjnych.

Aby wykonać to, które przyniosło wiązanie się z wieloma partnerami.

U ludzi wszystkie te warunki są spełnione. Mężczyźni na całym świecie zdobywają, bronią i kontrolują terytoria oraz narzędzia, by wspomnieć tylko te dwa rodzaje zasobów. Ogromnie różnią się między sobą pod względem bogactwa – poczawszy od bezdomnych, skonczywszy na przynajmniej biznesmenach. Różnią się również skłonnością do inwestowania swojego czasu i zasobów w długotrwały związek. Niektóre wolą przełotne kontakty z wieloma kobietami, bo nie uszczuplają one ich majątku. Inni natomiast gotowi są podzielić się wszystkimi swoimi zasobami z jedną kobietą i jej dziećmi (Belsky, Steinberg, Draper, 1991).

W ciągu ewolucji gatunku ludzkiego kobiety często uzyskiwały więcej zasobów dla swoich dzieci, wiążąc się z jednym partnerem, niż utrzymując przelotne kontakty seksualne z kilkoma mężczyznami. Mężczyźni inwestują w swoje żony i dzieci w stopniu niespotykanym u innych naczelnego. U wszystkich innych naczelnego samice same muszą się

**TABELA 4.1 Problemy adaptacyjne przy wyborze stałego partnera oraz hipotetyczne sposoby ich rozwiązywania**

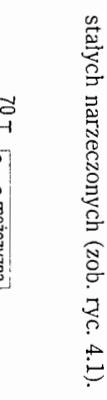
PROBLEM ADAPTACYJNY	PREFERENCJE W DOBORZE PARTNERA
Wybór partnera zdolnego inwestować	Dobre perspektywy finansowe Pozycja społeczna Stary wiek Ambicja/pracowitość Wrost, siła, sprawność fizyczna
Wybór partnera górnego inwestowac	Warygodność, stabilność Miłość i oznaki zaangażowania Pozitívny stosunek do dzieci
Wybór partnera zdolnego do obrony	Wielkość (wzrost) Sila Otwaga Sprawność fizyczna
Wybór partnera, który będzie dobrym ojcem	Wielkość w uczuciach Dobroć Pozytywne kontakty z dziećmi
Wybór partnera pasującego do danej partnerki	Poobojny system wartości Poobojny charakter Poobojny wiek

trzosczyć o pozywienie, bo samce nigdy się z nimi nie dzielą (Smuts, 1995). Mężczyźni natomiast dostarczają pozywienia, znajdują schronienie, bronią terytorium i zapewniają ochronę swojemu potomstwu. Uczę dzieci uprawiania sportu, polowania, walki, zajmowania miejsca w hierarchii, nawiązywania przyjaźni oraz zachowania w grupie. Przekazują im swoją pozycję społeczną, pomagając tworzyć koalicje w późniejszym okresie życia. Takich korzyści nie zapewni kobiecte partner z przelotnego kontaktu seksualnego. Niemniej wprawdzie gwarancji, że zapewni je pokoleń kobiety uzyskiwały ze związków z nimi wielkie korzyści.

**Dobre perspektywy finansowe**  
Powszechnie obecne preferencje w wyborze partnera rzucają światło na dawne obyczaje w tej mierze, tak jak lęk przed

węzami i lęk wysokości rzucają światło na dawne zagrożenia. Liczne badania potwierdzają, że współczesne Amerykanki o wiele wyżej niż mężczyźni cenia materialne zasoby potencjalnego partnera. W pewnym badaniu przeprowadzonym w roku 1939 Amerykanki i Amerykanie mieli uszeregować 18 cech, którymi powinien się odznaczać przyszły wspólnikonek. Kobiety nie uważały dobrych perspektyw finansowych za absolutnie niezbędne, ale ocenili je jako ważne, podczas gdy dla mężczyzn byli one mile widziane, ale niezbyt ważne. Kobiety badane w 1939 roku dwukrotnie wyżej niż mężczyźni ceniły przy wyborze partnera jego dobre perspektywy finansowe, a proporcja ta utrzymała się w latach 1956 oraz 1967 (Hill, 1945; Hudson, Henze, 1969; McGinnis, 1958).

Rewolucja obyczajowa przełomu lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych również nic tu nie zmienia. Aby zapewnić porównywalność wyników, w połowie lat osiemdziesiątych przebadano 1491 Amerykanów za pomocą tego samego kwestionariusza (Buss, 1989a). Kobiety i mężczyźni ze stanów Massachusetts, Michigan, Texas oraz Kalifornia uszeregowali 18 cech pod względem ich wagi u przyszłego partnera życiowego. Podobnie jak w poprzednich dekadach kobiety ceniły dobrze perspektywy finansowe partnera około dwukrotnie wyżej niż mężczyźni. Na przykład w roku 1939 kobiety przyznały „dobrym perspektywom finansowym” 1,8 punktu na skali od 0 (nieistotne) do 3 (niedobrze); mężczyźni w tym samym roku przyznały „dobrym perspektywom finansowym” jedynie 0,9 punktu. W roku 1985 kobiety wycenili tę cechę na 1,9 punktu, podczas gdy mężczyźni na 1,02 – utrzymała się więc proporcja około 2:1 (Buss, Shackelford, Kirkpatrick, Larsen, w recenzji).



**Waga, jaką kobiety przykładają do zasobów materialnych, ujawnia się w rozmaitych kontekstach. Douglas Kenrick i jego współpracownicy opracowali skuteczną metodę ustalania, jak wysoko ludzie oceniają rozmaitą cechy przyszłego partnera życiowego, prosząc kobiety i mężczyzn o wskazanie minimalnego poziomu, od którego są skłonni zaakceptować daną cechę (Kenrick, Sadalla, Groth, Trost, 1990). Okazało się, że akceptację studentek życiowego, prosiąc kandydat na męża, którzy zarabiają więcej niż 70% mężczyzn. Studentom natomiast wystarcza, jeżeli kandydatka na żonę zarabia co najmniej tyle, co 40% przedstawicieli jej płci. Kobiety oczekują również większych zasobów materialnych od mężczyzn, z którymi umawiają się na randki, od partnerów seksualnych oraz stałych narzeczonych (zob. ryc. 4.1).**

**RYCINA 4.1 Minimalny poziom akceptowany dochodów partnera dla kobiet i mężczyzn w różnych etapach związku**  
Minimalny poziom oczekiwanych finansowych kobiet względem dochodów partnera jest wyższy niż mężczyzn, ostatecznie szczyt tam, gdzie chodzi o stałych partnerów (małżeństwo).

źródło: Kenrick, Sadalla, Groth, Trost, 1990, str. 97–116.

Ogłoszenia matrymonialne potwierdzają, że kobiety poszukują na rynku małżeńskim mocnego wsparcia finansowego. Analiza 1 111 takich ogłoszeń wykazała, że zależy im na zasobach materialnych 11 razy częściej niż mężczyznom (Wieder- man, 1993). Różnice między płciami w powieści do zasobów materialnych przysługującego partnera nie ograniczają się więc do studentek i nie wynikają ze zróżnicowania metod badawczych.

Różnice nie ograniczają się zresztą tylko do Ameryki, społeczeństw zachodnich czy krajów kapitalistycznych. Kwestię tę poruszano w szeroko zakrojonych badaniach, prowadzonych w 37 społeczeństwach, zamieszkujących wszystkie sześć kontynentów oraz 5 wysp, od Australijczyków przez mieszkańców wielkich aglomeracji brazylijskich do Zulusów z Afryki Południowej (Buss, Abbott, Angleitner i in., 1990). Niektórzy respondenci pochodzili z krajów uznających poligamię (gdy męż-

czyna może mieć kilka żon), jak Nigeria czy Zambia, innych kultur monogamicznych, jak Hiszpania czy Kanada. W niektórych z badanych krajów związki niezalegalizowane są również powszechnie jak małżeństwo (Szwecja, Finlandia), w innych patrzy się na nie niechętnie (Bułgaria czy Grecja). Lokalizację 37 badanych społeczeństw przedstawiono na rycinie 4.2 (Buss, 1989a).

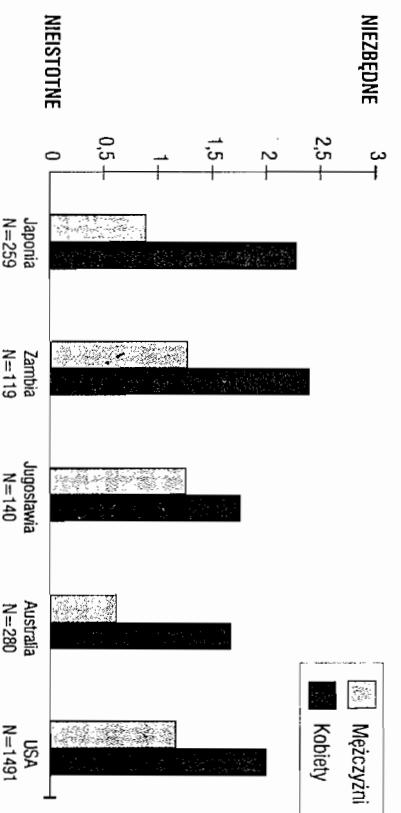
Badani mężczyźni i kobiety szeregowali 18 cech potencjalnego partnera życiowego w skali od „nieistotnych” do „niedbanych”. Kobiety, niezależnie od miejsca zamieszkania, systemu politycznego (z socjalizmem i komunizmem włącznie), ras, wyznań czy obowiązującego modelu rodzinny (od rozbudowanej poligamii do zdecydowanej monogamii), przykładały większą niż mężczyzn wagę do perspektyw finansowych. Średnio rzecz biorąc, kobiety ceniły zasoby materialne dwukrotnie wyżej niż mężczyźni (ryc. 4.3). Zaznaczyły



**RYCINA 4.2 Lokalizacja 37 społeczeństw badanych w międzynarodowym programie analiz doboru partnera**

Autor niniejszej książki przebadał w swojej analizie męskich i kobiecych preferencji w doborze partnera 37 społeczeństw, rozprzestrzenionych po całym świecie, jak pokazano na powyższym rysunku. Badaniem poddano 10 047 osób, zamieszkuujących wszystkie kontynenty oraz 5 wysp. Powstała z tego najlepsza w historii baza danych na temat ludzkich preferencji w doborze partnera.

źródło: Buss 1994a.



**RYCINA 4.3 Preferencje dla dobrych perspektyw finansowych u współmałżonka**

Respondenci oceniali wagę tego czynnika u kandydata na męża albo stałego partnera życiowego według czteropunktowej skali, od zero (niedostatecznej) do trzech (najlepszej).

N-liczba respondentów  
wartość p ponad 0,05 znaczy, że różnica między płciami w kwestii będącej przedmiotem badania jest istotna

źródło: Buss, Smith, 1993. Copyright © by the American Psychological Association.

się jednak pewne zróżnicowania kulturowe. Kobiety z Nigerii, Zambii, Indii, Indonezji, Iranu, Japonii, Tajwanu, Kolumbii i Wenezueli przykładały nieco więcej wagi do perspektyw finansowych niż kobiety z Afryki Południowej (Zuluński), Holenderki i Finki. Na przykład w Japonii kobiety cenia dobrze perspektywy finansowe potencjalnego partnera o 150% wyżej niż mężczyźni, podczas gdy w Holandii jedynie o 36%, co jest najniższym wskaźnikiem ze wszystkich przebadanych krajów. Różnica między płciami pozostaje jednak niezmienna – kobiety na całym świecie bardziej niż mężczyźni oczekują od

potencjalnego partnera życiowego dużych zasobów finansowych<sup>1</sup>.

Badania te dostarczyły licznych dowodów pochodzących z różnych kultur, że psychologia doboru partnera u ludzi opiera się na podstawach ewolucyjnych. Pradawne kobiety musiały się liczyć z możliwością ogromnych obciążień organizmu związanych z wewnętrznym zapłodnieniem, dziewięciomiesięczną ciążą oraz laktacją. Wybór partnera posiadał cęgi większe zasoby poważnie łagodziły obciążenia. Wyniki badań prowadzonych w różnych kulturach potwierdzają hipo-

<sup>1</sup> Wśród odpowiadających na ankietę byli też mieszkańcy Polski. Wyniki były podobne do tych z innych państw: Polki cenią sobie zamożność przyszłych mężów bardziej niż mężczyźni zamożność przyszłych zon (przyp. red. merytor).

kiniami dłużej linii kobiet, mających takie preferencje, które w dawnych czasach pomagały rozwijać adaptacyjne problemy przetrwania i reprodukcji.

### Wysoka pozycja społeczna

Organizacja tradycyjnych społeczności lewiceko-zbierackich, które są dla nas najlepzym źródłem wiadomości o warunkach życia naszych przodków, wskazuje, że wśród prawdziwych mężczyzn obowiązuje ściśle określona hierarchia społeczna. Do tych, którzy znajdowali się na górze, zasoby płynęły szerokim strumieniem, a do tych na dole – ciekły wąska struzka (Betzig, 1986; Brown, Chian-yun, b.r.). U Melanezyjczyków, wcześniejszych Egipcjan, Sumeryjczyków, Japończyków i Indonezyjczyków niektórzy mężczyźni są nazywani „wielkimi ludźmi” lub „głowaczami”. Mają oni wielką władzę, cieszą się prestiżem i są uprzywilejowani w dostępie do zasobów. Pośród języków południowoazjatyckich określenie „wielki człowiek” występuje w sanskrycie, hindi oraz w kilku językach drawidyjskich. Na przykład w języku hindi zwrot *bara asani* znaczy „wielki człowiek, człowiek o wysokiej pozycji” (Platts, 1960, s. 151–152). W Ameryce Północnej, na północ od Meksyku, określenie „wielki człowiek” i jemu podobne występują w takich plemionach, jak Wappo, Dakota, Miwok, Natick, Chocaw, Kiowa i Osage. W Meksyku i Ameryce Południowej można je spotkać u ludów Cayapa, Chatino, Mazahua, Mixe, Mixteco, Quiche, Terraba, Tzeltal, Totonaco, Tarahumara, Quechua i Huanatl. Widać więc, że w wielu różnych społecznościach konieczne okazało się wprowadzenie terminu określającego mężczyznę o wysokiej pozycji społecznej.

Analiza językowa wskazuje, że nazwy te określają osobników ważnych, wpływowych i silnych (Brown, Chia-yun, b.r.). Chodzi więc o mężczyzn, stojących na szczycie hierarchii społecznej, stanowiących elitę. Pozycja społeczna mężczyzn, jak wskazują wspomniane zwroty, jest ważnym sygnałem jego zasobności.

Kobiety pragną mężczyzn o wysokiej pozycji społecznej, ponieważ jest ona uniwersalnym sygnałem zasobności. Wyższa statusowi towarzyszy lepsze jedzenie, większe terytorium i dobra opieka zdrowotna. Dzieci mężczyzn o wyższym statusie społecznym otrzymują szansę, których nie mają dzieci mężczyzn stojących niżej w hierarchii społecznej. Nacalnym świecie młodzieńcy z „lepszych” rodzin mogą wybierać spośród większej liczby atrakcyjnych partnerek. Badanie 186 społeczności – od Pigmieów Mbotti z Afryki do Eskimosów zamieszkujących Amerykę – wykazało, że mężczyźni o wyższej pozycji są bogaci i mają więcej żon, a ich dzieci otoczone są troskliwą opieką (Betzig, 1986).

Kobiety w Stanach Zjednoczonych preferują partnerów o wysokiej pozycji społecznej albo takich, którzy uprawiają przystający zawód. Czynnik ten uznawany jest za tylko trochę mniej ważny niż dobre perspektywy finansowe (Buss, Barnes, 1986; Hill, 1945; Hudson, Henze, 1969; Langhorne, Secord, 1955; McGinnis, 1958). Na skali szeregującej cechy potencjalnego partnera od nieistotnych (0) do niezbędnych (3) Amerykanki z Massachusetts, Michigan, Teksasu i Kalifornii umieściły wysoką pozycję społeczną pomiędzy pozycjami „ważne” i „niedobrze”, podczas gdy mężczyźni uznawali ten czynnik za mniej widziany, ale niezbędny. W badaniu, któremu poddano 5 000 studentów i studentek, kobiety znacznie częściej niż

mężczyźni oczekiwali od potencjalnego partnera prestiżu i wysokiej pozycji społecznej (Langhorne, Secord, 1955).

W trakcie innego badania analizowano kryteria doboru partnerów na stałe i na krótko, aby ustalić, jakie cechy ludzie oceniają w wspólnialżonków, a jakie w krótkotrwałych związkach (Buss, Schmitt, 1993).

Respondentami byli studenci i studentki z Uniwersytetu Michigan (Little, 1989). Kilkaset studentów oceniano przydatność 67 cech w związku przełotnym bądź trwałym, umieszczając je na skali od -3 (skrajnie niepożąданie) do +3 (bardzo pożądane). Kobiety uznawały sukces zawodowy oraz obiecującą profesję za wysoko pożądane u małżonka (odpowiednio +2,6 i +2,7). W znacznie mniejszym stopniu oczekiwania te dotyczyły partnerów kontaktów przelotnych. Tu oceny wynosiły odpowiednio +1,1 i +0,4.

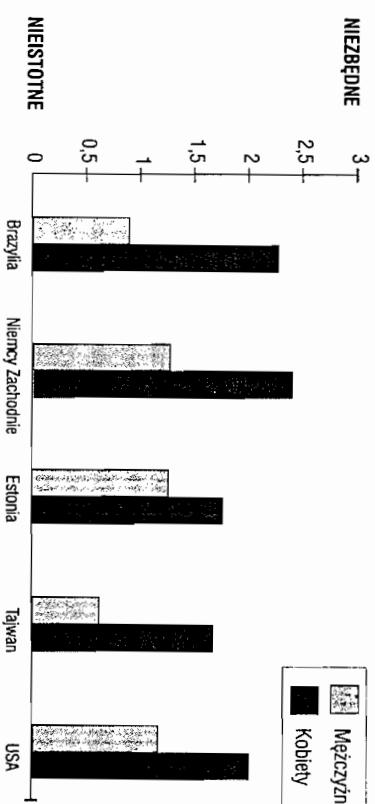
Americanki przywiązuły również duże znaczenie do wykształcenia oraz pozycji zawodowej partnerów. Obydwie te właściwości przedkładają się na wysoki status społeczny. W powyższym badaniu kobiety ocenili brak wykształcenia jako wysoko niepożądany u potencjalnego męża, przyznając mu średnio -2,39 punktu (Buss, Schmitt, 1993). Obiegowa opinia, że kobiety chętnie wychodzą za lekarzy, prawników, profesorów i przedstawicieli innych zawodów wymagających wysokich kwalifikacji, odpowiada rzeczywistości. Wystrzegają się one natomiast mężczyzn nieściążących się szacunkiem społecznym i takich, nad którymi inni mężczyźni łatwo uzyskują przewagę.

Nie tylko dla Amerykanek czy w ogóle kobiet z krajów kapitalistycznych pozycja społeczna partnera ma duże znaczenie. W zdecydowanej większości z 37 przebadanych kultur kobiety wyżej niż mężczyźni cenią tą cechę potencjalnego partnera. Powtarzało się to w krajach socialistycznych i kapitalistycznych, w Afryce i w Azji, u katolików i u żydów, w krajach tropikalnych i północnych (Buss, 1989a). Na przykład na Tajwanie kobiety ceniły status o 63% wyżej niż mężczyźni, w Zambii o 30%, Niemczech Zachodnich o 38%, a w Brazylii o 40% (zob. ryc. 4.4).

### Starszy wiek

Ważnym sygnałem zasobności mężczyzn jest również jego wiek. Podobnie jak młode pawiany, które muszą dorastać, zanim zaczną wspinać się po drabinie społecznej, tak nastolatki albo młodzieńcy rzadko dorównują pozycję mężczyznom starszym. Zjawisko to przyjęto skrajną postać u Aborygenów z plemienia Tiwi, zamieszkujących dwie wyspy nieopodal północnych wybrzeży Australii (Hart, Pilking, 1960). Panuje tam gerontokracja. Sprawujący władzę mężczyźni w bardzo podzesłym wieku kontrolują system doboru partnera za pomocą rozlegiej sieci powiązań. Nawet w kulturze amerykańskiej status i zasobność zazwyczaj rosną z wiekiem.

We wszystkich 37 społecznościach, w których badano zasady doboru partnera, kobiety wolały mężczyzn starszych od siebie (zob. ryc. 4.5) przeciętnie o trzy i pół roku – począwszy od francusko-



**RYCINA 4.4 Preferowanie wysokiej pożyczki społecznej u współmałżonka**

Respondenci z 37 społeczności oceniali wagę tego czynnika w katalogu na współmałżonka albo stałego partnera życiowego według czteropunktowej skali, od zero (nieważne) do trzech (nierzędne). Dane zapane z Buss, Abbott, Anglemyer, Asheran, Baggio, 1990.

N – liczba respondentów  
Waga tego czynnika w katalogu na współmałżonka albo stałego partnera życiowego według czteropunktowej skali, od zero (nieważne) do trzech (nierzędne). Dane zapane z Buss, Abbott, Anglemyer, Asheran, Baggio, 1990.

języcznych Kanadyjk (niespełna dwa lata różnicy), a skończysz na mieszkankach Iranu (ponad pięć lat różnicy). Przeciętna różnica wieku między małżonkami wynosi trzy lata, z czego wynika, że decyzyjne małżeńskie kobiet często pokrywają się z preferencjami.

Aby zrozumieć skłonność kobiet do starszych partnerów, musimy sobie usią- domić, że wraz z wiekiem następują zmiany, z których najwyraźniej widać po- wiekszanie zasobów. We współczesnych społeczeństwach zachodnich zarobki czło- wieka rosą z upływem lat (Jencks, 1979).

Trzydziestoletni Amerykanin zarabia rocznie przeciętnie 14 000 dolarów więcej niż jego dwudziestoletni rodak; mężczyzna czterdziestoletni zarabia w Ameryce 7000 dolarów więcej niż trzydziestolatek. Zjawis-

ko to nie ogranicza się do świata zachodniego. W poligamicznym plemieniu Tiwi mężczyzn zwyczaj zdobywa pożyczkę umozliwiającą mu poślubienie pierwazej żony, gdy kończy 30 lat (Hart, Piling, 1960), a na drugą rzadko może sobie pozwolić przed czterdziestką. We wszystkich kulturach wiek, zasobność i status są wzajemnie powiązane.

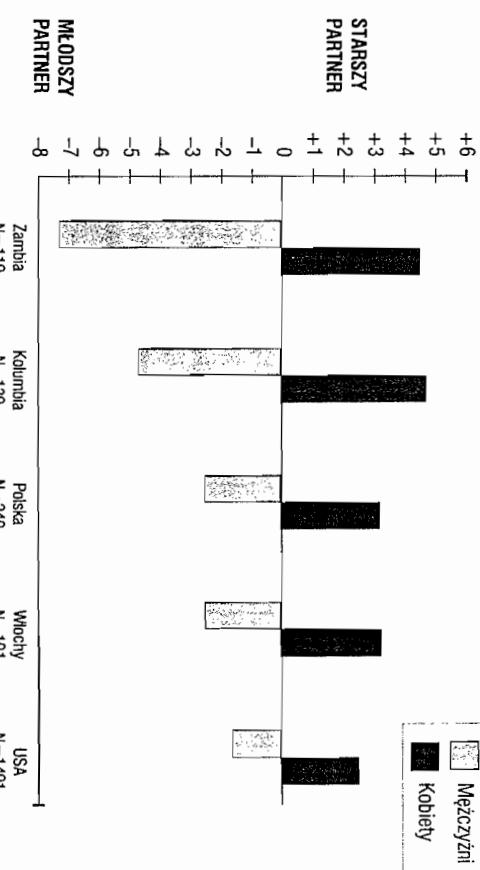
W tradycyjnych społeczeństwach może to częściej być związane z siłą fizyczną oraz umiejętnościami lowieckimi mężczyzny. Jego siła rośnie z wiekiem, osiągając szczyt na przełomie trzeciej i czwartej dekady życia. Choć nie prowadzono systematycznych badań nad związkem między wiekiem a zdolnościami lowieckimi, antropologrzy uważają, że punkt szczytowy przypada na połowę czwartej dekady życia

mężczyzny, kiedy to nieznaczny spadek sprawności fizycznej jest z nawiązką kompensowany wiedzą, doświadczeniem i cierpliwością (Kim Hill, rozmowa z autorem, 1991). Sklonność kobiet do mężczyzn starszych wiekiem może więc wywodzić się z dawnych czasów, kiedy to dostęp do upolowanej zwierzyny był sprawą życia i śmierci.

We wszystkich 37 społecznościach kobiet dwudziestoletnie wolały mężczyzn jedynie o kilka lat starszych, choć szczyt zasobności mężczyzn osiąga dopiero po czterdziestce lub pięćdziesiątce. Można to między innymi tłumaczyć obawą, że mężczyźni w zaawansowanym wieku grozi

rychla śmierć, a wówczas rodzina traci zaspokojenie i ochronę. Ponadto duża różnica wieku może być przeszkodą w zgodnym współżyciu, zwiększać ryzyko rozwodu. Dlatego też zainteresowane kobiet wzbudzają mężczyzn tylko o kilka lat starsi i mający duże perspektywy, a nie mężczyźni duzo starsi, którzy wprawdzie już osiągnęli wysoką pozycję, ale ich przy- szłość jest o wiele mniej pewna.

Wszystkie te cechy – zasobność materna, pozycja społeczna oraz starszy wiek – składają się na zdolność mężczyzn do zdobywania i utrzymywania zasobów, z których od dawien dawna kobiety czerpały dla siebie i swoich dzieci. Nie chodzi jednak



**RYCINA 4.5 Różnice wieku między małżonkami**

Respondenci zaznaczali, jaką różnicę wieku między sobą a współmałżonkiem uważały za najważniejszą. Liczby na osi oznaczająłą wartość dodatnią oznaczają preferencję dla małżonka starszego wiekiem, a ujemne – dla małżonka młodszego.

N – liczba przebadanych osób

Źródło: Buss, D. M., Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: An evolutionary perspective on human mating. *Psychological Review*, 100, 204–232. Copyright © 1993 by the American Psychological Association.

tylko o samo posiadanie dóbr materialnych. Kobiety szukają również mężczyzn o takich cechach, które umożliwiają im gromadzenie zasobów przez dłuższy czas. Jedna z nich jest ambicja.

### Ambicja i pracowitość

Jak ludzie wspinają się po szczeblach drabiny społecznej? Psycholog Liisa Kyllonen spróbowała opisać taktyki stosowane celem zdobycia pozycji w miejscu pracy i otoczeniu społecznym (Kyl-Heku, Buss, 1996). Poprosiła 84 osoby z Kalifornii i Michigan, aby opisaly, w jaki sposób ich znajomi dążą do zajęcia wyższego miejsca w hierarchii. Za pomocą rozmaitych procedur statystycznych wyodrębniła 26 metod postępowania, w tym takie jak udawanie, wchodzenie w układ, okazywanie przychylności seksualnej, zdobywanie wykształcenia oraz pracowitość. Pracowitość przejawiała się dodatkowym czasem i wysiłkiem wkładanym w pracę, dobrą organizacją czasu, hierarchizacją celów oraz demonstrowaniem swego zaangażowania w celu wywarcia wrażenia na innych. Następnie badaczka zapytała 212 osób, w wieku 25–30 lat, jakie one stosują sposoby. Oddziennie zadala to samo pytanie wspólnałykom. Uzyskane informacje zestawia z danymi dotyczącymi dotychczasowych i przewidywanych w przyszłości dochodów oraz dróg awansu badanych osób. W ten sposób sprawdzała, która taktyka jest najskuteczniejsza.

Okazało się, że dobre dochody w przeszłości oraz interesujące perspektywy na przyszłość najczęściej wiązały się z ciężką pracą. Osoby, które mówią, że ciężko pracują, a ocenę tą potwierdzają wspólnalążek, odznaczały się wyższym poziomem wykształcenia, miały wyższe dochody i wi-

doksi na lepsze zarobki oraz szybki awans w przyszłości. Mężczyźni pracowici i ambitni osiągają wyższą pozycję zawodową niż leniwi i pozbawieni motywacji (Kyl-Heku, Buss, 1996; Jencks, 1979; Willerman, 1979).

Americanki wydają się dostrzegać ten związek, skoro faworyzują mężczyzn obdarzonych takimi cechami charakteru, które umożliwiają im pójście się w górę. W latach pięćdziesiątych zapisały 5000 studentów, jakie cechy pragneliby widzieć u swoich partnerów. Kobiety znacznie częściej niż mężczyźni szukają partnerów lubiących swoją pracę, pragnących zrobić kariery zawodowej, pracowitych i ambitnych (Langhorne, Secord, 1955). W międzynarodowym programie badań nad mechanizmami doboru partnera 852 niezamężne Amerykanki oraz 100 amerykańskich mężatek uznalo ambicję i pracowitość za ważne lub niezłe (Buss, 1989a). Kobiety uważały brak ambicji, i to zarówno u partnerów stałych, jak i przełotowych, za skrajnie niepożądany, podczas gdy mężczyźni uznają tę samą cechę u kobiety za czynnik obojętny (Buss, Schmitt, 1993). Kobiety są gotowe zerwać związek z mężczyzną, który stracił pracę, nie chce się piąć po szczeblach kariery zawodowej lub jest leniwy (Betzig, 1989).

Upodobanie kobiet do mężczyzn pracowitych i ambitnych nie dotyczy wyłącznie Stanów Zjednoczonych czy krajów zachodnich. W zdecydowanej większości społeczeństw kobiety bardziej niż mężczyźni cenią pracowitość i ambicję, zwykłe umieszczając je między cechami ważnymi a niezbędnymi. Na przykład kobiety na Tajwanie oceniają te cechy o 26% wyżej niż mężczyźni, w Bułgarii o 29%, a w Brazylii o 30%.

Dane te, pochodzące z różnych kultur i z różnych okresów historycznych,

potwierdzają podstawową hipotezę ewolucyjną, zgodnie z którą w kobietach wykształciło się upodobanie do mężczyzn wykazujących cechy pomocne w zdobywaniu zasobów, a niechęć do osobników pozbawionych ambicji. Preferencje te pomagają dawnym kobietom rozwijać podstawowy problem adaptacyjny pozyskiwania zasobów oraz oceniać prawdopodobieństwo poznania ich w przyszłości. Jeżeli mężczyzna w danej chwili nie był majątny. Nawet zaś wtedy, gdy jego bogactwo było widoczne, ambicja i pracowitość pozwalały liczyć na kontynuację tego korzystnego stanu. Widac z tego, że współczesne kobiety sa następczyniami tych, które w tamtych odległych czasach wykazywały takie preferencje.

### Statość i odpowiedzialność

Spośród 18 cech, ocenianych w trakcie naszych badań nad mechanizmami doboru partnera, drugie i trzecie miejsce, zaraz po miłości, zajęły odpowiedzialność oraz stałość i dojrzalosć. W 21 społecznościach na 37 badanych mężczyzn i kobiety w takim samym stopniu oczekiwali od partnera odpowiedzialności (Buss i in., 1990). Spośród pozostałych 16 społeczności aż w 15 kobiety ceniły odpowiedzialność wyżej niż mężczyźni. Ogółem średnia ocena tej zalety wynosiła 2,69, przy najwyżym wskaźniku równym 3, oznaczającym „niedobrze”. Mężczyźni ocenili ją niemal równie wysoko, przyznając jej przeciętnie 2,5 punktu. Jeżeli chodzi o stałość uczuciową, zaznaczyła się większa różnica i dojrzałość, zaznaczyła się większa różnica między płciami. W 23 społecznościach kobiety ocenili tę cechę zdecydowanie wyżej niż mężczyźni, a w pozostałych 14 kobiety i mężczyźni cenili ją na równi. Średnia ze

wszystkich społeczności wyniosła u kobiet 2,68, a u mężczyzn 2,47. We wszystkich kulturach kobiety przykładały do tych cech ogromną wagę, umieszczając je na skali między ważnymi a niezbędnymi latami potencjalnego małżonka.

Są dwie przyczyny tak wysokiej pozycji tych cech. Po pierwsze, są one wiarygodną oznaką, że mężczyzna będzie zaopatrywał rodzinę przez dłuższy czas. Po drugie, niezrównoważenie uczciowe i nieodpowiedzialność mężczyzn oznacza duże koszty dla jego partnerki. Wykazało to badanie wykonane na grupie 104 wybranych kobiet, sowo par nowożeńców ze stanu Michigan (Buss, 1991). Poproszono je o wypełnienie bardzo szczegółowych testów psychologicznych oraz ankiet dotyczących ich małżeństwa i charakteru wspólnałyka, a następnie przeprowadzono z nimi rozmowę. W jednym z kwestionariuszy respondenci mieli wskazać, na jakie koszty (spośród 147 możliwych) naraziła ich w ciągu ostatniego roku druga strona.

Mężczyźni niezrównoważeni emocjonalnie – ci, którzy sami się tak określają i są tak określani przez wspólnałyki oraz osoby prowadzące wywiad – są znacznie obciążeniem dla swoich partnerek. Skoncentrowani na sobie, wykorzystują wspólnie zasoby na własny użytk. Cogorsza, często bywają zaborcze, zajmując zatem dużo czasu. Nieprzeciętnie zazdrośni, potrafią wpasować w szal na widok żony prowadzącej obiektną rozmowę z innym mężczyzną. Uważają zarazem, że powinna ona zaspokajać wszystkie ich potrzeby. Nierzadko uciekają się do przemocy, zarówno słownej, jak fizycznej. Zachowują się beztrusko, co objawia się na przykład niepunktualnością. Częściej niż ich partnerkom zdarza się im się gwałtownie zmienić nastrój, skutkiem czego potrafią płakać bez wyraźnego powodu. Małą tez

większe skłonności do romansów, co prowadzi do jeszcze większego rozproszenia czasu i zasobów (Buss, Shackelford, 1997). Mężczyźni tacy, stanowiąc większe niż inni obciążenie dla swoich partnerek, tracą swój czas i zasoby, a także nie zaopatrują regularnie rodziny. Odpowiedzialność i równowaaga emocjonalna to cechy charakteru, pozwalające kobiecie przypuszczać, że nie zostanie pozbawiona własnych zasobów przez męża.

Nieprzewidywalność działań mężczyzn niezrównoważonego emocjonalnie powiązała za sobą dodatkowe koszty, ponie-

wowych problemów adaptacyjnych. Nie-

regularna dostawa zasobów stanowi za-

grożenie dla bytu i reprodukcji organi-

zmu. W przeszłości mogły na przykład za-

braknąć pożywienia, bo nieodpowiedzialny

partner, zamiastjść na polowanie, po-

stanowił uciążliwe drzemkę. Tymczasem najlepsze jest planowe wykorzystywanie zasobów. W przeciwnym razie określone potrzeby trzeba zaspokajać wiek-

szym kosztem. Regularne zapatrywanie rodzinny umożliwia ekonomiczną alokację zasobów, co pozwala sprawniej pokonywać problemy adaptacyjne niesione przez ży-

cie.

Kobiety, przywiązujeając dużą wagę do odpowiedzialności i zrównoważenia partnera, chcą po prostu regularnie i przez dłuższy czas korzystać z dostarczanych przez niego dóbr. Te z nich, które w naszej ewolucyjnej przeszłości wybierały mężczyzn starych i odpowiedzialnych miały większą możliwość zapewnienia sobie i dzieciom dóbr potrzebnych do przetrwania. Dokonując rozsądnego wyboru, unikają zarazem kosztów, jakie pociąga za sobą związek z partnerem nieodpowiedzialnym i niezrównoważonym.

W świecie zwierzęcym samice przywiązują dużą wagę do siły i sprawności fizycznej potencjalnego partnera. Na przykład u pewnego gatunku ropuch (zwanej ropuchą-gładiatorem) obowiązkiem samca jest budowa gniazda i ochrona jajeczek. W okresie godowym samica uderza upałużonego partnera tak mocno, że niekiedy przewraca się on na plecy albo ucieka. Jeżeli samiec pozwoli się odetchnąć lub odpędzić od wyhodowanego przez siebie gniazda, samica pospiesznie rusza na poszukiwanie innego partnera. Rzadko natomiast odnajduje takiego, który nim naciąsu nie rusza się z miejsca. Samica, atakując samca, ocenia skuteczność jego obrony gniazda.

Kobiety zostają niekiedy zdominowane, także seksualnie, przez większych i silniejszych od nich mężczyzn. Niewątpliwie zdarzało się to również w dawnych czasach. Badania nad innymi naczelnymi wskazują, że fizyczne i seksualne zdominowanie samic przez samce jest częścią naszego dziedzictwa. Barbara Smuts, prymatolog, badała zachowania seksualne pawianów, zamieszkiujących afrykańskie sawanny (Smuts, 1985). Stwierdziła, że samice często zawierają trwale „przyjaźnie” z samcami zapewniającymi im oraz ich potomstwu ochronę. W zamian oferują samcom przychylność seksualną. Innymi słowy, samice pawianów płacą seksem za ochronę.

Podobnie, u ludzi jedna z korzyści wymieniających wzrost pragnie partnera mierzącego 180 lub więcej centymetrów (Cameron, Oskamp, Sparks, 1978). Jeszcze większość wymówę ma fakt, że wysocy mężczyźni otrzymują więcej odpowiedzi na swoje ogłoszenia matrymonialne (Lynn, Shurgot, 1984). Oni też łatwiej niż nисcy nawiązują kontakty z kobietami i mogą wybierać z większej liczby potencjalnych partnerów. Kobiety, preferując partnerów o odpowiednim wzroście, sile i sprawności fizycznej, rozwiązują przynajmniej częściowo problem obrony przed agresywnymi mężczyznami.

Tendencja ta jest znamienne nie tylko dla społeczeństw zachodnich. Antropolog Thomas Gregor (1985) opisał, jaką wagę o podobnych wzroście, a także jak kobiety biorą te czynniki pod uwagę.

W trakcie jednego z nich Amerykanki oce-

## Sila fizyczna

W świecie zwierzęcym samice przywiązują dużą wagę do siły i sprawności fizycznej potencjalnego partnera. Na przykład u pewnego gatunku ropuch (zwanej ropuchą-gładiatorem) obowiązkiem samca jest budowa gniazda i ochrona jajeczek. W okresie godowym samica uderza upałużonego partnera tak mocno, że niekiedy przewraca się on na plecy albo ucieka. Jeżeli samiec pozwoli się odetchnąć lub odpędzić od wyhodowanego przez siebie gniazda, samica pospiesznie rusza na poszukiwanie innego partnera. Rzadko natomiast odnajduje takiego, który nim naciąsu nie rusza się z miejsca. Samica, atakując samca, ocenia skuteczność jego obrony gniazda.

Kobiety zostają niekiedy zdominowane, także seksualnie, przez większych i silniejszych od nich mężczyzn. Niewątpliwie zdarzało się to również w dawnych czasach. Badania nad innymi naczelnymi wskazują, że fizyczne i seksualne zdominowanie samic przez samce jest częścią naszego dziedzictwa. Barbara Smuts, prymatolog, badała zachowania seksualne pawianów, zamieszkiujących afrykańskie sawanny (Smuts, 1985). Stwierdziła, że samice często zawierają trwale „przyjaźnie” z samcami zapewniającymi im oraz ich potomstwu ochronę. W zamian oferują samcom przychylność seksualną. Innymi słowy, samice pawianów płacą seksem za ochronę.

Inna grupa Amerykanek konsekwentnie preferowała mężczyzn średniego lub wysokiego wzrostu (około 180 cm), uznać ich za idealnych kandydatów na męża. Wysocy mężczyźni są znacznie częściej niż niscy czy średniego wzrostu poszukiwani jako kandydaci na naręczonych lub mężów (Ellis, 1992). Z analizy ogłoszeń matrymonialnych wynika, że 80% kobiet wymieniających wzrost pragnie partnera mierzącego 180 lub więcej centymetrów (Cameron, Oskamp, Sparks, 1978). Jeszcze większą wymowę ma fakt, że wysocy mężczyźni otrzymują więcej odpowiedzi na swoje ogłoszenia matrymonialne (Lynn, Shurgot, 1984). Oni też łatwiej niż niscy nawiązują kontakty z kobietami i mogą wybierać z większej liczby potencjalnych partnerów. Kobiety, preferując partnerów o odpowiednim wzroście, sile i sprawności fizycznej, rozwiązują przynajmniej częściowo problem obrony przed agresywnymi mężczyznami.

Tendencja ta jest znamienne nie tylko dla społeczeństw zachodnich. Antropolog Thomas Gregor (1985) opisał, jaką wagę

mają znaczenie cech fizycznych w doborze partnera związków przelotnego i stałego. Okazało się, że niski wzrost mężczyzn jest cechą niepożądana (Buss, Schmitt, 1993). Bardzo pożądani okazali się natomiast mężczyźni wysocy, silni i atletycznie zbudowani. Na skali od -3 (całkowicie niepożądane) do +3 (pożądane w najwyższej stopniu), kobiety przyznały sile fizycznej 1,5 punktu (miedzy „w pewnym stopniu pożądane” a „bardzo pożądane”), podczas gdy mężczyźni przyznały jej jedynie 0,87 punktu. Różnica jest więc znacząca.

Inna grupa Amerykanek konsekwentnie preferowała mężczyzn średniego lub wysokiego wzrostu (około 180 cm), uznać ich za idealnych kandydatów na męża. Wysocy mężczyźni są znacznie częściej niż niscy czy średniego wzrostu poszukiwani jako kandydaci na naręczonych lub mężów (Ellis, 1992). Z analizy ogłoszeń matrymonialnych wynika, że 80% kobiet wymieniających wzrost pragnie partnera mierzącego 180 lub więcej centymetrów (Cameron, Oskamp, Sparks, 1978). Jeszcze większą wymowę ma fakt, że wysocy mężczyźni otrzymują więcej odpowiedzi na swoje ogłoszenia matrymonialne (Lynn, Shurgot, 1984). Oni też łatwiej niż niscy nawiązują kontakty z kobietami i mogą wybierać z większej liczby potencjalnych partnerów. Kobiety, preferując partnerów o odpowiednim wzroście, sile i sprawności fizycznej, rozwiązują przynajmniej częściowo problem obrony przed agresywnymi mężczyznami.

Tendencja ta jest znamienne nie tylko dla społeczeństw zachodnich. Antropolog Thomas Gregor (1985) opisał, jaką wagę budowy fizycznej mężczyzn, takie jak wysoki wzrost, duża szerokość ramion, rozwinięte mięśnie klatki piersiowej, sa-

atrakcyjne seksualnie dla kobiet i budzą respekt innych mężczyzn" (Barber, 1995, s. 406).

### Dobre zdrowie

Wiązanie się z osobnikiem słabego zdrowia oznaczałoby dla naszych przodków rozliczne zagrożenia adaptacyjne. Po pierwsze, chorowity partner łatwo może zaniedbić, wskutek czego przestaje zapewniać rodzinie żywność, obronę i pomoc w chowaniu dzieci. Po drugie, większe jest ryzyko przedwczesnej śmierci, w wyniku której partner zostanie pozbawiony zasobów i będzie narażony na rozwijane koszty. Po trzecie, chory osobnik może zarazić partnera, co stanowi groźbę dla jego bytu i możliwości reprodukcyjnych. Po czwarte, zagrożone są również dzieci z takiego związku, ich byt i ewentualna reprodukcja. Po piąte, jeżeli zdrowie jest częściowo jakością dziedziczoną, to wybór chorobliwego partnera oznacza ryzyko przeniesienia słabego zdrowia na potomstwo. Nic więc dziwnego, że kobiety i mężczyźni przywiązuja dużą wagę do stanu zdrowia ewentualnego towarzysza życia.

W trakcie omawianych już badań, prowadzonych wśród wielu różnych społeczności, zarówno kobiety, jak i mężczyźni uznali dobre zdrowie za bardzo ważne. W skali od 0 (nieistotne) do 3 (nieszbędne) kobiety przyznały tej ceście średnio 2,28, a mężczyźni 2,31 (Buss i in., 1990). W innym kwestionariuszu, w którym poproszono respondentów o uszeregowanie 13 cech od najważniejszych (1) do najmniej ważnych (13), „dobre zdrowie” zajęło czwartą pozycję, po „przyjaznym i pełnym zrozumienia nastawnieniu” (1), „inteligencji” (2) oraz „fascynującej osobowości” (3).

Znaczenie, jakie ludzie przypisują zdrowiu, nie jest w świecie żywych organizmów niczym wyjątkowym. Na przykład niektóre zwierzęta przyciągają uwagę krzykliwości swego ubarwienia albo rozmarni narządów. Choć pociąga to z sobą wysokie koszty, zarazem sygnalizuje zdrowie i vitality. Przykładem niech będzie jasne, krzykliwe upierzenie pawiego ogona. Stanowią on – jak się do tej pory wydawało – przeszkode w przetrwaniu osobnika. Tymczasem tajemnica pawiego ogona jest bliska rozwiązania. Wysunięto bowiem hipotezę, że jaskrawe upierzenie pawia i innych ptaków jest oznaką braku pasożytów (Hamilton, Zuk, 1982). Okazuje się, że pawię nękane przez pasożyty mają barwy przygaszone. Pawice woły samce o jaskrawym upierzeniu, ponieważ jest ono wiarygodnym sygnałem dobrego zdrowia.

Randy Thornhill, Steve Gangestad, Karl Grammer, Todd Shackelford, Randy Larsen i inni odkryli ważny wskaźnik dobrego zdrowia – symetryczność twarzy i ciała (Gangestad, Thornhill, 1997; Grammer, Thornhill, 1994; Shackelford, Larsen, 1997; Thornhill, Moeller, 1997). Utrzymują oni, że różnorakte czynniki środowiskowe i genetyczne powodują odchylenia od symetrycznej budowy ciała lub twarzy. Jedni ludzie potrafią się lepiej oprzeć takim odkształcającym wpływom niż inni, wykazując się tym samym stabiernością rozwojową. Symetria twarzy i ciała świadczy o zdrowiu, oddzierającą zdolność jednostki do stawiania czola zakłóceniom środowiskowym i genetycznym. Dlatego właśnie kobiety wolały mężczyzn o symetrycznej budowie twarzy i ciała. Taki wybór większa szansa, że partner przejdzie czas będąc w stanie pomagać rodzinie, i zmniejsza ryzyko przeniesienia chorób na potomstwo. Daje też bezpo-

średnie korzyści genetyczne. Wybierając bowiem mężczyznę o symetrycznych rysach twarzy i takiej samej budowie ciała, kobieta wybiera zarazem lepszy zestaw genów, w które zostaną zaopatrzone jej dzieci.

Wiele świadczy o tym, że symetria jest rzeczywiście oznaką zdrowia, a kobiety cenią ją u swoich partnerów (Gangestad, Thornhill, 1997; Thornhill, Moeller, 1997). Po pierwsze, ludzie o regularnych rysach twarzy osiągają lepsze wyniki w badaniach stanu zdrowia, a także kondycji psychicznej i emocjonalnej (Shackelford, Larsen, 1997). Po drugie, można dostarczyć osoby o regularnych rysach twarzy informację, że osoby o takich twarzach częściej się powodzieniem u plci przeciwnej. Mężczyźni o takich twarzach mają więcej partnerek, więcej stosunków pozamążelskich i wcześniej rozpoczynają życie seksualne.

### Milosc

Kobiety od dawna stawały przed adaptacyjnym problemem wyboru takiego mężczyzny, który nie tylko będzie dysponował niezbędnymi zasobami, ale jeszcze będzie chciał się nimi podzielić z partnerką i potomstwem. Dokonanie trafnego wyboru jest w tym wypadku trudniejsze niż się może wydawać na pierwszy rzut oka. Zasoby bowiem często daje się zobaczyć, natomiast zaangażowania nie. Tymczasem pozwala ono oczekiwac, że w przyszłości partner będzie lojalnie dzielić się swymi dobrami. Miłość jest jedną z najlepszych gwarancji takiego zaangażowania.

Wedle ustaleń nauk społecznych „miłość” jest zjawiskiem stosunkowo świeżej daty, liczącym sobie zaledwie kilkaset lat wynikającym romantycznych Europejczyków (Jankowiak, 1995). Jeżeli to prawda, to milośc byłaby lokalnym produktem kultury zachodniej, niewystępującym w społeczeństwach pozaeuropejskich. Ostatnie badania wskazują jednak, że ta teoria jest całkowicie błędna. Istnieją dowody na to, że myśl, emocje i działania właściwe miłości charakteryzują ludzi na całym świecie – od Żułów z południowego krańca Afryki do Eskimosów, zamieszkających nimożne okolice północnej Alaski. Badając 168 różnych kultur z całego świata, antropologowie William Jankowiak i Edward Finscher przeanalizowali cztery rodzaje doświadczeń na istnienie miłości: śpiewanie pieśni miłosnych, ucieczki zakochanych, sprzywiatających się woli rodziców, opowieści o cierpieniach z miłości i troskocie za ukochaną osobą oraz podania ludowe opisujące komplikacje uczuciowe. Biorąc pod uwagę powyższe zjawiska, stwierdzili oni występowanie romantycznej miłości w 88,5% społeczeństwa (Jankowiak, 1995; Jankowiak, Fischer, 1992). Kiedy socjolog Sue Sprecher i jej koledzy rozmawiali na ten temat z 1667 mężczyznami i kobietami w Rosji, Japonii i Stanach Zjednoczonych, okazało się, że 61% Rosjan i 73% Rosjanek było w tym momencie zakochanych (Sprecher, Aron, Hatfield, Cortese, Potapova, Levitskaya, 1994). W Japonii odpowiednie liczby wynosiły 41% dla mężczyzn i 63% dla kobiet, a w USA 53% dla mężczyzn i 63% dla kobiet. Staje się więc oczywiste, że uczucie miłości nie jest znane jedynie mieszkańcom Ameryki czy krajów Zachodu.

Aby dokładnie określić, czym jest miłość i w jaki sposób łączy się ona z zaangażowaniem, poddano badaniu poszczególne jej odmiany (Buss, 1988a). Najpierw poproszono 50 kobiet i tyle samo mężczyzn z uniwersytetu Kalifornia i Michigan, aby opisali, czym się objawia miłość. Następnie inna grupa studentów obu płci oceniała,

zachodniej, niewystępującym w społeczeństwach pozaeuropejskich. Ostatnie badania wskazują jednak, że ta teoria jest całkowicie błędna. Istnieją dowody na to, że myśl, emocje i działania właściwe miłości charakteryzują ludzi na całym świecie – od Żułów z południowego krańca Afryki do Eskimosów, zamieszkających nimożne okolice północnej Alaski. Badając 168 różnych kultur z całego świata, antropologowie William Jankowiak i Edward Finscher przeanalizowali cztery rodzaje doświadczeń na istnienie miłości: śpiewanie pieśni miłosnych, ucieczki zakochanych, sprzywiatających się woli rodziców, opowieści o cierpieniach z miłości i troskocie za ukochaną osobą oraz podania ludowe opisujące komplikacje uczuciowe. Biorąc pod uwagę powyższe zjawiska, stwierdzili oni występowanie romantycznej miłości w 88,5% społeczeństwa (Jankowiak, 1995; Jankowiak, Fischer, 1992). Kiedy socjolog Sue Sprecher i jej koledzy rozmawiali na ten temat z 1667 mężczyznami i kobietami w Rosji, Japonii i Stanach Zjednoczonych, okazało się, że 61% Rosjan i 73% Rosjanek było w tym momencie zakochanych (Sprecher, Aron, Hatfield, Cortese, Potapova, Levitskaya, 1994). W Japonii odpowiednie liczby wynosiły 41% dla mężczyzn i 63% dla kobiet, a w USA 53% dla mężczyzn i 63% dla kobiet. Staje się więc oczywiste, że uczucie miłości nie jest znane jedynie mieszkańcom Ameryki czy krajów Zachodu.

Aby dokładnie określić, czym jest miłość i w jaki sposób łączy się ona z zaangażowaniem, poddano badaniu poszczególne jej odmiany (Buss, 1988a). Najpierw poproszono 50 kobiet i tyle samo mężczyzn z uniwersytetu Kalifornia i Michigan, aby opisali, czym się objawia miłość. Następnie inna grupa studentów obu płci oceniała,

w jakim stopniu każda ze 115 wymienionych oznak jest typowa dla miłości. Pierwsze miejsca, zarówno na liście mężczyzny, jak i żeńskiej, zajmowały te oznaki, które dowodziły wielkiego zaangażowania w związki. Należały do nich zerwanie po przednim związku miłośnego, rozmowy o ślubie oraz wyrażanie chęci posiadania dzieci z ukochaną osobą. Takie oznaki miłości u mężczyzn świadczą o tym, że pragnie on obdarzyć swoimi zasobami te właśnie kobietę i jej dzieci.

Na zaangażowanie składa się wiele czynników, które decydują o konkretnych sposobach dziedzenia się zasobami. Jednym z nich jest wierność. Oznacza ona wyłączność seksualną. Inną postacią zaangażowania jest kierowanie wszystkich swoich zasobów ku ukochanej osobie, a więc na przykład obdarowywanie jej kosztownymi potarunkami. Takie działania sygnalizują poważny zamiar zaangażowania się w długotrwały związek. O zaangażowaniu świadczy też emocjonalne wspieranie partnera – przebywanie z nim w potrzebie i wysłuchiwanie go w trudnych chwilach. Oznacza więc ono poświęcanie mu czasu i energii, kosztem realizacji własnych celów. Akt reprodukcji jest zarazem oznaką zaangażowania w reprodukcję partnera. Wszystkie te działania, postrzegane jako niezwykłe oznaki miłości, świadczą o poświęceniu jednej osoby zarówno zasobów materialnych, jak seksualnych, emocjonalnych i genetycznych.

Ponieważ miłość jest zjawiskiem uniwersalnym, a jej charakterystycznym wyrazem jest zaangażowanie, kobiety powinny przypisywać jej duże znaczenie przy wyborze partnera. Aby sprawdzić tę hipotezę Sue Sprecher i jej współpracownicy zapytali studentki amerykańskie, rosyjskie i japońskie, czy wyszłyby za mąż bez miłości za kogoś, kto spełnia

wszystkie inne ich oczekiwania (Sprecher i in., 1994). Aż 89% Amerykanek i 82% Japońek odpowiedziało, że miłość jest niezbędną, nawet wtedy, gdy wszystkie pozostałe wymogi zostają spełnione. Natomiast tylko 59% Rosjanek odpowiedziało, że nie poślubiłyby człowieka niekojarzonego, mimo wszystkich jego zalet. W sumie więc większość kobiet z trzech różnych środowisk kulturowych postrzega miłość jako niezbędny warunek podjęcia decyzji o małżeństwie.

Niezbędność miłości potwierdzają badania preferencji występujących przy dobiorze partnera. Na przykład 162 studentki z Teksasu uznaly miłość za najważniejszą spośród stu cech kandydata na męża (Hendrick, Hendrick, 1992). Międzynarodowe badanie mechanizmów doboru partnera potwierdziło wagę miłości we wszystkich społeczeństwach. Sposród 18 cech wzajemne pozadanie lub miłość zyskały najwyższą ocenę zarówno u kobiet (2,87), jak i mężczyzn (2,81) (Buss i in., 1990). Nie wszyscy, poczawszы od plemiennych enklaw południowoafrykańskich, a skóńczywszy na mieszkańców brazylijskich metropolii, przyznali jej najwyższe oceny, traktując jako niezbędny składnik małżeństwa.

Ponieważ kobiety znacznie więcej niż mężczyźni inwestują w poczcie oraz wychowanie dzieci, ponoszą większe koszty przypadkowych kontaktów seksualnych. Oczekiwanie od mężczyzn miłości jest sposobem pozyskania zasobów porównywalnych z tymi, którymi go odbiera. Wymagając miłości, prawdawne kobiety rozwijająły podstawowy problem adaptacyjny pozykowania od mężczyzn zasobów potrzebnych do życia i wychowania potomstwa. Kobiety współczesne, domagając się takiej samej formy zaangażowania, są po prostu ich naśladowczyniami.

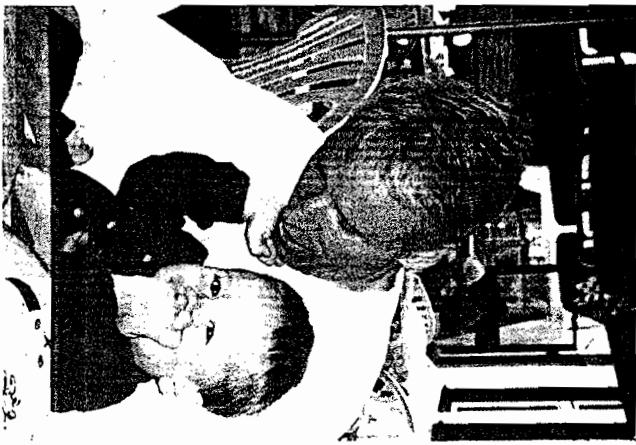
### Gotowość do inwestowania w dzieci

Jednym z problemów adaptacyjnych, przed którym stają kobiety przy wyborze stałego partnera, jest konieczność oceny, jak dalece będzie on skłonny inwestować w dzieci. Jest to ważne z dwóch powodów: (1) mężczyźni czasami szukają seksualnej odmiany, mogą więc skierować swoją energię ku innym kobietom, kosztem dzieci (zob. rozdział 6); (2) mężczyźni oceniają stopień prawdopodobieństwa swego ojcostwa i niechętnie inwestują w dziecko, które – jak sądzą – nie jest ich (La Cerra, 1994). Obydwia czynniki sprawiają, że mężczyźni bardzo się różnią stopniem gotowości do inwestowania w dzieci. Stąd też u kobiet wykształciło się upodobanie do mężczyzn wykazujących taką gotowość.

#### C

Ciągając zweryfikować hipotezę o kobiecych preferencjach dla mężczyzn dotyczących inwestowania w dzieci, psycholog Peggy La Cerra wykonała przeszrocz, ukazując mężczyzn w kilku różnych sytuacjach: (1) mężczyzna stojący samotnie; (2) mężczyzna zajmujący się osiemnasto-miesięcznym dzieckiem, uśmiechający się do niego, patrzący mu w oczy, wyciągający do niego rękę; (3) mężczyzna niezwracający uwagi na płaczące dziecko; (4) mężczyzna i dziecko naprzeciw siebie (sytuacja neutralna); (5) mężczyzna odkurzający dywan w salonie. Każdy z fotografowanych mężczyzn występował w każdej z tych sytuacji.

Następnie 240 studentek oceniano atrakcyjność mężczyzn na każdym zdjęciu jako narzeczonego, partnera seksualnego, małżonka, przyjaciela i sąsiada w skali od -5 (bardzo nieatrakcyjny) do +5 (bardzo atrakcyjny). Wyniki okazały się bardzo interesujące. Po pierwsze, kobiety uznały mężczyznę zajmującego się dzieckiem za



La Cerra (1994) stwierdziła, że dla kobiet o wiele atrakcyjniejsi są mężczyźni mający dobry kontakt z dziećmi. Fotografie, ukazujące ciepły stosunek kobiety do dziecka, nie miały żadnego wpływu na męskie oceny kobiecej atrakcyjności.

potencjalnego partnera zwiększały objawy jego przywiązania do dziecka, a zmniejszały objawy obojętności na jego placz" (La Cerra, 1994, s. 67).

Badanie to wskazuje, że kobiety przy wyborze męża dają pierwszeństwo mężczyznom, przejawiającym gotowość do inwestowania w dzieci. Czy jednak jest to skłonność właściwa wszystkim ludziom, czy tylko kobietom? Aby to sprawdzić, La Cerra przeprowadziła następujące badanie, w którym kobiety były fotografowane, a mężczyźni je oceniali. Kobiety pokazano w sytuacjach zbliżonych do tych z poprzedniego badania – w samotności, zajmując się dzieckiem, ignorujące płaczące dziecko, obojętne oraz odkurzające dywan. Podobnie jak w pierwszym badaniu 240 studentów oceniało atrakcyjność pokazanej na kazim zdjeciu kobiety jako żony, narzeczonej czy partnerki seksualnej.

Ocenę męskie bardzo różniły się od kobiety, stojącej samotnie z dzieckiem (2,70). Rozmaite sytuacje, w których znajdowały się kobiety na zdjęciach, nie miały wpływu na ocenę ich atrakcyjności jako potencjalnych małżonek. Czy kobieta ignorowała dziecko, czy stała obok niego obojętnie, bawiła się z nim czy odkurzała dywan – nie miało to żadnego znaczenia. Oceny jej atrakcyjności pozostały na tym samym poziomie.

Krótko mówiąc, zasada preferowania partnera gotowego inwestować w dziecko dotyczy tylko kobiet, a nie obu płci. La Cerra wspomina, że jej badania zostały zainspirowane zobaczonym niedługo później, na którym przyjazny mężczyzna trzymał w objęciach dziecko. Plakat ten dobrane reklamował swój produkt, bo oddziaływał na kobiety (La Cerra, 1994, s. 87). Niegdysiejsze kobiety, które nie umiały dostrzec oznak świadczących o skłonności danego mężczyzny do inwestowania w potomstwo, znajdowały się w gorszej sytuacji niż te, które potrafili zauważyc takie objawy i je wykorzystać.

## Wpływ kontekstu na wybór partnera przez kobietę

Ujmując rzecz z perspektywy ewolucyjnej, preferencje nie powinny działać na ślepo, niezależnie od kontekstu czy sytuacji. Tak jak chęć zjedzenia czegos (np. dojrzałego owocu) zależy od okoliczności (choćby tego, czy jesteśmy głodni), tak i kobiecte upodobania w doborze partnera również powinny zależeć od okoliczności. Jak dotąd zbadano dwa rodzaje okoliczności – większość zasobów, których kobieta dysponuje, zanim zacznie szukać partnera oraz czasowy wymiar planowanego związku (związek stałych czy przelotny).

### Wpływ zasobów własnych kobiety na wybór dobór partnera

Wyjaśniając, dlaczego kobiety preferują mężczyzn zasobnych, sformułowano alternatywną wobec teorii psychologii ewolucyjnej hipotezę strukturalnej bezradności (Buss, Barnes, 1986). Zgodnie z nią kobiety szukają partnerów mających władzę, pozycję i dobrą materialne, ponieważ same zazwyczaj nie posiadają dostępu do tych zasobów. Kobiety dzięki małżeństwu starają się poprawić swoją sytuację spo-

mującą się dzieckiem (2,70). Rozmaite sytuacje, w których znajdowały się kobiety na zdjęciach, nie miały wpływu na ocenę ich atrakcyjności jako potencjalnych małżonek. Czy kobieta ignorowała dziecko, czy stała obok niego obojętnie, bawiła się z nim czy odkurzała dywan – nie miało to żadnego znaczenia. Oceny jej atrakcyjności pozostały na tym samym poziomie.

Obyczaje plemienia Bakweri z Kamerunu w zachodniej Afryce rzucają jednak wątpliwości na tę teorię, pokazując, co się dzieje, kiedy to kobiety mają władzę (Ardelean, Ardelean, Warmington, 1960). W plemieniu tym kobiety zajmują wyższą pozycję, ponieważ posiadają więcej zasobów, a zarazem jest ich mniej niż mężczyźni. Źródłem ich dochodów jest praca na plantacjach, pokażne zyski przynosi im także świadczenie usług seksualnych. Na 100 kobiet przypada tam 236 mężczyzn, których liczba ciągle wzrasta, gdyż przybywają oni z innych części kraju, aby pracować na plantacjach. Dzięki tej nierównowadze płci kobiety cieszą się znaczną swobodą w doborze partnera. Mają więcej pieniedzy i większy niż mężczyźni wybór. Mimo to one również wola partnerów zasobnych. Często skarżą się na niewystarczające wsparcie ze strony męża, a kwestie materialne są najczęściej podważana w tej społeczności przyczyną rozwoju. Kobieta z plemienia Bakweri zmienia męża, jeżeli znajdzie mężczyznę, który zaoferta jej więcej pieniedzy. Tak więc, dysponowanie przez kobietę poważnymi zasobami nie zmienia ich wykształconych w toku ewolucji preferencji.

Również w Ameryce kobiety o wyższej pozycji materialnej i zawodowej nie przestają cenić mężczyzn zasobnych. Porównywano na przykład preferencje kobiet dobrze i źle sytuowanych materiałnie (Buss, 1989a). Kobiety dobrze sytuowane miały roczne dochody przekraczające 50 000 dolarów, a kilka zarabiały nawet ponad 100 000 dolarów. Okazało się, że te wykształcone i pozbawione kompleksów kobiety, które wysoko zaszyły

teczno-ekonomiczną. Mężczyźni zaś nie szukają mających partnerek, ponieważ sami dysponują dobrani, a kobiety są zazwyczaj o wiele mniej zasobne.

Obyczaje plemienia Bakweri z Kamerunu w zachodniej Afryce rzucają jednak wątpliwości na tę teorię, pokazując, co się dzieje, kiedy to kobiety mają władzę (Ardelean, Ardelean, Warmington, 1960). W plemieniu tym kobiety zajmują wyższą pozycję, ponieważ posiadają więcej zasobów, a zarazem jest ich mniej niż mężczyźni. Źródłem ich dochodów jest praca na plantacjach, pokażne zyski przynosi im także świadczenie usług seksualnych. Na 100 kobiet przypada tam 236 mężczyzn, których liczba ciągle wzrasta, gdyż przybywają oni z innych części kraju, aby pracować na plantacjach. Dzięki tej nierównowadze płci kobiety cieszą się znaczną swobodą w doborze partnera. Mają więcej pieniedzy i większy niż mężczyźni wybór. Mimo to one również wola partnerów zasobnych. Często skarżą się na niewystarczające wsparcie ze strony męża, a kwestie materialne są najczęściej podważana w tej społeczności przyczyną rozwoju. Kobieta z plemienia Bakweri zmienia męża, jeżeli znajdzie mężczyznę, który zaoferta jej więcej pieniedzy. Tak więc, dysponowanie przez kobietę poważnymi zasobami nie zmienia ich wykształconych w toku ewolucji preferencji.

Również w Ameryce kobiety o wyższej pozycji materialnej i zawodowej nie przestają cenić mężczyzn zasobnych. Porównywano na przykład preferencje kobiet dobrze i źle sytuowanych materiałnie (Buss, 1989a). Kobiety dobrze sytuowane miały roczne dochody przekraczające 50 000 dolarów, a kilka zarabiały nawet ponad 100 000 dolarów. Okazało się, że te wykształcone i pozbawione kompleksów kobiety, które wysoko zaszyły

w hierarchii zawodowej, cenią bardziej niż kobiety o niższych dochodach wysoką pozycję zawodową i społeczną mężczyzn, ich inteligencję, wysoki wzrost, niezależność i pewność siebie. Ich oczekiwania dotyczące dochodów partnera odpowiadały wysokości własnych zarobków (+0,31). Pragnęły, aby miał on wyższe wykształcenie (+0,29) albo tytuły naukowe (+0,35). Wbrew hipotezie strukturalnej bezradności, kobiety te wyrażały silniejsze nawet upodobanie do mężczyzn o wysokich dochodach niż ich uboższe koleżanki.

W innym badaniu psychologowie Michael Wiedereman i Elizabeth Allgeier stwierdzili, że studentki spodziewające się dobrych zarobków po ukończeniu studiów przykładały większą wagę do perspektyw finansowych kandydatów na męża niż ich koleżanki mające gorsze perspektywy. Studentki kierunków obiecujących finansowo, na przykład prawa i medycyny, również przykładały dużą wagę do potencjalnych dochodów kandydata na męża (Wiedereman, Allgeier, 1992). Co więcej, mężczyźni niezamozni, wcale nie cenią zasobności materialnej potencjalnych partnerek wyżej niż mężczyźni o wysokich dochodach (Townsend, 1989). W sumie więc wyniki tych badań nie tylko nie potwierdzają hipotezy strukturalnej bezradności, ale wprost ją przeczą.

### Wpływ długości trwania związku na kobiece preferencje w dobiorze partnera

Czasami znajduje się partnera na całe życie, ale często bywa, że związek trwa o wiele krócej. W rozdiale szóstym znamy się szczegółowo związkami krótkotrwałymi. W tym miejscu warto jednak wspomnieć o badaniach wskazujących za-

leżność kobieczych preferencji od charakteru związku. Podczas jednego z badań Buss i Schmitt (1993) poprosili grupę studentek o uszeregowanie 67 cech wedle stopnia ważności w związku przelotnym i trwałym, na skali od -3 (zupełnie niepożądane) do +3 (w najwyższym stopniu pożądane). Oto cechy, które okazały się bardziej pożądane u partnera stałego niż u partnera ze związku przelotnego: „ambitny i robiący karierę zawodową” (2,45 u partnera ze związku stałego, 1,04 u partnera ze związku przelotnego); „posiadający wyższe wykształcenie” (2,38 wobec 1,05), „twórczy” (1,90 wobec 1,29), „zaangażowany w związek” (2,80 wobec 0,90), „lubiący dzieci” (2,93 wobec 1,21), „życzliwy” (2,88 wobec 2,50), „wykazujący zrozumienie” (2,93 wobec 2,10), „odpowiedzialny” (2,75 wobec 1,75) i „chętny do współpracy” (2,41 wobec 1,47). Widac, jak zmieniają się upodobania kobiet w zależności od tego, czy chodzi o związek stałego czy przełomowy (Schmitt, Buss, 1996).

Psycholog ewolucyjny Joanna Scheib (1997) przeprowadziła badania, w których postużyła się zdjęciami mężczyzn, z opisami ich cech charakteru. W opisach akcentowano takie cechy jak odpowiedzialność, lojalność, życzliwość, dojrzałość czy cierpliwość. Zdjęcia z podpisami pokazano 160 kobietom w wieku od 18 do 40 lat (średnia wieku wynosiła 26 lat). Spośród tych kobiet 60 było zamężnych (lub żyły w stałym związku) w chwili przeprowadzania eksperymentu albo wcześniej. Respondentkom pokazywano po pięć par fotografii i proszono o wybranie pojedynczo mężczyzn z każdej pary. Polowa kobiet mówiła wybrać kandydata na męża, a druga romansu.

Wybory kobiet z tych dwóch grup różniły się zasadniczo. Respondentki wy-

bierające męża przywiązywały znacznie większe znaczenie do takich cech, jak odpowiedzialność, życzliwość i dojrzałość. W czterech przypadkach na pięć kobiety przedkładły preferowane cechy charakteru nad atrakcyjny wygląd. Scheib wykryła też związki ze statusem małżeńskim (które były numi kiedyś) przykładały większą wagę do cech charakteru niż kobiet, które nigdy nie były mężatkami (te częściej wybierały mężczyzn atrakcyjnych fizycznie). Tworząc więc taką sytuację eksperymentalną, w której kobiety musiały wybrać między wyglądem a charakterem, ujawniono zależność upodobań od stopnia trwałości związku. U partnerów związków trwałych kobiety przedkładały charakter nad wygląd.

W niedawno przeprowadzonym badaniu psycholog społeczny Pamela Regan (1998) analizowała wpływ samooceny danej kobiety oraz jej charakteru na minimalny poziom oczekiwanych względem partnera. Okazało się, że kobiety mają wyższe niż mężczyźni oczekiwania względem partnerów w kontaktach przełotowych, ale nie w związkach stałych. Ponadto kobiety o wysokiej samoocenie (tj. uważające się za bardziej atrakcyjne od innych kobiet) wyznaczały wyższy poziom oczekiwanych minimalnych niż kobiety o niższej samoocenie. Dotyczyło to zarówno związków stałych, jak przełotowych. Natomiast to, jak mężczyźni oceniali siebie jako partnerów, nie miało wpływu na poziom ich oczekiwania.

W sumie przebadano wpływ dwóch rodzajów okoliczności na kobiety preferencje. W pierwszym wypadku chodziło o zasobność materialną kobiety. Wbrew hipotezie strukturalnej bezradności okazuje się, że kiedy kobiety dysponują własnymi zasobami, wczele nie znaczy to, że przestają przykładać wagę do po-

ziomu dochodów i wykształcenia potencjalnego męża. Przeciwnie – ich oczekiwania są jeszcze większe. Drugą okoliczność stanowiła trwałość związku. Kilka dnią prawdopodobnie większą gamę okoliczności wpływających na wybór partnera nad atrakcyjność fizyczną. Okazało się, że wygląd przyszłego męża

jest mniej ważny niż takie cechy charakteru jak lojalność, odpowiedzialność i życzliwość. Przyszłe badania uwzględniały sprawdzano, czy kobiety przedkładają u kandydata na męża cechy charakteru nad atrakcyjność fizyczną. Okazująły się, takich jak samoocena kobiety, jej atrakcyjność czy uprzednie doświadczenie małżeńskie.

## Wpływ kobieczych preferencji na rzeczywisty dobór partnera

Aby upodobania mogły się w toku ewolucji ukształtować, musiały mieć wpływ na rzeczywiste decyzje, bo przecież dopiero one mają konsekwencje reprodukcyjne. Z wielu jednak przyczyn decyzje nie są nigdy wiernym odbiciem upodobań. Po pierwsze, liczba partnerów o pożądanych cechach jest ograniczona. Po drugie, możliwość zdobycia wymarzonego partnera zależy od atrakcyjności kobiety. Jedynie kobiety zajmujące najwyższe pozycje w rankingu potencjalnych partnerów mogą wybrać spośród mężczyzn najbardziej pożądanych *i vice versa*. Po trzecie, niezależnie od własnych chęci, na wybór partnera wpływają niekiedy również rodzice i inni krewni. Mimo to w ewolucyjnych dziedzinach człowieka preferencje musiały jednak wpływać na decyzje, bo inaczej nie mogłyby się wykształcić. Oto kilka dowodów na to, że mają one rzeczywiście wpływ na dobór partnera.

W sumie przebadano wpływ dwóch rodzajów okoliczności na kobiety preferencje. W pierwszym wypadku chodziło o zasobność materialną kobiety. Wbrew hipotezie strukturalnej bezradności okazuje się, że kiedy kobiety dysponują własnymi zasobami, wczele nie znaczy to, że przestają przykładać wagę do po-

### Kobiety odzew na męskie ogłoszenia matrymonialne

Jednym ze źródeł informacji na ten temat są odpowiedzi kobiet na zamieszczone przez mężczyzn ogłoszenia matry-

monalne. Jeśli przyjać, że upodobania kobiet wpływają na ich decyzje, to mężczyźni przedstawiający się w ogłoszeniach jako zamożni powinni otrzymywać więcej ofert. Założenie to poddali weryfikacji Baize i Schroeder (1995), analizując 120 ogłoszeń zamieszczonych w dwóch amerykańskich gazetach, jednej ukazującej się na Zachodnim Wybrzeżu, a drugiej wydawanej na Środkowym Zachodzie. Badacze wysieli do ogłoszeniawców kwestionariusze, prosząc o informacje na temat pożyczki materialnej, liczby otrzymanych ofert oraz cech charakteru. Odpowiedziało 92 respondentów, o średniej wieku 37 lat. Około połowa z nich nigdy nie była zonata, druga połowa żyła w separacji lub była po rozwodzie (jeden respondent pozostawał respondentów, o średniej wieku 37 lat. Około połowa z nich nigdy nie była zonata, druga połowa żyła w separacji lub była po rozwodzie (jeden respondent pozostawał

wystali do ogłoszeniawców kwestionariusze, prosząc o informacje na temat pożyczki materialnej, liczby otrzymanych ofert oraz cech charakteru. Odpowiedziało 92 respondentów, o średniej wieku 37 lat. Około połowa z nich nigdy nie była zonata, druga połowa żyła w separacji lub była po rozwodzie (jeden respondent pozostawał

wystali do ogłoszeniawców kwestionariusze, prosząc o informacje na temat pożyczki materialnej, liczby otrzymanych ofert oraz cech charakteru. Odpowiedziało 92 respondentów, o średniej wieku 37 lat. Około połowa z nich nigdy nie była zonata, druga połowa żyła w separacji lub była po rozwodzie (jeden respondent pozostawał

wystali do ogłoszeniawców kwestionariusze, prosząc o informacje na temat pożyczki materialnej, liczby otrzymanych ofert oraz cech charakteru. Odpowiedziało 92 respondentów, o średniej wieku 37 lat. Około połowa z nich nigdy nie była zonata, druga połowa żyła w separacji lub była po rozwodzie (jeden respondent pozostawał

jest mniejsi ważny niż takie cechy charakteru jak lojalność, odpowiedzialność i życzliwość. Przyszłe badania uwzględniały sprawdzano, czy kobiety przedkładają u kandydata na męża cechy charakteru nad atrakcyjność fizyczną. Okazująły się, takich jak samoocena kobiety, jej atrakcyjność czy uprzednie doświadczenie małżeńskie.

artykuł zabawną uwagę, przypominając pytanie zadane przez Tima Hardina w słynnej pisownie: „Gdybym był stolarzem, a ty byłbyś dama, czy miałabyś ze mną dziecko, wyszła za mnie za mąż?”. Liczne zebrane dowody świadczą o tym, że najprawdopodobniej odpowiedź brzmiałaby: „nie”.

### Kobiety poślubiają mężczyzn o wysokiej pozycji zawodowej

Innym źródłem informacji na temat wpływu preferencji na dobór partnera jest postępowanie kobiet, które łatwo mogą osiągnąć swój cel, stanowią bowiem uosobienie męskich pragnień, takich jak na przykład atrakcyjność fizyczna (zob. rozdział 5). Jakich mężczyzn wybierają? W trzech niezależnych badaniach socjologicznych stwierdzono, że atrakcyjne fizycznie kobiety wychodzą za mężczyzn o wyższej pozycji społecznej i materialnej niż kobiety mniej atrakcyjne. (Elder, 1969; Taylor, Glenn, 1976; Udry, Ekland, 1984). Jedno z badań polegało na powiązaniu atrakcyjności fizycznej kobiet z pozycją zawodową ich partnerów (Taylor, Glenn, 1976). Korelacja była wyraźna i wahała się w różnych grupach między +0,23 a +0,37.

Długotrwałe badania na ten temat prowadzone w Instytucie Badań nad Rozwojem Człowieka na Uniwersytecie w Berkeley w Kalifornii (Elder, 1969). Najpierw oceniono atrakcyjność fizyczną grupy nastolatek. Następnie monitorowano te dziewczęta przez najbliższe lata, a kiedy zakończyły rodzinę, analizowano pozytycję zawodową ich mężów.

Wyniki oceniano osobno dla klasy robotniczej i średniej. Zależność między atrakcyjnością fizyczną nastolatki a pozycją zawodową jej męża około 10 lat później wynosiła +0,46 dla kobiet z klasy

robotniczej i +0,35 dla kobiet z klasy średniej. W obydwiu więc wypadkach zachodził wyraźny związek między urodą kobiet a pozycją zawodową jej męża. U ogólna badanych kobiet zależność między atrakcyjnością fizyczną a pozycją męża była wyraźniejsza (+0,43) niż w wypadku innych znieniemych, takich jak pochodzenie społeczeństwa (+0,27) czy iloraz inteligencji (+0,14). W sumie atrakcyjność kobiety wydaje się ważnym narzędziem awansu społecznego. Mają one największe możliwości zrealizowania swych pragnień, gdyż wybierają mężczyzn dysponujących pozycją i zasobami, a więc tym, na czym kobietom najbardziej zależy.

### Kobiety poślubiają mężczyzn starszych od siebie

Trzecim źródłem informacji o rzeczywistych mechanizmach doboru partnera są statystyczni demograficzne, określające średnią różnicę wieku między nowożeńcami. Jak pamiętamy, kobiety wola mężczyzny starszych od siebie. Miedzy-

narodowy program badań – prowadzonych w 37 społeczeństwach – dowodzi, że kobiety wola mężczyzn starszych o średnio 3,42 roku (Buss, 1989a). Dane demograficzne z 27 krajów wykazują, że rzeczywista różnica wieku między nowożeńcami wynosi średnio 2,99 roku. W każdym kraju państwie młodzi byli, średnio rzeczą biorąc, starsi od swoich wybranek, przy czym różnice te wahały się w przedziale od 2,17 roku

kraju do 4,92 roku. W Grecji. Innymi słowy, kobięce preferencje dla starszych mężczyzn przekładają się na rzeczywiste te wahały się w przyszłości. Często ważniejsze niż same płeśnie są cechy pomocne w ich zdobywaniu, takie jak ambicja, inteligencja czy nieco starszy wiek. Kobiety bardzo uważnie śledzą ją u mężczyzny, bo określają one jego potencjal.

Potencjal to jednak nie wszystko. Zasoby, zaangażowanie czy siła fizyczna nie zawsze można je bezpośrednio zaobserwować, kobiety podejmują decyzje na podstawie oznak świadczących, że dany mężczyzna posiada zasoby albo zdobędzie je w przyszłości. Często ważniejsze niż same płeśnie są cechy pomocne w ich zdobywaniu, takie jak ambicja, inteligencja czy nieco starszy wiek. Kobiety bardzo uważnie śledzą ją u mężczyzny, bo określają one jego potencjal.

Zasoby, zaangażowanie czy siła fizyczna nie na wiele się wreszcie zdziała, jeżeli mają zachorować lub umrzeć albo też jeżeli para okaże się tak źle dobrana, że nie potrafi razem żyć. Wybór zdrowego partnera stanowi gwarancję, że będzie on zaopatrywał rodzinę przez dłuższy czas. Natomiast wybór partnera o podobnych zainteresowaniach i cechach charakteru zwiększa prawdopodobieństwo wierności i stabilności związku (zob. sekcja 4.1).

Rozmaite aspekty występujących obecnie kobiecych preferencji w doborze partnera idealnie odpowiadają problemom adaptacyjnym, przed jakimi stawały nasze prababki tysiące lat temu.

Przypuszczało, że kobiece preferencje powinny być zależne od dwojakiego typu okoliczności: osobistego majątku oraz

ferencje również znajdują odzwierciedlenie w rzeczywistej różnicy wieku małżonków. W tym miejscu wystarczy jednak stwierdzić, że rzeczywiste preferencje dotyczące doboru partnera są zgodne z kobiecymi preferencjami.

## Podsumowanie

Możemy teraz wyjaśnić, przynajmniej w zarzysie, zagadkę kobiecych preferencji w doborze partnera. Współczesne kobiety odziedziczyły po swoich przodkiniach ostrożność i rozsądek. W przeszłości te z nich, które wiązały się z przypadkiem i zasobami, a więc tym, na czym kobietom najbardziej zależy,

wanie mężczyzn w związku z wybraną kobietą.

Jednak miłość i zaangażowanie ze strony mężczyzny słabszego od innych byłaby dla prawdziwej kobiety wątpliwą zaletą. Wiązając się z drobnym, słabym wyni partnerem, miały mniejsze szanse sukcesu reprodukcyjnego niż kobiety wybranego. Stary partner może być dla kobiety prawdziwym skarbem. Wybór wartościowego partnera jest jednak bardzo skomplikowany przedstawicietem. W grę wchodzą rozliczne upodobania, z których każda odzwierciedla jakieś zasoby, pomagające kobiecie rozwiązać podstawowe problemy adaptacyjne.

Widaje się oczywiste, że kobiety szukają u partnera zasobów. Ponieważ jednak nie zawsze można je bezpośrednio zaobserwować, kobiety podejmują decyzje na podstawie oznak świadczących, że dany mężczyzna posiada zasoby albo zdobędzie je w przyszłości. Często ważniejsze niż same płeśnie są cechy pomocne w ich zdobywaniu, takie jak ambicja, inteligencja czy nieco starszy wiek. Kobiety bardzo uważnie śledzą ją u mężczyzny, bo określają one jego potencjal.

Potencjal to jednak nie wszystko. Zasoby, zaangażowanie czy siła fizyczna nie na wiele się wreszcie zdziała, jeżeli mają zachorować lub umrzeć albo też jeżeli para okaże się tak źle dobrana, że nie potrafi razem żyć. Wybór zdrowego partnera stanowi gwarancję, że będzie on zaopatrywał rodzinę przez dłuższy czas. Natomiast wybór partnera o podobnych zainteresowaniach i cechach charakteru zwiększa prawdopodobieństwo wierności i stabilności związku (zob. sekcja 4.1).

Rozmaite aspekty występujących obecnie kobiecych preferencji w doborze partnera idealnie odpowiadają problemom adaptacyjnym, przed jakimi stawały nasze prababki tysiące lat temu.

Przypuszczało, że kobiece preferencje powinny być zależne od dwojakiego typu okoliczności: osobistego majątku oraz

tego, czy chodzi o związek przełotny czy trwałej. Według hipotezy strukturalnej bezradności kobiety, które posiadają własne zasoby, nie cenia tak bardzo zasobności swoich partnerów, jak kobiety uboższe. Badania empiryczne nie potwierdzają jednak tej hipotezy. Przeciwnie, kobiety o wysokich dochodach przykładały większą wagę do dochodów i wykształcenia partnera niż kobiety mniej zarabiające.

Upodobania kobiety zależą również od tego, czy wybiera ona partnera na stałe czy na krótki czas. Wybierając stałego partnera, kobieta szczególnie zwraca uwagę na cechy świadczące o tym, że będzie on wytrwałe zaopatrywał rodzinę i będącym ojcem. W związku z przełotnym charakterem mają o wiele mniejsze znaczenie.

Aby upodobania mogły się wykształcić, musiały przez długi czas wywierać staly wpływ na rzeczywisty dobór partnera. Z różnych powodów nie należy oczekiwać, aby pokrywały się one bez reszty z rzec-

czywiścią. Ludzie nie zawsze dostają to, czego chcą. Niemniej jednak wyniki różnorodnych badań potwierdzają, że kobiece preferencje rzeczywiście wpływają na dobór partnera. Kobiety częściej odpowiadają na ogłoszenia matrymonialne, w których mężczyźni sygnalizują dobrą pozycję finansową. Kobiety o atrakcyjnym wyglądzie, uosabiające męskie pragnienia, mają największe możliwości osiągnięcia tego, czego chcą. Ich wybory są więc bardziej znaczące. W kilku niezależnych badaniach wykazano, że kobiety atrakcyjne fizycznie częściej wychodzą za mężczyzn o wyższym statusie materialnym i zawodowym. Statystyki światowe potwierdzają, że kobiety często poślubiają mężczyzn starszych od siebie, co pokrywa się z ich głośno wyrażanymi upodobaniami. Wszystkie te nagromadzone dane pozwalały twierdzić, że kobiece preferencje mają duży wpływ na rzeczywisty dobór partnera.

#### SEKCJA 4.1 Podobieństwo i dopasowanie

Udany i długotrwały związek wymaga umiejętności współpracy (Kerrick, Keefe, 1992). Podobieństwo sprzyja powstaniu więzi emocjonalnej, współpracy, dobrej komunikacji, zmniejsza ryzyko niewierności i zwiększa szansę przeżycia dzieci (Kerrick, Keefe, 1992; Keller, Thiesen, Young, 1996; Walster, Traupman, Berscheid, 1979). Dopasowanie partnerów wymaga skomplikowanego połączenia cech dwójga ludzi. Tam gdzie każde z nich dysponuje innymi

czystością. Ludzie nie zawsze dostają to, czego chcą. Niemniej jednak wyniki różnorodnych badań potwierdzają, że kobiece preferencje rzeczywiście wpływają na dobór partnera. Kobiety częściej odpowiadają na ogłoszenia matrymonialne, w których mężczyźni sygnalizują dobrą pozycję finansową. Kobiety o atrakcyjnym wyglądzie, uosabiające męskie pragnienia, mają największe możliwości osiągnięcia tego, czego chcą. Ich wybory są więc bardziej znaczące. W kilku niezależnych badaniach wykazano, że kobiety atrakcyjne fizycznie częściej wychodzą za mężczyzn o wyższym statusie materialnym i zawodowym. Statystyki światowe potwierdzają, że kobiety często poślubiają mężczyzn starszych od siebie, co pokrywa się z ich głośno wyrażanymi upodobaniami. Wszystkie te nagromadzone dane pozwalały twierdzić, że kobiece preferencje mają duży wpływ na rzeczywisty dobór partnera.

#### Dowodem tego jest wiele istniejących mażeństw.

Tak w Stanach Zjednoczonych, jak na całym świecie, wybierają się zwykle ludzie mający wiele cech wspólnych. Podobieństwo najczęściej dotyczy wieku, systemu wartości, inteligencji oraz przynależności do grupy (Buss, 1985; Thiesen, Gregg, 1980). W przeprowadzonym ostatnio badaniu stwierdzono, że u par małżeńskich współczynnik korelacji wynosił +0,86 dla wieku, +0,47 dla inteligencji oraz +0,40 dla wyobraźni (Keller, Thiesen, Young, 1996). Ludzie szukają partnerów o podobnych poglądach politycznych i społecznych, na przykład na przerywanie a nawet cechy charakteru mogą być powodem niestabilności związku (Hill, Rubin, Peplau, 1976).

#### SEKCJA 4.1 cd.

Nawet w zakresie cech charakteru, takich jak ekstrawertyczność czy surowość, ludzie wykazują wprawdzie niemnisko, ale jednak znacznie podobieństwo, zwykle około +0,20 (Keller, Thiesen, Young, 1996). Ekstrawertycy cenia sobie partnerów podzielających ich entuzjastyczny stosunek do zabaw i spotkań towarzyskich, a introvertycy – partnerów lubiących ciche, domowe wieczory.

Trzecim źródłem informacji na temat podobieństwa jako sposobu na rozwiązanie problemu dopasowania są pary, które się rozpadły. Trójką psychologów przez kilka lat obserwowała spotykające się pary, aby sprawdzić, które z nich okazały się trwale (Hill, Rubin, Peplau, 1976). Okazało się, że pary o różnych systemach wartości i zainteresowaniach rozpadły się łatwiej niż pary bardziej jednolite. W 103 parach, które się rozpadły, występowały większe różnice postaw w stosunku do seksu i miłości, podziału pracy oraz ról męskich i kobieczych, a także postaw religijnych niż w 99 parach, które się utrzymały.

Znalezienie podobnego partnera pomaga rozwiązać wiele problemów adaptacyjnych. Sprzyja ono powstaniu więzi emocjonalnej oraz wzajemnej współpracy (Kerrick, Keefe, 1992), zmniejsza ryzyko niewierności seksualnej (Walster i in., 1978) oraz rozpadu związku (Hill i in., 1976). Pary żelazne dobrane są bardziej zagrożone nie-

wernością i rozpadem.

# 5 Męskie strategie dobioru stałej partnerki

*„Dlażego jakas dziewczyny patrąć tak nam zanurzyć w głowie”*

William James (1890)

Skoro procesy doboru wykształcały w mężczyznach mechanizmy psychiczne skłaniające ich do małżeństwa i inwestowania przez całe lata w wybraną kobietę, to rozsądnie będzie założyć, że musiały z tego płynąć jakieś korzyści adaptacyjne, przynajmniej w pewnych okolicznościach. W niniejszym rozdziale zajmiemy się lo-

giąką męskich strategii dobioru partnerki. Zaczniemy od teoretycznych podstaw ewolucji męskich preferencji. Następnie przeanalizujemy ich treść. W ostatniej części opiszymy wpływ okoliczności zewnętrznych na męskie strategie dobioru stałej partnerki życiowej.

## Teoretyczne podstawy ewolucji męskich preferencji w doborze partnerki

W niniejszej części przeanalizujemy teoretyczne podstawy dwóch zagadnień. Po pierwsze, dlażego mężczyzn w ogóle się zienia? Jakie potencjalne korzyści adaptacyjne mogły przynosić nam przodkom małżeństwo? Po drugie, opisemy całą złożoność męskich pragnień i sposobów, w jaki mogły na nie wpływać procesy doboru.

**Jakie korzyści mogły odnosić mężczyźni ze stałego związku?**

Jedna z odpowiedzi na to pytanie, są zasady ustanowione przez kobiety. Ponieważ jest oczywiste, że wiele prawdziwych kobiet wymagało wiarygodnych oznak zaangażowania ze strony mężczyzn, zanim zgodziło

się na seks, mężczyźni nieokazując ich znajdowali się w gorszym położeniu. Mężczyzna niezainteresowany trwałym związkiem z jakąkolwiek kobietą mógł być odizuany przez nie wszystkie. Warunki, od spełnienia których kobiety uzależniały się wyłącznie do kontaktów przelotnych mogły się okazać dla mężczyzn zbyt kosztowne.

Ima korzyścią czekającą przez mężczyzn z małżeństwa jest możliwość zdobycia lepszej partnerki. Jak wiemy z rozdziału czwartego, mężczyźni wytrwale zaopatrujący i chroniący rodzinę oraz inwestującą dzieci cieszą się u kobiet wzorcem, więc mogą wybierać spośród większej liczby potencjalnych partnerek. Przyciągają oni atrakcyjne kobiety. Wiemy już, że kobietom zależy na ogół na trwałym zaangażowaniu ze strony mężczyzny, a te o atrakcyjnym wyglądzie mają największe możliwości osiągania tego, czego chcą.

Jednocześnie zasność większości kobiet może nawiązać przelotny romans z atrakcyjnym mężczyzną, oferując mu seks, a nie docierającą się w zamian trwałego zaangażowania. Mężczyźni o wysokiej pozycji chętnie bowiem godzą się na obniżenie standardów i uprawianie seksu z wieloma kobietami, jeżeli tylko ogranicza się on do kontaktów przełotowych i nie pociąga za sobą zaangażowania. Tacy mężczyźni zwykle też stawiają swojej malżonce wymagania, którymi większość z kobiet nie jest w stanie sprostać.

Trzecią korzyścią odnoszoną z małżeństwa jest zwiększenie prawdopodobieństwa, że jest się ojcem dziecka, które kobieta nosi w łonie. Dzięki ślubowi mężczyzna uzyskuje regularny dostęp seksualny do kobiety – w większości wyjątków wyłącznie dostęp. Bez tej regularności i wyłączności jego pewność własnego

ojcostwa byłaby zagrożona. Mężczyźni żonaci odnoszą więc reprodukcyjną korzyść, polegającą nawiększej pewności własnego ojcostwa.

Czwartą korzyścią z małżeństwa są zwiększone szanse na przetrzyście potomstwa. W środowisku naszych przodków dzieci, pozbawione trwalej ochrony ze strony rodziców albo krewnych, miały mniejsze szanse na przetrzyście (Hill, Hurtado, 1996). Jeszcze dzisiaj w plemieniu Indian Ache z Paragwaju, kiedy umiera mężczyzna, to jego współżonkowie decydują się niekiedy zabicią kilkoro z jego dzieci, nawet jeśli ich matka żyje. Zgodnie z plemiennym obyczajem wraz z mężczyzną grzebie się jego dzieci. Ofiarne dzieci, nazywane *chape*, to zazwyczaj dziewczynki poniej piątego roku życia, ale zdarza się również nawet dwunastoletni chłopcy. Często wybiera się jedno dziecko, zazwyczaj chore albo kalekie.

Indianie Ache usprawiedlwiąją te praktyki, mówiąc, że pogrzebane dziecko ulogodzi gniwnego ducha, który dzięki temu nie będzie próbował zabrać jakiegoś innego dorosłego do krainy śmierci. Co istotne, ludzie z tego plemienia twierdzą, że wiele ofiaranych dzieci nie mogłyby liczyć na skuteczną opiekę. Dziecko pozbawione ojca – mówią – „nieustannie żebrałoby o jedzenie” (Hill, Hurtado, 1996, s. 68), zubożając zasoby pozostałych członków grupy. W plemieniu tym śmiertelność wśród dzieci pozbawionych ojca jest o 10% wyższa niż wśród tych dzieci, których ojcowie pozostały przy życiu. Indianie Ache to tylko jedna grupa, więc musimy uważać, aby nie czynić pochopnych uogólnień. Chcemy jedynie podkreślić, że zwiększenie szansy potomstwa na przetrzyście to jedna z korzyści adaptacyjnych, jakie odnoszą mężczyzna, decydując się na stały związek.

W naszej ewolucyjnej przeszłości nawet te dzieci, które przetrwały bez pomocy ojca, znajdowały się w gorszym położeniu na skutek braku jego nauk oraz powiązanych, które pomagały rozwiązać problem doboru partnera w późniejszym okresie życia. W wielu dawnych i współczesnych kulturach ojcowie miały poważny wpływ na zawieranie korzystnych małżeństw przez swoich synów i córki. Dzieci bez ojców są pozbawione tych korzyści. Naciśki ewolucyjne, oddziałujące przez tysiące pokoleń faworyzowały mężczyzn zawierających trwałe związki.

W sumie istnieje pięć potencjalnych korzyści adaptacyjnych, które mogłyby skłaniać mężczyzn do zawierania małżeństwa: (1) większa szansa zdobycia partnerki, (2) większa szansa zdobycia bardziej atrakcyjnej partnerki, (3) większa pewność własnego ojcostwa, (4) większe szanse przejęcia potomstwa oraz (5) większy sukces reprodukcyjny potomstwa, zapewniony dzięki inwestycji rodzicielskiej.

Zakładając więc, że mężczyźni gotowi zaangażować się w długotrwały związek osiągają dzięki temu poważne korzyści adaptacyjne, trzeba zadać następne pytanie: jakich cech powinni oni szukać u kobiet?

### Problem oceny płodności i wartości rozrodczej kobiety

Aby odnieść sukces reprodukcyjny, nasi pradziadkowie musieli wiązać się z kobietami zdolnymi rodzić dzieci. Kobieta zdolna do rodzenia wielu dzieci bez wątpliwości jest pod tym względem bardziej wartościowa niż taka, która może urodzić ich mało lub wcale. Zdolności rozrodczych kobiet nie sposób ocenić na podstawie zewnętrznego wyglądu, więc mężczyzna mógł jedynie rozwijając w sobie upodobanie

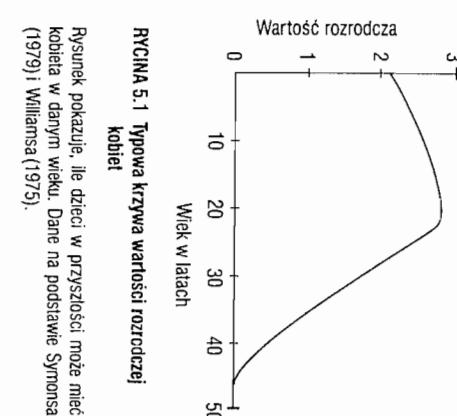
dо kobieczych cech wiążących się z wartością reprodukcyjnymi.

Jeżeli porównamy człowieka z najbliższym mu ssakiem naczelnym, tj. szympansem, dostarczemy gwaltowną różnicę jeśli chodzi o jawnosć statusu reprodukcyjnego. Kiedy samica szympansa ma okres płodny, wchodzi w fazę zwaną *estrus*, w której uwalnia komórki jajowe i wykazuje maksymalną gotowość seksualną, objawiającą się zaczerwieniem i powiększeniem narządów płciowych oraz przyciągającym samce szympansa zapachem. Niemal cała aktywność seksualna szympansów przypadła na tę fazę, w której prawdopodobieństwo poręczenia jest największe.

Obyczaje ludzkie są zupełnie inne. Po pierwsze, owulacja kobieta jest niewidoczna. Kiedy kobiety organizm uwalnia gotową do zapłodnienia komórkę jajową, nie towarzyszy temu obrzmienie narządów płciowych, jak u szympansa. Po drugie, ludzie utrzymują aktywność seksualną przez cały cykl owulacyjny, nie koncentrując jej w dniach płodnych.

Przejście od jawniej fazy płodności do owulacji utajonej stanowiło dla naszych męskich produktów poważny problem adaptacyjny. Samce szympansów potrafią łatwo sprawdzić, czy samica znajduje się w okresie płodności – wystarczy popatrzeć, czy występują oznaki fazy estrus. Jeżeli jednak owulająca przebiega w utajeniu, to jak rozpoznać status rozrodczy kobiety? Mężczyzna nie jest w stanie stwierdzić, czy kobieta ma owulację, więc stara się znaleźć taką partnerkę, która będzie mogła rodzić dzieci. Chodzi więc o ocenę wartości rozrodczej kobiety.

**Wartość rozrodcza kobiety**



RYCINA 5.1 Typowa krzywa wartości rozrodczej kobiety

Rysunek pokazuje, ile dzieci w przyszłości może mieć kobieta w danym wieku. Dane na podstawie Symonsa (1979) i Williamsa (1975).

Wartość rozrodcza różni się od płodności, za którą uważa się rzeczywistą reprodukcję, mierzoną liczbą potomstwa. Kobiety rodzą najczęściej dzieci około połowy trzeciej dekady życia, więc szczyt

przeciętnie większą możliwość rozrodu. Poszczególne przypadki nie muszą, rzecz jasna, pokrywać się z tą średnią. Piętnastotysiączenia między płodnością a wartością rozrodczą można zilustrować na przykładzie dwóch kobiet, piętnasto- i dwudziestoletniej. Młodsza kobieta ma potencjał reprodukcyjny osoby w danym wieku i danej płci. Rycina 5.1 przedstawia krzywą wartości rozrodczej kobiet.

Rozpoznanie płodności i wartości rozrodczej danej kobiety jest trudniejsze, niż mogłyby się wydawać na pierwszy rzut oka. Żadna kobieta nie ma wypisane na czole, ile dzieci jest w stanie urodzić w ciągu swojego życia. Nie jest to związane z jej pozycją społeczną. Nawet same kobiety nie znają swojej wartości rozrodczej. U naszych protoplastów mogły się jednak rozwijać mechanizmy psychiczne wyczułone na dostosowane cechy, mogiące sygnalizować wartość rozrodczą. Dwie takie dostrzegalne cechy to wiek i zdrowie kobiety (Symons, 1979; Williams, 1975). Kobiety stare lub chore nie mogły rodzić takich dzieci, co młode i zdrowe. Jaki jednak konkretne cechy podlegające obserwacji sygnalizują młodość i dobre zdrowie? I czy rzeczywiście mężczyźni, dobierając partnerkę, koncentrują się na jej walorach rozrodczych?

### Męskie preferencje w doborze partnerki

W pewnym sensie męskie preferencje są podobne do kobieczych. Tak jak kobiety, mężczyźni pragną partnerek inteligentnych, zyciwięcych, wyrozumiałych i zdrowych (Buss, 1988a). Tak jak kobiety, mężczyźni szukają partnerek o podobnym systemie wartości, postawie życiowej i osobowości, wyznających te samą religię. Skoro jednak niegdysiejsi mężczyźni stawali przy wyborze partnerki przed innymi

problemami adaptacyjnymi niż kobiety, to wynikły z tego, że ich potomkowie, mężczyźni współczesni, powinni się kierować innymi preferencjami. Na ich czele znajduje się jeden z czynników najwyraźniej określających reprodukcyjny status kobiety – jej wiek.

### Młody wiek

Młodość jest wielkim walorem kobiety. Ponieważ jej wartość rozrodcza spada wraz z wiekiem. Potencjalny reprodukcyjny kobiety czterdziestoletniej jest niski, a pięćdziesięciolatniej – właściwie zerowy. Kobietą zachowuje walory rozrodcze tylko przez pewien okres swojego życia.

Mężczyźni uwzględniają to w swoich preferencjach. W Stanach Zjednoczonych jednomyślnie pragną partnerek młodszych od siebie. Studenci, badani regularnie między rokiem 1939 a 1988 na obszarze całego kraju preferowali partnerki młodsze średnio o 2,5 roku (Buss, 1989a; Hill, 1945; Hudson, Henze, 1969; McGinnis, 1958). Mężczyźni dwudziestojedolatni preferują, przeciętnie rzecz biorąc, kobietę w wieku 18,5 roku.

Upodobania tego typu dotyczą nie tylko społeczeństw zachodnich. Kiedy zapytano antropologa Napoleona Chagnon, jakie kobiety Indianie Yanomamö znały Amazonki uważały za najbardziej pociągającą, odpali bez wahania: „Kobiety, które są *moko dude*” (Symons, 1989, s. 34–35). Słowo *moko* w odniesieniu do owocu znaczy, że jest on gotowy do zerwania, a w odniesieniu do kobiety znaczy plodość. *Moko dude* oznacza po prostu, że owoc jest dojrzały i może zostać zerwany; a kobieta ma już za sobą fazę pokwitania, ale jeszcze nie rodziła. Informacje o innych plemionach wskazują, że mężczyźni

Yanomamö nie są odosobnieni w swoich upodobaniach.

Podobnie uważają Nigeryjczycy, Indianie, uważyjacy, Iranci, Hindusi. We wszystkich bez wyjątku 37 społeczeństwach na całym świecie badanych pod kątem doboru partnera mężczyźni wolażni młodsi od siebie. Na przykład dwudziestotrzyletni Nigeryjczycy pragną żon w wieku ponizej 17 lat (Buss, 1989a), a Jugosłowianie mający średnio 21,5 roku chcą, by ich żona miała 19 lat. Takie Chinacy, Kanadyjczycy oraz Kolumbijczycy chcą się związać z kobietami młodszymi od siebie. Przeciętnie we wszystkich 37 przebadanych społeczeństwach, upragniona przez mężczyzn różnicą wieku wynosi dwa i pół roku (zob. ryc. 5.2).

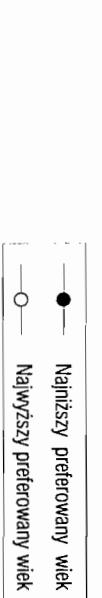
Choć mężczyźni na całym świecie wolażni młodsi od siebie, to jednak nie wszędzie w tym samym stopniu. W krajach skandynawskich, takich jak Finlandia, Szwecja i Norwegia, mężczyźni pragną, by ich wybranki były zaledwie rok lub dwa młodsze. W Nigerii i Zambii pożądana różnica wynosi odpowiednio 6,5 oraz 7,5 roku. W obydwu tych krajach, jak zresztą w wielu innych na całym świecie, doczoloną jest poligamia. W kulturach poligamicznych mężczyźni związują się zwykle później niż w kulturach monogamicznych, ponieważ muszą zebrać odpowiednie zasoby, aby przyciągnąć upatrzone partnerki. Większa niż gdzie indziej pożądana różnica wieku można tłumaczyć tym, że na posiadane zony może tu sobie pozwolić dopiero mężczyzna bardziej dojrzały.

Porównanie statystyk sporządzonych na podstawie gazetowych ogłoszeń matrymonialnych wskazuje, że wiek mężczyzny ma duży wpływ na jego pragnienia. Im starszy mężczyzna, tym większa preferencja wieku. Mężczyźni trzydziestoletni wola partnerki średnio o 5 lat

młodsze, a mężczyźni pięćdziesięcioletni – kobiety o 10–20 lat młodsi (Kenrick, Keefe, 1992) (patrz ryc. 5.2).

Zdaniem psychologów ewolucyjnych, z modelu ewolucyjnego wynika, że mężczyźni nie pragną młodości jako takiej, lecz cenia ją jako oznakę wartości rozrodu, albo płodności kobiety. Taka perspektywa prowadzi do sprzecznego z intuicją przypuszczenia dotyczącego upodobań nastolatków. W przeciwieństwie do wzorca ogólnego, powinni oni preferować kobiety nieznacznie starsze od siebie, ponieważ mają one wyższy wskaźnik płodności niż

nastoletnie dziewczęta (Kenrick, Keefe, Gabriellidis, Cornelius, 1996). Aby zweryfikować tę hipotezę, przeprowadzono (Kenrick i in., 1996) 103 nastolatków i 106 nastolatek w wieku od 12 do 19 lat. Respondenci otrzymali następującą instrukcję: „Zastanów się chwilę, jakiego typu osobę uznałabyś (uznałabyś) za atrakcyjną. Wyobraź sobie, że umawiasz się z nią na randkę, że ta osoba przejawia tożsamość, zainteresowanie, możesz się dalej spotykać, a zgoda rodziców albo pieniądze nie mają żadnego znaczenia” (Kenrick i in., 1996, s. 1505).



RYCINA 5.2 Różnica wieku partnerów preferowana przez mężczyzn w różnych latach ich życia

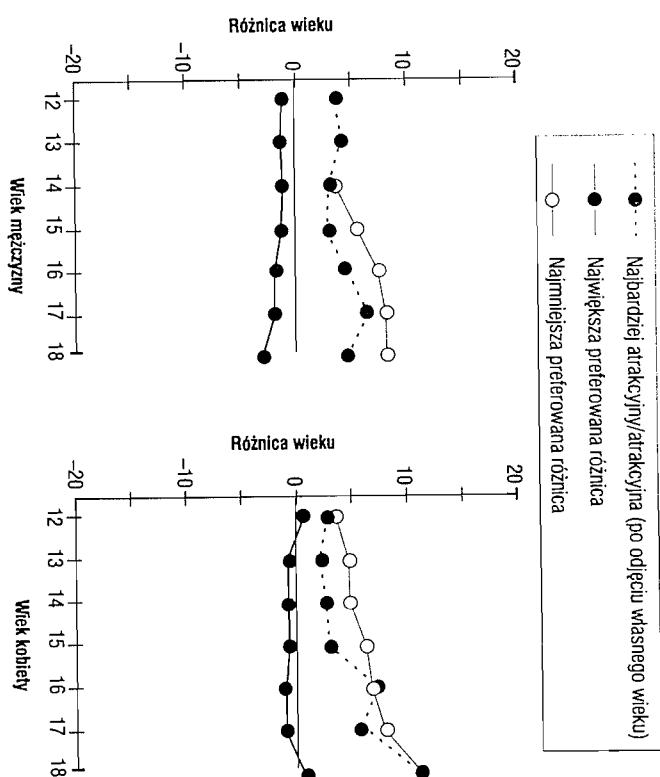
Im starszy mężczyzna, tym zwiększa się pożądana przez niego różnicę wieku nim a partnerką [po lewej]. Kobiecte preferencje względem wieku nie wykazują leprawidłowości [poprawie].

Źródło: Kenrick, Keefe, 1992.

Każda badana osobę spytano o granicę wieku jej wybranki lub wybranka. Prowadzący badanie zaczytał od pytania: „Czy spotykałbyś (spotykałabyś) się z kimś w wieku (tu podawał cyfrę odpowiadającą wiekowi badanego)?”, a następnie pytał: „A z kimś w wieku (tu podawał cyfrę odpowiadającą wiekowi badanego minus jeden)?”. Jeżeli podawała odpowiedź twierdzącą, prowadzący badanie kontynuował aż do chwili, gdy respondent uznawał, że tym razem ten ktoś byłby za młody. Wtedy

eksperymentator pytał o najwyższy akceptowany wiek ewentualnego partnera. Następnie pytano badanych o idealny wiek wybranego towarzysza, „najatrakcyjniej”owej osoby, jaką można sobie wyobrazić (Kenrick i in., 1996, s. 1505). Wynikiem były trzy zmienne: idealny minimum oraz maksymalny wiek wymarzonego partnera. Rezultaty przedstawiono na rycinie 5.3.

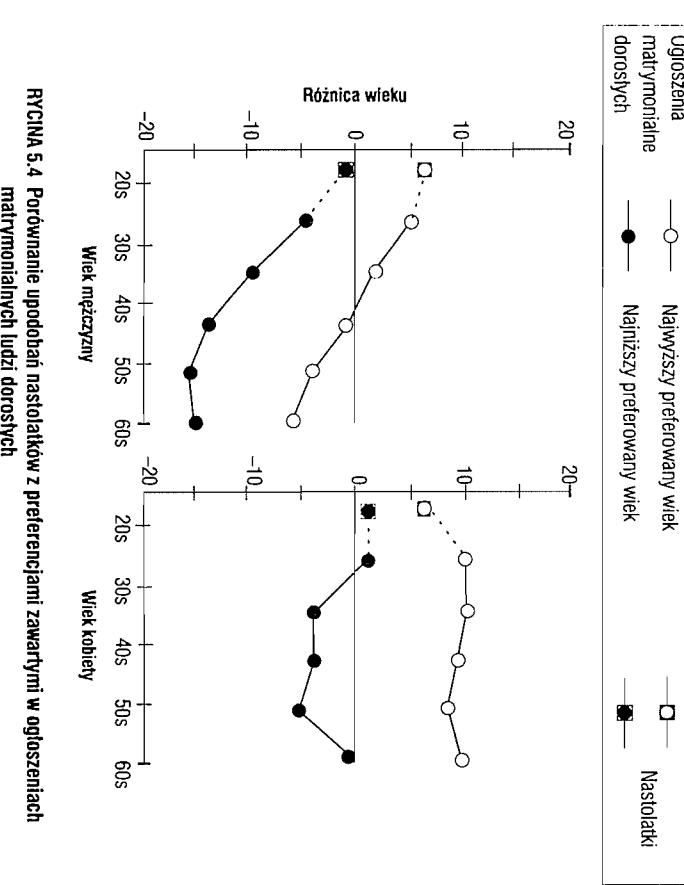
Choć badani nastoletni chłopcy gotowi byli również spotykać się z dziewczynami nieco od nich młodszymi, to zde-



RYCINA 5.3 Preferowany wiek partnera u nastolatków

Wypada zauważyc, że nastolatki płci męskiej, w przeciwieństwie do starszych mężczyzn, preferują nieco starsze od siebie kobiety (po lewej).

Źródło: Kenrick, Keefe, Gabrenfildis, Cornelius, 1996.



RYCINA 5.4 Porównanie upodobań nastolatków z preferencjami zawartymi w ogłoszeniach matrymonialnych ludzi dorosłych

Wykresy pokazują, że nastolatki wola partnerów zbliżonych wiekiem do siebie. W mierze upływu czasu mężczyźni preferują partnerów coraz młodsze, a kobiety konsekwentnie preferują partnerów o kilka lat starszych od siebie.

Źródło: Kenrick, Keefe, Gabrenfildis, Cornelius, 1996.

cydowanie woleli starsze od siebie kobiety. Odzwierciedla to krzywa „nabardziej atrakcyjny/atrakcyjna”, pokazująca, że nastoletni chłopcy najbardziej chcieliby się spotykać z kobietami o kilka lat od nich starszymi. Nie zmienia tego fakt, że starsze kobiety w ogóle nie wykazują zainteresowania młodszymi chłopcami (drugi wykres na rycinie 5.3).

Aby uzyskać czytelny obraz niektórych upodobań w kwestii wieku kobiety w zależności od ich własnego wieku, dane

ze wszystkich grup wiekowych połączono w jeden wykres, zamieszczony na rycinie 5.4. Wykres pokazuje jednoznacznie, że nastoletni chłopcy wola kobiety o kilka lat starsze od siebie. Im starszy jednak mężczyzna, tym młodsze od siebie kobiety preferuje.

Dane na temat nastolatków są istotne, ponieważ pozwalają zakwestionować kilka alternatywnych wyjaśnień. Na przykład skłonność mężczyzn do młodszych kobiet próbuje się niekiedy wyjaśniać ich większa

uległością; takie kobiety łatwiej kontrolować, a mężczyźni wolać mieć przewagę nad swoimi partnerkami (Wolf, 1992). Gdyby to jednak była jedyna przyczyna męskich preferencji, to nastoletni chłopcy również powinni woleć młodszego od siebie dziewczęta, co nie jest prawdą. Teoria dominacji sprawdzałaby się tylko wtedy, gdyby mężczyźni, że starsze kobiety łatwiej jest zdominować!

Inne wyjaśnienie tego fenomenu opiera się na klasycznej teorii uczenia się. Ponieważ kobiety wolańie starszych mężczyzn, więc ci mogą liczyć na większą wzajemność i korzyści, wiążąc się z nieco młodszą kobietą. Jednak to wyjaśnienie również nie pozwala zrozumieć, dlaczego nastoletni chłopcy wolańie starsze kobiety, skoro zainteresowanie nie jest wzajemne. Wszystko to razem wzięte dostarcza bardzo mocnego argumentu na rzecz hipotezy wyssuniętej przez psychologię ewolucyjną. Mężczyźni pragną młodszych kobiet, ponieważ w toku ewolucyjnych zmian młodość konsekwentnie kojarzyła się z płodnością. Tym wyjaśnieniem można objąć oba fakty: zarówno ten, że mężczyźni z wiekiem pragmatycznie młodszych od siebie kobiet, jak i ten, że nastoletni chłopcy wolańie kobiety o kilka lat od nich starsze, choć one rzadko kiedy odwzajemniają ich zainteresowanie.

### Kanony urody

Młody wiek kobiety jest najbardziej oczywista z męskich preferencji związanych z potencjałem rozrodczym. Logika rozwoju ewolucyjnego każe oczekwać jeszcze mocniejszych argumentów na rzecz kanonów urody. Tak jak ulubione przez człowieka krajobrazy zawierają w sobie obietnicę wody, zwierzyny i schronienia,

przywodząc na myśl zamieszkiwane przez naszych przodków sawanny (Orians, Hetherington, 1992), tak też w kanonach kobiecej urody kryją się oznaki wartości sprawdzaliby się tylko wtedy, gdyby myśleli oni, że starsze kobiety łatwiej jest wyprowadzić do których oczu przekazują informacje, kształtowały się przez miliony lat. Piękno jest adaptacją, w której jest wyposażona osoba patrząca. (Symons, 1995).

Nasi przodkowie mogli wnioskować o wartości rozrodczej danej kobiety na podstawie dwóch rodzajów informacji dostarczanych golenym okiem: (1) cech wyglądu zewnętrznego, takich jak pełne wargi, czysta i gładka skóra, żywe oczy, błyszczące włosy, elastyczność mięśni i odpowiadający rozkład warstw tłuszczy, oraz (2) cech zachowania, jak pełen energetyczny minika, bijąca z człowieka energią. Te fizyczne oznaki młodości zdrowia, a co za tym idzie, płodności i wysokiej wartości rozrodczej, uważa się za podstawowe składniki męskich kantonów kobiecej urody (Symons, 1979, 1995).

Ponieważ wygląd zewnętrznego i zachowanie są najbardziej doszczętnym dowodem wartości rozrodczej danej kobiety nasi pradziadkowie wykształcieli w sobie upodobanie do tego typu oznak. Mężczyźni, którzy nie dawali pierwszeństwa ciechom wskazującym na dużą płodność i wysoką wartość rozrodczą, który wybrali partnerki o matowych włosach, wypryskach na skórze i gorszym tonusem mięśniowym, mieli mniej potomstwa i ich linia ostateczne wygasła.

Psychologicznie Clelland Ford i Frank Beach odkryli kilka uniwersalnych cech, które ściśle odpowiadają ewolucyjnej teorii pięknia (1951). Oznaki młodości, takie jak czysta i gładka skóra, oraz oznaki zdrowia, takie jak brak wzrodów czy widocznych deformacji ciała, powszechnie uważa się

za atrakcyjne. Jakikolwiek oznaki chory lub starości uważane są za defekty. Brzydka cera jest zawsze postrzegana za seksualnie odstępującą, podobnie jak rozostrzyczek. Mawia się, że piękno istnieje i umysły, do których oczu przekazują informacje, kształtowały się przez miliony lat. Piękno jest adaptacją, w której jest wyposażona osoba patrząca. (Symons, 1995).

Nasi przodkowie mogli wnioskować o wartości rozrodczej danej kobiety na podstawie dwóch rodzajów informacji dostarczanych golenym okiem: (1) cech wyglądu zewnętrznego, takich jak pełne wargi, czysta i gładka skóra, żywe oczy, błyszczące włosy, elastyczność mięśni i odpowiadający rozkład warstw tłuszczy, oraz (2) cech zachowania, jak pełen energetyczny minika, bijąca z człowieka energią. Te fizyczne oznaki młodości zdrowia, a co za tym idzie, płodności i wysokiej wartości rozrodczej, uważa się za podstawowe składniki męskich kantonów kobiecej urody (Symons, 1979, 1995).

Podstawowym składnikiem kobiecej urody są również oznaki młodości. Kiedy mężczyźni i kobiety oceniają serie fotografii przedstawiających kobietę w różnym wieku, to oceny są tym niższe, im kobiecie starsza (Henss, 1992; Jackson, 1992). Spadek następuje niezależnie od wieku oceniającego. Kiedy wzrasta wiek kobietę na fotografii, ocena przypisywana danej twarzy przez mężczyzn spada szybciej niż ocena przypisywana jej przez kobiety. Wskazuje to na wagę, jaką mężczyźni przykłada do wieku jako oznaki możliwości rozrodczych.

**Kanony urody**

Młody wiek kobiety jest najbardziej oczywista z męskich preferencji związanych z potencjałem rozrodczym. Logika rozwoju ewolucyjnego każe oczekwać jeszcze mocniejszych argumentów na rzecz kanonów urody. Tak jak ulubione przez człowieka krajobrazy zawierają w sobie obietnicę wody, zwierzyny i schronienia, wypryskach na skórze i gorszym tonusem mięśniowym, mieli mniej potomstwa i ich linia ostateczne wygasła.

Psychologicznie Clelland Ford i Frank Beach odkryli kilka uniwersalnych cech, które ściśle odpowiadają ewolucyjnej teorii pięknia (1951). Oznaki młodości, takie jak czysta i gładka skóra, oraz oznaki zdrowia, takie jak brak wzrodów czy widocznych deformacji ciała, powszechnie uważa się

za atrakcyjne. Jakikolwiek oznaki choroby lub starości uważane są za defekty. Brzydka cera jest zawsze postrzegana za seksualnie odstępującą, podobnie jak rozostrzyczek. Mawia się, że piękno istnieje i umysły, do których oczu przekazują informacje, kształtowały się przez miliony lat. Piękno jest adaptacją, w której jest wyposażona osoba patrząca. (Symons, 1995).

Nasi przodkowie mogli wnioskować o wartości rozrodczej danej kobiety na podstawie dwóch rodzajów informacji dostarczanych golenym okiem: (1) cech wyglądu zewnętrznego, takich jak pełne wargi, czysta i gładka skóra, żywe oczy, błyszczące włosy, elastyczność mięśni i odpowiadający rozkład warstw tłuszczy, oraz (2) cech zachowania, jak pełen energetyczny minika, bijąca z człowieka energią. Te fizyczne oznaki młodości zdrowia, a co za tym idzie, płodności i wysokiej wartości rozrodczej, uważa się za podstawowe składniki męskich kantonów kobiecej urody (Symons, 1979, 1995).

Podstawowym składnikiem kobiecej urody są również oznaki młodości. Kiedy mężczyźni i kobiety oceniają serie fotografii przedstawiających kobietę w różnym wieku, to oceny są tym niższe, im kobiecie starsza (Henss, 1992; Jackson, 1992). Spadek następuje niezależnie od wieku oceniającego. Kiedy wzrasta wiek kobietę na fotografii, ocena przypisywana danej twarzy przez mężczyzn spada szybciej niż ocena przypisywana jej przez kobiety. Wskazuje to na wagę, jaką mężczyźni przykłada do wieku jako oznaki możliwości rozrodczych.

**Kanony urody**

Młody wiek kobiety jest najbardziej oczywista z męskich preferencji związanych z potencjałem rozrodczym. Logika rozwoju ewolucyjnego każe oczekwać jeszcze mocniejszych argumentów na rzecz kanonów urody. Tak jak ulubione przez człowieka krajobrazy zawierają w sobie obietnicę wody, zwierzyny i schronienia, wypryskach na skórze i gorszym tonusem mięśniowym, mieli mniej potomstwa i ich linia ostateczne wygasła.

Psychologicznie Clelland Ford i Frank Beach odkryli kilka uniwersalnych cech, które ściśle odpowiadają ewolucyjnej teorii pięknia (1951). Oznaki młodości, takie jak czysta i gładka skóra, oraz oznaki zdrowia, takie jak brak wzrodów czy widocznych deformacji ciała, powszechnie uważa się

za atrakcyjne. Jakikolwiek oznaki choroby lub starości uważane są za defekty. Brzydka cera jest zawsze postrzegana za seksualnie odstępującą, podobnie jak rozostrzyczek. Mawia się, że piękno istnieje i umysły, do których oczu przekazują informacje, kształtowały się przez miliony lat. Piękno jest adaptacją, w której jest wyposażona osoba patrząca. (Symons, 1995).

Nasi przodkowie mogli wnioskować o wartości rozrodczej danej kobiety na podstawie dwóch rodzajów informacji dostarczanych golenym okiem: (1) cech wyglądu zewnętrznego, takich jak pełne wargi, czysta i gładka skóra, żywe oczy, błyszczące włosy, elastyczność mięśni i odpowiadający rozkład warstw tłuszczy, oraz (2) cech zachowania, jak pełen energetyczny minika, bijąca z człowieka energią. Te fizyczne oznaki młodości zdrowia, a co za tym idzie, płodności i wysokiej wartości rozrodczej, uważa się za podstawowe składniki męskich kantonów kobiecej urody (Symons, 1979, 1995).

Podstawowym składnikiem kobiecej urody są również oznaki młodości. Kiedy mężczyźni i kobiety oceniają serie fotografii przedstawiających kobietę w różnym wieku, to oceny są tym niższe, im kobiecie starsza (Henss, 1992; Jackson, 1992). Spadek następuje niezależnie od wieku oceniającego. Kiedy wzrasta wiek kobietę na fotografii, ocena przypisywana danej twarzy przez mężczyzn spada szybciej niż ocena przypisywana jej przez kobiety. Wskazuje to na wagę, jaką mężczyźni przykłada do wieku jako oznaki możliwości rozrodczych.

**Kanony urody**

Młody wiek kobiety jest najbardziej oczywista z męskich preferencji związanych z potencjałem rozrodczym. Logika rozwoju ewolucyjnego każe oczekwać jeszcze mocniejszych argumentów na rzecz kanonów urody. Tak jak ulubione przez człowieka krajobrazy zawierają w sobie obietnicę wody, zwierzyny i schronienia, wypryskach na skórze i gorszym tonusem mięśniowym, mieli mniej potomstwa i ich linia ostateczne wygasła.

Psychologicznie Clelland Ford i Frank Beach odkryli kilka uniwersalnych cech, które ściśle odpowiadają ewolucyjnej teorii pięknia (1951). Oznaki młodości, takie jak czysta i gładka skóra, oraz oznaki zdrowia, takie jak brak wzrodów czy widocznych deformacji ciała, powszechnie uważa się

wadzonych przez tych samych badaczy, mieszkańcy Tajwanu zgadzali się w swoich ocenach z przedstawicielami innych narodów (współczynnik korelacji wynosił +0,91). Oddziaływanie zachodnich modeli nie miało wpływu na oceny. Podobna zgodność wykazało badanie, w którym Murzyni i ludzie biali oceniali urodę kobieczych twarzy (+0,94). Zgoda panowała również między Chińczykami, Hindusami i Anglikami, między mieszkańcami Afryki Południowej i Ameryki Północnej, pomiędzy białymi i czarnymi Amerykanami, pomiędzy Rosjanami, Indianami z plemienia Ache oraz Amerykanami (Cross, Cross, 1971; Jackson, 1992; Jones, 1996; Morse, Gruzen, Reis, 1976; Thakerar, Iwawaki, 1979).

#### Twarz typowe i symetryczne są bardziej atrakcyjne.

W celu ustalenia, co sprawia, że twarz jest ładna, badacze opracowali komputerowe modele twarzy ludzkich (Langlois, Roggman, 1990). Następnie komponowano nowe twarze, nakładając na siebie modele wyjściowe. Każda nowa twarz różniła się od tych, z których powstawała. Nakładano tak na siebie 4, 8, 16 i 32 twarze. Następnie poprowadzone zostały oceny urody skomponowanych twarzy, a także twarzy wyjściowych. Rezultaty były zaskakujące. Twarze skomponowane zyskały wyższe oceny niż twarze wyjściowe. Twarz złożone z 16 modeli uznano za atrakcyjniejsze niż powstałe z 4 albo 8 modeli, a twarze złożone z 32 modeli bily na głowie wszystkie inne. Podczas nakładania jednych twarzy na drugie zacieraly się wszelkie nietegumentalności, a twarze zyskiwały na symetrii. Można więc powiedzieć, że twarze typowe lub symetryczne podobają się bardziej niż takie, które wykazują odstępstwa od normy.

Udowodniono więc, że twarze symetryczne są postrzegane jako bardziej urody. W innym badaniu analizowano reocenę atrakcyjności danej twarzy nawet wtedy, gdy była niezależna od symetrii. Zaś mimo atrakcyjnego uznane zostały niektóre twarze symetryczne, podczas gdy niektóre przyczynią asymetrii są szkodliwe czynniki środowiskowe. Chodzi nie tylko o uszkodzenia ciała, które mogą stanowić wiadczne świadectwo ubytków na zdrowiu, ale również o oddziaływanie pasożytów w ciele człowieka. Skoro te szkodliwe czynniki wywołują asymetryczność, to jej stopień może świadczyć o zdrowiu jednostki oraz wpływie, jaki na jej rozwój miały rozmaite zakłócenia środowiskowe. Na przykład samce wojsieli czy jaskółki wolały partnerki, których oba skrzydła są tej samej długości, a unikających, które mają skrzydła różnej długości.

Kiedy Gangestad ze współpracownikami zmierzyli u wielu osób szerokość stop i rąk oraz długość i szerokość uszu, a niezależnie od tego poprosili innych o ocenę atrakcyjności tych osób, okazało się, że oceny spadły wraz ze wzrostem asymetrii. Warto przypomnieć, że twarze starszych ludzi są o wiele mniej symetryczne niż młodych, więc symetria jest kolejną oznaką młodości. W innym badaniu wykazano, że istnieje korelacja między symetrią twarzy a psychologicznymi i fizjologicznymi oznakami zdrowia (Shackelford, Larsen, 1997). Jest to jeszcze jeden argument na rzecz teorii, że oznaki zdrowia i młodości znajdują wyraz w kanonach urody – kanonach, które pojawiają się w bardzo wczesnym okresie życia i zachowują ponadkulturową uniwersalność. W sekcji 5.1 szerzej opisujemy niektóre ustalenia dotyczące urody twarzy.

Ostatnie badania wskazują, że symetria prawdopodobnie nie jest jedyną przyczyną, dla której twarze typowe uznałe się za

Udowodniono więc, że twarze symetryczne są postrzegane jako bardziej urody. W innym badaniu analizowano reocenę atrakcyjności danej twarzy nawet wtedy, gdy była niezależna od symetrii. Zaś mimo atrakcyjnego uznane zostały niektóre twarze symetryczne, podczas gdy niektóre przyczynią asymetrii są szkodliwe czynniki środowiskowe. Chodzi nie tylko o uszkodzenia ciała, które mogą stanowić wiadczne świadectwo ubytków na zdrowiu, ale również o oddziaływanie pasożytów w ciele człowieka. Skoro te szkodliwe czynniki wywołują asymetryczność, to jej stopień może świadczyć o zdrowiu jednostki oraz wpływie, jaki na jej rozwój miały rozmaite zakłócenia środowiskowe. Na przykład samce wojsieli czy jaskółki wolały partnerki, których oba skrzydła są tej samej długości, a unikających, które mają skrzydła różnej długości.

Kiedy Gangestad ze współpracownikami zmierzyli u wielu osób szerokość stop i rąk oraz długość i szerokość uszu, a niezależnie od tego poprosili innych o ocenę atrakcyjności tych osób, okazało się, że oceny spadły wraz ze wzrostem asymetrii. Warto przypomnieć, że twarze starszych ludzi są o wiele mniej symetryczne niż młodych, więc symetria jest kolejną oznaką młodości. W innym badaniu wykazano, że istnieje korelacja między symetrią twarzy a psychologicznymi i fizjologicznymi oznakami zdrowia (Shackelford, Larsen, 1997). Jest to jeszcze jeden argument na rzecz teorii, że oznaki zdrowia i młodości znajdują wyraz w kanonach urody – kanonach, które pojawiają się w bardzo wczesnym okresie życia i zachowują ponadkulturową uniwersalność. W sekcji 5.1 szerzej opisujemy niektóre ustalenia dotyczące urody twarzy.

Ostatnie badania wskazują, że symetria prawdopodobnie nie jest jedyną przyczyną, dla której twarze typowe uznałe się za

ladne (Langlois, Roggman, Musselman, 1994). Typowość wpływała na wysokość ocenę atrakcyjności danej twarzy nawet wtedy, gdy była niezależna od symetrii. Zaś mimo atrakcyjnego uznane zostały niektóre twarze symetryczne, podczas gdy niektóre przyczynią asymetrii są szkodliwe czynniki środowiskowe. Chodzi nie tylko o uszkodzenia ciała, które mogą stanowić wiadczne świadectwo ubytków na zdrowiu, ale również o oddziaływanie pasożytów w ciele człowieka. Skoro te szkodliwe czynniki wywołują asymetryczność, to jej stopień może świadczyć o zdrowiu jednostki oraz wpływie, jaki na jej rozwój miały rozmaite zakłócenia środowiskowe. Na przykład samce wojsieli czy jaskółki wolały partnerki, których oba skrzydła są tej samej długości, a unikających, które mają skrzydła różnej długości.

Kiedy Gangestad ze współpracownikami zmierzyli u wielu osób szerokość stop i rąk oraz długość i szerokość uszu, a niezależnie od tego poprosili innych o ocenę atrakcyjności tych osób, okazało się, że oceny spadły wraz ze wzrostem asymetrii. Warto przypomnieć, że twarze starszych ludzi są o wiele mniej symetryczne niż młodych, więc symetria jest kolejną oznaką młodości. W innym badaniu wykazano, że istnieje korelacja między symetrią twarzy a psychologicznymi i fizjologicznymi oznakami zdrowia (Shackelford, Larsen, 1997). Jest to jeszcze jeden argument na rzecz teorii, że oznaki zdrowia i młodości znajdują wyraz w kanonach urody – kanonach, które pojawiają się w bardzo wczesnym okresie życia i zachowują ponadkulturową uniwersalność. W sekcji 5.1 szerzej opisujemy niektóre ustalenia dotyczące urody twarzy.

Ostatnie badania wskazują, że symetria prawdopodobnie nie jest jedyną przyczyną, dla której twarze typowe uznałe się za

wcześniej wchodzą w okres pokwitania.

Mężatki o wyższym współczynniku mają większe kłopoty z zajściem w ciąże, a te, którym się to uda, zachodzą później niż kobiety o niższym współczynniku. WHR jest również dobrym wskaźnikiem ogólnego stanu zdrowia danej kobiety. Czyzka, nadciśnienie, wylew krwi do mózgu, czy choroby woreczka żółciowego, prowadzą do takiego rozłożenia tłuszcza w organizmie, że WHR rośnie. Proporcja ta, odzwierciedlająca potencjal zdrowotny i rozdrożny danej kobiety, stanowiła dla pramęrczych cenny sygnał jakości upatrzonej partnerki.

Singh stwierdziła, że WHR jest rzeczywiście ważnym składnikiem kobiecej atrakcyjności. W licznych badaniach przez nią prowadzonych mężczyzn oceniali atrakcyjność kobiet różnaczyjących się wskaźnikiem WHR, a także ogólną ilością tłuszcza w organizmie. Raz jeszcze mężczyźni uznali sylwetki o przeciętnych parametrach za bardziej pociągające niż bardzo szczupłe albo otyłe. Niezależnie jednak od ogólnej ilości tłuszcza, mężczyźni uznawali kobiety z niskim współczynkiem WHR za najatrakcyjniejsze. Kobiety o WHR 0,70 postrzegano jako bardziej atrakcyjne niż kobiety o WHR wynoszącym 0,80, a te z kolei uznawano za bardziej atrakcyjne niż kobiety z WHR równym 0,90. Porównywanie tysińsków oraz fotografii kobiet generowanych komputerowo dalo takie same wyniki. Ponadto Singh przeanalizowała rozkładówki „Playboya” oraz wyniki konkursów piękności w USA w ciągu ostatnich 30 lat. Choć w tym okresie zarówno zwycięzczynie konkursów piękności, jak i dziewczyny z rozkładówek nieco wyszczuplały, to współczynnik WHR nieznacznie pozostawał na tym samym poziomie i wynosił 0,70.

Psychologowie próbowali też ustalić, czy niski współczynnik WHR cieszy się uznaniem również w innych grupach etnicznych. W 1995 roku Singh i Luis (1995) poprosili grupę młodych Indonezyjków oraz czarnoskórych mężczyzn o ocenę atrakcyjności naszkicowanych sylwetek kobieczych, różniących się współczynkiem WHR oraz wymiarami ciała. Rezultaty były niemal identyczne z poprzednim: mężczyźni za najatrakcyjniejsze uznawali kobiety o przeciętniej masie ciała i niskim współczynnikiem WHR. Przytoczone tu dane wskazują, że WHR można uznać za uniwersalny składnik kobiecej urody. Wymaga to jednak dalszych badań prowadzonych w różnych środowiskach kulturowych.

### Różnice płci a znaczenie powierzchniowości

Skoro wygląd kobiety dostarcza tytułu informacji, a wyznawane przez mężczyzn kanony kobiecej urody ukształtowały się w reakcji na te informacje, nic dziwnego, że mężczyźni przypisują wyglądowi kobiety duże znaczenie. W latach 1939–1996, jak już wspomniano, prowadzono w Stanach Zjednoczonych wielopokoleńowe badania mechanizmów doboru partnera (Buiss, Shackelford, Kirkpatrick, Larsen, w recenzji). Co 10 lat sprawdzano atrakcyjność tych samych 18 cech, aby ustalić, jakim zmianom ulegają kryteria w doborze partnera. We wszystkich kolejnych badaniach mężczyźni przykładaли do wyglądu zewnętrznego większą wagę niż kobiety. Atrakcyjność fizyczna była dla nich ważna, podczas gdy dla kobiet – tylko mniej widziana, ale nie decydująca. Ta tendencja utrzymywała się z pokolenia na pokolenie i nie zmieniła się w ciągu 50 lat.

### SEKCJA 5.1 Generowana komputerowo ewolucja twarzy



Victor Johnston i Melissa Franklin (1993) opracowali pomysłową metodę badania kanonów urody za pomocą generowanych komputerowo obrazów. Prosieli 20 mężczyzn i 20 kobiet, aby na ekranie komputera stopniowo kształtowali twarz kobiecą, aż do osiągnięcia idealnego efektu. Następnie badacze stworzyli komputerową syntezę 40 twarzy – „syntezę piękną”. Pożniej zszytystyzovali zdjęcia 20 rzeczywistych młodych kobiet, których średnia wieku wynosiła 20 lat. Syntezą piękna (po lewej) nie różniła się wiele od syntez rzeczywistych fotografii, z dwoma wyjątkami. Po pierwsze, miała nieco krótszą dolną część twarzy (odległość między wargami a czubkiem brody była mniejsza). Po drugie, miała nieco mniejsze usta oraz pełniejsze wargi. Cechy te zazwyczaj kojarzy się z młodością. Na przykład wagi w zachodnich społeczeństwach osiągają pełnię w wieku 14 lat (Farkas, 1981). Podobne ustalenia poczynili inni badacze (Perrett, May, Yoshikawa, 1994). Badając Japończyków i Anglików, stwierdzono, że za

najbardziej atrakcyjne twarze generowane komputerowo uznawano te o dużych oczach, delikatnie zarysowanych szczelekach oraz mniejszej odległości między ustami a czubkiem brody. Antropolog ewolucyjny Doug Jones (1996) potwierdził te ustalenia, badając Brazylijczyków, mieszkańców USA, Rosjan, Indian Ache z Paragwaju oraz Hiwi z Wenezueli. Jones fotografował twarze członków każdej z tych społeczności. Następnie pokazywał ich zdjęcia w różnych krajach, prosząc o ocenę atrakcyjności, wieku i zestawiał je z wiekiem. Okazało się, że kobiety, których proporcje twarzy – jak delikatna szczełka czy stosunkowo duże oczy – sugerowały młodszy wiek, były postrzegane przez mężczyzn z pięciu różnych społeczności jako urodnisze niż te, których rysy twarzy wskazywały na wiek starszy. Jest to kolejny empiryczny dowód na to, że oznaki młodości podnoszą atrakcyjność kobiet.

Najwyżej oceniany obraz generowany komputerowo (po lewej) oraz obraz o tych samych cechach, ale zestwiontych w proporcjach odpowiadających średnim proporcjom budowy twarzy w tej samej populacji (po prawej). Za zgoda Victor Johnsona.

Nie znaczy to, że znaczenie przypisywane powierzchowności jest i pozostanie nieznaczne. Przeciwnie, waga atrakcyjności fizycznej w Stanach Zjednoczonych wzrosła gwałtownie w ostatnim stuleciu (Buss i in., w recenzji). Prawie co dekadę, poczawszy od lat trzydziestych, wygląd zyskiwał na znaczeniu zarówno w oczach kobiet, jak i mężczyzn. Jego wartość rosła wraz z rozwojem telewizji, magazynów ekspansji wzorów atrakcyjności fizycznej, reklamy i innych form medialnej mody, reklamy i innych form medialnej ekspansji wzorów atrakcyjności fizycznej. Tak na przykład znaczenie wyglądu wspólna małżonka, mierzone na skali od 0 do 3, wzrosło między rokiem 1939 a rokiem 1996 od 1,50 do 2,11 u mężczyzn i od 0,94 do 1,67 u kobiet. Stąd wniosek, że kryteria doboru partnera mogą ulec zmianie. Zachodzące zmiany dowodzą wagi ewolucji kulturowej oraz wpływu środowiska zewnętrznego. Niezmieniona pozostaje jedynie różnica opiniu kobiet i mężczyzn na temat ważności wyglądu zewnętrznego – od końca lat trzydziestych utrzymuje się na tym samym poziomie.

Taka rozbieżność opinii na temat wyglądu jest charakterystyczna nie tylko dla Stanów Zjednoczonych czy w ogóle krajów zachodnich. Niezależnie od miejsca zamieszkania, systemu rodzinnego czy środowiska kulturowego mężczyźni z wszystkich 37 badanych społeczności – od Australijczyków do mieszkańców Zambii – przykładaли do wyglądu potencjalnej partnerki większą wagę niż kobiety (zob. ryc. 5,5). Średnia ze wszystkich krajów pokrywa się dokładnie ze średnią chinską i wynosi 2,06 u mężczyzn i 1,59 u kobiet. Taką tendencję obserwuje się we wszystkich społecznościach i kulturach, niezależnie od rasy, narodowości, religii, półku, systemu politycznego czy modelu rodziny. Upodobanie mężczyzn do

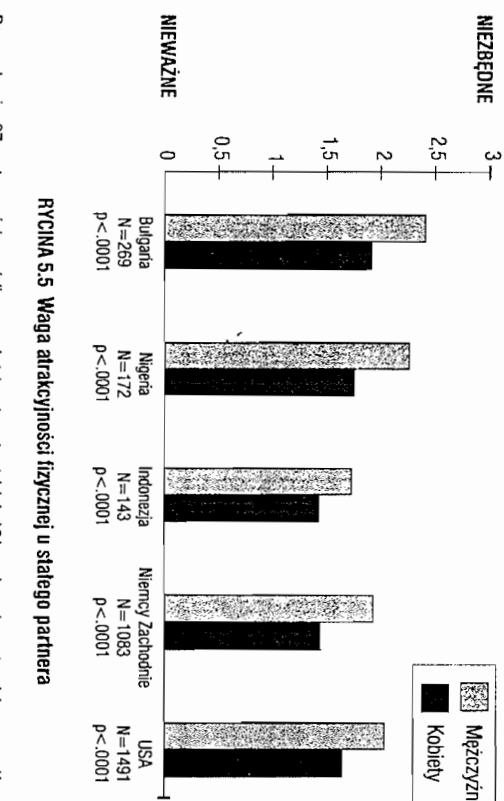
kobiet atrakcyjnych fizycznie, przekraczające wszystkie granice kulturowe, wydaje się być cechą gatunkowego mechanizmu psychicznego.

### Czy mężczyźni wolały kobiety mające owulację?

Wydaje się całkiem oczywiste, że mężczyźni powinni przejawiać szczególnie zainteresowanie kobietami w trakcie owulacji – kiedy komórka jajowa zostaje uwolniona i może zastać zapłodnioną. Ci spośród pradawnych mężczyzn, którzy potrafieli odgadnąć, że kobieta ma owulację, mieli reprodukcyjną przewagę nad swymi pobratymcami pozbawionymi tej umiejętności. Po pierwsze, mogli skoncentrować swoje wysiłki na tym właśnie okresie, zwięksając szansę na zapłodnienie. Po drugie, oszczędzali sobie wiele trudu, unikając kobiet niemających owulacji. Po trzecie, mężczyźni żonaci mogli ograniczyć czas pilnowania partnerki do tego tylko okresu, w którym odbywa się jałeczkowanie.

Większość innych naczelnych potrafi stwierdzić, kiedy samica ma owulację. One z kolei nie robią z tego tajemnicy. Samice szymbansa w fazie owulacji wysyłają sygnały wzrokowe i zapachowe, wprowadzające samca w stan wielkiego podniecenia. Kiedy szymbanskie nie jałeczkują, samce na ogół je ignorują.

U ludzi nie ma jednak żadnych widocznych oznak jałeczkowania. Współczesna nauka nie dysponuje też żadnymi dowodami na to, że mężczyzna potrafi wykryć jałeczkowanie u kobiety (Symons, 1992, s. 144). Choć umiejętność taką przynosiłyby wielkie korzyści reprodukcyjne, to ewolucja nie wyposażyła mężczyzn w służące temu adaptacje. Być może jednak jest to zbyt pochopny wniosek.



**RYCINA 5.5 Waga atrakcyjności fizycznej u stałego partnera**

Respondenci z 37 społeczności oceniali znaczenie tej cechy w kontekście 18 innych cech u potencjalnego wspólnażnika lub stałego partnera, posługując się czteropunktową skalą, od 0 (nieważne) do 3 (niezbędne).

N-liczba respondentów  
wartość p poniżej 0,05 znaczy, że różnica między płciami w kwestii będącej przedmiotem badań jest istotna.

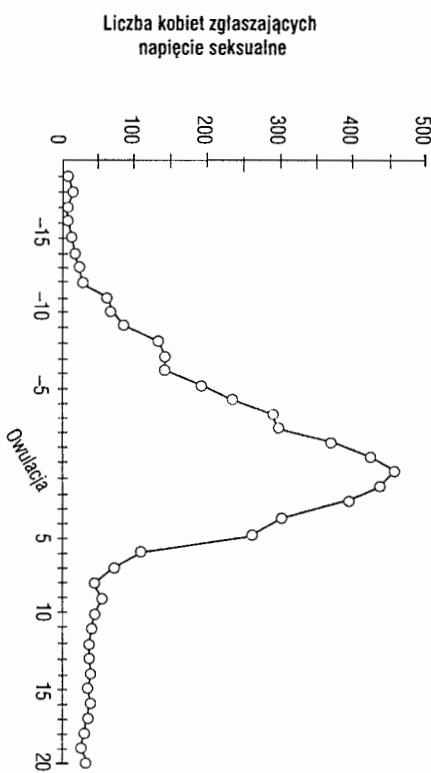
Niawsko, 1993. Copyright © 1993 by the American Psychological Association.

Istnieją pewne przesłanki pozwalające sądzić, że mężczyzna jest jednak w stanie odgadnąć, kiedy kobieta ma jałeczkowanie (Symons, 1995). Po pierwsze, jej skóra staje się w tym okresie bardziej ukrwiona, co się niekiedy objawia zdrowym rumieńcem na policzkach. Po drugie, skóra kobiety w porównaniu z pozostałymi okresami cyklu menstruacyjnego nabiera jaśniejszego odcienia. Po-

najjaśniejsza z możliwych" (van den Bergh, Frost, 1986, s. 92).

Po trzecie, podczas jałeczkowania wzrasta poziom estrogenu w organizmie kobiet, co prowadzi do obnżenia się współczynnika proporcji między obwodem talii a bioder (Profet, wypowiedź cytowana u Symonsa, 1995, s. 93). Jak wcześniej wspomniano, kobiety o niskim współczynniku WHR pociągają mężczyzn seksualnie (Singh, 1993).

Po czwarte, zależność między jałeczkowaniem kobietą a zachowaniem mężczyzn starano się zbadać, obserwując, jak często mężczyźni dotykają kobiet w pewnym barze dla samotnych (Grammer, 1996). Kobiety fotografowane, rejestrowano długość ich spódnic i stopień odkształcenia ciała. Przed opuszczeniem baru



RYSUNEK 5.6 Napięcie seksualne. Kobiety jako funkcja cyklu owulacyjnego

Szczytnapięcia seksualnego kobiety przypadały w okolicy okresu owulacji, stwierdzane za pomocą pomiarów temperatury ciała.  
 Źródło: Stanisław, Rice, 1988.

pytano je o dzień cyklu. Następnie ich fotografie wprowadzano do komputera, który obliczał, jaki procent powierzchni skóry każdej z kobiet był odkryty. Kobiety przyjmujące pigulki antykoncepcyjne klasyfikowano oddzielnie.

Prowadzący badania doszli do wniosku, że kobiety mające owulację były częściej dotykane przez mężczyzn niż pozostałe klientki. Ponadto wysyłały one więcej powietrza, odsłaniając na przykład większą część ciała oraz nosząc znacznie krótszą spódnicę. Fakt, że kobiety jałczkujące były częściej dotykane może świadczyć o tym, że mężczyźni wyczuwają jednak owulację. Możliwe jest zarazem inne wyjaśnienie: kobiety w czasie owulacji prowadzą mężczyzn, wysyłając sygnały seksualne (odslonięcie ciała, krótsza spódnicą). Obydwia przypuszczenia mogą zresztą być

trącone – być może mężczyźni wyczuwają owulację, a jałczkujące kobiety wysyłają seksualne podniesienia.

Zebralismy więc cztery rodzaje dowodów na rzecz tezy, że mężczyźni mogą wykrywać owulację u kobiety: zaczerwienienie skóry, jaśniejsza karnacja, zmniejszenie współczynnika WHR oraz większa aktywność dotykowa w barze dla samotnych. Ponieważ kobiety w fazie owulacji wysyłają w stronę mężczyzn więcej powietrza seksualnych, nie jest wykluczone, że mężczyźni nie tyle wyczuwają owulację, ile odpowiadają na zainteresowanie seksualne ze strony kobiety.

Inne badanie potwierdza hipotezę o inniej roli kobiety. Badacze przez 24 miesiące obserwowali wybraną grupę mężczyzn (Stanisław, Rice, 1988). Moment owulacji wychwytywano, mierząc tempe-

raturę ciała. Przez 24 miesiące kobiety zaczynały w kalendarzu dni, w których odczuwały napięcie seksualne. Jak pokazano na rycinie 5.6 rosło ono w miarę zbliżania się owulacji, osiągając szczytowe natężenie w momencie owulacji lub zaraz po niej, a następnie stopniowo opadało. Większa częstotliwość dotykania kobiet mających owulację może więc być reakcją na ich rosnące napięcie seksualne, obnajające się wraz z powierzchnią ciała, a może i na inne sygnały, które nie były przedmiotem badania.

Ogólnie rzecz biorąc, badania rozstrzygające, czy mężczyzna wyczuwa owulację u kobiety, są jeszcze przed nami. Obecnie istniejące dowody upowazniają jedynie do stwierdzenia, że u kobiety podczas owulacji występują możliwe do zaobserwowania zmiany skóry i ciała, o których wiadomo, że stanowią podniesienie dla mężczyzn. W ciągu najbliższych lat powinniśmy się dowiedzieć, czy rzeczywiście – jak się powszechnie uważa – mężczyźni nie rozpoznają owulacji u kobiet.

### Rozwiązywanie problemu niepewności ojcostwa

Płodność samic ma u sasów charakter cykliczny, czyli nie są one płodne przez cały czas. Okresowi płodności towarzyszy często silny zapach i sygnały wizualne, które wprawiają samce w stan silnego podniecenia. Wtedy najczęściej dochodzi do stosunku płciowego. W przeciwieństwie do sępów narządy płciowe kobiet nie nabrzmiewają podczas owulacji. Ludzie należą do tych nielicznych naczelnych, u których kobieta owulacja przebiega w utajeniu (choć, jak wyżej wzmiarkowano, utajenie niekoniecznie jest tak zupełne, jak się nam wydaje). Utajona owulacja nie

powala się zorientować, jaki jest status reprodukcyjny kobiety w danej chwili. Owulacja przebiegająca bez widocznych zasadny dramatycznie zmieniała podstawowe atrakcyjne dla mężczyzn nie tylko podczas jajeczkowania, ale przez cały cykl. Nieważąc, który jest niepewność ojcostwa. Weźmy na przykład samca z rzędu naczelnego, który nie dopuszcza rywali do swojej samicy tylko przez krótki czas, kiedy ma ona dni płodne. W przeciwieństwie do mężczyzn może on być całkiem pewien swojego ojcostwa. Czas, w którym musi izolować swoją samicę i uprawiać z nią seks, jest ścisłe określony. Przedtem i po-

tem może się zajmować swoimi sprawami, nie obawiając się, że jego partnerka zostanie zapłodniona przez innego samca. Pradawni mężczyźni nie znajdowali się w tak luksusowej sytuacji. Prawdopodobnie nigdy nie wiedzieli, kiedy kobieta ma owulację. Ponieważ kontakty z partnerką nie są jedynymi czynnościami niezbędnymi, by przeżyć i spłodzić potomka, nie można było pilnować kobiet przez całą dobę. Nasi praprzodkowie stanęli więc wobec problemu nieznanego innym naczelnym: jak można być pewnym swojego ojcostwa, skoro owulacja jest niewidoczna? Jednym z rozwiązań tego problemu okazało się małżeństwo (Alexander, Nonn, 1979; Strassman, 1981). Żonaci mężczyźni mieli tę reprodukcyjną przewagę nad innymi mężczyznami, że zyskiwali większą pewność swojego ojcostwa. Regulärne kontakty seksualne przez cały cykl owulacyjny zwiększały szansę, że kobieta nosi dziecko danego mężczyzny. Społeczna rola małżeństwa polegała na wytyczeniu czytelnych granic, określających, kto jest czym partnerem, i dzięki temu

zmniejszających niebezpieczenie dla konfliktu między mężczyznami. Małżeństwo pozwala również dobrze poznać charakter partnera, dzięki czemu trudniej mu ukryć oznaki niewierności. Te korzyści z małżeństwa przeważają nad kosztami, polegającymi na konieczności powstrzymywania się od przełotnych kontaktów seksualnych, tak łatwo dostępnych pradawnym kawalerom, przyjmniej w określonych warunkach.

Aby pradawny mężczyzna mógł osiągnąć korzyści reprodukcyjne, musiał mieć pewność, że żona będzie mu wierna. Ten, który nie potrafił dostrzec tej ciechy w uprzejonej partnerce, mógł pomyśleć reprodukcyjną porażkę, marnując swój czas i energię. Nie umiejąc odczytać odpowiednich sygnałów, mężczyzna traci korzyści z zangażowania kobiety w wychowanie jego dzieci, ponieważ może ono zostać przeniesione na dzieci innego mężczyzny. Jeszcze bardziej deprymująca dla mężczyzny jest sytuacja, w której nieumiejętność zapewnienia sobie wierności partnerki prowadzi do tego, że jego wysiłki będą szły na wychowanie potomstwa innego mężczyzny. Naszymi przodkami nie byli mężczyźni podchodzący obojętnie do ewentualnych kontaktów seksualnych swoich żon z innymi współplemioncami.

Odpowiedź na ten specyficznie męski problem adaptacyjny było wykształcenie preferencji służących zwiększeniu pewności własnego ojcostwa. Mężczyzna mógł więc: (1) domagać się czystości przedmałżeńskiej oraz (2) egzekwować wierność seksualną malizonki. Zanim pojawiły się nowoczesne środki antykoncepcyjne, czystość przedmałżeńska zwiększała prawdopodobieństwo ojcostwa męża. Przy założeniu, że skromność będzie określała zachowanie kobiety również w małżeństwie, czystość przedmałżeńska była

sygnałem późniejszej wierności małżeńskiej. Mężczyzna, który nie wybierał sobie cnotliwej żony, ryzykował, że zostanie rogaczem.

Zgodnie z badaniami obejmującymi kilka pokoleń mieszkańców USA, mężczyźni bardziej niż kobiety cenią dziewczętwo ślubnych partnerów. Jednak w ciągu ostatniego polwieku bardzo spadło onto w cenie, co się wiąże z coraz większą dostępnością środków antykoncepcyjnych (Buss i in., w recenzji). W latach trzydziestych XX wieku mężczyźni uwazali dziewczętwo za niemal niezbędne, natomiast w ostatnich dwóch dekadach oceniali jego znaczenie jako duże, ale nie zasadnicze.

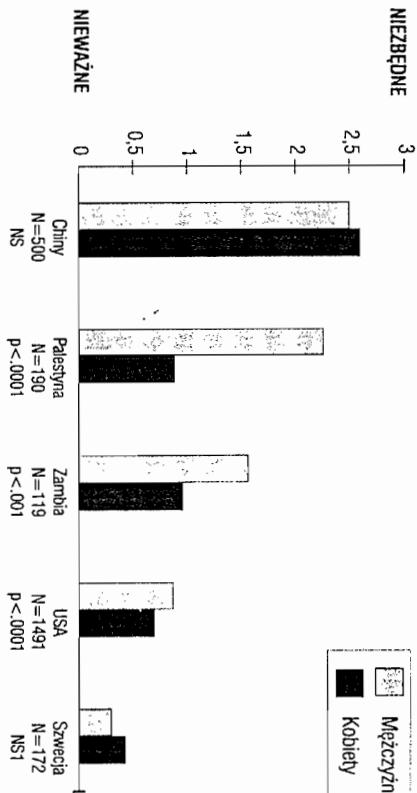
Spośród 18 cech poddanych badaniu cnotliwości spadła z dziesiątej pozycji w roku 1939 na siedemnastą w latach dziewięćdziesiątych. Co więcej, nie wszyscy Amerykanie przykładają do niej równą wagę. Zależy to od regionu. Studenci z Tekساسu cenią cnotliwość partnerek bardziej, niż studenci z Kalifornią, przyznając jej 1,13 punktu wobec 0,73 w Kalifornii na skali od 0 do 3. Pomimo spadku wartości dziewczętwo w XX wieku oraz zróżnicowania regionalnego utrzymuje się silna zależność oceny od płci osoby ocenianej. Mężczyźni przykładają do cnotliwości o wiele większą wagę, przynajmniej w odniesieniu do stałych partnerów. Zjawisko to występuje na całym świecie, ale jest zróżnicowane kulturowo. Z jednej strony różnice w nastawieniu kobiet i mężczyzn. Tam jednak, gdzie one występują, nieodmiennie mężczyźni przypisują tej cieście większe znaczenie niż kobiety. Nie stwierdzono ani jednego przypadku, w którym kobiety ceniłyby dziewczętwo u stałego partnera bardziej niż mężczyzny.

Kulturowe zróżnicowanie w tej materii może wynikać z kilku przyczyn – dużej popularności seksu przedmałżeńskiego, stopnia, w jakim można wymagać od partnera czystości, ekonomicznej niez-

Respondenci z 37 społeczności oceniali znaczenie tej ciechy w kontekście 18 innych cech u stałego partnera, na czternastkowej skali od 0 (nielistonej) do 3 (nielazyjnej). N – wielkość próby. \* – różnica znaczna, \*\* – różnica niewielka, NS – różnica nieznacząca.

Niższa wartość oznacza, że różnicę płci jest znacząca.

źródło: Buss, Schmitt, 1993. Copyright © 1993 by the American Psychological Association.



Na całym świecie powszechnie jest zróżnicowanie męskich i kobieczych opinii na temat młodości i atrakcyjności fizycznej. Jeżeli natomiast chodzi o opinię dotyczące cnotliwości partnera, to jedynie w 62% przebadanych społeczności istnieją różnice w nastawieniu kobiet i mężczyzn. Tam jednak, gdzie one występują, nieodmiennie mężczyźni przypisują tej cieście większe znaczenie niż kobiety. Nie stwierdzono ani jednego przypadku, w którym kobiety ceniłyby dziewczętwo u stałego partnera bardziej niż mężczyzny.

Kulturowe zróżnicowanie w tej materii może wynikać z kilku przyczyn – dużej popularności seksu przedmałżeńskiego, stopnia, w jakim można wymagać od partnera czystości, ekonomicznej niez-

leżności kobiet oraz możliwości wiarygodnej weryfikacji dziewczętwo. Właściwość ta tym się różni od innych, takich jak atrakcyjność fizyczna, zętrudniją ocenici. Nawet badanie ginekologiczne nie daje całkowitej pewności, jeśli wziąć pod uwagę różnice w budowie biony dziewczęcej, możliwość przewarcia jej z przyczyn innych niż seksualne czy też jej odtworzenia (Dicker- man, 1981). „Przywracanie dziedzictwa” jest na przykład niezwykle dochodowym zajęciem w Japonii. Tamtejsi mężczyźni ciągle przywiązuja do niego dużą wagę (1,42 na skali od 0 do 3), podczas gdy Amerykanie oceniają je na 0,85, a Niemcy jedynie na 0,34.

Zróżnicowanie znaczenia przypisywanego dziewczętwo, zależy również od stop-

nia niezależności materialnej kobiet oraz tego, jak dalece same sprawują kontrolę nad własnym życiem seksualnym. W takich krajach, jak Szwecja, istnieje społeczne przyzwoolenie dla seksu przedmałżeńskiego, więc w momencie ślubu mało kto może wykazać się dziewczęciem (Posner, 1992). Jednak z przyczyn takiej sytuacji jest o wiele mniejsza niż w innych krajach zależność materialna kobiet od mężczyzn. Teoretyk prawa Richard Posner zauważa, że małżeństwo przynosi Szwedkom, w porównaniu z kobietami z innych części świata, stosunkowo mało korzyści (Posner, 1992). Szwedzki system opieki społecznej pokrywa koszty dziennej opieki nad dzieckiem oraz długich urlopów macierzyńskich i dostarcza licznych innych korzyści materialnych. Podatnicy szwedzcy skutecznie zapewnają kobietom to, co przedtem zapewniał małż, uwzględniając od ekonomicznej zależności od mężczyzn. Obniża to koszty aktywnego życia seksualnego kobiet przed ślubem albo stanowi alternatywę dla ślubu. Praktycznie więc żadna Szwedka nie pozostaje w dniu ślubu dziewczą, a znaczenie, jakie mężczyźni przypisują dziewczęciu, spadło do najniższego na świecie poziomu i wynosi 0,25 na skali od 0 do 3 (Buss, 1989a).

Niezależność materialna kobiet, korzyści wynikające z posiadania męża oraz intensywność rywalizacji o mężczyznę wpływają na zróżnicowane kulturowo podejście do dziewictwa (Tooby, Cosmides, 1989).

Tam gdzie kobiety odnoszą z małżeństwem duże korzyści i panuje silna rywalizacja o męża, dziewictwo jest jednym z jej narzędzi, więc odsetek przypadków seksu przedmałżeńskiego spada. Natomiast tam

gdzie kobiety są materialnie niezależne,

nie potrzebują tak wielkiego wkładu ze strony mężczyzn i nie muszą o niego rywalizować, seks przedmałżeński uprawia

się na większą skalę. Mężczyźni na całym świecie cenią się dziewictwu u swoich partnerów, ale w niektórych społecznościach nie mogą się go po prostu domagać.

Z perspektywy reprodukcyjnej, uwzględniając problem pewności ojcostwa, o wiele ważniejsza niż dziewictwo partnerki jest dla mężczyzn wierność małżonka.

Mężczyźni nie mogą wprawdzie domagać się dziewictwa, ale mogą żądać lojalności seksualnej. Badania nad związkiem stałym i przełotowym wykazały, że Amerykanie uważają brak doświadczenia seksualnego za zaletę malżonki (Buss, Schmitt, 1993), natomast promiskuityzm za cechę szczególnie niepożądaną, przyznając mu -2,7 punktu na skali od -3 do +3. Przedmaleskie doświadczenia seksualne byłyby dla naszych praprzodków lepsza niż dziewictwo wskazówka przy rozwiązywaniu problemu pewności własnego ojcostwa. Współczesne badania wykazują, że najbardziej wiarygodną zapowiedią seksu pozwalała alternatywą dla ślubu – związek seksualnego kobiety przed ślubem albo w tej dziedzinie – ludzie, którzy przed ślubem mieli wiele partnerów seksualnych, częściej będą niewiernymi małżonkami niż ci, którzy mieli niewielu partnerów (Thompson, 1983; Weiss, Slosnerick, 1981).

Współczesni mężczyźni wysoko cenia wierność. Kiedy Amerykanie oceniali 67 cech pod katem ich wartości u stałego partnera, wierność i lojalność seksualna zajęły najwyższe pozycje (Buss, Schmitt, 1993). Prawie wszyscy mężczyźni przyznali im najwyższe możliwe oceny. Średnia wynosiła +2,85 na skali od -3 do +3. Trzeba jeszcze przeprowadzić badania w innych kulturach, aby sprawdzić, czy jest to powszechnie u mężczyzn oczekiwane.

Niewierność uważa mężczyzn za najbardziej niepożądaną cechę żony, przyznając jej -2,93 punktu, co odzwierciedla po-

się na większą skalę. Mężczyźni na całym świecie cenią się dziewictwu u swoich partnerów, ale w niektórych społecznościach nie mogą się go po prostu domagać. Z perspektywy reprodukcyjnej, uwzględniając problem pewności ojcostwa, o wiele ważniejsza niż dziewictwo partnerki jest dla mężczyzn wierność małżonka. Mężczyźni nie mogą wprawdzie domagać się dziewictwa, ale mogą żądać lojalności seksualnej. Badania nad związkiem stałym i przełotowym wykazały, że Amerykanie uważają brak doświadczenia seksualnego za zaletę malżonki (Buss, Schmitt, 1993), natomast promiskuityzm za cechę szczególnie niepożądaną, przyznając mu -2,7 punktu na skali od -3 do +3. Przedmaleskie doświadczenia seksualne byłyby dla naszych praprzodków lepsza niż dziewictwo wskazówka przy rozwiązywaniu problemu pewności własnego ojcostwa. Współczesne badania wykazują, że najbardziej wiarygodną zapowiedią seksu pozwalała alternatywą dla ślubu – związek seksualnego kobiety przed ślubem albo w tej dziedzinie – ludzie, którzy przed ślubem mieli wiele partnerów seksualnych, częściej będą niewiernymi małżonkami niż ci, którzy mieli niewielu partnerów (Thompson, 1983; Weiss, Slosnerick, 1981).

Współczesni mężczyźni wysoko cenia wierność. Kiedy Amerykanie oceniali 67 cech pod katem ich wartości u stałego partnera, wierność i lojalność seksualna zajęły najwyższe pozycje (Buss, Schmitt, 1993). Prawie wszyscy mężczyźni przyznali im najwyższe możliwe oceny. Średnia wynosiła +2,85 na skali od -3 do +3. Trzeba jeszcze przeprowadzić badania w innych kulturach, aby sprawdzić, czy jest to powszechnie u mężczyzn oczekiwane.

Niewierność uważa mężczyzn za najbardziej niepożądaną cechę żony, przyznając jej -2,93 punktu, co odzwierciedla po-

się na większą skalę. Mężczyźni na całym świecie cenią się dziewictwu u swoich partnerów, ale w niektórych społecznościach nie mogą się go po prostu domagać. Z perspektywy reprodukcyjnej, uwzględniając problem pewności ojcostwa, o wiele ważniejsza niż dziewictwo partnerki jest dla mężczyzn wierność małżonka. Mężczyźni nie mogą wprawdzie domagać się dziewictwa, ale mogą żądać lojalności seksualnej. Badania nad związkiem stałym i przełotowym wykazały, że Amerykanie uważają brak doświadczenia seksualnego za zaletę malżonki (Buss, Schmitt, 1993), natomast promiskuityzm za cechę szczególnie niepożądaną, przyznając mu -2,7 punktu na skali od -3 do +3. Przedmaleskie doświadczenia seksualne byłyby dla naszych praprzodków lepsza niż dziewictwo wskazówka przy rozwiązywaniu problemu pewności własnego ojcostwa. Współczesne badania wykazują, że najbardziej wiarygodną zapowiedią seksu pozwalała alternatywą dla ślubu – związek seksualnego kobiety przed ślubem albo w tej dziedzinie – ludzie, którzy przed ślubem mieli wiele partnerów seksualnych, częściej będą niewiernymi małżonkami niż ci, którzy mieli niewielu partnerów (Thompson, 1983; Weiss, Slosnerick, 1981).

Współczesni mężczyźni wysoko cenia wierność. Kiedy Amerykanie oceniali 67 cech pod katem ich wartości u stałego partnera, wierność i lojalność seksualna zajęły najwyższe pozycje (Buss, Schmitt, 1993). Prawie wszyscy mężczyźni przyznali im najwyższe możliwe oceny. Średnia wynosiła +2,85 na skali od -3 do +3. Trzeba jeszcze przeprowadzić badania w innych kulturach, aby sprawdzić, czy jest to powszechnie u mężczyzn oczekiwane.

Niewierność uważa mężczyzn za najbardziej niepożądaną cechę żony, przyznając jej -2,93 punktu, co odzwierciedla po-

## Wpływ kontekstu na wybór partnerki przez mężczyznę

W niniejszej części przeanalizujemy wpływ dwóch czynników na dobór partnerki przez mężczyznę. Po pierwsze, trzeba uwzględnić fakt, że pragnienia rzadko pokrywają się z rzeczywistością. Jak już wspominaliśmy w rozdiale czwartym, omawiając pragnienia kobiet, mężczyźni zajmujący wysoką pozycję w rankingu kandydatów na partnerów mają większe szanse wyboru właśnie takiej partnerki, jakiej oczekują.

Mężczyźni pożądani przez kobiety z racji swojej pozycji i zasobów powinni mieć największe możliwości dokonania wyboru zgodnego ze swoimi oczekiwaniem.

Po drugie, współczesne środowisko człowieka znacznie różni się od tego, w którym przyszło żyć nam przodkom. W ewolucyjnej przeszłości ludzie żyli

w niewielkich grupach, liczących od 50 do 200 osób (Dunbar, 1993). Mężczyzna mógł się więc zetknąć co najwyżej z tuzinem – dwoma atrakcyjnymi kobietami. Dzisiaj jestem śny bombardowani dosłownie tysiącami obrazów przedstawiających atrakcyjne modelki na plakatach, w czasopismach, telewizji i kinie. Zajmijmy się więc wpływem współczesnego otoczenia człowieka na mechanizmy doboru partnera.

szelj żony mają wpływ na decyzje małżeńskie podejmowane przez mężczyzn. Poznaliśmy więc killka cech, które mężczyźni pragną widzieć u stałej partnerki, dającą to liceane badania prowadzone w różnych społecznościach (Betzig, 1989; Buss, 1989b; Daly, Wilson, 1988). Również dla kobiet niewierność partnera jest poważnym ciosem, ale są jeszcze gorsze, jak agresja seksualna.

Rewolucja obyczajowa lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX wieku, z jej obietnicami wyzwolenia seksualnego oraz wolności jednostki, najwyraźniej wywarła nie wielki wpływ na męskie oczekiwania. Oznaki przyszłej wierności są sygnałem, że kobieta gotowa jest oddać wszystkie swoje zasoby reprodukcyjne mężowi. Przewidywane obyczaje seksualne przynieśli sobie pewność własnego ojcostwa. W istocie rzeczy mężczyźni, szukając u kobiet atrakcyjności fizycznej, oczekując u nich dużych możliwości rozrodczych. To jednak nie wszystko. Zapłodnienie wewnętrznze postawiło mężczyzn wobec kolejnego problemu adaptacyjnego, w wyniku którego szczególnie znaczenie przypisuje się wierności seksualnej stałej partnerki. Jest to bowiem sposób na zagwarantowanie swojej żony mającej wpływ na decyzje małżeńskie podejmowane przez mężczyzn.

### Mężczyźni, który mogą wybierać

Choć większość mężczyzn przykładą dużą wagę do młodości i urody partnerki, nie wszyscy mają szansę osiągnąć to, czego pragną. Mężczyznom bez pozycji czy zasobów trudniej jest zainteresować sobą

wymarzone kobiety i często godzą się na partnerkę mniej idealną. Szczególnie jaskrawo problem ten rysuje się na przykładach mężczyzn, którzy dzięki swej pozycji mogą sobie pozwolić na zaspokajanie własnych pragnień. Na przykład w wieku XVIII i XIX bogaci mężczyźni z Krummerhorn w Niemczech częściej żenili się z młodszymi kobietami niż ubodzy (Voland, Engel, 1990). Podobnej róznicę dowodzą statystyki z wielu różnych społeczeństw – od osiemnasto- i dziewiętnastowiecznych farmerów norweskich do członków plemienia Kipsigis zających we współczesnej Kenii (Borgerhoff Mulder, 1988; Roskaft, Wara, Viken, 1992).

Królowie i despoci z reguły trzymali haremy pełne młodych, atrakcyjnych i płodnych kobiet i często uprawiali z nim seks (Betzig, 1992). Na przykład marokański władca, Moulay Ismail Krwawy, przyznał się do poczęcia 888 dzieci. W jego haremie mieszkało 500 kobiet. Kiedy jednak kobieta osiągała wiek 30 lat, była wydalana z haremu i przesyłana do haremów dostojnika niższego stopnia, a jej miejsce zajmowała młodsza. Rzymianie, babilońscy, egipscy, hinduscy i chińscy władcy szli z haremami i wysyłali swoich zauszników, by wyszukiwali dla nich jak najwięcej młodych i ładnych kobiet.

Obyczaje współczesnej Ameryki potwierdzają, że mężczyźni zasobią się największe szanse zrealizowania swoich preferencji. Starsi mężczyźni o wysokiej pozycji, tacy jak gwiazdy rocka Rod Stewart i Mick Jagger czy gwiazdy kina Warren Beatty i Jack Nicholson, często wiążą się z kobietami o 20 lub 30 lat młodszymi. W kilku badaniach socjologicznych analizowano relację między pozycją zawodową mężczyzny a atrakcyjność fizyczną jego żony (Elder, 1969; Taylor, Glenn, 1976; Udry, Eckland, 1984). Mężczyźni

o wysokiej pozycji zawodowej mają możliwość poślubiania atrakcyjniejszych kobiet. Z pozycji zawodowej mężczyzny można więc wywnioskować, jak bardzo atrakcyjna jest jego żona. Mężczyźni, którzy mają możliwość poślubienia młodszej i bardziej atrakcyjnej kobiety, często to czynią.

Mężczyźni cieszący się wysoką pozycją naiwraźniej są świadomi swojej atrakcyjności w oczach najbardziej pożądanych kobiet. W badaniu komputerowego katalogu par, w którym uczestniczyło 1048 Niemców i 1590 Niemek, etolog Karl Grammer stwierdził, że im więcej mężczyzn zarabiają, tym młodszych partnerek poszukują (Grammer, 1992). Na przykład mężczyźni zarabiający ponad 10 000 marek szukali partnerek o 5 do 15 lat młodszych, podczas gdy mężczyźni zarabiający mniej niż 1000 marek szukali partnerek do 5 lat młodszych. Wzrostowi dochodów towarzyszy obniżenie wieku poszukiwanej kobiety.

Nie wszyscy mężczyźni mają pozycję i zasoby wystarczające, aby przyciągnąć młodą kobietę, ci więc zadawalają się nieco starszą. Wiele czynników wpływa na to, ile lat ma kobieta wychodząc za mężczyznę, włączając w to jej preferencje, wiek mężczyzny, jego zależy jako partnera, siłę jego innych upodobań oraz wygląd kobiety. Preferencje w doborze partnera nie przekładają się automatycznie na rzeczywiste decyzie małżeńskie, tak jak preferencje żywieniowe nie przekładają się o każdej porze i w każdej sytuacji na jadłospis. Jednak mężczyźni, którzy mają możliwość realizowania swoich pragnień, często żenia się z młodymi, atrakcyjnymi kobietami. Pradawni mężczyźni, którzy urzeczywistniali swoje preferencje, odnosili większy sukces reprodukcyjny niż inni. Mężczyźni współcześni noszą w sobie pragnienia, których odnieśli sukces.

### Konsekwencje oglądania pięknych modeli

Przemysł reklamowy wykorzystuje uniwersalny czar pięknych i młodych kobiet. Madison Avenue oskarża się niekiedy o narucanie arbitralnego kanonu urody, któremu wszyscy muszą sprostać (Wolf, 1992). Oskarżenie to jest przynajmniej częściowo błędne. Kanony piękna, jak wiadomo, nie są arbitralne, lecz zawierają

są prawie na pewno skuteczniejsze niż inne. Co więcej, twórcy reklam nie mają żadnego interesu w narucaniu jakiegokolwiek kanonu urody. Ich celem jest zarabianie pieniędzy i wykorzystywanie wszystko, co się dobrze sprzedaje. Sadzą młoda piękno na masce samochodu, nie dlatego, by promować kanony piękna, lecz sprawić, że samochód, wykorzystując mechanizmy psychiczne mężczyzn.

Obrazy, którymi media codziennie nas bombardują, niosą jednak ze sobą zgrubne konsekwencje. Stwierdzono to, badając dwie grupy mężczyzn. Jednej pokazywano fotografie kobiet bardzo pięknych, a drugiej – kobiet o przeciętnej urodzie. Następnie wszystkich badanych poproszono o ocenę swoich partnerek (Kerrick, Neuberg, Zierk, Krones, 1994). Ci mężczyźni, którzy oglądali fotografie pięknych kobiet oceniali swoje partnerki jako mniej atrakcyjne niż mężczyźni oglądający fotografie kobiet przeciętnych. Co może ważniejsze, mężczyźni, którzy oglądali fotografie atrakcyjnych kobiet, twierdzili następnie, że związek z aktualną partnerką nie daje im pełnej satysfakcji. Podobne rezultaty uzyskano, badając mężczyzn, oglądających nagie modelki z rozkładów. Twierdzili oni następnie, że

nie są bardzo zaangażowani w związek z aktualną partnerką (Kenrick, Gutierrez, Goldberg, 1989).

Przyczyny tych zjawisk tkwią w nie realistycznej naturze obrazów i w mecznych mechanizmach psychicznych. Wy stepujące w reklamach piękne kobiety wybrano spośród tysięcy różnych. Każda z nich jest zazwyczaj fotografowana tysiące razy. Fama głosi, że do jednego numeru „Playboya” wykonuje się około 6000 zdjęć. Spośród tych tysięcy jedynie kilka wybiera się do publikacji. Mężczyźni oglądają więc cudowne kobiety w najpiękniejszych ujęciach, wykonanych z użyciem najdoskonalszych technik fotograficznych. Wystarczy zestawić te zdjęcia z tym, co młodszym mężczyzną mógł widzieć 100 000 lat temu, żyjąc w niewielkiej grupie wspólnoty kultury. Mało prawdopodobne, by trafio się tam choćby kilka kobiet pięknych wedle dzisiejszych kanonów. Względna obfitość pięknych kobiet mogła jednak sprawić, że mężczyzna chciał często zmieniać partnerki, zmniejszając tym samym zaangażowanie w bieżący związek.

Przejdzimy jednak do naszych czasów. Wyposażeni jesteśmy w mechanizmy, ukształtowane w odległej przeszłości. Teraz są one sztucznie pobudzane oglądaniem tysięcy wizerunków pięknych kobiet w czasopismach, na plakatach, w telewizji i w kinie. Obrazy te przedstawiają nierealne kobiety w nierealnym otoczeniu; eksplataują mechanizmy ukształtowane w zupełnie innym czasie i miejscu.

W konsekwencji oglądania takich obrazów mężczyzna może zacząć odczuwać niezadowolenie ze swojej partnerki. Wizerunki te wywierają również zgubny wpływ na kobiety, nakręcając między nimi spiralę niezdrowej rywalizacji o to, która bardziej upodobni się do codziennie oglądanych wzorców kobiecej urody. Niebyvale duża

liczba przypadków anoreksji, a także operacji kosmetycznych, to w pewnym stopniu efekt obrazów oglądanych w mediach. Nie chodzi tu jednak o to, iżby kreowano w nich nowe kanony piękna. One raczej

paszytuja na już istniejących kanonach, wykorzystując w niezdrowy sposób i na bezprecedensową skalę męskie mechanizmy doboru partnerki oraz kobiece mechanizmy rywalizacji o mężczyznę.

## Wpływ męskich preferencji na rzeczywisty dobór partnerki

W tej części przeanalizujemy wpływ męskich upodoban na rzeczywiste zachowania. Po pierwsze, zajmiemy się ogłoszeniami matrymonialnymi, aby sprawdzić, czy mężczyźni częściej na nie odpowiadają, jeżeli są w nich wspomniane te cechy kobiece, których pragną. Pod drugie, porównamy w jakim stopniu preferencje co do wieku kobiety pokrywają się z rzeczywistymi decyzjami małżeńskimi. Następnie przyjrzymy się wpływowi męskich preferencji na kobiece strategie doboru partnera i zastanowimy się, jak kobiety pragnące przyciągnąć mężczyznę starają się utrafić w jego upodobania.

### Męski odzew na kobiece ogłoszenia matrymonialne

Można przyjąć, że mężczyźni, mając upodobanie do kobiet młodych i urodzonych, silniej na nie reagują. Wspomniano już o eksperymentie, w którym dwójka psychologów przeanalizowała odpowiedzi mężczyzn na ogłoszenia matrymonialne w dwóch amerykańskich gazetach, jednej wychodzącej na Środkowym Zachodzie i drugiej ukazującej się na Zachodnim Wybrzeżu (Baize, Schiroeder, 1995; zob. rozdział 4). Mężczyźni

mieli od 26 do 58 lat (średnia wieku 37 lat).

Kiedy porównano odpowiedzi na ogłoszenia matrymonialne mężczyzn i kobiet, ujawniło się kilka uderzających różnic. Po pierwsze, mężczyźni częściej odpowiadali na ogłoszenia, otzywiali jedynie 68% tej liczby listów, która dostawały kobiet. Po drugie i najważniejsze dla tematu, od mężczyzn wprowadzających w czyn swoje pragnienia, młodsze kobiety otrzymywały więcej listów niż starsze. Po trzecie, choć osoby podkreślające swoją atrakcyjność fizyczną dostawały więcej odpowiedzi niezależnie od płci, to jednak znacznie więcej takich odpowiedzi otrzymywały kobiety. Co interesujące, kobiety wspominające w ogłoszeniach o swej atrakcyjności seksualnej otrzymywały znacznie więcej listów niż te, które pomijały ten aspekt. W wypadku mężczyzn uwzględniających tę cechę w ogłoszeniach rezultat był dokładnie odwrotny. Można spodziewać się, że kobiety odbieraly reklamowanie przez mężczyzn własnej sprawności seksualnej jako sygnał, że zależy im na kontaktach przelotnych, a nie na stałym związku.

Krótko mówiąc, reakcje mężczyzn na ogłoszenia matrymonialne kobiet są zgodne z ich priorytetami. Reagują one

częściej na ogłoszenia kobiet zachwalających swoją młodość i urodę, a więc cechy cennione przez mężczyzn.

### Wiek a decyzje małżeńskie

Decyzje małżeńskie potwierdzają, że mężczyźni w miarę upływu lat coraz częściej wybierają kobiety młodsze od siebie. W USA mężczyzna przy swoim pierwszym małżeństwie jest średnio o 3 lata starszy od panny młodej, przy drugim o 5 lat, a przy trzecim – aż o 8 (Guttentag, Secord, 1983). Tendencja ta jest widoczna na całym świecie. Na przykład metryki kościelne

z dawnejastowiecznej Szwecji dowodzą, że jeśli mężczyzna wstępował po raz kolejny po raz drugi w związku małżeński, był średnio o 10,6 roku starszy od swojej wybranki (Low, 1991). We wszystkich krajach na całym świecie, gdzie istnieją statystyki dotyczące wieku pobierających się ludzi, średnia wieku mężczyzn jest większa niż średnia wieku kobiet (zob. rozdział 4; Buss, 1989a).

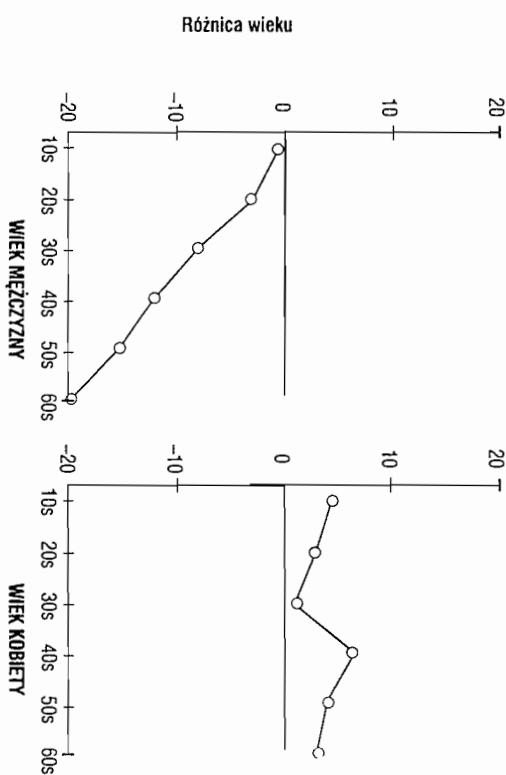
Różnica wieku między małżonkami powstępuje w zależności od wieku mężczyzny została ukazana z całym dramatyzmem na rycinie 5.8. Obserwując przez 25 lat społeczeństwo zamieszkującą wsię Poro, zarejestrowano średnia różnicę wieku między panem młodym a panną młodą oraz jej zależność od wieku mężczyzny (Kenrick, Keefe, 1992). Ci, którzy mieli powyżej 20 lat, brali za żony kobiety o rok lub dwa od siebie młodsze, mężczyźni powyżej trzydziestki wybierali kobiety o 3–4 lata młodsze, a ponad czterdziestoletni poślubiali wybranki młodsze o 13–14 lat. Dane te, choć ograniczone są do jednego czasu i miejsca, są reprezentatywne dla ogólniej tendencji, zgodnie z którą mężczyźni w miarę upływu lat poślubiają coraz to młodsze od siebie kobiety (Kenrick, Keefe,

Dane zebrane z różnych kulturowo społeczności potwierdzają istnienie różnic wieku nowożeńców. Waha się ona w granicach od 2 lat dla Polski do 5 lat dla Grecji. Średnia dla krajów, w których istnieją dobre statystyki demograficzne, wynosi 3 lata na korzyść mężczyzn. Podobną wymowę mają statystyki na całym świecie (Buss, 1989a). W kulturach poligamicznych ta różnica bywa jeszcze większa. Na przykład w plemieniu Tiwi z północnej Australii mężczyźni o wysokiej pozycji społecznej często poślubiają kobiety o 20, a nawet 30 lat młodsze (Hart, Pilling, 1969).

### Wpływ męskich preferencji w doborze partnerki na kobiecą takiękę uwodzenia

Zgodnie z teorią doboru płciowego, upodabniającej płci powinny wpływać na formy rywalizacji między osobnikami płci przeciwnej (Buss, 1994). Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że przez długi czas wybór partnerki odbywał się pod naciskiem męskich oczekiwani, to można przewidzieć rywalizację kobiet o to, która z nich najtrudniej odpowie na męskie oczekiwania. Trzy rodzaje danych pozwolą zweryfikować to przypuszczenie – analiza kobiecych metod uwodzenia, analiza sposobów umieszczenia wartości rywalek oraz badanie zawartości ogłoszeń matrymonialnych zamieszczanych przez kobiety.

W jednym z eksperymentów Buss (1988c) analizował 101 sposobów przyciągania partnera, opisywanych najpierw i miejscu, sa reprezentatywne dla ogólniej tendencji, zgodnie z którą mężczyźni w miarę upływu lat poślubiają coraz to przez inne gremium. Kobiety, podzielone przez osoby, które je stosują, a następnie ocenianych pod katem skuteczności siebie taktykę. W pierwszej grupie znaj-



RYCINA 5.8 Różnice wieku w 1511 małżeństwach z wyspy Poro (1919-1939)

Źródło: Kenick, Keefe, 1992.

dowali się studentki, a w drugiej świeżo poślubione mężatki, które opowiadały, jak zdobyły swojego męża. W obydwu grupach poczesne miejsce zajmowały metody poprawiania wyglądu: „robiam sobie makijaż”, „przestrzegam diety, aby poprawić swoją figurę”, „nauczylem się używać kosmetyków”, „byłam bardzo zadbane i wypełgnowana”, „makijaż podkreślał moje oczy”, „zrobiłam sobie nową, interesującą fryzurę”. W oddzielnym badaniu (Buss, 1988c, badanie nr 3) grupa studentów oceniała skuteczność tych zabiegów. Ranking skuteczności odpowiadał częstotliwości stosowanych metod – oceniono, że poprawianie wyglądu jest skuteczniejsze w przyciąganiu mężczyzn przez kobiety niż na odwrót. Skuteczność upiększania twarzy oceniono (w siedmiopunktowej skali)

na 4,71 u kobiet i tylko 1,92 u mężczyzn. Badania potwierdziły więc, że preferowane przez mężczyzn kobiecego wyglądu fizycznego wpływa na stosowane przez kobiety metody uwodzenia.

W serii podobnych badań William Tokane i Lori Camire (1991) analizowali stosowanie i skuteczność sposobów wprowadzania w błąd osób o płci przeciwniej, a więc sposobów, jakimi mężczyźni zwożą kobiety, a kobiety mężczyzn. Posługując się metodami podobnymi do wyżej opisanych (Buss, 1988c), badacze pytali studentów i studentki o ich zachowanie, a następnie prosili o ocenę skuteczności różnych taktyk wprowadzania w błąd osób o płci przeciwniej. Kobiety częściej niż mężczyźni stosowały taktyki polegające na zmianie swojego wyglądu

fizycznego: „kiedy w pobliżu byli mężczyźni, wciagałam brzuch”, „kiedy w pobliżu byli mężczyźni, dbałam o wystrojową fryzurę”, „nosilałam barwne szkło kontaktowe, aby moje oczy miały inny kolor”, „farbowałam włosy”, „nosilałam sztuczne paznokcie”, „ubierałam się na ciemno, aby wyglądać szczerzej niż w rzeczywistości”, „nosilałam obszernie ubrania”. Podobnie jak w badaniu metod uwodzenia, tak i w tym wypadku metody upiększania swojego wyglądu oceniono jako znacznie skuteczniejsze w wykonaniu kobiet niż mężczyzn. W sumie więc, jeżeli chodzi o przyciąganie osobników płci przeciwnej, zachowanie kobiet jest w dużym stopniu kształtowane przez męskie preferencje.

Kobiety uwzględniają je również w poetyczkach z rywalkami. Poproszono więc na przykład 60 studentek o ocenę skuteczności 28 różnych sposobów deprecjonowania rywalek (Buss, Dedden, 1990, badanie 2). Jeden z nich polegał na dyskwalifikowaniu powierzchniowości konkurentki poprzez „wyśmiewanie jej wyglądu”, „mówienie innym, że jest grubą i brzydką”, „zatrudnianie z rozmiarów i kształtów ciała rywalki”. Respondentki ocenialią skuteczność poszczególnych zabiegów skali od 1 (skuteczność zerowa) do 7 (niezwykła skuteczność). Wyszczeganie wyglądu fizycznego rywali oceniono za bardziej skuteczne w wydaniu kobiet (3,42) niż mężczyzn (2,95).

Jeszcze większa rozbieżność w skuteczności działań wystąpiła w odniesieniu do kwestionowania wierności sekualnej rywala (rywalki). Pamiętamy, że mężczyźni, przykładając wielką wagę do wierności starej partnerki, chcą prawdopodobnie w ten sposób rozwiązać problem niepewności ojcostwa. Jeden z kobiecych sposobów rywalizacji godzi właśnie nej żony. W tym celu kobiety przypinają swojej rywalece etykietkę dziwki, opowiadają o jej rozwiązności, o tym, że sypią z kim padnie. Skuteczność tej taktyki oceniono na 4,44 w wydaniu kobiecym, ale tylko na 3,45 w wydaniu męskim. Mówiąc krótko, deprecjonowanie rywalki jest wtedy skuteczne, gdy godzi w oczekiwania mężczyzn względem stałej partnerki.

Inne badanie polegało na opisaniu przez 50 studentów i 50 studentek, jak korzystają z każdej z 28 wymienionych metod deprecjonowania rywala (Buss, Dedden, 1990, badanie nr 1). Kobiety wykazywały większą od mężczyzn skłonność do wyszczególniaowania wyglądu rywalek, co obrazują współczynniki 4,15 wobec 3,69 (w skali od 1 – niemożliwe, aby badana osoba kiedykolwiek zastosowała tę taktykę, do 7 – wielkie prawdopodobieństwo jej stosowania). Jeszcze bardziej uderzające były różnice między kobietami a mężczyznami, jeśli chodzi o przypisywanie rywaliowi rozwiązności. Prawdopodobieństwo zastosowania tego sposobu rywali, zazajęty było o wiele wyższe u kobiet (4,44) niż u mężczyzn (3,45). Stąd wniosek, że kobiece sposoby deprecjonowania rywalek rodzą się pod wpływem męskich preferencji, szczególnie w dziedzinie wyglądu zewnętrznego oraz wierności.

Ogólnie rzecz biorąc, trzy rodzaje dowodów wspierają tezę, że męskie preferencje wpływają na panujące obyczaje godowe. Po pierwsze, mężczyźni częściej odpowiadają na ogłoszenia matrymonialne stworzone z uwzględnieniem męskich preferencji, takich jak młody wiek i atrakcyjność fizyczna. Po drugie, mężczyźni zorientują się z młodszymi kobietami, a z każdym kolejnym małżeństwem danego mężczyzny różnica wieku rośnie. Po trzecie, kobiece sposoby uwodzenia oraz walki z ewentualnymi rywalkami

koncentrują się na tych cechach, które mężczyźni uważały za pożądane u stałej partnerki. Chociaż przyciągały mężczyznę, kobiety upiększały więc swój wygląd, a chcąc zdobyć przewagę nad rywalką, kwestionowały jej urodę i wierność.

## Podsumowanie

Nasi mężczyźni przodkowie czerpali z małżeństwa liczne korzyści. Zwiększały dzięki niemu swoje szanse związańa się z atrakcyjną partnerką, ale także pewność swojego ojcostwa, ponieważ zyskiwali regułarny i wyłączny, a przynajmniej niemal wyłącznie dostęp seksualny do kobiety. Ponadto żonaci mężczyźni, zapewniając swoim dzieciom stałą opiekę i inwestując w nie, zwiększały szanse ich przetrwania i reprodukcji.

Dwa problemy adaptacyjne są bardzo ważne dla doboru przez mężczyznę stałej partnerki. Po pierwsze, musi on umieć wybrać kobietę płodną, o dużej wartości rozrodczej. Wiele świadczy o tym, że wyznawane przez mężczyzn kanony kobiecej urody zawierają oznaki potencjalu rozrodczego kobiety. Centralne miejsce zajmują wśród nich oznaki młodego wieku i zdrowia – czysta skóra, pełne wargi, delikatnie zarysowana szczecka, symetryczne rysy twarzy, białe zęby, ciało bez ran czy wrzodów oraz niski współczynnik proporcji obwodu talii do obwodu bioder.

Nadawanie przez mężczyzn szczególnego znaczenia wyglądowi kobiety nie wynika z jakiegoś uniwersalnego prawa natury. W wielu gatunkach, na przykład u pawi, to właśnie samice skupiają się na wyglądzie partnera. Również preferowanie młodości nie jest uniwersalnym prawem natury. Niektóre samce z grupy naczel-

Z wszystkich tych empirycznych świadectw wynika, że męskie preferencje w doborze stałej partnerki wpływają nie tylko na męskie zachowania, ale również na zachowania kobiet poszukujących partnera.

młodych, jak na przykład orangutany, szympansy i japońskie makaki, wolą starsze samice, które już rodziły, dowodząc tym samym swoich reprodukcyjnych zdolności; nie są natomiast zainteresowane młodymi samicami, ponieważ te nie są tak płodne (Symons, 1987). Jednak mężczyźni stanęli wobec wyjątkowych problemów adaptacyjnych, charakterystycznych tylko dla gatunku ludzkiego, musieli więc wykształcić swoistą psychikę seksualną. Preferują młodość ze względu na znaczenie małżeństwa w reprodukcji człowieka. Kładą nacisk na przyszły potencjał reprodukcyjny, a nie natychmiastową reprodukcję. Przywiązuja wagę do wyglądu, ponieważ on wnioskował o możliwościach rozrodczych potencjalnej partnerki.

Kolejnym великим problemem adaptacyjnym mężczyzn jest problem niepewności ojcostwa. Mężczyźni, którzy w trakcie ewolucji gatunku ludzkiego nie zwracali nań uwagi, brali na siebie ryzyko wychowywania obcych dzieci, co w kategoriach reprodukcji stanowi poważne obciążenie. W wielu krajach dziewczętwo jest bardziej cenione przez mężczyzn, ale nie jest to jednak zjawisko uniwersalne. Bardziej uniwersalny charakter ma ocenianie od partnerki wierności.

Mężczyźni pragną, by ich żona była uroda, młoda i wierna. Sklonności tych nie można wyjaśnić oddziaływaniem

kultury zachodniej, kapitalizmu, bigoterii mediów czy zewsząd atakującej reklamy. Mają one raczej charakter uniwersalny. Nie znaleziono jak dotąd ani jednej społeczności ludzkiej, która by złamała te zasady. Upodobania męskie wydają się bardzo głęboko zakorzenionymi mechanizmami psychicznymi, które kierują doborem partnerki, tak jak upodobania smakowe kierują doborem pozywienia.

Cztery rodzaje danych potwierdzają hipotezę, że gusty męskie mają realny wpływ na wybór partnerki. Po pierwsze, mężczyźni odpowiadający na ogłoszenia matrymonialne częściej są zainteresowani tymi kobietami, które deklarują, że są wpływały na ich zachowanie. Po czwarte, kobiety w walce z rywalkami posługują się często takimi metodami, jak kwestionowanie ich urody oraz przypisywanie im rozwiązań. Metody te są skuteczne, ponieważ godzą w czuły punkt męskich oczekiwania względem stałej partnerki.

mlode i atrakcyjne fizycznie. Po drugie, mężczyźni na całym świecie poślubiają kobiety średnio o 3 lata od nich młodsze; kobiety, którzy rozwodzą się i żenia się powtórnie, wybierają jeszcze młodsze kobiety. Średnia różnica wieku przy powtórnym małżeństwie wynosi 5, a przy trzecim – 8 lat. Po trzecie, kobiety poświęcają dużo energii na poprawienie swojego wyglądu, co świadczy o tym, że męskie preferencje wpływają na ich zachowanie. Po czwarte, kobiety w walce z rywalkami posługują się często takimi metodami, jak kwestionowanie ich urody oraz przypisywanie im rozwiązań. Metody te są skuteczne, ponieważ godzą w czuły punkt męskich oczekiwania względem stałej partnerki.

# 6

## Przelotne kontakty seksualne

### Męskie korzyści adaptacyjne z kontaktów przelotnych

Teoria inwestycji rodzieckiej i doboru płciowego zaproponowane przez Triversa (1972) doskonale tłumacza znaczenie rozbicieństwa między kobietami i mężczyznami w podejściu do kontaktów przelotnych.

Pozwalały one przypuszczać, że u mężczyzn istnieje tuk zwierwionie, jak się często siedzi. Potrafią kusić mężczyzn, na których im zależy, oraz odstracać tych, którzy im się nie podobają, i to zarówno przed ślubem, jak i po nim.

Karol Darwin (1871)

Z biologicznego punktu widzenia ironia podwojnego standardu polęgu na tym, że u mężczyzn nie mały rozwinąć się skłonności promiskuacyjnej, gdyby na przestrzeni ewolucji kobiety konsekwentnie odmawiały im możliwości wyrażenia ich.

Robert Smith (1984)

Wyobraź sobie, że na dziedzińcu uniwersyteckim zaczepia cię atrakcyjna osoba przeciwnie, mówiąc: „Cześć. Podobałeś mi się. Może poszlibyśmy razem do lokalu?”. Jeżeli jesteś kobietą podobna do uczestniczki pewnego eksperymentu, to odmówiąjabyś stanowczo, czując się nieskomfortująco dotknięta. Jeśli jednak jesteś mężczyzną, to prawdopodobnie przystałabyś na tę propozycję, tak jak 75% minowolnych uczestników tego eksperymentu. (Clarke,

Hatfield, 1989). Mężczyźni czują się taką propozycją wyrożnieni. Wielu spośród tych 25% mężczyzn, którzy odmówili, tłumaczyło się zobowiązaniem względem aktualnej partnerki. Myśl, że mężczyźni i kobiety inaczej podchodzą do przypadkowego seksu, nie jest może zaskakująca. Jednak teorie tworzone w ramach psychologii ewolucyjnej pozwalają zrozumieć podłożę tej różnicy i wyjaśnić jej znaczenie.

### Teorie męskich kontaktów przelotnych

Na początek zajmiemy się teoriami kontaktów przelotnych. Najpierw przyjrzymy się logicie adaptacyjnej męskich kontaktów przelotnych i przyczynie, dla której w reperuarze męskich mechanizmów psychicznych zajmują one ważniejsze miej-

scie niż u kobiet. Po drugie, rozważmy potencjalne koszty, które z tytułu takich kontaktów mogą ponosić mężczyźni. Po trzecie, opiszemy problemy adaptacyjne, które mężczyźni muszą rozwiązać. Jeżeli choć odnosić korzyści z takich związków.

taj hipotezy, koncentrując się na wykształconej w toku ewolucji skłonności mężczyzn do kontaktów z wieloma partnerami.

### Koszty przypadkowego seksu ponoszone przez mężczyzn

Przelotne kontakty seksualne niosą jednak ze sobą pewne zagrożenia. W toku ewolucji uprawiający je mężczyźni ryzykowali: (1) zarażeniem się chorobami przenoszonymi drogą płciową – zagrożenie mogło wprowadzić seks z wieloma kobietami, przyczyniając się do wielu ciąży. Jeżeli natomiast współczesna mu kobieta utrzymywała w tym samym czasie kontakty z wieloma partnerami, to mogła począć tylko jedno dziecko (ewentualnie dwojaczki lub trojaczki). W sekcji 6.1 omawiamy funkcje kontaktów przelotnych oraz płynące z nich korzyści.

Mężczyzna odnosil z seksu przelotnego bezpośrednie korzyści reprodukcyjne: zwiększał liczbę spodzonego potomstwa. Żonaty mężczyzna mający dwójkę dzieci mógł – dzięki pojedynczej kopalacji zakończonej zapłodnieniem i urodzeniem dziecka – zwiększyć swoje osiągnięcia reprodukcyjne o 50%. Było tak oczywiście tylko wtedy, gdy dziecko przeżyło, co niegdyś zależało od przemyślności kobiety, a więc jej umiejętności samodzielnego zaspokajania potrzeb życiowych, a także korzystania z pomocy krewnych albo innych mężczyzn. W przeszłości sukcesy reprodukcyjny mężczyzny rósł wraz z liczbą partnerek, a nie wraz z liczbą dzieci poczętych z jedną partnerką (Bettzig, 1986; Dawkins, 1986). W niniejszym rozdiale przedstawimy dowody na rzecz

tej hipotezy, koncentrując się na wykształconej w toku ewolucji skłonności mężczyzn do kontaktów z wieloma partnerami. Zauważmy, że przede wszystkim przyczyną kosztów seksu dla mężczyzn jest możliwość zatrzymania się w procesie doboru faworyzowanego, będącego mechanizmem, który pozwala na zmniejszenie kosztów. Jeśli tak, to można oczekiwac, że w procesie doboru faworyzowanego będą mechanizmy, które pozwalają zmniejszać koszty albo dopuszczać kontaktyle przelotne tylko wtedy, gdy koszty są niskie lub możliwe do uniknięcia. Stosowanie strategii kontaktów przelotnych wymaga najpierw rozwiązań szeregu specyficznych problemów adaptacyjnych, którymi się teraz zajmiemy.

## SEKCJA 6.1

### Funkcje kontaktów przelotnych i korzyści z nich płynące

Kontakty przelotne mogą przynosić korzyści niezwiązane z ich pierwotną funkcją. Przykładem może być uzyskanie ta droga roli w filmie. Kino ma krótką historię i oczywiście nieznane było w środowisku, w którym rozwijał się człowiek. Nie wyklucza to, rzeczą jasna, „wymiany seksu za pozycję lub przewileje” jako bardziej abstrakcyjnej funkcji kontaktów przelotnych.

Aby dana korzyść uznać za funkcję kontaktów przelotnych, niezbędne jest, aby (1) istniała powtarzająca się na przestrzeni ewolucji gatunku ludzkiego presja, w wyniku której (2) ci, którzy angażowali się w kontakty przelotne, w określonych warunkach odnosili korzyści; (3) koszty reprodukcyjne były mniejsze niż korzyści; (4) procesy doboru faworyzowały ewolucję przynajmniej jednego mechanizmu psychicznego, zaprojektowanego spełniające myślą o nawiązaniu kontaktów przelotnych w okolicznościach.

Ponieważ nie możemy cofnąć się w czasie, musimy stosować różne standardy dowodzenia, aby uchwycić ewolucję mechanizmów psychicznych w kontaktach przelotnych w sprzyjających okolicznościach.

Badań empirycznych nie pozwala jak dotąd odpowiedzieć na wszystkie pytania. Nie potrafimy więc jednoznacznie oddzielić korzyści bezpośrednio związanych z funkcjami kontaktów przelotnych od tych, które są jedynie efektem uboczny. Nagromadzony materiał empiryczny umożliwia jednak dokonanie rozróżnienia między miejscowością i prawdopodobieństwem pytaniami: (1) Czy ludzie we wszystkich społecznościach (lub chociaż w większości z nich) nawiązują w określonych warunkach kontakty przelotne, jeżeli tylko mają ku temu możliwości? (2) Czy istnieją określone

okoliczności skłaniające kobiety i mężczyzn do nawiązywania takich kontaktów i czy w związku z tym istnieja mechanizmy psychiczne, wyczułone na te okoliczności? (3) Czy z naszej wiedzy na temat dawnego środowiska człowieka wynika, że regularnie powtarzały się wówczas sytuacje, w których kobiety angażowały się w związki przelotne? (4) Czy jest możliwe, aby w tych określonych sytuacjach kobiety odnosiły korzyści z kontaktów przelotnych? (5) Czy korzyści te mogły przewyższać nad potencjalnymi kosztami takich związków? (6) Czy obecna sytuacja mężczyzn i kobiet angażujących się w kontakty przelotne, jest analogiczna do tej z zamierzchlej przeszłości, kiedy to koszty były minimalizowane, a korzyści – maksymalizowane?

Badań empirycznych nie pozwalały jak dotąd odpowiedzieć na wszystkie pytania. Nie potrafimy więc jednoznacznie oddzielić korzyści bezpośrednio związanych z funkcjami kontaktów przelotnych od tych, które są jedynie efektem ubocznym. Nagromadzony materiał empiryczny umożliwia jednak dokonanie rozróżnienia między miejscowością i prawdopodobieństwem pytaniami: (1) Czy ludzie we wszystkich społecznościach (lub chociaż w większości z nich) nawiązują w określonych warunkach kontakty przelotne, jeżeli tylko mają ku temu możliwości? (2) Czy istnieją określone

!Kung (Shostak, 1981), Hiwi (Hill, Hurtado, 1989) oraz Yanomamö (Chagnon, 1983) włącznie, mając na uwadze częstotliwość występowania motywów i powieściach w ciągu wieków, zjadających kontaktom przelotnym.

## Problemy adaptacyjne mężczyzn nawiązujących kontakty przelotne

Pradawni zwolennicy związków przelotnych stawali przed następującymi problemami adaptacyjnymi: liczba i różnorodność partnerów, dostępność seksualna, odróżnianie kobiet płodnych oraz unikanie zobowiązań.

Problem liczby i różnorodności partnerów. By dochodziło do kontaktów przelotnych, potrzebny jest mechanizm motywacyjny, który kierowałby mężczyznę ku wielu partnerkom seksualnym. Takim mechanizmem jest pożądanie. To głębokie pragnienie posiadania dużej liczby kobiet wykształciło się w mężczyznach w toku ewolucji (Symons, 1979). Następnym wyselekcjonowanym mechanizmem adaptacyjnym, który wynika z przyjętych założeń teoretycznych, jest obniżenie wymagań wobec partnerek kontaktów przelotnych. Wysokie wymagania z definicji wyklucają wiele kobiet. Ich obniżenie obejmuje problemu dostępności seksualnej powinny wobec partnerek kontaktów przelotnych. Pamiętając o rozpowszechnionym zakres cech partnerki, włączając w to wiek, inteligencję, cechy charakteru oraz okoliczności (na przykład ewentualny związek kobiety z kimś innym). Trzeci przewidywany mechanizm adaptacyjny dotyczący czasu. Chodzi o to, aby zabiegi mające na celu uzyskanie dostępu seksual-

nego do kobiety, nie trwały zbyt długo. Im mniej czasu zajmuja, z tym wieksza liczba kobiet dany mężczyzna może kopułować. Długotrwałe zabiegi, podobnie jak wysokie wymagania, przeszkadzają w funkcjonowaniu mechanizmu adaptacyjnego nastawionego na maksymalizowanie liczby partnerów.

Problem dostępności seksualnej. Mężczyzni, jako pleć mniej inwestująca, powinni być mniej wybredni w doborze przelotnych partnerów. Największe korzyści reprodukcyjne osiągają ci, którzy kierują swoje zabiegi ku kobietom dostępnym seksualnie. Angażowanie czasu i energii w staranie się o względy kobiety, która prawdopodobnie nie zgodzi się na seks, stoi w sprzeczności ze strategią kontaktów przelotnych.

Wydaje się, że w celu rozwiązania problemu dostępności seksualnej powinny się wykształcić u mężczyzn wyspecjalizowane mechanizmy adaptacyjne, przejawiające się pod postacią określonych wymogów wobec partnerek związku przelotnego. Kobiety pruderyjne, niedosiadane seksualnie, konserwatywne albo o niskim poziomie popędu seksualnego powinny mieć małe szanse. Ubrania sygnalizujące otwartość na seks, zachowania kojarzące się z rozwartością, które byłyby

## SEKCJA 6.1 cd.

wisko rywalizacji męskiego nasienia (Baker, Bellis, 1995) oraz powszechnie pragnienie seksualnej różnorodności – niej zachodzily okoliczności sprzyjające kontaktom przelotnym.

w najwyższym stopniu niepożądane u starej partnerki, u partnerki przypadkowej mogą być w cenie, ponieważ stanowią oznakę seksualnej dostępności.

**Problem wyczuwania płodności kobiet.** Z ewolucyjnego punktu widzenia mężczyzna dający do kontaktu przelotnego winien preferować kobiety charakteryzującą się cechami kojarzonymi z płodnością. Im bardziej płodna kobieta, tym większe prawdopodobieństwo, że zajdzie w ciągu w wyniku pojedynczego aktu seksualnego. Natomiast mężczyźni poszukujący stałej partnerki powinni preferować młodsze kobiety o wyższej wartości rodczej, ponieważ dają one większe szanse sukcesu reprodukcyjnego w przyszłości (w rozdziale 5 uzasadniam rozróżnienie na płodność i wartość rodoczka).

Rozróżnienie to – na płodność i wartość rodoczka – nie oznacza koniecznie, że w procesie selekcji ukształtowały się dwa odmienne wzory doboru partnerki, inny dla sektu przelotnego, inny przy dążeniu do założenia rodziny. Dzięki niemu można natomiast tworzyć hipotezy dotyczące zmian w preferencjach związanych z wiekiem, a następnie je weryfikować. W kontaktach przelotnych najważniejsza jest płodność, co oznacza, że dający do retencyjnymi założeniami – pośadźć kobiet płodnych.

## Dowody na istnienie wykształconej w toku ewolucji psychologii kontaktów przelotnych

Przelotny seks na ogół wymaga zgody dwóch stron. Pradawni mężczyźni, choćby patali ogromną chęcią, nie mogli przecież uprawiać go samotnie. Także przynajmniej

nie uprawiali seksu przedmałżeńskiego, przypuszczając, że mężczyźni nie mieliby żadnych spośród nawiązywania kontaktów przelotnych (Smith, 1984). Wyjątkiem, oczywiście, byłby seks pod przymusem – tym samym zajmuje się w rozdziale 11.

Ponimo, powszczęchności i wielkiego ewolucyjnego znaczenia seksu przelotnego, niemal wszystkie badania nad dobrzem ludzi w pary koncentrowały się na małżeństwie. Związek przelotny – jako krótkotrwały i często utrzymywany w wielkiej tajemnicy – stanowi szczególny przedmiot studiów. Podczas badań prowadzonych przez Kinsey, dotyczących obyczajowości seksualnej, wiele osób po pytaniu o seks pozamalżeski odmawiało wszelkiej współpracy (Kinsey, Pomeroy, Martin, 1948). Ci zaś, którzy jej nie przewali, niejednokrotnie odmawiali odpowiedzi na te właśnie pytania.

Kontakty przelotne w formie romansów, przygód jednej nocy czy krótkotrwałych związków zdarzały się we wszystkich kulturach, nie są więc zjawiskiem nowym. Wiele elementów naszej psychiki i fiziologii świadczy o długiej historii przelotnego seksu, sięgającej daleko w głąb ewolucyjnych korzeni gatunku ludzkiego. Zaczynają od dowodów fiziologicznych.

Teoretycznie rzecz biorąc, przejęcie przez mężczyznę krótkoterminowej strategii po ciągalą za sobą kosztu i wymagalo rozwiązania wielu problemów adaptacyjnych. Jeżeli w ewolucyjnej przeszłości mężczyźni zawsze nawiązywali kontakty przelotne, to można przypuszczać, że wykształciły się u nich mechanizmy psychiczne umożliwiające rozwiązywanie tych problemów. Takim mężczyznom powinny się więc podobać kobiety sygnalizujące łatwa dostępność seksualną, wysoka płodność oraz niewielkie prawdopodobieństwo uwiklania ich w sieć zobowiązanych. Spróbujmy teraz zweryfikować powyższe przypuszczenia na podstawie materiału empirycznego.

**Świadectwa fiziologiczne**

Mechanizmy adaptacyjne, istniejące w naszej psychice, anatomici, fiziologii oraz zachowaniu, odzwierciedlają presję oddziaływającą podczas procesu doboru naturalnego. Tak jak łat przed węzami przypominają o dawnym niebezpieczeństwstwie, tak anatoma i fiziologia seksualna człowieka łącząca historię pradawnych strategii seksu przelotnego. Historię tę poznano dopiero niedawno, dzięki drobiazgowej analizie

niektóre z naszych protoplastek musiały od czasu do czasu go praktykować. Gdyby bowiem wszystkie kobiety w przeszłość trwały konsekwentnie w monogamii

i nie uprawiały seksu przedmałżeńskiego, to mężczyźni nie mieliby żadnych możliwości nawiązywania kontaktów przelotnych. Im więcej mężczyzna inwestując w jedną kobietę, tym mniejszą liczbę partnerów może przyciągnąć. Kobiety żądające poważnych inwestycji skutecznie zmuszają mężczyzn do przyjmowania strategii długoterminowych, co oczywiście stoi w sprzeciwie z okazjonalnymi kontaktami seksualnymi. Mężczyźni szukający związku przelotnych winni więc wystosować się kobiet, które zanim zgodzą się na seks, wymagają od kandydata długofałowych zobowiązań lub podjęcia poważnych inwestycji.

Teoretycznie rzecz biorąc, przejęcie przez mężczyznę krótkoterminowej strategii po ciągalą za sobą kosztu i wymagalo rozwiązania wielu problemów adaptacyjnych. Jeżeli w ewolucyjnej przeszłości mężczyźni zawsze nawiązywali kontakty przelotne, to można przypuszczać, że wykształciły się u nich mechanizmy psychiczne umożliwiające rozwiązywanie tych problemów. Takim mężczyznom powinny się więc podobać kobiety sygnalizujące łatwa dostępność seksualną, wysoka płodność oraz niewielkie prawdopodobieństwo uwiklania ich w sieć zobowiązanych. Spróbujmy teraz zweryfikować powyższe przypuszczenia na podstawie materiału empirycznego.

i nie uprawiały seksu przedmałżeńskiego, to mężczyźni nie mieliby żadnych możliwości nawiązywania kontaktów przelotnych. Im więcej mężczyzna inwestując w jedną kobietę, tym mniejszą liczbę partnerów może przyciągnąć. Kobiety żądające poważnych inwestycji skutecznie zmuszają mężczyzn do przyjmowania strategii długoterminowych, co oczywiście stoi w sprzeciwie z okazjonalnymi kontaktami seksualnymi. Mężczyźni szukający związku przelotnych winni więc wystosować się kobiet, które zanim zgodzą się na seks, wymagają od kandydata długofałowych zobowiązań lub podjęcia poważnych inwestycji.

Teoretycznie rzecz biorąc, przejęcie przez mężczyznę krótkoterminowej strategii po ciągalą za sobą kosztu i wymagalo rozwiązania wielu problemów adaptacyjnych. Jeżeli w ewolucyjnej przeszłości mężczyźni zawsze nawiązywali kontakty przelotne, to można przypuszczać, że wykształciły się u nich mechanizmy psychiczne umożliwiające rozwiązywanie tych problemów. Takim mężczyznom powinny się więc podobać kobiety sygnalizujące łatwa dostępność seksualną, wysoka płodność oraz niewielkie prawdopodobieństwo uwiklania ich w sieć zobowiązanych. Spróbujmy teraz zweryfikować powyższe przypuszczenia na podstawie materiału empirycznego.

Wielkość jader. Wiele elementów fiziologii wskazuje na długą historię promiskuzy. Jednym z nich jest wielkość jader płemników dwóch albo więcej samców w narządach rodnych samicy, która kupowała w tym samym czasie z więcej niż jednym partnerem (Short, 1979; Smith, 1984). Zjawisko rywalizacji nasienna wywiera na samce presję ewolucyjną, chociaż o to, aby produkować jak największą ilość jader, powstawały w wyniku silnej rywalizacji płemników dwóch albo więcej samców w narządach rodnych samicy, która kupowała w tym samym czasie z więcej niż jednym partnerem (Short, 1979; Smith, 1984). Zjawisko rywalizacji nasienna wywiera na samce presję ewolucyjną, chociaż o to, aby produkować jak największą ilość jader, powstawały w wyniku silnej rywalizacji płemników. W wyścigu do komórki jajowej wytrąsk bardziej obfitą, zawierającą więcej nasienna, ma większe szanse zwycięstwa. Jądra mężczyzny są w stosunku do wag ciela o wiele większe niż jądra goryla czy orangutana. Jądra goryla stanowią 0,018% wagi ciela, a jądra orangutana – 0,048% (Short, 1979; Smith, 1984). Natomiast jądra człowieka stanowią 0,079% wagi ciela mężczyzny, czyli o 60% więcej niż orangutana i ponad czterokrotnie więcej niż goryla. Ich wielkość jest przekonującym argumentem na rzecz tezy, że w przeszłości kobietom zdarzało się uprawiać seks z więcej niż jednym mężczyzną w ciągu kilku dni. Taki rozmiar jader byłby niemożliwy, gdyby nie było rywalizacji nasienna. Oznacza to, że przedstawiciele obydwu płci nawiązywali od czasu do czasu kontakty przelotne. Jednak to wcale nie ludzie mają największe jądra spośród narzędziowych. Jądra mężczyzny są o wiele mniejsze niż jądra bardzo promiskuzynych szymbansów, stanowiące 0,269% ich wagi ciela, to jest ponad trzykrotnie więcej niż u ludzi. Wynika z tego, że nasi przodkowie rzadko kiedy dorównywali szymbansom w promiskuzyzmie i przypadkowym seksie.

Aby uzyskać obrazowe porównanie seksualności ludzi i szypmannów, Wrangham (1993) zsumował dane z licznych badań, poświęconych liczebności partnerów seksualnych przypadających na jeden poród u samic z rzędu naczelnich. U monogamicznych goryli na jeden poród przypadało tylko jeden partner. Ocenia się, że u kobiet na jeden poród przypada średnio 1,1 partnera, czyli o 10% więcej niż u goryli. U samic pawiana na jeden poród przypadało osiem partnerów, u szypmannów bonobo – dziewięciu, a u zwykłych szypmannów (*Pan troglodytes*) – trzydziestu. Tak więc, obyczaje prowadzące do rywalizacji nascenia – utrzymywanie przez samice kontaktów seksualnych z wieloma samcami – pozostają w bezpośredniu związku z objętością ejakulatu. U ludzi występuje wyższy poziom rywalizacji nascenia niż u monogamicznych goryli, ale znacznie niższy niż u promiskuitycznych szypmannów.

**Odmiany inseminacji.** Innym światem przelotnych stosunków seksualnych w naszej ewolucyjnej przeszłości jest zróżnicowanie w zakresie produkcji nascenia oraz inseminacji (Baker, Bellis, 1995). Badano na przykład wpływ rozstania partnerów na produkcję nascenia. Trzydziestki pięć par dostarczały do analizy nasienie uwołione podczas stosunku, zebrane w prezerwatywie albo wypływające z kobietą po fakcie. Partnerzy byli przedtem rozdzieleni na krótszy lub dłuższy czas.

Okazało się, że im dłuższy był czas rozłaki, tym więcej nascenia mąż pozostawał w żonie w efekcie stosunku. Kiedy malżonkowie bez przerwy byli razem, w wytrysku znajdowało się średnio 389 milionów plemników. Po długim rozstaniu natomiast, w wytrysku znajdowało się 712 milionów plemników, a więc prawie dwukrotnie więcej. Liczba plemników rośnie, ponieważ na skutek rozłaki malżonków mogło dojść do seksu pozamiatenskiego, a w konsekwencji pojawienna się w narządach rodnych kobiety plemników rywala. Zwiększenia objętości nascenia w taki sytuacji należało więc oczekiwać, jeżeli rzeczywiście w przeszłości gatunku ludzkiego występowały zjawiska seksu przełotowego oraz małżeńskiej niewierności. Warto zauważyć, że wzrost objętości nie zależał od czasu, jaki upłynął od ostatniego wytrysku. Nawet, jeżeli mężczyzna w międzyczasie miał wyrysk w wyniku masturbacji, to po połączeniu się z partnerką był on większy, gdy przez dłuższy czas był rozdzieleni.

Wzrost objętości nascenia po dłuższej rozdzieli partnerów daje większą szansę, że nascenie ewentualnego rywala zostanie wyparte lub zniszczone. Mężczyzna umieszcza w organizmie kobiety tyle właściwych plemników, że mogą one wyprzeć te, które zostały tam po poprzednim stosunku. W ten sposób utrzymuje względnie stał poziom nascenia jej ciała swoim nasceniem. Występowanie u mężczyzn mechanizmu fizjologicznego, polegającego na zwiększeniu objętości nascenia, jeżeli partnerka miała sposobność dokonania zdrady, dowodzi, że w ewolucyjnej historii gatunku ludzkiego zdarzały się stosunki pozamiatenskie, przynajmniej od czasu do czasu.

### Świadectwa psychologiczne

W tej części zajmiemy się psychologicznymi aspektami seksu przełotowego – pragnieniem seksualnej odmiany, ilością czasu, jaki upływa do podjęcia stosunku, obniżeniem wymagań względem partnerki, charakterem i częstotliwością fantazji seksualnych oraz zjawiskiem „godziny zamknięcia”.

**Pragnienie posiadania wielu partnerów seksualnych.** Podstawową korzyścią z przelotnych kontaktów seksualnych było dla naszego przodka splotienie większej liczby potomków. Problem adaptacyjny

krotkim więcej. Liczba plemników rośnie, ponieważ na skutek rozłaki malżonków mogło dojść do seksu pozamiatenskiego, a w konsekwencji pojawienna się w narządach rodnych kobiety plemników rywala. Zwiększenia objętości nascenia w taki sytuacji należało więc oczekiwać, jeżeli rzeczywiście w przeszłości gatunku ludzkiego występowały zjawiska seksu przełotowego oraz małżeńskiej niewierności. Warto zauważyć, że wzrost objętości nie zależał od czasu, jaki upłynął od ostatniego wytrysku. Nawet, jeżeli mężczyzna w międzyczasie miał wyrysk w wyniku masturbacji, to po połączeniu się z partnerką był on większy, gdy przez dłuższy czas był rozdzieleni.

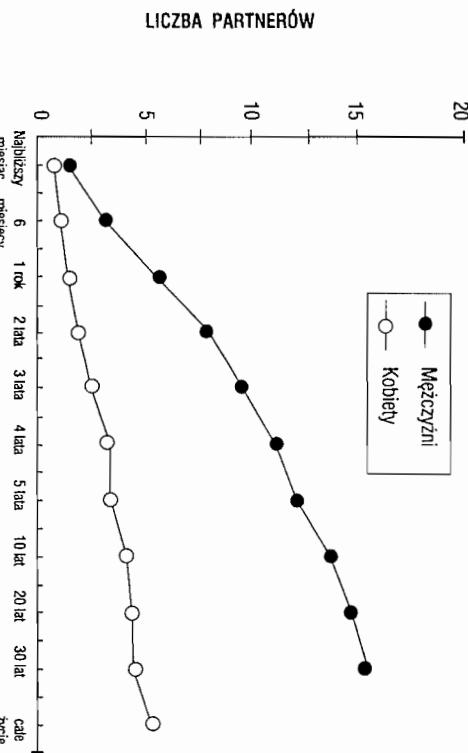
W ostatnich badaniach wskazują, że plemniki o skróconym ogonku mają do spełnienia takie inną funkcję: wydaje się, że ich zadaniem jest blokowanie nascenia rywala. W pewnym eksperymencie stwierdzono, że organizm męski produkuję więcej plemników blokujących, jeżeli zwiększa się prawdopodobieństwo, że kobieta mała stosunek z innym mężczyzną (Baker, Bellis, 1995, s. 267). Po umieszczeniu wiele liczb plemników blokujących kobieta po następnych stosunkach zatrzymywała mniejsze ilości nascenia. Obydwia te zjawiska wspierają hipotezę, że plemniki o zakręconym ogonku mają za zadanie raczej blokować niż zapładać, choć niewątpliwie ta prowokacyjna teza wymaga dalszych badań.

Wielkość ludzkich jader, zróżnicowanie produkcji nascenia oraz różnice w budowie plemników stanowią fizjologiczne oznaki długiej ewolucyjnej historii seksualnych kontaktów przełotowych u człowieka. Istnienie tych mechanizmów nie jest jedynym dowodem. Również w psychice człowieka odnaleźć można ślady przeszłości pełnej przełotowego seksu.

**Różne kształty plemników: plemniki zapładniające i plemniki „kamikadze”** Plemniki ludzkie nie są jednego kształtu (Baker, Bellis, 1995). Najczęściej spotyka się plemniki z główką w kształcie stożka i długą wicią. Ich zadaniem jest jak najszybsze pokonanie przestrzeni kanalu rodnego i zapłodnienie komórki jajowej. Dругim typem jest plemnik-kamikadze. Ma on skrócony ogonek i posuwa się znacznie wolniej.

**Ilość czasu przed podjęciem stosunku.** Innym psychologicznym mechanizmem adaptacyjnym umożliwiającym zdobycie licznych partnerek jest dążenie do skrócenia czasu, jaki upływa od chwili policzby potomków. Problem adaptacyjny

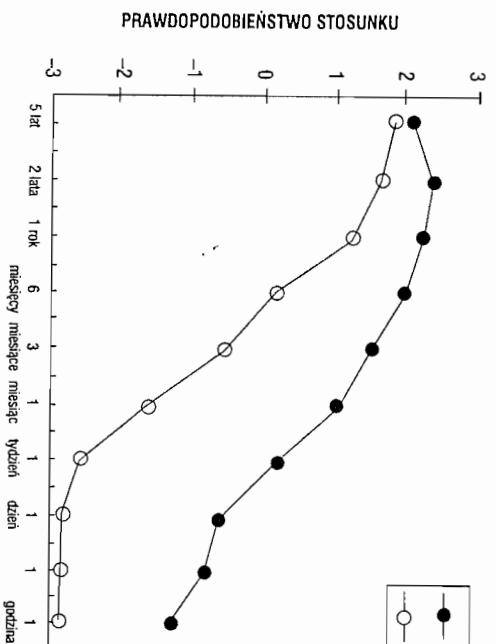
męski polegał więc na zapewnieniu sobie możliwie dużej liczby partnerek. W tym celu wykształciło się w męczystuach wiele mechanizmów psychicznych motywujących ich do zdobywania wielu kobiet.



RYCINA 6.1 Przypadana liczba partnerów seksualnych

Osoby badane wypełniały puste miejsca w tabeli, wpisując liczbę partnerów seksualnych, którą chciałby mieć w określonych przedziałach czasowych.

Źródło: Buss, Schmitt, 1993. Copyright © 1993 by the American Psychological Association.



RYCINA 6.2 Prawdopodobieństwo zgody na stosunek

Osoby badane oceniali prawdopodobieństwo zgody na stosunek seksualny z postrzeganym jako atrakcyjny osobnikiem płci przeciwnej po określonym czasie znajomości.

Źródło: Buss, Schmitt, 1993. Copyright © 1993 by the American Psychological Association.

stosunku seksualnego. Im mniej czasu mężczyzna na to przeznacza, z tym więcej kobiet może odbyć stosunek.

Poświęcenie większej ilości czasu na zdobycie jednej kobiety pochłania jego energię i stoi w sprzeczności ze strategią zdobywania jak największej liczby partnerek.

Uczestniczący w badaniu studenci obowiązują się na seks zaledwie po tygodniu znajomości. Kobiety przeciwne – oceniali możliwość podjęcia stosunku po tak krótkiej znajomości jako wysoko nieprawdopodobną. Badani studenci powątpiewali w możliwość odbycia stosunku po godzinie znajomości, ale swych wątpliwości nie wyrażali zdecydowanie. Natomiast dla większości kobiet seks po godzinie znajomości jest zupełnie niemożliwy. Podobnie jak w wypadku – pożądania preferowane krótkich zatotów przez mężczyznę stanowi częściej rozwiązanie adaptacyjnego problemu uzyskania dostępu seksualnego do wchodzących krótsze okresy, mężczyźni wyjątkowo rzadko akceptowali kobiety jak największej liczby partnerek.

**Obniżenie wymagań wobec partnerów związku przełotowego.** Kolejnym mechanizmem psychicznym umożliwiającym mężczyznom liczne kontakty przełotowe jest obniżenie wymagań w stosunku do ewentualnych partnerów. Wysokie wymagania dotyczące wieku, inteligencji, charakteru i statusu rodzinnego wykluczają większość kandydatek. Natomiast obniżanie wymagań sprawia, że w kregu uwagi raka i statusu rodzinnego wykluczają większość kobiet seks po godzinie znajomości.

Grupa studentów i studentek zaproponowano minimally i maksymalny wiek partnera w związku stałym i przełotowym (Buss, Schmitt, 1993).

Przedział wieku akceptowanego przez studentów w wyjątku przełotowego był o cztery lata dłuższy niż akceptowane przez studentki.

Mężczyzni w tym wieku gotowi są nawiązać związek z kobietą między 16 a 28 rokiem życia, podczas gdy kobiety wymagają, aby ich partner w takim związku miał nie mniej niż 18 lat i nie więcej niż 26. Obniżenie stawianych przez mężczyzn wymagań w kwestii wieku nie dotyczy potencjalnych partnerek związku stałego – tu najniższy dopuszczalny wiek wynosi 17 lat, a najwyższy – 25.

Obniżenie wymagań dotyczy wielu innych cech poza wiekiem. We wspomnianym badaniu mężczyźni mieli zdecydowanie mniejsze niż kobiety wymagania dotyczące 41 spośród 67 cech potencjalnie pożądanych u partnera związku przełotowego. Jeśli w grę wchodziły krótkie spotkania, mężczyźni akceptowali kobiety

o mniejszym uroku, wykształceniu, szkodliwości, uczciwości, niezależności, uprzemysły, inteligencji, lojalności, poczuciu humoru, talentach towarzyskich, zamożności, odpowiedzialności, spontaniczności, sprawności fizycznej, skłonności do współpracy i dojrzalości emocjonalnej. Mężczyźni obniżają więc swoje wymagania, dzięki czemu łatwiej im zdobyć wiele partnerów seksualnych.

Kiedy oceniano 61 cech niepozadanych u partnera seksu przelotnego, to już jedną trzecią pozycji kobiety zaliczyły do bardziej niepożądanych niż mężczyźni. Mężczyźni zgłaszały mniej objętej wobec takich cech, jak gwałtowność, przemoc, biseksualizm, bycie nieniuszianym przez innych, nadmierny pociąg do alkoholu, niskie wykształcenie, zaborcość, rozwązłość, samolubność, brak poczucia humoru oraz brak wrażliwości. Jedynie cztery pojęcia męskie uznali za bardziej niepożądane niż kobiety, a mianowicie słaby popęd seksualny, nieatrakcyjność fizyczna, domaganie się zaangażowania oraz nadmierne owłosienie (ostatnia cecha jest prawdopodobnie sygnałem zaburzeń endokrynologicznych, polegających na zbyt dużej produkcji testosteronu; kobiety z owłosioną twarzą, piersiami, tułowiem czy udami częściej mają problemy z owłosieniem – zob. Held, Nader, Rodriguez-Rigau, Smith, Steinberger, 1984; Steinberger, Rodriguez-Rigau, Smith, Held, 1981). Widac więc wyraźnie, że mężczyźni bardziej niż kobiety obniżają wymagania w stosunku do przełotowych partnerów.

Obniżenie wymagań nie znaczy jednak, że mężczyźni wcale ich nie mają. Są one skierowane do strategii nawiązywania kontaktów z wieloma partnerkami. Mężczyźni nie cenią u przełotowych partnerów takich cech, jak pruderie, zachowawczość czy słaby popęd płciowy. W prze-

civieniu do oczekiwanych względem starej partnerki, w cenie jest doświadczenie seksualne, co odzwierciedla przekonanie, że kobiety doświadczane seksualnie są łatwiejsze niż kobiety niedoświadczane. Mężczyźni czują odrażę do rozwijającej się potencjalnej żony, ale u tymczasowej partnerki jest ona obojętna lub nawet w pewnym stopniu pożądana. Rozwiążłość, siły popęd płciowy oraz doświadczenie seksualne kobiety sygnalizują prawdopodobnie mężczyznom, że łatwo nawiążą przelotny kontakt seksualny. Natomiast pruderie i słaby popęd płciowy stanowią dla niego przeszkodę w realizowaniu własnej strategii seksualnej.

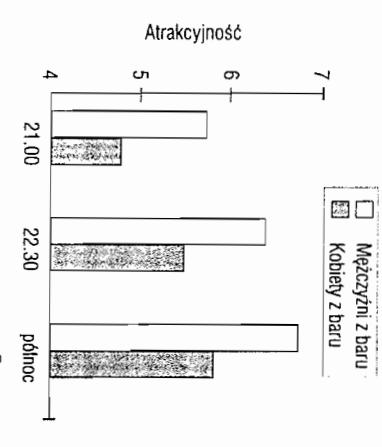
Charakterystyczna cecha obniżenia przez mężczyzn wymagan wobec tychże partnerów jest zmiana nastawienia do zaangażowania uczuciowego. Mężczyźni przykładają do niego bardzo dużą wagę, jeżeli chodzi o partnerki stale (+2,17), lecz jest ono niemal niepożądane u partnerów przelotnych (-1,40) (Buss, Schmitt, 1993). Co więcej, nie przeszczadza im w doborze takich partnerek ich związek z innym mężczyzną, gdyż dzięki temu zmniejsza się niebezpieczeństwo uczuciowego zaangażowania ze strony kobiety. Wszystkie te ustalenia potwierdzają hipotezę, że mężczyźni zmieniają upodobania, aby minimalizować koszty związku przelotnego.

**Zjawisko „godziny zamknięcia”.** Inny psychologiczny aspekt męskiej strategii seksu przelotnego ujawniają badania nad zmianami ocen atrakcyjności osobników przeciwnie w barach dla osób samotnych w miarę zbliżenia się godziny zamknięcia (Gladue, Delaney, 1990; Nida, Koon, 1983; Pennebaker, Dyer, Caulkins, Litowitz, Ackerman, Anderson, 1979).

Przeprowadzając jedno z takich badań,

poproszono 137 mężczyzn i 80 kobiet o to, aby o godzinie 21.00, 22.30 oraz 24.00 ocenili w dziesięciopunktowej skali atrakcyjność osobników płci przeciwnej (Gladue, Delaney, 1990). Im bliżej było godziny zamknięcia, tym bardziej zwiększała się atrakcyjność kobiet w oczach partnerki, jest ona obojętna lub nawet w pewnym stopniu pożądana. Rozwiążłość, siły popęd płciowy oraz doświadczenie seksualne kobiety sygnalizują prawdopodobnie mężczyznom, że łatwo nawiążą przelotny kontakt seksualny. Natomiast pruderia i słaby popęd płciowy stanowią dla niego przeszkodę w realizowaniu własnej strategii seksualnej.

Charakterystyczna cecha obniżenia przez mężczyzn wymagan względem tychże partnerów jest zmiana nastawienia do zaangażowania uczuciowego. Mężczyźni przykładają do niego bardzo dużą wagę, jeżeli chodzi o partnerki stale (+2,17), lecz jest ono niemal niepożądane u partnerów przelotnych (-1,40) (Buss, Schmitt, 1993). Co więcej, nie przeszczadza im w doborze takich partnerek ich związek z innym mężczyzną, gdyż dzięki temu zmniejsza się niebezpieczeństwo uczuciowego zaangażowania ze strony kobiety. Wszystkie te ustalenia potwierdzają hipotezę, że mężczyźni zmieniają upodobania, aby minimalizować koszty związku przelotnego.



RYCINA 6.3 Zjawisko „godziny zamknięcia”

**Różnica płci a fantazje seksualne.** Fantazje seksualne są następnią oznaką psychiczną ewolucyjnej historii męskiej skłonności do promiskuityzmu. Fantazje nie są oczywiście czynnymi, ale mówią wiele o pragnieniach, rzutujących na postępowanie kobiet i mężczyzn. Badania dowodzą większej odmienności męskich i kobieczych fantazji seksualnych. Studia prowadzone w Japonii, Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych wykazują, że mężczyźni mają około dwukrotnie więcej fantazji seksualnych niż kobiety (Ellis, Symons, 1990; Wilson, 1987). Męskie stopy dotyczą seksu częściej niż kobiece. W fantazjach seksualnych mężczyzn częściej występują nieznanne osoby albo wiele partnerów. Większość mężczyzn stwierdza, że w jednym i tym samym marzeniu często zmieniają partnerki, podczas gdy kobietom zdarza się to bardzo rzadko – aż 43% kobiet (wobec jedynie 12% męż-

Męskie zmiany ocen atrakcyjności bliżej godziny zamknięcia baru nie miały związku z ilością wypitego alkoholu. Nie-

zależnie od tego, ile drinków wypił o to, aby o godzinie 21.00, 22.30 oraz godziny zamknięcia coraz wyżej oceniał atrakcyjność osobników płci przeciwnej. Często odnotowywane zjawisko „piwnego oszolomienia”, w którym mężczyźni wraz z postępami upojenia alkoholowego postrzegają kobiety jako coraz bardziej atrakcyjne, tutaj trzeba zastąpić innym wyjaśnieniem. Wraz ze zbliżaniem się godziny zamknięcia zmniejsza się szansa na kontakt seksualny. Robi się bardziej atrakcyjne, tutaj trzeba zastąpić innym wyjaśnieniem. Wraz ze zbliżaniem się godziny zamknięcia zmniejsza się szansa na kontakt seksualny. Robi się coraz później, a mężczyzna nikogo jeszcze nie podeszwał, więc coraz bardziej docenia te kobiety, które pozostały. W ten sposób uzyskuje dodatkową motywację do działania. Zjawisko „godziny zamknięcia” wydaje się stanowić psychologiczne rozwiązanie problemu seksualnej dostępności; wymogły stawiane potencjalnym partnerkom obniżają się w miarę, jak kurczą się możliwości nawiązania kontaktu.

czyn) twierdzi, że nigdy nie zmienia partnerów podczas jednego marzenia sennego. 32% mężczyzn wobec zaledwie 8% kobiet marzy o stosunkach seksualnych z powiadającym partnerem. Typowe męskie marzenie wygląda następująco: „Jestem burmistrzem małego miasteczka, pełnego pięknych dziewcząt w wieku od 20 do 24 lat. Przechadzając się ulicami, wybieram najładniejszą w danym dniu dziewczynę, której mi się oddaje. Wszystkie kobiety są uległe, ilekroć nam na nie ochotę” (Barclay, 1973, s. 209). Istotą męskich fantazji jest więc duża liczba partnerek różnych różnorodności.

Mężczyźni w swych marzeniach koncentrują się na częściach ciała i pozyjach seksualnych, pomijają zaś kontekst emocjonalny. Ich fantazje są bardzo wizualne, przedstawiają magię ciała w ruchu. Podczas snuca marzeń seksualnych 81% mężczyzn, wobec zaledwie 43% kobiet, skupia się na obrazach, a nie na uczuciach. W obrazach tych często występują kobiety, które znacznie się obnażają, sygnaлизując tym, że są łatwe i nie domagają się żadnych zobowiązań. Jak zauważyli psychologowie ewolucyjni, Bruce Ellis i Donald Symons: „Najbardziej uderzająca cecha [męskich fantazji] jest to, że seks polega w nich na zabiegają o kontakty przelotne.

Czystej żadzy i dążeniu do fizycznego zaspokojenia, wolnego od krępujących związków, więzi emocjonalnych, skomplikowanych podchodów, flirtów, zatotów i rozbudowanej gry miłosnej” (Ellis, Symons, 1990, s. 544). Fantazje te są świadectwem psychiki nastawionej na zdobywanie wielu kobiet.

Natomiast w kobieczych fantazjach seksualnych często występują znani danej kobiecie partnerzy. Aż 95% Amerykanek wobec jedynie 28% Amerykanów stwierdza, że ich fantazje dotyczą osoby, z którą pozostała w związku miłosnym i seksualnym. Dla kobiet uczucia i charakter są najważniejsze. 41% kobiet i tylko 16% mężczyzn stwierdza, że koncentruje się w swych marzeniach na emocjach wyobrażanego partnera. 57% kobiet i 19% mężczyzn skupia się na uczuciach, a nie na obrazach. Jak zauważyla jedna z respondentek, „Zwykle myślę o facecie, z którym jestem. Czasami uświadamiam sobie, że uczucia zaraz mnie pochłoną, zdominują, zagarną” (Barclay, 1973, s. 211). Kobiety w fantazjach seksualnych kładą nacisk na czułość, miłość i zaangażowanie. Sposób, w jaki partner się do nich odnosi, jest ważniejszy od jego wyglądu (Ellis, Symons, 1990).

Antropolog Thomas Gregor w następujących słowach opisał seksualne odczucia mężczyzn z plemienia Mehinhaku w Amazonii: „Atrakcyjność seksualna kobiet mierzy się tam w skali, od „bez smaku” (*mane*) do „przepyszna” (*awirintypa*) [...]” (Gregor, 1985, s. 84). Co więcej, jak zauważa Gregor, „przykro powiedzieć, seks z malżonką jest *mane*, a z kochanką – prawie zawsze *awirintypa*” (Gregor, 1985, s. 72). Najlepiej podsumował to Kinsey: „Nie ma chyba wątpliwości, że mężczyźni przez całe życie uprawiają seks z wieloma partnerkami, gdyby nie ograniczenia społeczne [...], kobiety natomiast są o wiele mniej zainteresowane dużą liczbą partnerów” (Kinsey, Pomeroy, Martin, 1948, s. 589).

Zarówno świadectwa fizjologiczne, jak psychologiczne odzwierciedlają wielowiekową dążność mężczyzn do krótkich, przelotnych kontaktów seksualnych z licznymi kobietami. W niniejszej części uzupełniony ten obraz, pokazując, jak – niezależnie od kultury – mężczyźni częściej niż kobiety zabiegają o kontakty przelotne.

## Świadectwa behawioralne

Romanse pozamalżeńskie. We wszystkich kulturach mężczyźni częściej mają pozamalżeńskie kontakty seksualne niż kobiety. Z badań Kinseya wynika, że około 50% mężczyzn wobec 26% kobiet miało romanse pozamalżeńskie (Kinsey i in., 1948, 1953). Niektóre badania świadczą o zmniejszaniu się tej luki. W jednym

Prostytucja. Prostytucja, a więc względnie swobodna wymiana usług seksualnych na korzyść ekonomiczne, jest innym dowodem wielkiego zapotrzebowania mężczyzn na przelotny seks (Symons, 1979). Występuje ona we wszystkich zna-

nnych społecznościach, od afrykańskiego plemienia Azande do północnoamerykańskiego plemienia Zuni (Burley, Symanski, 1981). Ocenia się, że w Stanach Zjednoczonych jest od 100 tysięcy do 500 tysięcy prostytutek, w Tokio ponad 130 tysięcy, w Polsce 230 tysięcy, a w stolicy Etiopii, Addis Abebe – 80 tysięcy. W Niemczech jest 50 tysięcy zarejestrowanych prostytutek, a trzy razy tyle pracuje nielegalnie. We wszystkich społecznościach klientami są głównie mężczyźni. Kinsey stwierdził, że 69% Amerykanów zdarzało się korzystać z usług prostytutki, a 15% regularnie rozładowujące w ten sposób napięcie seksualne. Analizowane liczby dla kobiet są tak niskie, że regularnego korzystania przez kobiety z płatnych usług seksualnych w ogóle nie bierze się pod uwagę (Kinsey, i in., 1948, 1953).

Powszechność prostytutki nie znaczy, że jest ona adaptacją wykształconą w toku doboru naturalnego. Należy ją raczej powinnować jako konsekwencję dwóch jednolitych działań czynników: zapotrzebowania mężczyzn na przelotny seks oraz istnienia kobiet, które decydują się z powodów ekonomicznych lub innych oferować usługi seksualne w zamian za korzyści materialne.

Fizjologiczne, psychologiczne i behawioralne świadectwa wskazują na to, że w historii gatunku ludzkiego przelotne kontakty seksualne odgrywały istotną rolę (zob. tabela 6.1). Trzeba pamiętać, że męskie zapotrzebowanie na przelotny seks niesie ze sobą wysokie koszty, jest bowiem destruktywne psychicznie i prowadzi do konfliktu płci. Aby – korzystając z wiedzy psychologicznej – zmniejszać napięcia społeczne, trzeba dobrze zrozumieć podstawowe różnice między płciami w odniesieniu do seksu przełotnego.

**TABELA 6.1** Oznaki istnienia więzi niemonogamicznych w historii gatunku ludzkiego

<b>Oznaki behawioralne</b>	Romantyczne poza małżeństwem we wszystkich znanych społecznościach
<b>Prostytuacja</b>	
<b>Oznaki fizjologiczne</b>	Objętość nasienia Budowa plemnika – plemnik „kamikadze” i blokujące
<b>Oznaki psychologiczne</b>	Męska zazdrość seksualna Pragnienie różnorodności seksualnej

## Kontakty przelotne u kobiet

W niniejszej części zajmujemy się kobietami. Po pierwsze, omówimy dowody, świadczące o nawiązywaniu przez nie przelotnych kontaktów seksualnych, zarówno obecnie, jak i prawdopodobnie w przeszłości. Po drugie, rozważymy hipotezy na temat korzyści adaptacyjnych, jakie prawdawne kobiety mogły odnosić z kontaktów przelotnych. Na koniec przedstawimy dowody empiryczne przytaczane w celu wsparcia różnych hipotez tłumaczących zjawisko seksu przelotnego u kobiet.

**Świadczenia kobiecego seksu przełotowego**

Kobiety ponoszą znacznie większeimonialne koszty spłodzenia dziecka niż mężczyźni – 9 miesięcy ciąży, w porównaniu do wysiłku włożonego w jeden stosunek płciowy. Z tego powodu ewolucyjne teorie doboru partnera podkreślają ogromne kontakty zmysłowe, jakie związane są z pochwy do szyjki macicy i ma-

Gdyby nasze protoplastki nie uczestniczyły w kontaktach przelotnych, to u mężczyzn nie mogłyby się rozwijać siane na nie zapotrzebowanie (Smith, 1984). To zapotrzebowanie, jeżeli było zaspokajane za obopólną zgodą, a nie przemożą, wymagało kobiecczej gotowości na przelotny seks. Gdyby zaś kobiety godziły się na przelotny seks bez żadnej z tego dla siebie korzyści, przeczyłoby to logice ewolucyjnej. Rzeczywiście, istnieją oznaki, że prawdawne kobiety nawiązywały przelotne kontakty seksualne, a pierwszą z nich jest fizjologia kobiecego orgasmu.

**Kobiety orgasm.** Fizjologia kobiecego orgasmu wskazuje na istnienie zjawiska seksu przelotnego w historii gatunku ludzkiego. Dawniej sądzono, że celem orgazmu kobiety jest jej rozluźnienie, sprzyjające zatrzymywaniu w narządach rodnych większej ilości nasienia. Gdyby jednak funkcja orgazmu było przeciwdziałanie wypluwaniu plemników, to odpływ ten zmniejszałby się wraz z upływem czasu po odbyciu stosunku. Tak jednak nie jest. Nie stwierdzono związku między upływem czasu a liczbą wypluwających plemników (Baker, Bellis, 1995).

W ciągu 30 minut od stosunku z kobietą, wypląwa średnio około 35% męskiego nasienia. Jeżeli jednak kobieta przeżywa orgasm, to zatrzymuje około 70% spermy, wydalając na zewnątrz jedynie około 30%. Te 5% różnicę to niewiele. Jeżeli jednak powtarzało się to z kobietą na kolejne pokolenia na pokolenie, wówczas w toku ewolucji mogła się wytworzyć presja selekcyjna, faworyzująca kobiety przeżywające orgasm. Brak organizmu prowadzi do wydalania większej ilości nasienia. Tak więc funkcja organizmu kobiecego jest wciągnięcie plemników z pochwy do szyjki macicy i ma-

czyć, przez co zwiększa się szanse zapłodnienia.

Ilość nasienia zatrzymywanego w organizmie kobiet związaną jest również z jej ewentualnym zaangażowaniem w poza małżeński romans. Kobiety, romansując, szkodzą interesem reprodukcyjnym swoich mężów. W ogólnokrajowym badaniu, obejmującym 3679 kobiet z Wielkiej Brytanii, poproszono je o odnotowywanie cykłów miesiączkowych oraz stosunków seksualnych zarówno z mężami, jak i z ewentualnymi kochankami. Okazało się, że kobiety mające romantyczne podejrzewają stosunki seksualne, najczęściej nieświątome, blisko momentu owulacji, a więc wtedy, gdy prawdopodobieństwo zajścia w ciąży było największe (Baker, Bellis, 1995).

**Behawioralne świadczenia związków poza małżeńskimi.** Behawioralne świadczenia wskazują, że kobiety we wszystkich społecznościach, z wyjątkiem skrajnie restrykcyjnych, od czasu do czasu nawiązują seksualne kontakty poza małżeńskimi. Ocenia się, że w Stanach Zjednoczonych osiątek romansujących mężatek wynosi od 20% do 50% ogółu zamężnych kobiet (Athanasios i in., 1970; Buss, 1994; Glass, Wright, 1992; Hunt, 1974; Kinsey i in., 1948, 1953). Związki poza małżeńskie odnotowywano również, mimo okrywającej je zasłony tajemniczy, w dziesiątkach społeczności plemiennych, włączając w to plemiona Ache z Paragwaju (Hill, Hurtado, 1996), Yanomamów z Wenezueli (Chagnon, 1983), Tiwi z Australii (Hart, Pilling, 1960), Kung z Botswany (Shostak, 1981) oraz Mehinkaku z Amazonii (Gregor, 1985). Obserwacja społeczeństw nowoczesnych i plemiennych nie wskazuje więc, iżby kobiety niezmieniły i konsekwentnie trwały przy strategii monogamicznej.

W sumie, wiele świadczy o tym, że w przeszłości niektóre kobiety nie zawsze obstawały przy monogamii. Potwierdza to badania fizjologiczne dotyczące wielkości jąder u naczelnich, przebiegu inseminacji, zatrzymywania nasienia w organizmie oraz kobiecego orgasmu. Potwierdza to również fakt występowania we wszyst-

Aby u kobiet mogły się rozwinać mechanizmy psychoseksualne umocňujące kontakty przełotne, musiały istnieć korzystań adaptacyjne z takich kontaktów. Jakie? Mówią się o pięciu klasach korzyści. Mogą one dotyczyć zasobów, genów, zmiany partnera przejmowania jego umiejętności oraz manipulacji partnerem (Greiling, Buss, w recenzji) (Tabela 6.2). Przyjrzymy się każdej z nich.

**Hipoteza zasobów.** Jedna z korzyści z związku przełotnego jest uzyskanie zasobów (Symons, 1979). Kobiety mogą nawiązywać kontakty przełotne w celu zdobycia pożwiżenia, różnych dóbr lub usług. Ponadto mogą one w przeszłości celowo zamazywać kwestię ojcostwa swoich dzieci, nawiązując kilka kolejnych kontaktów, by następnie uzyskać zasoby od dwóch albo więcej mężczyzn (Hrdy, 1981). Zgodnie z hipotezą dominującego ojcostwa każdy mężczyzna może być gotowy do pewnych inwestycji w dzieci kobiety, jeżeli jest szansa, że noszą one jego geny. Inna korzyścią, która wchodzi w grę, jest pozykane opieki (Smith, 1984; Smuts, 1985). Mężczyźni zazwyczaj zapewniają opiekę swoim kobietom i dzie-

kich znanych społecznościach związków pozamążelskich. Dowodem psychologicznym jest istnienie bardzo silnego zapotrzebowania mężczyzn na utrzymywanie stosunków z wieloma kobietami, co nie mogłoby się urzeczywistnić, gdyby nie było chętnych kobiet (wykluczamy przypadki przemocy seksualnej).

## Hipotezy na temat kobieczych korzyści adaptacyjnych z kontaktów przełotnych

Zmiana partnera. Pozbicie się partnera, zastąpienie partnera zaspasowy partner (na wszelki wypadek)

**Nabywanie umiejętności przyciągania partnera.** Doskonalenie umiejętności uwołania Kształtowanie preferencji w doborze partnera

**Manipulowanie partnerem.** Zwiększenie zaangażowania stałego partnera Rewanż jako forma zniechęcania

czym, włączając w to ochronę przed drapieżnikami i innymi agresywnymi mężczyznami. Ponieważ mężczyzna nie zawsze jest na miejscu, by chronić swoją partnerkę, może ona zabiegać o dodatkową ochronę, przestając z innym partnerem. Wreszcie Smith (1984) wysunął hipotezę, że jedna z korzyści ze związku przełotnego może być podniesienie statusu kobiet. Wiązając się, choćby na krótko, z mężczyzną o wysokiej pozycji społecznej, powie ona własną pozycję w swoim środowisku lub uzyskuje dostęp do wyższych krajowych społecznych. Jest więc oczywiste, że kobieta może z kontaktów przełotnych czerpać wiele materialnych i niematerialnych korzyści.

**Hipoteza korzyści genetycznych.** Inny rodzaj korzyści stanowią korzyści genetyczne. Pierwszą z nich jest podwyższona płodność. Jeżeli stały partner cierpi na bezpotędność albo impotencję, kontakt przełotny może zwiększyć szansę danej kobiety na zajście w ciąży.

Po drugie, kontakt przełotny może zapewnić kobiecie bardziej wartościowe geny w porównaniu z genami stałego partnera, zwiększąc tym samym genetyczną różnorodność jej potomstwa – co daje ochronę przed zmianami środowiska

TABELA 6.2 Przypuszczalne korzyści kobiece z kontaktów przełotnych\*

HIPOTEZA	AUTOR
Zasoby Inwestowanie przez domniemanych ojców	Hrdy (1981) Symons (1979) Smuts (1985) Smith (1984)
Bezpieczeństwo zasoby materialne Ochrona wynikająca ze „specjalnych względów”	
Podniesienie statusu	
Geny Lepsze geny i hipoteza „seksownego syna” Różne geny	Fisher (1958) Smith (1984)
Zmiana partnera Pozbicie się partnera Zastąpienie partnera zaspasowy partner (na wszelki wypadek)	Greiling, Buss (w recenzji) Symons (1979) Smith (1984)
Nabywanie umiejętności przyciągania partnera Doskonalenie umiejętności uwołania Kształtowanie preferencji w doborze partnera	Miller (1991) Greiling, Buss (w recenzji)
Manipulowanie partnerem Zwiększenie zaangażowania stałego partnera Rewanż jako forma zniechęcania	Greiling (1993) Symons (1979)

\*Za: Greiling, 1995.

więkiem o wysokiej pozycji społecznej. Geny te zwiększą szansę potomstwa na przyczcie i skuteczną reprodukcję. Jedna z wersji tej hipotezy jest znana jako hipoteza „seksownego syna” (Fisher, 1958). Nawiązując przełotny kontakt seksualny szczególnie atrakcyjnym mężczyzną, kobieta może liczyć, że jej syn będzie również atrakcyjny dla kobiet w następnym pokoleniu. Mając dzięki temu łatwość nawiązania kontaktów seksualnych z wieloma kobietami, spłodzi więcej dzieci, a jego matka będzie miała więcej wnuków.

Po trzecie, przełotny partner może zapewnić kobiecie inne geny niż stały partner, zwiększąc tym samym genetyczną różnorodność jej potomstwa – co daje ochronę przed zmianami środowiska

Istnieje kilka wariantów tej hipotezy. Jedną z nich jest hipoteza pozbicia się partnera. Ponieważ w wielu społeczen-

ściach mężowie rozwodzą się z żonami, które miały romans (Betzig, 1989), byliby to dla kobiety skuteczny sposób przerwania niesatisfakcjonującego związku.

W innym wariantie tej hipotezy kobieta po prostu spotyka o wiele lepszego mężczyzny, więc nawiązuje z nim romans, mając na celu zmianę partnera. Jak zauważa Helen Fisher: „ograniczenia w kontaktach między płciami mogą zmniejszyć możliwości spotkania odpowiedniego partnera za pierwszym razem, więc [...] kobieta „sięga wyżej” przy kolejnej próbie [...], albo wartość reprodukcyjna jej pierwszego partnera może drastycznie spąść na skutek wypadku; wówczas kolejny partner miałby wyższą niż pierwszy wartość reprodukcyjną” (Fisher, 1992, s. 337).

**Hipoteza nabywania umiejętności przyciągania partnera.** Następna klasa potencjalnych korzyści dla kobiety obejmuje możliwość podwyższania umiejętności przyciągania partnera (Greiling, Buss, w recenzji). Dzięki kontaktom przełotnym kobieta może doskonalić umiejętności kuszenia i uwodzenia. Może również lepiej poznać samą siebie i zorientować się, jakich naprawdę cech oczekuje od stałego partnera.

**Hipoteza manipulowania partnerem.** Piąta klasa korzyści polega na manipulowaniu partnerem. Romans może być zemstą kobietą na mężu za jego niewierność, a zarazem zniechęceniem go do nie-wierności w przyszłości (Symons, 1979). W innym wariantie kobieta może liczyć, że jej mąż, widząc duże zainteresowanie żoną ze strony innego mężczyzny, mocniej zaangażuje się w związek z nią (Greiling, Buss, w recenzji).

### Koszty przełotnego seksu ponoszone przez kobiety

Niekiedy kobiety ponoszą większe koszty kontaktów przełotowych niż mężczyźni. Kobietą ryzykuje obniżeniem swojej wartości na rynku matrymonialnym, jeżeli zyska reputację osoby nazbyt swobodnej, ponieważ mężczyźni oczekują od swoich żon wierności. Mężczyzna odstęrcza promiszką stałej partnerki, tak więc przypadek seks zgryza reputacji kobiety. Rozwiązałość jest postregana jako ujma dla kobiety nawet w tak promiskuitycznych społecznościach, jak Szwedzi albo Indianie Ache.

Nie mając stałego partnera, który dawałby fizyczną ochronę, kobieta kierująca się w życiu wyłącznie strategią kontaktów przełotowych ponosi większe ryzyko, że padnie ofiarą przemocy seksualnej. Kobietę zamęcone bywają wprawdzie również walby przez swoich mężów, a nawet gwałcone. Jednak alarmujące dane ze statystyk ukazujących częstość gwałtów podczas randek, sięgających w pewnym badaniu dotyczącym studentek nawet piętnastu procent, wskazują, że kobiety niemające ochrony ze strony stałego partnera są poważnie zagrożone (Muehlenhard, Linton, 1987). Fakt, że kobiety w badaniu na temat partnerów w związkach stałych i przełotowych odrzucają brutalnych mężczyzn, oznacza, iż są świadome tego niebezpieczeństw (Buss, Schmitt, 1988). Preferencje w doborze partnera mogą zmniejszyć ryzyko, jeżeli dzięki nim eliminuje się mężczyzn potencjalnie niebezpiecznych.

Niezamężne kobiety utrzymujące kontakty przełotowe biorą na siebie ryzyko zajęcia w czasie i samotnego wychowywania dzieci bez pomocy mężczyzny. W przeszłości dzieciom takim częściej groziły choroby, wypadki i śmierć. Zdarza się,

że kobiety pozbawione męskiego wsparcia zabijają swoje dzieci. Na przykład w latach 1977–1983 zaledwie 12% wszystkich dzieci, ale jednocześnie były sprawczyniani 50% okroporodowych dzieciobójstw odnotowanych w statystykach politycznych (Daly, Wilson, 1988). Podobne zjawisko obserwuje się we wszystkich kulturach, na przykład w afrykańskim plemieniu Baganda. Jednak nawet zabicie dziecka nie likwiduje innych potencjalnych kosztów przełotowego związku: dziewięciomiesięcznej ciąży, utraty reputacji oraz pogorszenia szans na trwałego związku.

Niewierna żona ryzykuje też utratę mężowskich zasobów. Z reprodukcyjnego punktu widzenia związek pozamałżeński może być strataą bezczennego czasu. Istnieje też ryzyko, że dzieci różnych ojców będą między sobą silniej rywalizować, bo więcej między nimi będą słabsze. Wreszcie, kobieta ryzykuje zarażenie się chorobą przenoszoną drogą płciową – w wypadku pojedyńczego aktu seksualnego takie niebezpieczeństwo jest większe dla kobiety niż dla mężczyzny (Symons, 1993).

Kontakty przełotowe noszą więc liczne niebezpieczeństwa dla obu płci. Przyynoszą jednak również poważne korzyści. Stąd zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn wykształciły się mechanizmy psychiczne doboru partnerów przypadkowego seksu w takich okolicznościach, w których koszty będą minimalne, a korzyści – jak największe.

### Hipotetyczne korzyści kobiet w świetle badań empirycznych

Choc teoria wskazuje, że kobiety mogą czerpać liczne korzyści z kontaktów przełotowych, to zagadnieniu temu poświęcono stosunkowo niewiele badań empirycznych.

Kilkoro badaczy stwierdziło, że kobiety angażujące się w kontakty przełotowe przedstawiają duże znaczenie do wyglądu partnera, co jest zgodne z hipotezami dotyczącymi genów i „seksownego syna” (Buss, Schmitt, 1993; Gangestad, Simpson, 1990; Kenrick i in., 1990). Kobiety podnoszą również znaczenie bezpośrednich korzyści materialnych (Buss, Schmitt, 1993), mówiąc na przykład, że wybierają partnerów o ekstrawaganckim stylu bycia, wydających na nie dużo pieniędzy i obsypywających je prezentami. Stwierdzenia te potwierdzają hipotezę nabywania zasobów.

W kilku badaniach stwierdzono, że kobiety nawiązujące romanse nie są tak zadowolone emocjonalnie i seksualnie ze swojego stałego związku, jak kobiety, które tego nie robią (Glass, Wright, 1985; Kinsey i inni, 1953). Stanowi to argument na rzecz hipotezy o zmianie partnera.

Glass i Wright (1992) przeanalizowali 17 potencjalnych „usprawiedliwień” związku pozamałżeńskiego – od „dla zabawy” do „dla kariery zawodowej”. Kobiecie za najbardziej przekonujące uzasadnienie uznaly miłość oraz więź emocjonalną (znalezienie kogoś, kto rozumie ich problemy i uczucia). 77% kobiet – wobec zaledwie 43% procent mężczyzn – uznalo miłoś za wystarczające usprawiedliwienie. Stanowi to kolejne uzasadnienie hipotezy zmiany partnera.

Podczas pewnego badania (Greiling, Buss, w recenzji) pytano kobiety, jakie korzyści można osiągnąć z romansu oraz w jakiej sytuacji one same mogłyby nawiązać romans. Badano również kobiety rzeczywiście nawiązujące kontakty przełotowe, pytając je o czerpane z tego korzyści. W poniższej części omawiamy wyniki tych badań. Trzeba jednak dokonać kilku istotnych zastanzeń. Kobiiece poglądy na temat korzyści z kontaktów przełotowych

nie oznaczała, że te korzyści stanowiły część presji selekcyjnej, która doprowadziła do ukształtowania się u kobiet mechanizmów psychicznych związku przelotnego. Rzeczywiście korzyści adaptacyjne, które doprowadziły do powstania takich mechanizmów, mogą być niewiadomiane przez kobiety i nie podlegać subiektywniej prezentacji. Co więcej, korzyści obecne czepane przez kobiety nie pokrywają się z tymi, które czepiały nasze przodkinię w odległej przeszłości. Pamiętając o tych zastrzeżeniach, przyjrzymy się rezulta-

siebie, spotkanie mężczyznego gotowego spędzać z nią więcej czasu czy wręczenie poznanie kogoś o lepszej pozycji społecznej i materialnej. Ustalenia te, potwierdzone wieloma innymi badaniami, dowodzą, że zmiana partnera może być główną funkcją przelotnego kontaktu seksualnego dla kobiety.

Spośród hipotez dotyczących zasobów

dwie uzyskały potwierdzenie przynajmniej

w dwóch badaniach. Oceniono, że kobiety

wykazują dużą skłonność do wymienia-

seksu na korzyści materialne, takie jak

opłacane przez mężczyznę posiłki, gra-

tyfikacja finansowa, bizuteria czy ubrania

(dziesiąte miejsce na liście 28 potencjal-

nych korzyści). Jeżeli chodzi o okolicz-

ności skaniające kobietę do nawiązania

kontaktu przelotnego, to pocesne miejsce

zajmowały wśród nich niemożność zna-

leżenia pracy przez aktualnego partnera

oraz spotkanie mężczyzny o lepszych per-

spektywach finansowych. Oznacza to, że

partnerem (szósta pozycja) oraz zwiększa-

pozamążżerskiego. Kobiety odpowiadają,

że ułatwiały to zerwanie z aktualnym

partnerem (szósta pozycja) oraz zwiększa-

pozamążżerskiego. Kobiety uznają za najbardziej

prawdopodobne – satysfakcja seksualna –

nie należała do żadnej z analizowanych

hipotez.

**Hipoteza niepotwierdzona lub słabo**

**potwierdzona: poprawienie swojej po-**

**zyci i zwiększenie zaangażowania**

**ze strony stałego partnera.** Jedną z hi-

**potez, która nie znalazła potwierdzenia**

**w badaniach empirycznych, jest hipoteza**

**poprawy własnej pozycji.** W pierwszym

**badaniu (ocena prawdopodobieństwa uzy-**

**skania korzyści) stwierdzono, że przelotny**

**kontakt seksualny nie umożliwia kobie-**

**cie zdobycia lepszej pozycji w świecie**

**i nie otwiera przed nią dostępu do wyż-**

**szych sfer społecznych. Z drugiego badania**

**(ocena wielkości korzyści) wynikło, że**

**nawet gdyby udało jej się odnieść tego**

**rodzaju korzyści, to nie byłoby one zbyt**

**znaczące. Nie oznacza to, że niektóre ko-**

**bietę (w szczególnie sprzyjających okolicz-**

**nościach) nie mogą osiągnąć ogromnych**

**korzyści społecznych dzięki krótkiemu ro-**

**tom.**

**Obecny stan wiedzy nie pozwala na**

**weryfikację hipotez genetycznych. Aby**

**stwierdzić, czy przelotne kontakty poza-**

**mążęskie przynoszą kobiecie korzyści**

**adaptacyjne w postaci lepszych genów,**

**genetycznego zróżnicowania potomstwa**

**albo „seksownego syna”, trzeba poczekać**

**na przyszłe badania. Trzeba też pamiętać**

**o poczynionych zastrzeżeniach. Kobiety**

**mogą sobie nieświadomiały korzyści ada-**

**ptacyjnych z kontaktów przelotnych, a ko-**

**rzyści odnoszone obecnie, nie muszą się**

**pokrywać z korzyściami, które odnoszą**

**swoje w przeszłości.**

## Różnice indywidualne w kontaktach przelotnych

**Wiele w sprawie kontaktów przelotnych wyjaśnia kontrast między subiektywnym postrzeganiem ich kosztów i korzyści przez kobiety angażujące się w takie związki oraz przez te, które tego nie robią.** Greiling i Buss (w recenzji) poprosili grupę kobiet o wypełnienie Kwestionariusza Orientacji Socjoseksualnej (KOS; Gangestad, Simpson, 1990), który rejestruje indywidualne różnice w traktowaniu związków stałych oraz przelotnych. Dane dotyczące uczestniczenia w kontaktach przelotnych powiązano następnie z opiniemi kobiet na temat czerpanych korzyści i ich znaczenia. Kobiety skłonne do roman-

**odniósłby wreszcie przeciwny skutek – osiągnięcie zaangażowanie stałego partnera. Choć w poszczególnych przypadkach może być różnie, badania wskazują, że ten motyw nie wywierał raczej presji ewolucyjnej na kobiety, nie skłaniał ich do romansu.**

**Obecny stan wiedzy nie pozwala na**

**weryfikację hipotez genetycznych. Aby**

**stwierdzić, czy przelotne kontakty poza-**

**mążęskie przynoszą kobiecie korzyści**

**adaptacyjne w postaci lepszych genów,**

**genetycznego zróżnicowania potomstwa**

**albo „seksownego syna”, trzeba poczekać**

**na przyszłe badania. Trzeba też pamiętać**

**o poczynionionych zastrzeżeniach. Kobiety**

**mogą sobie nieświadomiały korzyści ada-**

**ptacyjnych z kontaktów przelotnych, a ko-**

**rzyści odnoszone obecnie, nie muszą się**

**pokrywać z korzyściami, które odnoszą**

**swoje w przeszłości.**

## Okołczności wpływające na kontakty przelotne

**W innym badaniu zajmowało się około 150 kobiet, które mogłyby skłonić kobietę do nawiązania romansu. Greiling i Buss (w recenzji) stwierdzili, że najprawdopodobniejsze z nich to odkrycie romansu partnera, brak zainteresowania z jego strony poziemkiem płciowym oraz brutalność. Każda z tych sytuacji może prowadzić do zerwania związku. Następnie kolejności jest przeświadczenie kobiety, że znajdzie kogoś odpowiedniego dla**

umiejętności partnera. Wyżej niż kobiety nieangażując się w kontakty przelotne oceniały one również korzyści materialne płynące z takich związków, jak na przykład drogie, markowe ubrania ( $r = +0,45$ ), awans zawodowy ( $r = +0,40$ ), biżuteria ( $r = +0,37$ ) oraz możliwość używania samochodu partnera ( $r = +0,35$ ).

Romansujące kobiety inaczej postrzegają okoliczności, w których prawdopodobienstwo takich kontaktów wzrasta. Ich zdaniem do okoliczności tych należą utrata pracy ( $r = +0,29$ ) lub części dochodów ( $r = +0,25$ ) przez stałego partnera, a także jego śmiertelna choroba. Potwierdza to hipotezę zmiany partnera. Kobiety dosiadające w kontaktach przelotnych często podają problemy ze stałym partnerem jako możliwe uzasadnienie romansu. Częściej niż kobiety niemające takich doświadczeń twierdzą, że poznanie mężczyzny atrakcyjniejszego fizycznie od stałego partnera może być powodem związku pozamążłeskiego ( $r = +0,25$ ).

Ten typ kobiet ma też skłonność do lekceważenia kosztów romansowania, przed wszystkim utraty reputacji. Uważają one utratę reputacji wśród znajomych, potencjalnych partnerów oraz w swojej grupie społecznej za mniej prawdopodobną kontaktów przelotnych ( $r = -0,47$ ). Być może wybierają one sytuacje, w których niebezpieczeństwo ponoszenia takich kosztów zmniejsza się (gdy na przykład partner pochodzi z innego miasta albo wszysko dzieje się w zapewniającym aniomowość środowisku wielkiej aglomeracji). W sumie ustalenia powyższe potwierdzają kilka hipotez na temat korzyści ze związków przelotnych, przed wszystkim hipotezę korzyści materialnych, oraz korzyści wynikających ze zmiany partnera.

### Inne czynniki wpływające na kontakty przelotne

Wszyscy znany mężczyźni kobiety charzą takich, którzy nigdy nie jeżdżą drogi samotnie. Wszyscy znany kobiety, które lubią wolny seks, i takie, które nie wyobrażają sobie seksu bez miłości. Ludzie różnią się skłonnościami do przelotnego seksu. Upodobania te są zresztą różne nawet u tego samego człowieka w zależności od momentu życiowego i sytuacji. Zróżnicowanie strategii seksualnych zależy od wielu warunków społecznych, kulturalnych i środowiskowych.

**Zależność od etapu życia.** Sposób traktowania seksu zależy między innymi od fazy cyklu życiowego. W wielu kulturach nastolatki chętnie uprawiają wolny seks, oceniając w ten sposób swoją wartość jako partnera, eksperymentując z różnymi strategiami, doskonaląc umiejętności przyciągania oraz poznając własne upodobania (Frayer, 1985). Dopiero po tym etapie są gotowi do małżeństwa. W niektórych kulturach, jak w amazońskim plemieniu Mehinkaku (Gregor, 1985), seksualne eksperymenty nastolatków są tolerowane, a nawet pochwalane, co stanowi dowód, że kontakty przelotne są powiązane z określonym etapem życia.

Okresy przejściowe między jednym związkiem a drugim dostarczają dodatkowych okazji do przelotnego seksu. Na przykład po rozwodzie istnieje silna potrzeba potwierdzenia własnej atrakcyjności. Dzieci z poprzedniego małżeństwa na ogół zmniejsza szansę ludzi rozwiedzionego. Jednocześnie jednak wyższa pozycja społeczna wynikająca z zaawansowanej kariery zawodowej może zwiększyć szansę danej osoby w porównaniu z momentem,

kiedy po raz ostatni szukała ona partnera. Krótkie romansy pozwalały dokonać oceny swojej aktualnej pozycji, a dzięki temu dobrze pokierować swoim dalszym życiem uczuciowym.

#### Proporcje płci.

Nadmiar lub brak mężczyzn w stosunku do liczby kobiet jest innym ważnym czynnikiem wpływającym na stopień popularności kontaktów przelotnych. Proporcje płci zależne są od wielu spraw: wojen, na których ginie więcej mężczyzn niż kobiet, niebezpiecznych zatrudnień jak bijatyki, w których częściej uczestniczą mężczyźni, morderstw, w których ginie ich średnio średnio więcej, oraz zależności między wiekiem a częstotliwością kolejnych małżeństw – wraz z wiekiem kobiety rzadziej niż mężczyźni wchodzą ponownie w związki małżeńskie. Tam, gdzie jest nadmiar kobiet, mężczyźni chętniej nawiązują kontakty przełotne, ponieważ proporcja płci stawia ich w lepszej sytuacji i łatwiej im zaspokoić pragnienie różnorodności (Pedersen, 1991). Na przykład w plemieniu Ache mężczyźni mają wiele partnerek, ponieważ jest ich o połowę mniej niż kobiet (Hill, Hurtado, 1996). Tam natomiast, gdzie istnieje nadmiar mężczyzn, obydwie płcie zwracają się ku stałym związkom, czego oznaką jest stabilność małżeńska i mniejsza liczba rozwodów (Pedersen, 1991).

Wynik w tej skali zestawiane są z historią życia seksualnego respondentów i respondentek. Rezultaty okazują się uderzająco odmienne dla każdej z płci. Mężczyźni uwazający, że mają powodzenie u kobiet na ogólnie wcześniejszej niż inni rozpoczęli pozytywne płciowe. W ciągu roku poprzedzającego badanie mieli większość lat otrzymywali więcej propozycji seksualnych i odbyli więcej stosunków seksualnych. Ponadto nie uważały, aby zaangażowanie uczuciowe było niezbędnym warunkiem podjęcia współpracy.

#### U

kobiet natomiast ocena własnej atrakcyjności nie miała wpływu na częstotliwość uprawiania seksu przełotnego. W przeciwieństwie do mężczyzn, nie stwierdzono tu związku między tym wskaźnikiem a wiekiem rozpoczęcia poznajomości, liczbą partnerów od okresu dojrzałego, liczbą partnerów od okresu dojrzałego i w ostatnim roku, liczbą propozycji seksualnych, niezbędności uczucia do nawiązania romansu czy wynikami Kwestionariusza Orientacji Socjoseksualnej. Duży wpływ miała natomiast ogólna samoocena. Kobiety o niskiej samoocenie miały większą liczbę partnerów seksualnych, licząc zarówno od wieku dojrzałego, jak i w ostatnim roku, większą liczbę jednonocnych przygód, a także otwarcie preferowały seks przełotny, co zresztą potwierdzali wskaźniki wspomnianego kwestionariusza.

#### W

sumie indywidualne różnice w ocenie własnej atrakcyjności oraz ogólnej samoocenie wydają się bardzo wpływać na wybór strategii kontaktów przełotnych, ale

czynnik ten działa mącej u mężczyzn niż u kobiet. Mężczyźni mający powodzenie częściej wybierają te strategie, podczas gdy u kobiet nie dostrzega się takiej zależności. Strategię tę natomiast często wybierają kobiety o niskiej ogólnej samoocenie, czego nie stwierdzono u mężczyzn. Ponieważ mężczyźni częściej niż kobiety mówią o potrzebie różnorodności w tej dziedzinie życia, powyższe rezultaty mogą wskazywać, że korzystają z niej ci, którzy

oceniają, że korzystają z niej ci, którzy nie ma związku z seksem przelotnym, ale niska ogólna samoocena ma. Kobiety o wysokiej samoocenie dają raczej dozrowadzenia związku, natomiast o niskiej – uprawiają seks przelotny. Dlaczego samoocena ma taki wpływ na obyczaje zawarcia stałego związku, natomiast o niskiej – uprawiają seks przelotny. Dlaczego kobiety w tej dziedzinie, pozostaje sprawa do wyjaśnienia.

## Podsumowanie

Dwudziestowiecne badania naukowe nad zjawiskiem dobierania się ludzi w pary skoncentrowały się niemal wyłącznie na małżeństwie. Anatomia, fizjologia i psychologia zdradziły w ten sposób przeszłość gatunku ludzkiego, w której rolo-

sie od przelotnych kontaktów seksualnych. Oczwiste korzyści reprodukcyjne, jakie z kontaktów takich czerpi mężczyźni, sprawiły, że nie dostrzegano ogromnych zalet uzyskiwanych przez kobiety. Tymczasem związek przelotny nie doszedłby do skutku, gdyby kobieta go nie chciała. Aby zaś chciała, musi czepać z tego zyski.

W tym rozdziale najpierw omawiamy korzyści odnoszone przez mężczyzn. Zgodnie z teorią inwestycji rodzicielskiej i doboru płciowego zaproponowaną przez Triversa, dawni mężczyźni czerpali z kontaktów przelotnych bezpośrednie korzyści – większą liczbę potomków w wyniku większej liczby zapłodnionych kobiet. Wiele dowodów empirycznych wskazuje, że mężczyźni mają większe upodobanie do sekstu przelotnego niż kobiety. Marzą oni o wielu partnerkach seksualnych zdobywanych w jak najkrótszym czasie. Aby ten cel

osiągać obniżają nawet drastycznie swoje wymagania wobec kobiet. Mają też więcej fantazji seksualnych, w których występuje większa liczba partnerek. Częściej nawiązują romanse pozamążezkie i częściej odwiedzają prostytutki.

A przecież wystarczy chwila namysłu, by stwierdzić, że do kontaktu przelotnego trzeba dwojga. Z wyjątkiem przypadków przemocy seksualnej kontakt przelotny nie doszedłby do skutku bez wyrażającej nim zainteresowania kobiety. Przedstawiliśmy dowody, że w przeszłości niektóre kobiety nawiązywały przelotne kontakty seksualne. Niektóre elementy męskiej fizjologii, takie jak rozmiar jader, różne kształty plemników oraz zróżnicowane formy inseminacji, wskazują na długą historię ewolucyjną rywalizacji **nasiennia**, gdy pleninki dwóch różnych mężczyzn znajdują się w narządach rodnych kobiety w tym samym czasie. Z ewolucyjnego punktu widzenia jest nieprawdopodobne, aby kobiety regularnie uczestniczyły w kontaktach przelotnych, nie czepiąc z nich żadnych korzyści.

Istnieje pięć klas potencjalnych korzyści adaptacyjnych dla kobiet: mate-

cieszą się powodzeniem u kobiet. Z kobietami rzecz jest bardziej skomplikowana. Ocena swojego powodzenia u płci przeciwnej nie ma związku z seksem przelotnym, ale niska ogólna samoocena ma. Kobiety o wysokiej samoocenie dają raczej dozrowadzenia stałego związku, natomiast o niskiej – uprawiają seks przelotny. Dlaczego samoocena ma taki wpływ na obyczaje zawarcia stałego związku, pozostaje sprawa do wyjaśnienia.

rialna, genetyczna, związana ze zmianą partnera, związana z nabywaniem umiejętności przyciągania go oraz polegająca na manipulacji nim. Badania empiryczne, niezbyt zresztą liczne, potwierdzają hipotezę zmiany partnera oraz korzyści materialnych, nie potwierdzają natomiast w najbliższym stopniu hipotezy podwyższania pozycji społecznej oraz manipulowania kobiety w tej dziedzinie, pozostaje sprawa weryfikującą hipotezy dotyczące adaptacyjnych korzyści czerpanych przez kobiety z kontaktów przelotnych oraz pozwalające wyraźnie oddzielić adaptacyjne korzyści od nieadaptacyjnych skutków.

W ostatniej części niniejszego rozdziału omawiamyśmy wpływ rozmaitych okoliczności na kontakty przelotne. Proporcja płci zainteresowanych kobiety przedstawiliśmy wyraźnie oddzielić adaptacyjne korzyści od nieadaptacyjnych skutków.

W ostatniej części niniejszego rozdziału omawiamyśmy wpływ rozmaitych okoliczności na kontakty przelotne. Proporcja płci zainteresowanych kobiety przedstawiliśmy wyraźnie oddzielić adaptacyjne korzyści od nieadaptacyjnych skutków.

Aby móc stwierdzić, że do kontaktu przelotnego trzeba dwojga. Z wyjątkiem przypadków przemocy seksualnej kontakt przelotny nie doszedłby do skutku bez wyrażającej nim zainteresowania kobiety. Przedstawiliśmy dowody, że w przeszłości niektóre kobiety nawiązywały przelotne kontakty seksualne. Niektóre elementy męskiej fizjologii, takie jak rozmiar jader, różne kształty plemników oraz zróżnicowane formy inseminacji, wskazują na długą historię ewolucyjną rywalizacji **nasiennia**, gdy pleninki dwóch różnych mężczyzn znajdują się w narządach rodnych kobiety w tym samym czasie. Z ewolucyjnego punktu widzenia jest nieprawdopodobne, aby kobiety regularnie uczestniczyły w kontaktach przelotnych, nie czepiąc z nich żadnych korzyści.

Jest jednym z nich – seksowi przelotnemu sprzyja nadmiar kobiet w danej społeczności. Inną ważną okolicznością jest powodzenie, jakim cieszy się dany człowiek u przedstawicieli płci przeciwnej. Mężczyźni przekonani o własnej atrakcyjności częściej podejmują kontakty przelotne. Świadczy o tym wcześniejsza inicjacja seksualna oraz większa liczba partnerek seksualnych. To, co kobiety sądzą o swoim powodzeniu, nie ma wpływu na nawiązwanie przez nie kontaktów przelotnych. Natomiast kobiety o niskiej samoocenie podejmują je częściej niż kobiety o wysokiej samoocenie. Świadczy o tym liczba partnerów seksualnych oraz otwarcie wyrażane upodobanie do wolnego seksu bez zobowiązań.

## CZEŚĆ CZWARTA

# Rodzicielstwo i pokrewieństwo

Ta część składa się z dwóch rozdziałów. Jeden poświęcony jest problemom rodzicielstwa, a drugi – pokrewieństwa. Kiedy młody organizm pokonał liczne przeszkody zagrażające jego egzystencji oraz skutecznie rozwiązał problemy doboru partnera oraz reprodukcji, musi skupić wysiłki na wytworach reprodukcji – „wehikułach” genów rodzicielskich, nazywanych dziećmi (rozdział 7). Niniejszy rozdział zaczyna się zagadką, która jest pytanie, dla czego zazwyczaj matki bardziej opiekują się potomstwem niż ojcowie. Dotyczy to prawie wszystkich stworzeń, które w ogóle opiekują się potomstwem. Następnie omówimy formy opieki rodzicielskiej, koncentrując się na trzech kluczowych zagadnieniach: stopniu pokrewieństwa genetycznego między dziećmi a rodzicami, zdolności dziecka do przekształcenia opieki rodzicielskiej w sukcesję genetyczną oraz na dylematach rodziców, którzy muszą nie tylko inwestować w dziecko, lecz również przeznaczać swoje zasoby na rozwijanie innych problemów adaptacyjnych.

W rozdziale ósmym poszerzamy obszar analizy, włączając doń dalszą rodzinę: dziadków, wnuki, siostrzeńców, bratanice, wujków i ciotki. Teoria dostosowania łącznego pozwala lepiej zrozumieć relacje między krewnymi, w tym takie zjawiska, jak pomaganie krewnym w sytuacjach ekstremalnych, zapisywane im w testamencie swoich zasobów, inwestowanie dziadków we wnuki oraz różne traktowanie więzów rodzinnych przez kobiety i mężczyzn. Rozdział kończy perspektywiczne ujęcie ewolucji związków rodzinnych.

# 7 Problemy rodzinictwa

*Matka powiedziała, że to mój ojciec. Ja jednak tego nie wiem. Nikt bowiem nie wie, kto go poczał.*

Telemach, syn Odyseusza, z *Odysei* Homera

Wyobraźcie sobie społeczeństwo, w którym wszyscy ludzie – mężczyźni i kobiety – jednakowo zarabiają. Wszyscy ludzie zdolni do pracy pracują. Wszystkie decyzje podejmuje się wspólnie, a dzieci wychowuje kolektywnie. Jak ludzie zareagowałiby na taką organizację życia społecznego? Eksperyment taki rzeczywiście przeprowadzono – w izraelskim kibucu. Dwóch antropologów – Joseph Shepher i Lionel Tiger – przebadano 30 040 osób należących do trzech pokoleń mieszkańców kibucu. W klasycznej dzis ksiązce z 1975 roku, *Women in the Kibbutz* (Kobiety w kibucu), Shepher i Tiger stwierdzili zaskoczeniem, że podział obowiązków na męskie i kobiece był w kibucu ostrzejszy niż w reszcie społeczeństwa izraelskiego (Tiger, 1996). Najbardziej zdumiewał jednak bardzo silny nacisk kobiet, domagających się, aby ich dzieci mieszkały z nimi, co podważyło zasadę kolektywnego wychowania. Mężczyźni próbowali się temu sprzeci-

wiać, uznając, że jest to krok wstecz, a zarazem klęska wspaniałego marzenia pod naporem wartości burzliwych. Tak oto utopijny eksperyment wspólnego wychowywania dzieci skończył się powrotem do więzi matka – dziecko, występującej we wszystkich ludzkich społecznościach.

Z perspektywy ewolucyjnej dzieci są wielikulami genów swoich rodziców. Za ich pośrednictwem geny rodziców są przekazywane następnym pokoleniom. Bez dzieci geny danego organizmu zginęłyby na zawsze. Uwzględniając wagę potomstwa jako nośnika genów, można oczekiwać, że prawa ewolucji będą favoryzować u rodziców mechanizmy wspomagania potomstwa w walce o byt i sukces reprodukcyjny. Z wyjątkiem doboru partnera żaden inny problem adaptacyjny nie ma takiego znaczenia, jak zapewnienie bytu potomstwa. Bez tego wszystkie wysiłki włożone w znalezienie i przyciągnięcie partnera tracą sens. Ewolucja powinna

więc wykształcić bogaty repertuar mechanizmów umożliwiających opiekę rodziców nad potomstwem.

Kiedy pamięta się o ogromnym znaczeniu potomstwa, zdumiewa doprawdy, że niektóre stworzenia w ogóle się swoimi dzieciom nie zajmują (Alcock, 1993).

Na przykład ostrygi po prostu pozostawiają nasiona i jałeczka w wodach oceanu, w najmniejzym stopniu nie przejmując się następswami. Na każdą ostrygę, której udaje się przetrwać, przypadają tysiące tych, które giną. Opieka nad potomstwem nie jest więc zjawiskiem uniwersalnym, częściowo z powodu jej bardzo wysokich kosztów. Inwestując w dzieci, rodzice powzykują się zasobów, które mogliby przeznaczyć na inne cele, takie jak zdobycie większego terytorium, znalezienie innych partnerów czy spłodzenie licząniejszego potomstwa. Rodzice, chroniąc swe dzieci, ryzykują jednak nawet własnym życiem.

Jeśli uwzględnić koszty opieki rodzicielskiej, to staje się jasne, że tam, gdzie spotykamy się z tym zjawiskiem, korzyści reprodukcyjne muszą przeważać nad kosztami.

Ewolucja opieki nad młodymi u zwierząt była przedmiotem licznych badań (Clutton-Brock, 1991). Fascynującym przykładem jest w tym względzie pewien gatunek meksykańskich nietoperzy. Żyją one w ciemnych jaskiniach w dzikich koloniach, składających się z setek tysięcy – a niekiedy nawet milionów - sztuk. Samica po urodzeniu dziecka opuszcza bezpieczną kolonię w poszukiwaniu pożywienia. Kiedy wraca, staje wobec problemu rozpoznania go pomiędzy wieloma gesto stłoczonymi w jaskini młodymi nietoperzami. Na jednym metrze kwaterowym może się ich znajdować kilka tysięcy, jest to więc niemal problem. Gdyby procesy doboru działały „dla dobra gatunku”, matka na-

karmiąby pierwszego małego z brzegu. Nie pojawiłyby się też presja selekcyjna, skłaniająca do szukania i nakarmienia swojego dziecka. Jednak u nietoperzy aż 83% matek znajduje i karmi własne dzieci, tracąc codziennie 16% wagi swego ciała wraz z pokarmem (McCracken, 1984).

Najwyraźniej u tego gatunku nietoperzy wykształciły się bardzo precyzyjne mechanizmy odszukiwania własnych dzieci, a następnie karmienia ich z великим poświęceniem, co zwiększa szansę ich przetrwania. Mechanizmy te zostały tak ukształtowane, że każda matka troszczy się o własne potomstwo, a nie o potomstwo całego swojego gatunku.

Inne mechanizmy adaptacyjne, związane z opieką nad potomstwem, występujące u ptaków zakładających gniazda. Tinbergen (1963) postanowił wyjaśnić, dlaczego ptaki zadają sobie tak wiele trudu, by po wykułciu się piskląt wynieść datek od gniazda, kawałek po kawałku, potrąskane skorupki jajek. Postawił trzy hipotezy: (1) usuwanie skorupek podkutowane jest względami sanitarnymi, zabezpiecza przed bakteriami, które mogłyby się rozwinać; (2) chodzi o ochronę piskląt przed ostrymi brzegami skorupek; (3) dzięki temu drapieżnikom, które mogłyby zostać zwabione obecnością młodych, trudniej będzie odkryć gniazdo. W toku eksperymentów Tinbergen stwierdził, że na uwagę zasługuje jedynie hipoteza ochrony przed drapieżnikami. Korzyści płynące ze zwiększenia szans przeżycia potomstwa przeważają nad kosztami opieki rodzicielskiej.

Pominie wielkiego znaczenia, jakie teoria ewolucji przywiązuje do opieki rodzicielskiej, w badaniach nad psychologią człowieka temat ten traktowany z lekceważeniem. Kiedy psychologowie ewolucyjni, Martin Daly i Margo Wilson, przygotowywali rozdział na ten temat do

tomu z nebraskńskiej serii „O problemach motywacji” z 1987 roku, przejrzeliby 34 poprzednie tomły z tej serii w poszukiwaniu badań albo teorii psychologicznych dotyczących motywacji rodzicielskich (Daly, Wilson, 1995). Nie znaleźli nawet jednego paragrafu. Choć wszyscy wiedzą, że matki kochają swoje dzieci, to jednak teoretyczne ujęcie zjawiska miłości rodzicielskiej zbia心理学家们对父母对子女的照顾行为进行了广泛的实验研究，但这些研究在当时的科学文献中几乎没有提及。直到1995年，Daly和Wilson在他们著名的“动机问题”系列中的第34卷中才首次提到了这个问题。

Jeden z nich, autor licznych książek na temat miłości, zauważyl: „Trwała wydaje się odziewana przez wielu z nas potrzeba obdarzania naszych dzieci bezwarunkową miłością. Jej przyczyny nie są całkiem jasne” (Sternberg, 1986, s. 133). Z perspektywy ewolucyjnej jednak przyczyny głębokiej miłości rodzicielskiej wydają się całkiem jasne, a przynajmniej zrozumiałe.

Biolog ewolucyjny John Alcock (1993) opisał fascynujący film o psach myślistkach w Afryce, ukazujący zmagania psa imieniem Solo z wrogimi siłami natury. Był on jedynym pozostałyim przy życiu szczepieniem suki, zajmującą podzielone miejsce w stadzie. Właśnie z powodu jej niskiej pozycji szczepienia narażone były na ataki. Rodzeństwo Solo zgryzła suka, która dzieliła z jego matką długotrwały antagonizm. Gdy matka Solo z narażeniem życia próbowała bronić swych szcześniat, ich ojciec stał spokojnie z boku, nic nie robiąc!

Ta historia, choć mroczna, stanowi dramatyczną ilustrację głębokiej prawdy o ewolucji życia. W całym świecie zwierzętym samice znacznie bardziej niż samce

można zasadnie oczekiwając, że w programach motywacji” z 1987 roku, przejrzeliby 34 poprzednie tomły z tej serii w poszukiwaniu badań albo teorii psychologicznych dotyczących motywacji rodzicielskich (Daly, Wilson, 1995). Nie znaleźli nawet jednego paragrafu. Choć wszyscy wiedzą, że matki kochają swoje dzieci, to jednak teoretyczne ujęcie zjawiska miłości rodzicielskiej nie jest jednostki do następnego pokolenia. Jak zobaczymy później, z pewnych intrygujących przyczyn miłość rodzicielska nie jest bardziej bezwarunkowa.

Pamiętając o tym wszystkim, zajmujemy się teraz fascynującym tematem miłości rodzicielskiej, próbując odpowiedzieć na pytanie: dlaczego u wielu żywych stwórz, z ludźmi włącznie, matki angażują się w opiekę nad dziećmi o wiele silniej niż ojcowie? Odpowiedź na nie wymaga ukazania człowieka na tle całego świata zwierzęcego.

**Dlaczego matki bardziej niż ojcowie opiekują się dziećmi?**

Biolog ewolucyjny John Alcock (1993) opisał fascynujący film o psach myślistkach w Afryce, ukazujący zmagania psa imieniem Solo z wrogimi siłami natury. Był on jedynym pozostałyim przy życiu szczepieniem suki, zajmującą podzielone miejsce w stadzie. Właśnie z powodu jej niskiej pozycji szczepienia narażone były na ataki. Rodzeństwo Solo zgryzła suka, która dzieliła z jego matką długotrwały antagonizm. Gdy matka Solo z narażeniem życia próbowała bronić swych szcześniat, ich ojciec stał spokojnie z boku, nic nie robiąc!

Ta historia, choć mroczna, stanowi dramatyczną ilustrację głębokiej prawdy o ewolucji życia. W całym świecie zwierzętym samice znacznie bardziej niż samce

można zasadnie oczekiwając, że w programach motywacji” z 1987 roku, przejrzeliby 34 poprzednie tomły z tej serii w poszukiwaniu badań albo teorii psychologicznych dotyczących motywacji rodzicielskich (Daly, Wilson, 1995). Nie znaleźli nawet jednego paragrafu. Choć wszyscy wiedzą, że matki kochają swoje dzieci, to jednak teoretyczne ujęcie zjawiska miłości rodzicielskiej nie jest jednostki do następnego pokolenia. Jak zobaczymy później, z pewnych intrygujących przyczyn miłość rodzicielska nie jest bardziej bezwarunkowa.

Pamiętając o tym wszystkim, zajmujemy się teraz fascynującym tematem miłości rodzicielskiej, próbując odpowiedzieć na pytanie: dlaczego u wielu żywych stwórz, z ludźmi włącznie, matki angażują się w opiekę nad dziećmi o wiele silniej niż ojcowie? Odpowiedź na nie wymaga ukazania człowieka na tle całego świata zwierzęcego.

**Dlaczego matki bardziej niż ojcowie opiekują się dziećmi?**

Biolog ewolucyjny John Alcock (1993) opisał fascynujący film o psach myślistkach w Afryce, ukazujący zmagania psa imieniem Solo z wrogimi siłami natury. Był on jedynym pozostałyim przy życiu szczepieniem suki, zajmującą podzielone miejsce w stadzie. Właśnie z powodu jej niskiej pozycji szczepienia narażone były na ataki. Rodzeństwo Solo zgryzła suka, która dzieliła z jego matką długotrwały antagonizm. Gdy matka Solo z narażeniem życia próbowała bronić swych szcześniat, ich ojciec stał spokojnie z boku, nic nie robiąc!

Ta historia, choć mroczna, stanowi dramatyczną ilustrację głębokiej prawdy o ewolucji życia. W całym świecie zwierzętym samice znacznie bardziej niż samce

można zasadnie oczekiwając, że w programach motywacji” z 1987 roku, przejrzeliby 34 poprzednie tomły z tej serii w poszukiwaniu badań albo teorii psychologicznych dotyczących motywacji rodzicielskich (Daly, Wilson, 1995). Nie znaleźli nawet jednego paragrafu. Choć wszyscy wiedzą, że matki kochają swoje dzieci, to jednak teoretyczne ujęcie zjawiska miłości rodzicielskiej nie jest jednostki do następnego pokolenia. Jak zobaczymy później, z pewnych intrygujących przyczyn miłość rodzicielska nie jest bardziej bezwarunkowa.

Pamiętając o tym wszystkim, zajmujemy się teraz fascynującym tematem miłości rodzicielskiej, próbując odpowiedzieć na pytanie: dlaczego u wielu żywych stwórz, z ludźmi włącznie, matki angażują się w opiekę nad dziećmi o wiele silniej niż ojcowie? Odpowiedź na nie wymaga ukazania człowieka na tle całego świata zwierzęcego.

**Dlaczego matki bardziej niż ojcowie opiekują się dziećmi?**

Biolog ewolucyjny John Alcock (1993) opisał fascynujący film o psach myślistkach w Afryce, ukazujący zmagania psa imieniem Solo z wrogimi siłami natury. Był on jedynym pozostałyim przy życiu szczepieniem suki, zajmującą podzielone miejsce w stadzie. Właśnie z powodu jej niskiej pozycji szczepienia narażone były na ataki. Rodzeństwo Solo zgryzła suka, która dzieliła z jego matką długotrwały antagonizm. Gdy matka Solo z narażeniem życia próbowała bronić swych szcześniat, ich ojciec stał spokojnie z boku, nic nie robiąc!

Ta historia, choć mroczna, stanowi dramatyczną ilustrację głębokiej prawdy o ewolucji życia. W całym świecie zwierzętym samice znacznie bardziej niż samce



Choć miłośń matczyną traktowany jako oczywistość, wciąż nie wiemy do końca, dlaczego u większości żywych stworzeń matki inwestują w potomstwo więcej niż ojcowie.

### Hipoteza niepewności ojcostwa

W królestwie zwierząt matki mają styczeń z "pewnością", że przekazują swoje geny potomstwu. Cudzysłów przy słowie "pewność" jest niezbędnym, ponieważ nie trzeba jej ustalać w sposób świadomy. Kiedy samica rodzi lub składa jaja, nie ulega wątpliwości, że jej dzieci będą miały 50% jej genów. Samce natomiast nigdy nie mogą być całkiem "pewne". Problem "niepewności ojcostwa" polega na tym, że samiec nigdy nie może wykluczyć, że to jakiś rywal zapłodni jego samicę.

Problem ten jest poważniejszy u tych gatunków, u których zapłodnienie następuje wewnętrznie organizmu samicy, jak

u wielu owadów i wszystkich ssaków, w tym wszystkich naczelnych, a więc i ludzi. Kiedy w życiu kobiety pojawia się mężczyzna, może ona już być zapłodniona przez kogoś innego. Może się też z innym mężczyzną ciągle spotykać, niekiedy pojawiając się u nich w różnych miejscach. Problem niepewności ojcostwa ma ogromny wpływ na relacje między ludźmi, leżąc między innymi u podłożu morskiej zazdrości seksualnej. Mężczyźni ponoszą ogromne koszty, użyczając swoich zasobów potomkom innych mężczyzn. Łożenie na dzieci rywala oznacza zarazem uszczerbienie środków przeznaczonych na własne dzieci. Pamiętaj, że mężczyzna, który ponosi ogromne koszty związane z zapłodnieniem innego, nie ma szansy na powtórzenie tego samego czynu.

U wielu owadów i wszystkich ssaków, w tym wszystkich naczelnych, a więc i ludzi. Kiedy w życiu kobiety pojawia się mężczyzna, może ona już być zapłodniona przez kogoś innego. Może się też z innym mężczyzną ciągle spotykać, niekiedy pojawiając się u nich w różnych miejscach. Problem niepewności ojcostwa ma ogromny wpływ na relacje między ludźmi, leżąc między innymi u podłożu morskiej zazdrości seksualnej. Mężczyźni ponoszą ogromne koszty, użyczając swoich zasobów potomkom innych mężczyzn. Łożenie na dzieci rywala oznacza zarazem uszczerbienie środków przeznaczonych na własne dzieci. Pamiętaj, że mężczyzna, który ponosi ogromne koszty związane z zapłodnieniem innego, nie ma szansy na powtórzenie tego samego czynu.

**Hipoteza niepewności ojcostwa**

W królestwie zwierząt matki mają styczeń z "pewnością", że przekazują swoje geny potomstwu. Cudzysłów przy słowie "pewność" jest niezbędnym, ponieważ nie trzeba jej ustalać w sposób świadomy. Kiedy samica rodzi lub składa jaja, nie ulega wątpliwości, że jej dzieci będą miały 50% jej genów. Samce natomiast nigdy nie mogą być całkiem "pewne". Problem "niepewności ojcostwa" polega na tym, że samiec nigdy nie może wykluczyć, że to jakiś rywal zapłodni jego samicę.

Problem ten jest poważniejszy u tych gatunków, u których zapłodnienie następuje wewnętrznie organizmu samicy, jak

niepewności ojcostwa oznacza, że większe korzyści z inwestowania swoich zasobów w dzieci odnoszą osoby plci żeńskiej.

W ten sposób niepewność ojcostwa jest jednym z możliwych wyjaśnień powszechnego – choć bynajmniej nie uniwersalnego – zjawiska, jakim jest większe angażowanie się samic w opiekę nad potomstwem. Rzeczywiście, ojcostwa sama w sobie nie wyklucza rozwinięcia się u samców skłonności do opieki nad młodymi. Rozwinie się ona, jeśli sukces reprodukcyjny, jaki odnosi osobnik plci męskiej opiekujący się swoim potomstwem, przeważa nad korzyściami płynącymi z inwestowania zasobów gdzie indziej, na przykład w związku z innymi partnerkami. Założmy, że prawdopodobieństwo ojcostwa danego samca wynosi jedynie 60%, a ciężarna samica nosi dziecko młodych. Założymy, że szanse przeżycia młodych pozławnionych opieki ojca wynoszą 20%, a niepozławnionych jej – 50%. Samce nieangażujące się w opiekę nad młodymi używają swoich zasobów do zdobywania innych samic. Dzięki temu mogą zdobyć ich dwukrotnie więcej niż samice zaangażowane w opiekę nad młodymi. Matematyczne opracowanie tego hipotetycznego przykładu daje następujące wyniki: samce niedbające o swoje potomstwo mogą mieć pewność poczęcia średnio około 12 młodych (po 6 od każdej zapłodnionej samicy), ale jedynie 2,4 z nich przeżyje (przeżywa jedynie 20% młodych pozbawionych ojcostwy opieki); samce, które opiekują się młodymi, poczynającym zazdrości seksualnej, Mężczyźni ponoszą szacowaną liczbę młodych (średnio 6), ale przeżywa jedynie 3 z nich, bo przeżywa jedynie 50% młodych otoczących opieką ojca. W tym hipotetycznym przykładzie ewolucja będzie favoryzować rozwój opieki ojcostwy, ponieważ jednocześnie ogranicza koszty, użycia których zasobów potomkom innych mężczyzn. Łożenie na dzieci rywala oznacza zarazem uszczerbienie środków przeznaczonych na własne dzieci. Pamiętaj, że mężczyzna, który ponosi ogromne koszty związane z zapłodnieniem innego, nie ma szansy na powtórzenie tego samego czynu.

**Hipoteza porzucałości**

Zwolennicy drugiej hipotezy, zmierzającej do wyjaśnienia tego zjawiska, za podstawowy czynnik uważa kolejność uwielniania komórek jajowych i plemników. Jeżeli potomstwo czerpie korzyści z opieki rodzicielskiej, to porzucający ją ojciec nakłada na drugiego ciężkie zobowiązania. Porzucony partner może albo zainwestować w potomstwo całe swoje zasoby albo też zostawić je na lasce losu. Jeżeli potomstwo odnosi korzyści z opieki rodziców, ewolucja będzie faworyzowała tego z nich, który mimo nieobecności partnera trwa przy dzieciach. Mówiąc krótko, osobnik porzucający potomstwo zmusza tym samym partnera do zajęcia się dziećmi (Alcock, 1993).

Zgodnie z hipotezą porzucałością, aby wykluczyć ewolucję opieki ojcostwy, ojcostwo nie wystarcza, aby opiekę nad potomstwem. Każda jednostka inwestycji rodzicielskiej w warunkach niepewności ojcostwa przynosi więcej zysku matce niż ojcu, ponieważ jakiś utamek inwestycji ojcostwy zostanie zmarnowany na potomstwo rywala. W przeciwnieństwie do tego – całość matczyną inwestycji rodzicielskiej trafia do jej dzieci. Mówiąc ogólnie, choć niepewność ojcostwa nie wyklucza rozwinięcia się zjawiska opieki ojcostwy, pozostaje ona jedna z przyczyn szeroko rozpowszechnionego zjawiska, polegającego na większym zaangażowaniu matek w opiekę nad potomstwem.

organizmie jest wolny, a samica musi podjąć trudną decyzję, czy ma inwestować w swoje potomstwo. W wypadku zapłodnienia, do którego dochodzi poza organizmem samicy (na przykład składa ona jajka, następnie zapłodniane przez samicę), może ona porzucić potomstwo, nakładając zobowiązania na samca. Według hipotezy porzucalności przewaga matczyniej opieki nad potomstwem powinna występować u gatunków charakteryzujących się zapłodnieniem wewnętrznym, natomiast przewaga opieki ojcowiskowej powinna występować u gatunków zapłodnianych poza organizmem samicy (Alcock, 1993).

Niektóre fakty wydają się potwierdzać tę hipotezę. W pewnym badaniu, prowadzonym na różnych gatunkach ryb i stworzeniach ziemno-wodnych stwierdzono, że u 86% gatunków zapłodnianych wewnętrznie ciężar opieki rodzicielskiej spoczywa głównie na samicach (Gross, Shine, 1981). Tam natomiast, gdzie występuje zapłodnienie zewnętrzne, jedynie u 30% gatunków samice opiekowały się potomstwem bardziej niż samce. W pozostałych 70% przypadków główny ciężar opieki rodzicielskiej spoczywał na samcu.

Hipoteza ta staje wobec dwóch problemów. Po pierwsze, istnieje możliwość, że u gatunków zapłodnianych wewnętrznie niepewność ojcostwa jest większa, ponieważ samiec ma mniejsze szanse naocznego stwierdzenia, czyje nasiennie zapłodnia komórkę jajową. Prawdziwa przyczyna przewagi matczyniej opieki u gatunków charakteryzujących się zapłodnieniem wewnętrznym, może więc być niepewność ojcostwa, a nie łatwość porzucania. Po drugie, u wielu gatunków gamety uwalniane są równocześnie. Jeżeli hipoteza porzucalności jest trafna, to istnieje pięćdziesięcioprocentowe prawdopodobieństwo, że u każdej z płci rozwinię się instynkt opieki

nad potomstwem. Jednakże badanie 46 gatunków organizmów jednocześnie uwzględniających gamety wykazało, że w 78% przypadków (31 na 46 gatunków) młodymi samicami samicy (na przykład składa ona jajka, następnie zapłodniane przez samicę), może ona porzucić potomstwo, nakładając zobowiązania na samca. Według hipotezy porzucalności przewaga matczyniej opieki nad potomstwem powinna występować u gatunków charakteryzujących się zapłodnieniem zewnętrznym, natomiast przewaga opieki ojcowiskowej powinna występować u gatunków zapłodnianych poza organizmem samicy (Alcock, 1993).

Niektóre fakty wydają się potwierdzać tę hipotezę. W pewnym badaniu,

### Hipoteza utraty sposobności pozyskiwania kolejnych partnerów

U podłożu trzeciej hipotezy leżą koszty utraty sposobności pozyskiwania kolejnych partnerów. Chodzi o pogorszenie własnej pozycji w tym względzie w wyniku zaangażowania się w opiekę nad potomstwem. Koszty tego typu ponoszą zarówno samce, jak i samice. Kiedy matka chodzi w ciąży lub karmi dziecko piersią, a ojciec chroni rodzinę przed drapieżnikami, żadne z nich nie ma wielkich szans na poszukiwanie kolejnych partnerów. Jednak koszty te są wyższe dla samca niż samicy, o czym wspomniano w rozdziale 6. Sukces reprodukcyjny samca mierzony jest liczbą zapłodnionych samic. Na przykład u ludzi liczba dzieci poczętych przez samicę jest wprost proporcjonalna do

swego terytorium. Inwestowanie w potomstwo nie zmniejsza w tym wypadku szans samca na przyciągnięcie kolejnych partnerów. Przeciwnie, ikra na terytorium danego samca przyciąga inne samice. Chętnie składają one swoje jajeczka tam, gdzie zrobili to już wcześniej inne ryby. Być może złożona ikra jest dla nich oznaką, że terytorium jest wolne od drapieżników albo też że właściciel terytorium jest wartościowy, skoro zyskał uznanie w oczach innej samicy. W sumie tam, gdzie szanse samca na pozyskanie kolejnych partnerów są wyższe dla samca niż samicy, istnieja doskonale warunki do rozwoju opieki ojca nad dziećmi.

w dzieci, a bardziej – do skierowania swoich wysiłków na uwodzenie kolejnych partnerów.

Zgodnie z tą hipotezą ojcowiska opieki powinna być zjawiskiem nad potomstwem powinna być zjawiskiem rzadkim wszędzie tam, gdzie samce ponoszą wysokie koszty utraty sposobności pozyskiwania kolejnych partnerów (Alcock, 1993). Kiedy natomiast koszty te maleją, prawda ewolucji powinny być dla ojcowiskowej opieki łaskawsze. Tak właśnie się dzieje u tych gatunków ryb, u których samce wyznaczają swoje terytorium, a następnie prawnie bronią (Gross, Sargent, 1985). Samice przeglądają następnie terytoria różnych samców i wybierają to, na którym składają jk. Samce mogą więc pilnować ikry, a nawet odizywiąć ją, broniąc zarazem swojego terytorium. Inwestowanie w potomstwo nie zmniejsza w tym wypadku szans samca na przyciągnięcie kolejnych partnerów. Przeciwnie, ikra na terytorium danego samca przyciąga inne samice. Chętnie składają one swoje jajeczka tam, gdzie zrobili to już wcześniej inne ryby. Być może złożona ikra jest dla nich oznaką, że terytorium jest wolne od drapieżników albo też że właściciel terytorium jest wartościowy, skoro zyskał uznanie w oczach innej samicy. W sumie tam, gdzie szanse samca na pozyskanie kolejnych partnerów są wyższe dla samca niż samicy, istnieja doskonale warunki do rozwoju opieki ojca nad dziećmi.

## Opieka nad dziećmi w perspektywie ewolucyjnej

Na początku tego rozdziału zauważliśmy, że dzięki potomstwu geny rodziców są powielane w następnych pokoleniach. Jednak nie wszystkie dzieci rozmnażają się. Niekto

re lepiej dają sobie radę w walce o byt i mają lepsze perspektywy pozyskiwania partnerów, są więc lepszymi wehikułami genów swoich rodziców. W związku

z tym mają większe szanse korzystać z opieki rodziców. Generalna zasada jest taka, że w procesie doboru uprzywilejowane będą te mechanizmy opieki nad potomstwem (a więc alokacja zasobów w jednym lub większej liczbie dzieci kosztem innych form alokacji), które zwiększą szansę przekazania genów rodzicom następnym pokoleniom. Wynika z tego, że mechanizmy opieki rodzicielskiej będą favoryzować jedne dzieci kosztem innych. Prawa ewolucji będą wyrozumiać mechanizmy rodzicielskie nastawione na te dzieci, które dają większe szanse korzyści reprodukcyjnych (Daly, Wilson, 1995). Regułom tym podlegają zarówno ojcowie, jak i matki, gdyż więzi między ojcam i dziecią, choć często słabsze niż więzi matek z dziećmi, wydają się uniwersalne dla gatunku ludzkiego (Mackey, Daly, 1995).

Najogólniej rzecz biorąc, mechanizmy opieki rodziców nad dziećmi powinny być wyczulone na trzy czynniki (Alexander, 1979):

1. Stopień pokrewieństwa genetycznego z potomstwem: Czy to naprawdę są moje dzieci?
2. Zdolność danego dziecka do przenszenia genów rodziców: Czy moja investycja przyzyni się do przetrwania i reprodukcji moich dzieci?
3. Alternatywne sposoby inwestowania zasobów: Czy najlepszy użytk ze swoich zasobów zrobię, inwestując w swoje dzieci czy na przykład w dzieci siostry albo w pozyskiwanie kolejnych partnerów?

Przyjrzijmy się teraz każdemu z tych kontekstów i przeanalizujmy empiryczne dowody na rzecz tezy, że ludzkie mechanizmy psychiczne są na nie wyczulone.

Daly i Wilson (1988) tak oto zwięźle opisują wpływ pokrewieństwa genetycznego na motywację rodziców:

Najbardziej może oczywisty wniosek z Darwinowskiego ujęcia motywacji rodzicielskich brzmi następująco: rodzice zastępczy nie będą dbali o dzieci tak dobrze, jak naturalni, co oznacza, że dzieci wychowywane przez ludzi niebędących ich naturalnymi rodzicami częściej będą wykorzystywane i w inny sposób zagrożone. Zaangażowanie rodziców jest wielkim skarbem, więc prawa ewolucji muszą favoryzować takie mechanizmy psychiczne, dzięki którym ten skarb nie zostanie roztrwioniony na osoby niespokrewnione. (s. 83)

Badania nad uczuciami rodziców potwierdzają ten wniosek. W jednym z nich, prowadzonym w Cleveland w stanie Ohio, tylko 53% ojców i 25% przybranych matek stwierdziły, że żywi uczucia rodzicielskie do swoich przybranych dzieci (Duberman, 1975). Antropolog darwinowski Mark Flinn osiągnął podobne wyniki podczas badań prowadzonych w pewnej wiosce na Trynidadzie. Stosunki ojców z ich przybranymi dziećmi były chłodniejsze i bardziej nasycone agresją niż stosunki między biologicznymi ojcam i ich naturalnymi dziećmi (Flinn, 1988b). Co więcej, dla przybranych dzieci była to sytuacja nie do znieśienia, skoro opuszczaly dom rodziny wcześniej niż dzieci spokrewnione z rodzicami genetycznie.

Nie znaczy to, że dziecko niespokrewnione genetycznie nie może wzbudzić silnego uczucia miłości rodzicielskiej. Rodzice przybrani mogą i często obdarzają

swoje przybrane dzieci wielkim uczuciem oraz kierują ku nim wszystkie swoje zasoby. Jest to jednak o wiele mniej prawdopodobne w wypadku rodziców przystosowanych do rozumienia słowa „macocha”, które składa się z dwóch elementów. Macocha to (1) żona ojca z następnego małżeństwa oraz (2) kobieta nieotaczająca męża z poprzedniego małżeństwa należąca opieką (Gova, 1986).

Konflikt interesów między przybranymi dziećmi a przybranymi rodzicami znajduje odzwierciedlenie w wielu podmiach ludowych. Przekrojowa analiza literatury ludowej z różnych kultur pozwala wyodrębnić następujące wątki przedstawione: „Za macochą każe zamordować swoją pasierbicę” oraz „Za macochą podniebność męża obciąża pasierbicę pracą nad siły, w wyniku czego ta umiera” (Thompson, 1955; cyt. za: Daly, Wilson, 1988, s. 85). Wątek złego ojczyma występuje również często w dwóch postawowych odmianach: „rozwiązałych ojczyńów” (której chcą wykorzystać lub wykorzystują pasierbicę seksualnie) oraz „okrutnych ojczymów” (których znęcają się fizycznie lub psychicznie nad swoimi przybranymi dziećmi). W tak odmiennych kulturach, jak irlandzka, indyjska, alecka i indonezyjska, podana ludowe opisują przybranych rodziców jako ludzi nieogrodzonych.

Do kogo podobne są noworodki zdanieniem tych, którzy o tym mówią? Daly i Wilson (1988) założyli, że matki powinny wzmacniać przekonanie swojego partnera o jego ojcostwie, podkreślając fizyczne podobieństwo między nim a noworodkiem. Mężczyzna przekonany o swoim ojcostwie będzie bowiem częściej w dziecko inwestował. Aby zweryfikować tę hipotezę, Daly i Wilson przeanalizowali 111 nagranych na wideo porodów w USA. Długość nagrani wahała się od 5 do 45 minut. Na 111 taśm aż na sześćdziesięciu ośmiu znalazły się wypowiedzi odnoszące się do wyglądu dziecka (w niektórych wypadkach matki znajdowały się pod wpływem środków przeciwbólowych, w kilku innych jakość dźwięku była słaba i nie można było nic

wypada też zapytać, czy te mity, podaniane i wierzenia mają jakieś uzasadnienie i rzeczywistych stosunkach między rodzicami a dziećmi. Ponizej omówimy dane dotyczące znęcania się nad dziećmi oraz mordowania ich.

W gatunkach, u których zachodzi wezwane zapłodnienie samicy, tak jak u człowieka, macierzyństwo kobiety jest stuprocentowo pewne, ale ojcostwo mężczyzny wzbudza niekiedy wątpliwości. Jak mężczyźni oceniają prawdopodobieństwo ojcostwa? Dysponują przyjazniej dwoma źródłami informacji: Pierwsze z nich dotyczy wierności partnerki w okresie poczęcia dziecka, drugie – podobieństwa dziecka do mężczyzny (Daly, Wilson, 1988). Należy oczekiwac, że u mężczyzn wykrocalci się mechanizmy psychiczne wyczulone na obydwie rodzaje informacji. Należy się też spodziewać, że matki będą się staraly wpływać na opinię mężczyzn, przekonując go o swojej wierności albo też o tym, że dziecko jest do niego podobne jak dwie kropki wody.

Co ciekawe, niewielu badacze, którzy zajmowali się relacjami między przybranymi rodzicami a ich dziećmi, przypisywali zazwyczaj wszelkie problemy „mitom okrutnej macochy lub okrutnego ojczyma” albo „irracjonalnym lękem dziecięcym” (Daly, Wilson, 1988, s. 86). Jeżeli jednak lęki są irracjonalne, a okrucieństwo jest mitem, to dlaczego wątki te są tak rozpowszechnione we wszystkich kulturach?

zrozumieć, więc prawdopodobnie liczba uwag odnoszących się do wyglądu jest zanizona).

Z prostego rachunku prawdopodobieństwa wynikłoby, że w nauce więcej powinno się zauważać podobieństwo do matki, a w drugiej połowie – do ojca. Tymczasem matki czterokrotnie częściej (80%) mówili o podobieństwie dziecka do ojca niż do nich (20%). Były to uwagi w rodzaju: „on wygląda jak ty”, (pewna kobieta zapewniała o tym męża trzykrotnie), „jest zupełnie do ciebie podobny”, „wykapyany tatuś”, „jest całkiem jak ty, ma twoje włosy”, „jest zupełnie do ciebie podobna, naprawdę” (Daly, Wilson, 1982, s. 70).

W kolejnej części tego samego badania Daly i Wilson (1982) wyszły 526 kwestionariuszy do świeżo upieczonych rodziców, których nazwiska znalazły w kanadyjskich gazetach zamieszczających ogłoszenia o porodzie. Około 25% rodziców odesłało wypełnione kwestionariusze. Po proszono ich również o pomoc w nawiązaniu kontaktu z krewnymi, aby ci też mogli uczestniczyć w badaniu. Jedno z pytanie brzmiało: „Do kogo, twoim zdaniem, dziecko jest najbardziej podobne?“.

Rezultaty potwierdziły i pogłębiły wyniki poprzedniego badania. Sposród matek, które wskazywały na podobieństwo dziecka do jednego z rodziców, 81% pisalo, że dziecko jest bardziej podobne do ojca, a tylko 19% zauważało wiele podobieństwa do nich samych. Podobna tendencja ujawnia się wśród krewnych. Sposród tych, którzy wskazywali na podobieństwo do któregoś z rodziców, 66% podkreślało podobieństwo do ojca, a tylko 34% – do matki.



Ojciec i niemowlę: czy są do siebie podobni? Badania pokazują, że matka dziecka, jej krewni oraz krewni ojca częściej mówią o podobieństwie niemowlęcia do ojca niż do matki. Czy ta strategia ma na celu upewnienie mężczyzny co do jego ojcostwa, a poprzez to zagwarantowanie, że będzie gotów inwestować w dziecko?

Wbrew przewidywaniom Daly'ego

i Wilson, krewni ze strony matki nie podkreślali ojcostwa jej męża silniej niż pod-

jego krewni. Przewidywanie to wynikało z założenia, że rodzina matki, tak jak i ona sama, jest żywotnie zainteresowana umocnieniem wiary mężczyzn w jego ojcostwo, aby zagwarantować jego zaangażowanie w wychowanie dziecka. Tymczasem 71% krewnych ze strony ojca mówiło, że dziecko jest podobne do niego. Przypuszczenie potwierdziło się natomiast w wypadku dzieci pierworodnych. Podobieństwo do ojca podkreślało 62% krewnych ze strony matki, a tylko 52% krewnych ze strony ojca.

Jego krewni. Przewidywanie to wynikało z założenia, że rodzina matki, tak jak i ona sama, jest żywotnie zainteresowana umocnieniem wiary mężczyzn w jego ojcostwo, aby zagwarantować jego zaangażowanie w wychowanie dziecka. Tymczasem 71% krewnych ze strony ojca mówiło, że dziecko jest podobne do niego. Przypuszczenie potwierdziło się natomiast w wypadku dzieci pierworodnych. Podobieństwo do ojca podkreślało 62% krewnych ze strony matki, a tylko 52% krewnych ze strony ojca.

Gdyby wyborem kierował przypadek, każde ze zdjęć zostało wskazane w okolicznościach ojca i jego krewni. Podkreślano podobieństwa do ojca występujące częściej, w odniesieniu do dzieci pierworodnych oraz w tych wypadkach, gdy rodzice byli ze sobą od niedawna. W sumie badania te potwierdzają hipotezę, że matki i ich krewni pragną upewnić mężczyznę w jego przekonaniu o ojcostwie prawdopodobnie potocznie, aby go zachęcić do inwestowania w dziecko.

Wiele pytań pozostaje jednak bez odpowiedzi. Czy manipulowanie matką mężczyzn w ich ojcostwo jest powszechnie? Czy matki świadomie starają się umocnić w partnerach przekonanie o ojcostwie, czy też robią to nieświadomie? Czy u mężczyzn wykształciły się wyspecjalizowane mechanizmy weryfikowania informacji o podobieństwie dziecka do nich, mające na celu ustrenienie się przed niebezpieczeństwem inwestowania w dzieci innego mężczyzny? Odpowiedzi na te pytania wymagają dalszych badań.

**Do kogo naprawdę są podobne jednoroczne dzieci?** Przeprowadzony niedawno niezwykły eksperyment z fotografiami rodzinnymi wskazuje na możliwość rozwoju u dzieci rozpoznawalnych fizycznych cech ojca (Christenfeld, Hill, 1995). Uczestniczące w badaniu rodziny stwierdziły podobieństwo dziecka do ojca – jednorocznego. Dotyczyło to zarówno ojców chłopców (50%), jak i dziewczynek (48%). Natomiast trafność wskazań matki jednoraków nie odbięgła od średniej wyniesającej prostym rachunkiem prawdopodobieństwa. Badanie dowiodło więc podobieństwa fizycznego jednoraków do ich biologicznych ojców ale nie do matek.

Co to znaczy? Badacze spekulują, że odpowiedź tkwi w asymetrycznym rozłożeniu pewności rodzicielska. Kobiety są pewne tego, że są matkami danego dziecka, niezależnie od jego wyglądu. Ojcowie nie mają tej pewności. Wynika to z tego trzy ewentualności: (1) w przeszłości podobieństwo dziecka do ojca stwierdzało je w korzystniejszej sytuacji, gdyż ojciec w nie inwestował; (2) w przeszłości prawa ewolucji faworyzowały mężczyzn o charakterystycznych cechach fizycznych przenoszonych na potomstwo, co pozwalało im koncentrować swoje wysiłki na własnych dzieciach, a nie na dzieciach innego mężczyzny; (3) w przeszłości kryzysna dla matki była eliminacja z wyglądu dziecka cech pochodzących z jej materiału

do kogo naprawdę są podobne jednoroczne dzieci? Przeprowadzony niedawno niezwykły eksperyment z fotografiami rodzinnymi wskazuje na możliwość rozwoju u dzieci rozpoznawalnych fizycznych cech ojca (Christenfeld, Hill, 1995). Uczestniczące w badaniu rodziny

genetycznego, bo dzięki temu łatwiej było zachęcić ojca do inwestowania w dziecko. Powyzsze teoretyczne ewentualności wymagają dalszych weryfikacji. Jednak to opisane, intrigujące badanie stawia w niewym świetle ustalenia Daly'ego i Wilsona, wedle których ludzie częściej podkreślały podobieństwo noworodka do ojca niż do matki. Stwierdzenia takie bowiem mogą być trafne. Może rzeczywiście noworodki są bardziej podobne do ojca niż do matki. Badania Daly'ego i Wilsona prowadzono na noworodkach, a badania Christenfelda i Hilla na dzieciach jednorocznych, więc nie są one bezpośrednio porównywalne. Ze względu na dużą wagę męskich inwestycji w dzieci możemy jednak oczekiwac w niedalekiej przyszłości kontynuowania badań nad tym zagadnieniem.

**Inwestowanie rodziców w kształcenie dzieci.** Ludzie współcześni żyją w całkiem innym środowisku niż dawniej. Posługują się na przykład pieniądem, o którym w pleistocenie nie słyszano. Z badawanego punktu widzenia zaletą pieniądza jest to, że pozwala na precyzyjne wymericzenie rozmiarów inwestycji. Korzystając z tej zalety, trzej antropologowie ewolucyjni ocenili wpływ niepewności mężczyzny co do własnego ojcostwa na poziom jego inwestycji związanych z kształceniem dzieci (Anderson, Kaplan, Lancaster, 1997).

Badacze wysunęli trzy przypuszczenia: (1) mężczyźni inwestują więcej w swoje biologiczne dzieci niż w dzieci przybrane; (2) mężczyźni mający wątpliwości co do swojego biologicznego ojcostwa inwestują mniej niż ci, którzy takich wątpliwości nie mają; (3) mężczyźni inwestują więcej w dzieci, które mają z aktualną partnerką, niż w dzieci z poprzednich związków, przy czym odnosi się to zarówno do dzieci biologicznych, jak i przybranych.

Dwa pierwsze przypuszczenia wywodzą się wprost z ewolucyjnej teorii opieki rodziniejskiej, a w szczególności z przesłanki pokrewieństwa genetycznego. Trzecie przypuszczenie opiera się na hipotezie, że dla mężczyzn otaczanie dzieci opieką oraz wspieranie ich własnymi zasobami jest formą zdobywania lub utrzymywania partnerki.

Materiał sprawdzający te hipotezy zdobyto, badając 615 mężczyzn z miejscowości Albuquerque w Nowym Meksyku. Mężczyźni ci byli ojcamii 1246 dzieci, z czego w 1158 wypadkach było to ojcostwo biologiczne, a w 88 – przybrane. Dane zostały uporządkowane według trzech kryteriów: (1) czy dane dziecko otrzymywało od respondenta jakikolwiek pieniądz na studiowanie (69% otrzymywało); (2) ile pieniędzy na studiowanie otrzymywało dziecko od kaidego respondenta (średnio 13 180 dolarów); (3) jaką część związanych ze studiami wydatków danego dziecka pokrywał respondent (średnio 44% takich wydatków).

Wyniki potwierdziły zdecydowanie wszystkie trzy przypuszczenia. Pokrewieństwo genetyczne okazało się bardzo ważne. Dzieci biologiczne miały 5,5 raza więcej szans na otrzymanie pieniędzy na studia, otrzymały one średnio 15 500 dolarów więcej na ten cel, respondenci pokryli też o 65% więcej ich wydatków szkolnych. Przypuszczenie pierwsze – że mężczyźni będą więcej inwestować w dzieci biologiczne niż przybrane – znalazło mocne potwierdzenie.

Przypuszczeni drugie związane było z siłą przeswiadczenia mężczyzny, że rzeczywiście jest biologiczny ojcem danego dziecka. Poproszono więc mężczyzn, aby sporządzili listę dzieci, które ich zdańiem poczęli. Następnie zapytano, czy mają pewność, że naprawdę są ojcamii.

Niski poziom ufności we własne ojcostwo stwierdzano w wypadku, gdy dany mężczyzna był pewien, że nie jest ojcem, albo gdy tylko to podejrzewał. Pewność ojcostwa miała poważny wpływ na dwa z trzech badanych kryteriów. Dzieci mężczyzna o niskim poziomie ufności we własne ojcostwo miały tylko 13% szans na uzyskanie jakichkolwiek pieniędzy na wykształcenie i otrzymały 28 400 dolarów mniej niż dzieci mężczyzn przekonanych o własnym ojcostwie biologicznym. Drugie przypuszczenie zostało więc potwierdzone z jednym zastrzeżeniem. Tylko szesnastu respondentów przyznało się do wątpliwości, czy rzeczywiście są biologicznymi ojcamii swoich dzieci. Ta liczba nie oddaje prawdopodobnie rzeczywistego poziomu niepewności ojcostwa. Niewykluczone, że mężczyźni nie chcieli zwierzać się nieznanemu bądź co bądź badaczowi z wątpliwości w tym względzie. Trzeba by więc ponownie to badanie na większej próbie ludności. Należałoby je wesprzeć badaniem rzeczywistego stopnia genetycznego pokrewieństwa (lub jego braku) albo też stworzyć warunki, w których mężczyznom łatwiej byłoby wyznać ewentualne wątpliwości co do swojego biologicznego ojcostwa. Pomimo tego zastrzeżenia rezultaty potwierdzają hipotezę, że mężczyźni ograniczają inwestowanie w dzieci, jeżeli nie są pewni swego biologicznego ojcostwa.

Trzecie przypuszczenie – że mężczyźni będą więcej inwestowali w dzieci swojej aktualnej partnerki niż w dzieci z poprzednich związków, niezależnie od pokrewieństwa genetycznego – również zyskało zdecydowane potwierdzenie. Dziecko miało trzykrotnie większe szanse otrzymywania pieniędzy opieki rodziniejskiej (to jest skrajnie przeciwieństwo opieki rodziniejskiej). Zgodnie z teorią dostosowania łącznego stopień pokrewieństwa genetycznego wpływa na prawdopodobieństwo dzieciobójstwa – im mniejszy stopień pokrewieństwa genetycznego między dzieckiem a dorosłym, tym wyższe to prawdopodobieństwo. Hipotezę tę poddano weryfikacji (Daly, Wilson, 1988, 1995, 1996).

W najbardziej wyczerpującym badaniu na ten temat Daly i Wilson przeanalizowali sytuację 841 rodzin, w których wychodzącym z teorią dostosowania łącznego stopień pokrewieństwa genetycznego wpływa na prawdopodobieństwo dzieciobójstwa. Hipotezę tę potwierdzono, że w 53% rodzin, w których matka dziecka pozostała w związku z respondentem, to opłacił on jego studia w 14 900 dolarów więcej, jeśli jego matka była aktualną partnerką respondenta. Dzieci otrzymały

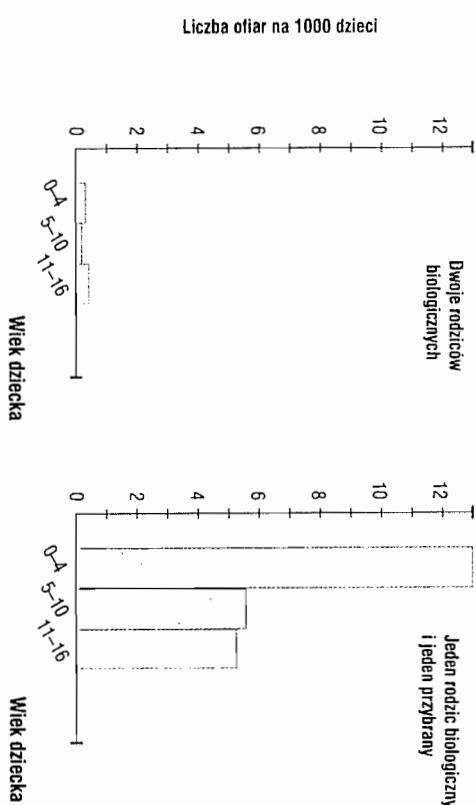
gicznii rodzice byli wciąż ze sobą. Ponadto jeśli matka dziecka pozostała w związku z respondentem, to opłacił on jego studia w 53%. Fakt, że mężczyźni inwestują więcej w dzieci kobiet, z którą są związani, nawet jeżeli są to ich przybrane dzieci, potwierdza hipotezę, że inwestycja ta jest czynioną bardziej ze względu na partnerkę niż na dzieci.

Mówiąc ogólnie, genetyczne pokrewieństwo z dzieckiem jest ważnym wyznacznikiem wkładu finansowego. Mężczyźni inwestują więcej w swoje dzieci biologiczne niż przybrane. Inwestują też więcej, jeżeli są przekonani o swoim biologicznym ojcostwie.

wywiąły się dzieci w wieku do 17 lat, oraz 99 przypadków bicia i wykorzystywania odmotowanych przez Towarzystwo Pomocy Dzieciom w kanadyjskim mieście Hamilton (Daly, Wilson, 1985). Wielkość dzieci mieszka z obojętnym swoich biologicznych rodziców, więc przy ustalaniu rozmiarów zjawiska znęcania się nad dziećmi przez rodziców przybranych i biologicznych trzeba uwzględnić wspólny mianownik, taki jak „liczba ofiar na 1000 dzieci w danej populacji”. Wyniki zamieszczone na rycinie 7.1.

Dane wskazują jednoznacznie, że dzieci mieszkające z którymś ze swych biologicznych rodziców i jednym przybranym jest średnio czterdzięci razy bardziej narażone na maltraktowanie fizyczne niż dziecko mieszkające z obójcem rodziców biologicznych. Ryzyko jest większe

nawet wtedy, gdy nie potęgują go takie czynniki, jak nędza czy niski status socioekonomiczny. Przypadki znęcania się nad dziećmi rzeczywiście częściej zdarzają się w rodzinach ubogich, ale okazuje się, że procenat rodzin przybranych jest mniejsi więcej taki sam we wszystkich warstwach społecznych. Daly i Wilson doszli do wniosku, że „mieszkanie dziecka z przybranym rodzicem jest najważniejszym z dotychczas stwierdzonych czynników wpływających na maltraktowanie dzieci” (Daly, Wilson, 1988, s. 87–88). Można rzec jasna powiedzieć, że takie wyniki są oczywiste i każdy mógłby je przewidzieć. Może i tak. Pozostaje jednak fakt, że w sekcach wewnętrznych badan nad zjawiskiem maltraktowania dzieci nie udało się ustalić, że zagrożeniem są przybrani rodzice.



**RYCINA 7.1** Liczba przypadków maltraktowania dzieci zgłoszonych do Towarzystwa Pomocy Dzieciom

Hamilton, Kanada, 1983.

Źródło: Daly, Wilson, 1988. Copyright © 1988 by Aldine de Gruyter.

Dokonali tego dopiero Daly i Wilson, ujmując zagadnienie z perspektywy ewolucyjnej.

#### Dzieciobójstwo jako funkcja pokrewienstwa genetycznego.

20 lutego 1992 dwuletni Scott M. zmarł w montrealskim szpitalu na skutek ciężkich obrażeń wewnętrznych, spowodowanych pobiciem. Podczas procesu o założliwość, wytoczonego dwudziestoczteroletniemu konkubentowi matki chłopca, lekarze zeznali, że ciało dziecka „świadeczyło o długotrwałym maltraktowaniu”, ponieważ „pokrywały je liczne śintaki pochodzące z różnych okresów życia”. Oskarżony, który przedstawił się jako „główny opiekun Scotta”, przytał się do bicia jego matki i innych dorosłych, ale stwierdził, że „nigdy nie skrywdziłby dziecka”. Pewien znajomy zeznał jednak, że oskarżony sam opowiadał, jak wymierzył chłopcu kukurydzianą łokciem, ponieważ ten „przeskaǳał mu oglądać telewizję”. Oskarżony został uznany za winnego i skazany (Daly, Wilson, 1996, s. 77).

Podobne sprawy zdarzają się w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie każdego dnia.

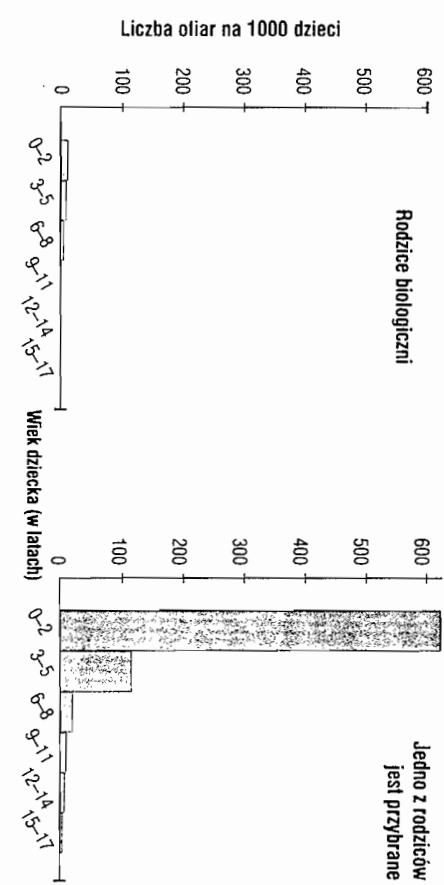
Można o nich przeczytać w gazetach. Niestety, sposób zbierania danych statystycznych na ten temat nie pozwala wyodrębnić mieszkania z przybranym rodzicem jako czynnika zwiększonego ryzyka. Aby FBI, ani Urząd Ewidencji Ludności USA nie wprowadzała rozróżnienia między rodzicami biologicznymi a przybranymi (Daly, Wilson, 1996). Dane ogólnokrajowe nie pozwalają więc na ustalenie związku między genetycznym stopniem pokrewienstwa a dzieciobójstwem. Daly i Wilson przeanalizowali jednak ten związek na podstawie serii badań nad społeczeństwami lokalnymi. W jednym z nich zebrali 408

przypadków morderstw popełnionych na dzieciach w Kanadzie przez rodziców biologicznych lub przybranych w ciągu 10 lat.

Następnie policzyli liczbę dzieciobójstw przypadających w ciągu roku na milion dzieci mieszkających z rodzicami.

Okazało się, że dzieci mieszkające z przybranymi rodzicami są o wiele bardziej zagrożone. W najgorszej sytuacji są małe dzieci, ponizej drugiego roku życia.

Po przeanalizowaniu danych z wielu różnych źródeł Daly i Wilson (1988) ustalili, że dziecko w wieku przedszkolnym mieszkające z którymś z przybranych rodziców jest od czterdziestu do stu razy bardziej zagrożone śmiercią niż dziecko mieszkające ze swoimi biologicznymi rodzicami. Niestety, istnieje bardzo mało danych pochodzących z innych kultur na temat związku między dzieciobójstwem a stopniem pokrewienstwa genetycznego. Daly i Wilson (1988) podają pewne dane, pochodzące z badań etnograficznych zebranych w Human Relations Area File (HRAF), ale trzeba do nich podchodzić ostrożnie, bo są niesystematyczne i nie były gromadzone z myślą o badaniu zjawisk takich, jak maltraktowanie dzieci, dzieciobójstwa czy przybrani rodzice. Ponimo ograniczeń badań etnograficznych warto wspomnieć, że niewierność małżenstwa, prawdopodobnie wzmacniająca niepewność ojcostwa, była wymieniona jako przyczyna dzieciobójstwa w 15 na 39 społeczności plemiennych, w których w ogóle o dzieciobójstwie wspominano. W trzech plemionach mężczyźni mieli domagać się zabicia dziecka, które swoim wyglądem wzbudzało podejrzenia, że pochodzi od innego mężczyzny. W plemionach Tjokipa z Oceanii oraz Yanomamo z Wenezueli mężczyźni pośubiąjący kobietę mającą dzieci z poprzedniego związku żądają, aby je zabito. Jest to warunek małżeństwa.



**RYCINA 7.2 Liczba dzieciobójstw przypadających w ciągu roku na milion dzieci mieszkających z rodzicami**  
Kanada, 1974-1983.

Źródło: Daly, Wilson, 1988. Copyright © 1988 by Aldine de Gruyter.

Stopień pokrewieństwa genetycznego ma wielki wpływ na poziom inwestycji rodzinieckich oraz prawdopodobieństwo maledictiona dzieci. Mężczyźni więcej investują w wykształcenie dzieci biologicznych niż przybranych. Inwestują mniej, jeżeli podejrzewają, że nie są prawdziwnymi ojцami danego dziecka. Dzieci wychowywane przez przybranych rodziców są o wiele bardziej narażone na dziedzictwo i maledictiona niż dzieci mieszkające ze swoimi rodzicami biologicznymi. U dzieci w wieku przedszkolnym to ryzyko jest co najmniej czterdziest razy większe. Mieszkanie z przybranymi ro-

dzicami jest największym z dotychczas wyodrębnionych czynników ryzyka, prowadzących do dzieciobójstwa i przemocy wobec dzieci. Choć niezbędne są badania ogólnokulturowe, dostępne obecnie dane potwierdzają hipotezę psychologii ewolucyjnej, że stopień pokrewieństwa genetycznego ma ogromny wpływ na dystrybucję korzyści oraz ponoszenie kosztów wykrywających ze związku z rodzicami. Opieka rodzicielska jest kosztowna. Wydaje się, że u ludzi rozwinięły się w toku ewolucji mechanizmy psychiczne pozwalające otaczać na przede wszystkim biologiczne potomstwo.

stowania tam, gdzie jest to najważniejsze – a więc w dzieci dające największe szanse przekształcenia rodzinieckiej opieki w sukcesję genetyczną, wyrażającą się albo lepszymi rezultatami w walce o byt, albo większym sukcesem reprodukcyjnym.

Aby zrozumieć zasadność tego zalożenia, wyobraźmy sobie skrajny przypadek rodzica inwestującego czas i energię w nakarmienie dziecka, które już zmarniło wyniku choroby. Oczywiście uznałbyśmy takie zachowanie za patologiczne, ale z ewolucyjnego punktu widzenia najważniejsze jest to, że ta inwestycja nie przynosi się do sukcesji genetycznej. Powinniśmy więc oczekiwać, że prawa doboru nie będą favoryzowały mechanizmów psychicznych prowadzących do inwestowania w martwe dzieci. Rozpatrzmy teraz mniej skrajny przypadek – dziecka żywego, ale cierpiącego na śmiertelną chorobę. Choć moralność podpowiada, że powinniśmy inwestować w takie dzieci, prawa ewolucji nie faworyzują takiego zachowania w wieku szym stopniu niż inwestowania w dzieci martwe (chyleżże opieka nad dzieckiem śmiertelnie chorym przynosząby korzyści w postaci lepszej reputacji lub jakiekis innego albo też gdyby inwestycja tego typu ratowała życie dziecka).

Nie znaczy to, że rodzice będą się opiekowali wyłącznie zdrowymi i silnymi dziećmi. Przeciwnie. Należałoby raczej oczekwać, że będą więcej inwestować w dzieci chore niż zdrowe, pomieważ każda jednostka inwestycji przynosi w tym wypadku więcej korzyści. Teoretycznie rzecz biorąc, najważniejsze jest nie to, czy dziecko jest zdrowe czy chore, lecz jego zdolność do przekształcania jednostek opieki rodzinieckiej w sukcesję genetyczną. Oczywiście, rodzice tak nie myślą, nawet podświadomy. Żaden z nich nie

mówi sobie: „Będę inwestować więcej w Sally niż w Mary, bo Sally może przekształcić moje inwestycje w więcej kopii moich genów”. Chodzi o to, że prawa doboru powinny wykształcać mechanizmy psychiczne decydujące o określonym skierowaniu inwestycji. Mechanizmy te, wraz z uruchamiającymi je współczesnymi czynnikami środowiskowymi, prowadzą do wykształcania się obecnych modeli inwestycji w dzieci.

## Zdolność dzieci do przekształcania opieki rodzinieckiej w sukces reprodukcyjny

Następnym ważnym czynnikiem wpływającym na poziom opieki rodzinieckiej jest zdolność dziecka do jej wykorzy-

stania. Mówiąc dokładniej, prawa doboru powinny favoryzować mechanizmy skanujące rodziców do największego inwe-

stania. Zaniedbywanie i maledictionane dzieci z wadami wrzodzonymi, takimi jak rozszczep kregi-słupa, mukowiscydoza, rozczerpione podniebienie czy zespół Downa, mają mniejszą wartość rozwodczą niż dzieci zdrowe. Czy istnieją dowody, że rodzice traktują ją inaczej? Jedna z oznak byłoby całkowite lub częściowe porzucanie ich. Badania potwierdzają, że znaczny procent dzieci o poważnych wadach wrzodzonych oddaje się do instytucji opiekuńczych. Przeprowadzony w 1976 roku spis ludności Stanów

Zjednoczonych wykazał, że ponad 16 000 dzieci (około 12% ogółu dzieci przebywających w instytucjach opiekuńczych) nikt nie odwiedza. Około 30 000 (a więc 22%) kolejnych pacjentów jest odwiedzanych raz w roku (Biuro Ewidencji Ludności USA, 1978). Choć dane te nie wykazują bezpośrednio przyczyny takiego stanu rzeczy, są co najmniej zbieżne z hipotezą, że rodzice inwestują mniej w dzieci z poważnymi wadami wrodzonymi.

A co się dzieje z dziećmi kalekimi, które nie są oddawane do instytucji opiekuńczej ani do adopcji? Ocenia się, że w Stanach Zjednoczonych około 1,5% ogółu dzieci jest zaniedbywanych i maltretowanych (Daly, Wilson, 1981). Stanowi to bazę porównawczą dla przypadków zaniedbywania i maltretowania dzieci z poszczególnych grup. Daly i Wilson (1981) dokonali syntezy wielu różnych badań. Wszystkich stwierdzano, że dzieci z wadami wrodzonymi są maltretowane częściej niż przeciętnie. Dane wahają się od 7,5% do nawet 60% – były więc o wiele wyższe niż w całej populacji. Choć czasami wady mogły być wynikiem, a nie przyczyną maltretowania, nie dotyczy to wypadków, w których były one widoczne już przy porodzie, takich jak: rozszczep kręgosłupa, mukowiscydoza, wrodzone zmększtalcenie stopy, rozszczep podniebienia czy zespół Downa.

**Związek matczynej opieki ze zdrowiem dziecka.** Bezpośrednim sprawdzianiem hipotezy, że rodzicielskie inwestycje w dzieci zależą od ich wartości rozrodczej, jest badanie bliźniaków, z których jedno jest zdrowsze niż drugie. Psycholog ewolucyjny Janet Mann przeprowadziła badanie siedmiu par bliźniaczych, które urodziły się przed czasem. Kiedy niemowlęta miały cztery miesiące, Mann dokona-

nala szczegółowych obserwacji interakcji zachodzących między nimi a ich matkami (Mann, 1992). Badania przeprowadzano, gdy w pobliżu nie było ojca, a żadne bliźniat nie spało. Badający mieli za sobą ponad stugodziny trening w obserwowania zachowania, z szczególnym naciskiem na śleźnienie relacji między matką a małym dzieckiem u nich w domu. Notowano mniej więcej, jakie czynności matczynie, takie jak całowanie, przytulanie, pocieszanie, mówienie do niemowlęcia, bawienie się z nim czy przyglądanie mu się.

Niezależnie od tego każde z niemowląt przeszło badania: zaraz po urodzeniu, przy wypisywanu ze szpitala, w czwartym oraz ósmym miesiącu życia. Obejmowało ono ogólny stan zdrowia, poziom rozwoju fizycznego i umysłowego oraz testy neurologiczne.

Następnie Mann poddała weryfikacji hipotezę zdrowego dziecka, zgodnie z którą zdrowie dziecka ma wpływ na pozytywne czynności matczyne. Kiedy niemowlęta miały cztery miesiące, mniejsza połowa matek częściej wykonywała pozytywne czynności w stosunku do dzieci zdrowych; u drugiej połowy nie stwierdzono różnic w traktowaniu dzieci. Kiedy jednak niemowlęta osiągnęły wiek ośmiu miesięcy, wszystkie matki bez wyjątku częściej odarzały uwagę i pieszczotami dzieci zdrowe. Potwierdza to hipotezę zdrowego dziecka, zgodnie z którą matki inwestują więcej w dzieci o wyższej wartości rozrodczej. Niezbędne są dalsze badania na większej grupie ludności.

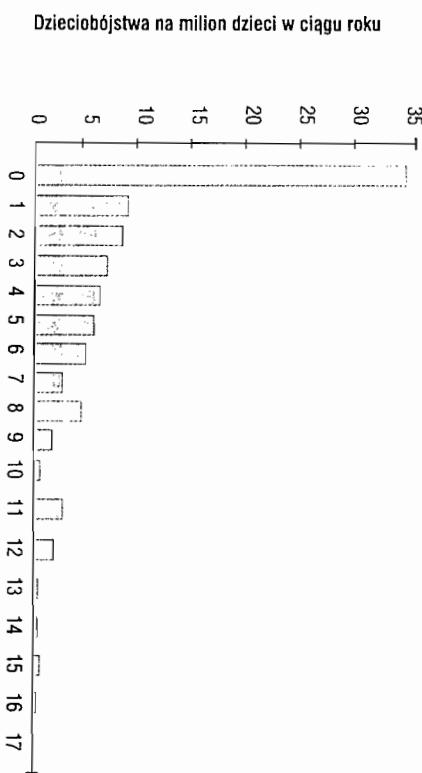
**Wiek dziecka.** Wartość rozrodcza – a więc prawdopodobieństwo przyszłej reprodukcji – rośnie od narodzin do wieku dojrzewania. Wzrost ten wynika z tego, że pewien procent dzieci – szczególnie

niemowląt – umiera, obniżając tym samym średnia wartość rozrodczą swojej grupy.

Przeciętny czternastolatek ma większą wartość rozrodczą niż niemowlę, bo niektóre niemowlęta nie dożyją do czternastego roku życia. W dawnych czasach, kiedy śmiertelność była znacznie większa, osiągnięcie wieku dojrzewania było niemalym wyczynem. Wychodząc z tych założień, Daly i Wilson postawili następującą tezę:

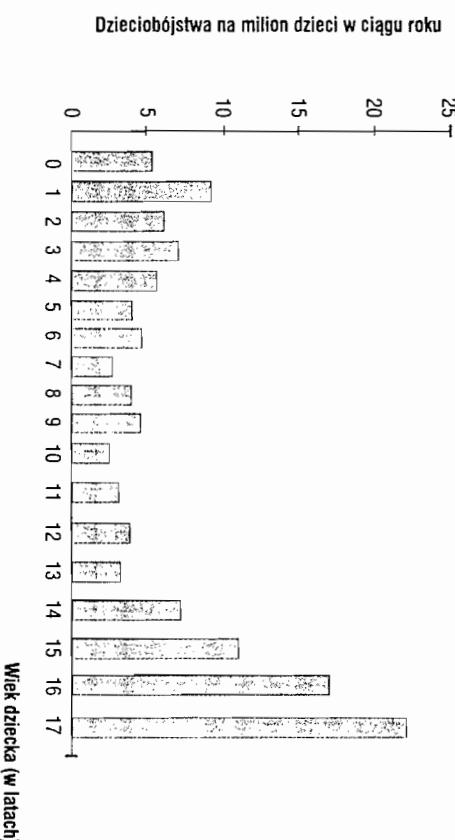
„...niezależnie od tego każe z niemowląt przeszło badania: zaraz po urodzeniu, przy wypisywanu ze szpitala, w czwartym oraz ósmym miesiącu życia. Obejmowało ono ogólny stan zdrowia, poziom rozwoju fizycznego i umysłowego oraz testy neurologiczne. Bardziej precyzyjnej weryfikacji omawianej tezy ewolucyjnej dokonano opierając się o kanadyjskie dane, dotyczące prawidłowości ta nie zachodzi jednak, jeżeli zabójca nie jest z dzieckiem spokrewniony, bo osoba niespokrewniona nie jest zainteresowana wartością rozrodczą dziecka.

Jak w wielu innych wypadkach, materiał dowodowy z odmiennych kulturowo społeczności jest ubogi. W zapisach etnograficznych HRAF wspomina się o 11 do zera. Niemowlęta są zagrożone śmiercią z rąk biologicznych rodziców w o wiele większym stopniu niż dzieci z jakimkolwiek inną grupą wiekową. Od niemowlęcia odsetek przypadków dzieciobójstwa przez cały czas się zmniejsza, by w wieku lat 17 spaść do zera.



RYCINA 7.3 Zagrożenie dziecka śmiercią z rąk rozrodców biologicznych w zależności od wieku

źródło: Daly, Wilson, 1988. Copyright © 1988 by Aldine de Gruyter.



**RYCINA 7.4 Zagrożenie dziecka śmiercią z rąk osoby niespokrewnionej w zależności od wieku**

Kanada 1974–1983.

Źródło: Daly, Wilson, 1988. Copyright © 1988 by Aldine de Gruyter.

Spadek liczby ofiar można tłumaczyć tym, że starsze dzieci potrafią się coraz lepiej bronić. Nie jest to jednak tłumaczenie całkiem przekonujące, bo statystyki dotyczące śmierci dzieci z rąk osób niespokrewnionych układają się według zupełnie innego wzoru (zob. ryc. 7.4). W przeciwieństwie do rodziców biologicznych, osoby niespokrewnione bardziej załatwiają dzieciom jednorocznym niż niemowlętom. Inaczej też niż rodzice biologiczni, którzy prawie nigdy nie zabijają nastolatków (najbardziej sprawnych fizycznie) osoby niespokrewniane zabijają ich częściej niż dzieci z jakiegokolwiek innego grupy wiekowej. Wydaje się więc, że tym, co tłumaczy zjawisko rzadkiego zabijania coraz starszych dzieci przez ich rodziców biologicznych, jest wartość rozrodzca tych dzieci, a nie ich sprawność fizyczna.

W sumie dwa czynniki upośledzające zdolność dziecka do prolongowania sukcesu reprodukcyjnego rodziców – tj. wady rozwijowe i młody wiek – zwiększają zagrożenie dziecka ze strony rodziców biologicznych. Daly i Wilson (1988) podkreślają z całą mocą, że nie uważają maledictiona czy zabijania dzieci za mechanizmy adaptacyjne; traktują je natomiast jako test uczucia rodzicielskich. Sugerują, że rodzice będą faworyzować te dzieci, które potrafią przekształcić inwestycje rodzicielskie w sukcesy reprodukcyjne, kosztem tych, które tego nie zapewniają. Ten rodzaj uczuć nazywają różnicującą troskliwością rodzicielską. Dzieciobójstwo jest, zdaniem Daly'ego i Wilson, skrajną i rzadką manifestacją negatywnych uczuć rodzicielskich, a nie mechanizmem adaptacyjnym. Jednocześnie zaś, istnieją przekonujące do-

wody, że rodzice inwestują więcej w dzieci zdrowe, co wskazywałoby, że w procesie doboru rozwinięły się u rodziców mechanizmy psychiczne wyczułone na wartość rozrodczą ich potomstwa.

### Inne wykorzystanie zasobów inwestowanych w dzieci

Dysponujemy określona ilością energii. Jeżeli wkładamy ją w jedną czynność, to może nam jej zabraknąć dla drugiej.

W odniesieniu do opieki nad dziećmi oznacza to, że energia przeznaczona na opiekowanie się dzieckiem nie może być spożytkowana na rozwiązywanie innych problemów adaptacyjnych, takich jak walka o byt, przyciąganie kolejnych partnerów albo inwestowanie w inne spokrewnione osoby. Najogólniej rzecz biorąc należałoby oczekiwać, że w toku ewolucji wykształciły się u ludzi zasady podejmowania decyzji, kiedy inwestować w dzieci, a kiedy kierować energię na rozwiązywanie innych problemów adaptacyjnych. Z perspektywy kobiet na decyzje te wpływ mają dwa czynniki: jej wiek oraz stan cywilny. Z perspektywy mężczyzny ważnym czynnikiem wpływającym na jego postawę rodzinę jest potencjalny dostęp seksualny do kobiet; mężczyźni o wysokim poziomie takiego dostępu skierują większość swoich wysiłków raczej na pozykiwanie kolejnych partnerek niż na opiekowanie się dziećmi. Rozważmy teraz kolejno każdy z tych czynników.

Wśród Indian Ayoreo występuje szczególnie duży odsetek zabitych niemowląt – aż 38% ogółu urodzonych dzieci, więc ten przykład może być nietypowy. Czy dane z innych kultur potwierdzają zależność między wiekiem matki a liczbą dzieciobójstw? Daly i Wilson zebrali dane na ten temat z Kanady za okres od 1974 do 1983 roku (zob. ryc. 7.5).

Podobnie jak u Indian Ayoreo młode Kanadyjki częściej niż starsze zabijają swoje niemowlęta. Najwyższy procent dzieciobójstw przypadła na nastolatki. Jest on trzykrotnie wyższy niż w każdej z pozostałych grup wiekowych. Na drugim miejscu znajdują się kobiety po dwudziestce, a na trzecim – po trzydziestce. Natomiast kobiety starsze, zbliżające się do końca wieku rozrodczego, jeżeli przegapią taką sposobność, mogą nie mieć już następnej szansy. W miarę, jak możliwości reprodukcyjne zmniejsza się, odraczanie decyzji o urodzeniu dziecka i wychowaniu go niesie ze sobą coraz większe koszty. Powinniśmy więc oczekwać, że prawa doboru będą faworyzowały takie zasady decyzyjne, na mocy których starsze kobiety natychmiast inwestowałyby w dzieci, nie odkładając tego na później.

Daly i Wilson (1988) poddali tę hipotezę weryfikacji, przyjmując za kryterium matczynego zaangażowania inwestycyjnego (lub jego braku) zabijanie niemowląt. Z powyższego wywodu można wyrowadzić następujący wniosek: młodsze kobiety powinny mieć mniejsze opory co do zabijania niemowląt niż kobiety starsze. Niestety potwierdzają to dane pochodzące od Indian Ayoreo (Bugos, McCarthy, 1984). Proporcja dzieciobójstw okupopodowych w stosunku do ogólnego porodów jest najwyższa wśród najmłodszych kobiet (15–19 lat), a najniższa wśród kobiet najstarszych (ponad 39 lat).

Wśród Indian Ayoreo występuje szczególny duży odsetek zabitych niemowląt – aż 38% ogółu urodzonych dzieci, więc ten przykład może być nietypowy. Czy dane z innych kultur potwierdzają zależność między wiekiem matki a liczbą dzieciobójstw? Daly i Wilson zebrali dane na ten temat z Kanady za okres od 1974 do 1983 roku (zob. ryc. 7.5).

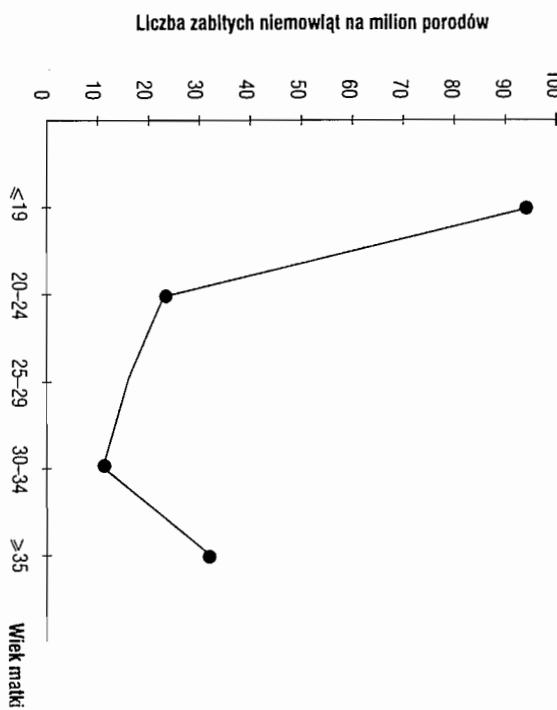
Podobnie jak u Indian Ayoreo młode Kanadyjki częściej niż starsze zabijają swoje niemowlęta. Najwyższy procent dzieciobójstw przypadła na nastolatki. Jest on trzykrotnie wyższy niż w każdej z pozostałych grup wiekowych. Na drugim miejscu znajdują się kobiety po dwudziestce, a na trzecim – po trzydziestce. Natomiast kobiety starsze, zbliżające się

ciołobójstw w najstarszej grupie, co wydawałoby się przeczytać hipotezę, że starsze kobiety rzadziej popełniają ten czyn. Daly i Wilson zastrzegają jednak, że może to być pochopny wniosek, jako że w grupie tej były tylko trzy kobiety – jedna trzydziestosiosemioletnia i dwie czterdziestoletnie. Aby stwierdzić, czy wzrost liczby dzieciobójstw w grupie najstarszych kobiet jest zjawiskiem typowym, niezbędne są dalsze badania prowadzone na większej próbce ludności i w innych kulturach.

Dane pochodzące z dwóch kultur potwierdzają więc, że zjawisko zabijania własnych niemowląt jest najsilniejsze wśród młodych kobiet, które mają możliwości dalszej reprodukcji, a najmniej wśród kobiet starszych, u których takie możliwości

są poważnie ograniczone. Młode kobiety mogą przeznaczyć swoją energię na inne cele, takie jak pomażanie zasobów albo przyciągnięcie partnerów gotowych do inwestowania. Reguły decyzyjne starszych kobiet prawdopodobnie skłaniają je do natychmiastowego inwestowania w dzieci, nawet kosztem innych problemów adaptacyjnych. Innym czynnikiem wpływającym na decyzję o inwestowaniu w dzieci jest stan cywilny kobiet.

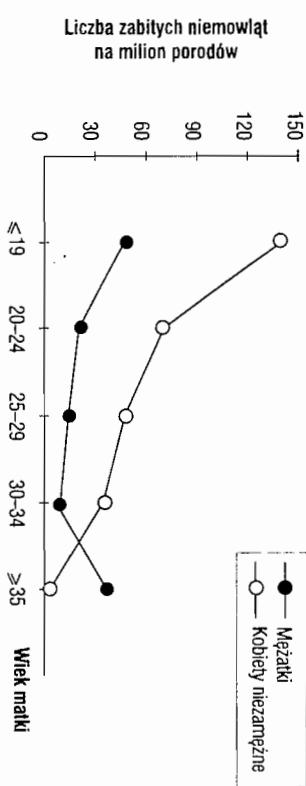
**Zabijanie własnych niemowląt a stan cywilny kobiety.** Kiedy niezamężna kobieta urodzi dziecko, staje wobec trzech niezachęcających możliwości: może sama je wychowywać, bez pomocy gotowego inwestować mężczyzny; może porzucić



**RYCINA 7.5** Zależność między wiekiem matek a liczbą zabitych przez nie niemowląt

Kanada, 1974-1983.

Źródło: Daly, Wilson, 1988. Copyright © 1988 by Aldine de Gruyter.



**RYCINA 7.6** Zależność między wiekiem oraz stanem cywilnym matek a liczbą zabitych przez nie niemowląt  
W dekadzie między rokiem 1974 a 1983  
objęte badaniem Kanadyjki urodziły dwa miliony dzieci (Daly, Wilson, 1988), z czego

źródło: Daly, Wilson, 1988. Copyright © 1988 by Aldine de Gruyter.

dziecko albo oddać je do adopcji; może wreszcie je zabić, kierując energię na pozykanie męża, by następnie mieć z nim dzieci. Daly i Wilson (1988) twierdzą, że stan cywilny kobiety wpływa na prawdopodobieństwo popełnienia przez nią dzieciobójstwa.

Hipotezę tę zweryfikowali na podstawie danych z dwóch różnych źródeł. Po pierwsze, przeanalizowali zapisy zgromadzone w HRAF – największym istniejącym zbiorze zapisów i dokumentów etnograficznych. Stwierdzili wówczas, że aż w 6 kulturach jest mowa o zabijaniu niemowlęcia, jeżeli żaden mężczyzna nie potwierdzi swego ojcostwa i nie podejmie się wychowania dziecka. W 14 innych kulturach wolny stan kobiety był uznawany za ważną przesłankę popełnienia dzieciobójstwa. Dane te są wymowne, ale bardziej przekonujące byłyby dokładniejsze liczby.

W dekadzie między rokiem 1974 a 1983 objęte badaniem Kanadyjki urodziły dwa miliony dzieci (Daly, Wilson, 1988), z czego

12% przypadalo na kobiety niezamężne. Zarazem jednak ponosiły one odpowiedzialność za śmierć ponad połowy z 64 niemowląt, których zabicie odnotowano w policyjnych statystykach. Uważany czynnik natychmiast wysunie zastanowienie: kobiety niezamężne są zwykle młodszego wieku niż mężatki, więc przyczyna dzieciobójstwa może być młody wiek, a nie stan cywilny. Aby odpowieǳieć na tę wątpliwość, Daly i Wilson (1988) oddzielnie przeanalizowali relację między zabijaniem niemowląt a wiekiem i stanem cywilnym matki (ryc. 7.6).

Wyniki są jasne – zarówno wiek, jak i stan cywilny wykazują związek z liczbą przypadków zabijania niemowląt. Niezamężne matki w każdym okresie życia, z wyjątkiem najstarszej grupy wiekowej, zabijają swoje niemowlęta częściej niż zamężne. Daly i Wilson nie tłumaczą odwrócenia tego trendu w najstarszej grupie wiekowej, kiedy to zamężne kobiety powyżej trzydziestego piątego roku życia wydają

się wykazywać nieznacznie większą skłonność do zabijania własnych niemowląt niż kobiety niezamężne.

Wszystkie te ustalenia dowodzą, że teza, iż młody wiek oraz stan cywilny wpływają na prawdopodobieństwo popełnienia przez matkę dzieciobójstwa, jest mocno uzasadniona. Być może odzwierciedla to ukształtowane w toku ewolucji mechanizmy decyzyjne dotyczące wydatkowania energii przez kobietę. W wypadku starszych i zamężnych kobiet, zbliżających się do kresu swojego okresu rozrodczego, prawdopodobieństwo inwestowania w dziecko jest większe. W wypadku kobiet młodszych i niezamężnych większe jest prawdopodobieństwo zabicia niemowlęcia i skierowania energii na rozwiązywanie innych problemów adaptacyjnych, takich jak przetrwanie czy przyciagnięcie mężczynego gotowego inwestować własne zasoby. Trzeba podkreślić, że Daly i Wilson nie uważały dzieciobójstwa za mechanizm adaptacyjny, lecz za negatyw opieki rodzicielskiej – przysłowiowy wierzchołek góry lodowej, ujawniający psychologię reguł decyzyjnych dotyczących inwestowania w dzieci oraz jej zależność od czynników zewnętrznych.

**Opieka nad dzieckiem a poszukiwanie partnera.** Wysiłek włożony w opiekę nad potomstwem nie może być przeznaczony na pozykanie kolejnych partnerów. Pamiętajmy, że istnieja dwadzieścia powody ewolucyjne, by sądzić, że u mężczyzn i kobiet ukształtowały się odmienne mechanizmy decyzyjne w kwestii wyboru między działańami rodzinistkimi a mającymi na celu pozyskiwanie partnerów. Po pierwsze, mężczyźni osiągają większe korzyści z dostępu seksualnego do wielu partnerek, bo mogą spłotić więcej dzieci; kobiety zaś nie.

Po drugie, ojcostwo na ogół nie jest stuprocentowo pewne. Dlatego ta sama jednostka inwestycji włożona w dziecko zwykle przynosi mniejszą korzyść reprodukcyjną mężczyźnie niż kobiecie. Obydwie czynniki pozwalały na zdecydowane postawienie następującej tezy: kobiety powinny przejawiać silniejsze od mężczyzn skłonności do kierowania energii raczej na opiekę nad dziećmi niż na pozyskiwanie partnerów.

Świadectwa pochodzące z różnych kultur wspierają tę tezę. W plemieniu Ye Kwana, zamieszkującym deszczowe lasy Wenezueli, występuje wyraźna różnica między płcią, jeżeli chodzi o czas trzymania dzieci na rękach. Matki trzymają niemowlęta 78% czasu, a ojcowie jedynie 1,4% (Hames, 1988). Pozostały czas dzieci są trzymane przez krewnych, głównie kobiety, tj. siostry, ciotki i babci.

Innym przykładem są Pigmeje Aka z Afryki Środkowej (Hewlett, 1991). Sa znani z tego, że bardzo dużo inwestują w dzieci. Rodzice śpią w jednym łóżku z niemowlętami. Jeżeli dziecko w nocy nie uspokoi się przy matczynej piersi, zajmuje się nim ojciec, śpiewając czy tańcząc. Ojciec usuwa również dziecku śluż z nosa, a także brud, wszyscy odchody po defekacji. Kiedy dziecko jest głodne, a matka nie ma w pobliżu, ojciec potrafi mu nawet podać własną pierś do ssania, choć oczywiście nie cieknie z niej mleko.

Mężczyźni z plemienia Aka noszą dziecko na rękach częściej niż mężczyźni z jakiekolwiek inną znaną społeczeństwą – średnio 57 minut dziennie. Jednak ten bardzo dobry wynik blednie w porównaniu z wynikiem kobiet z tego plemienia, które trzymają dziecko średnio 490 minut dziennie. Nawet więc w plemieniu Aka, które nazywa się niekiedy „matkującymi ojcow”, lwa-

część opieki nad dzieckiem sprawują kobiety.

W innym badaniu analizowano zachowania niezawansowanych technologicznie, wiejskich społeczności w Meksyku, na Jawie, w Quechua, Nepalu i na Filipinach (relacja: w Barash, Lipton, 1977). Podział pracy między płcią utrzymywał się konsekwentnie. Ojcowie opiekowali się dzieci 5–18% czasu, najczęściej około 8%. Matki spędzały z dziećmi 39–88%, przy czym najczęściej było to 85%. Kobietki przeznaczały więc na opiekę nad dziećmi 10 razy więcej czasu niż mężczyźni. Różnica ta jeszcze się powiększy, jeżeli uwzględnimy różnorakie formy spędzania czasu z dzieckiem, na przykład obserwowanie, jak się bawi. Tak licząc, kobiety poświęcają dzieciom 15 razy więcej czasu niż mężczyźni.

Podobne różnice występują we wspólnocie Ameryce, gdzie dzieci takim wyjątkom jak butelka czy sztuczny pokarm mężczyzna może zajmować się dziekiem od jego urodzenia. Mimo to kobiety poświęcają na opiekę nad dzieckiem czterokrotnie więcej czasu niż mężczyźni (Barash, Lipton, 1997). Innym wymownym świadectwem jest statystyka dotycząca samotnych rodziców: 90% z nich to kobiety. Pomimo ideologii równouprawnienia – albo mężczyźni nie chcą brać na swoje barki większej liczby rodzinistkich obowiązków, albo kobiety nie chcą z nich rezygnować. Najbardziej prawdopodobne, że ta sytuacja odzwierciedla wykształcone w toku ewolucji mechanizmy decyzyjne u każdej z płci. Zgodnie z nimi mężczyźni są skłonni inwestować raczej w pozyskiwanie kolejnych partnerek, a kobiety – w obowiązki rodzinistkie.

Inne badania wskazują na ewolucję u matek rozmaitych mechanizmów rodzinistkich, które u ojców są bądź nieobeenne, bądź słabo rozwinięte. W serii badań analizowano reakcję żrenic mężczyzn i kobiet na różne obrazy (Hess, 1975). Kiedy widać ją coś, co nas interesuje, nasze żrenice rozszerzają się bardziej, niż wynikaloby to ze stopnia oświetlenia. Stopień rozszerzenia żrenic można uważać za miernik zainteresowania i pobudzenia – mający tę dodatkową zaletę, że nie podlega tendencji do autokreacji, zawsze występującej przy wypełnianiu kwestionariusza. Kiedy kobietom pokazywano fotografie małych dzieci, ich żrenice rozszerzały się o ponad 17%, podczas gdy żrenice mężczyzn pozostały bez zmian. Kiedy na zdjęciach widniała matka trzymająca w ramionach dziecko, żrenice kobiet rozszerzały się o 24%, a mężczyzn – jedynie o 5% (przyczyną tego niewielkiego w końcu rozszerzenia może być bardziej matka niż dziecko!).

Inne badania potwierdzają, że każda kobieta już 6 godzin po porodzie potrafi rozpoznać noworodka po zapachu. Mężczyźni tego nie potrafą (Barash, Lipton, 1997). Kobiety łatwiej rozpoznają wyraz twarzy niemowlęcia, pokazany krótko na ekranie. Wychwytyują takie emocje, jak zaskoczenie, odraza, złość, strach czy zdenerwowanie szybciej i trafniej niż mężczyźni (Barash, Lipton, 1997). Co ciekawe, w najmniej szym stopniu nie jest to uwartunkowane uprzednim doświadczeniem z niemowlętami i dziećmi.

Kobiety wydają się więc posiadać szeroki mechanizm rodzinistkich, które u mężczyzn są słabe albo zupełnie nieobecne. Kobiety we wszystkich kulturach spędzają z dziećmi więcej czasu. Rozszerzanie się żrenic dowodzi, że fotografie dzieci są dla nich bardziej interesujące i pociągające. Kobiety rozpoznają swoje dzieci po zapachu, a mężczyźni nie. Wreszcie, ko-

bietę szybciej i trafniej niż mężczyźni odczytują wyraz twarzy dziecka. Wszystkie te zjawiska prowadzą do jednego wniosku: kobiety kierują się wykształconymi w toku ewolucji regułami decyzyjnymi, które każą im lokować więcej czasu w opiekowanie się dziećmi. Wykształciły też mechanizmy zainteresowania i umiejętności odczytywania emocji, dzięki którym mogą skuteczniej wypełniać obowiązki rodzicielskie.

Przypuszczalne mężczyźni spożytkowują siły nieulokowane w obowiązkach rodzicielskich na rozwijanie innych problemów adaptacyjnych, takich jak pozykwanie partnerek. Istnieją argumenty na rzecz takiej hipotezy, ale są one znacznie mniej wymowne. Dostarczają ich na przykład obyczaje Pigmejów Aka. Choć w porównaniu z innymi społeczeństwami mężczyzn z tego plemienia dużo inwestują w dzieci, many turaj do czynienia ze znaczącym zróżnicowaniem. Ojcowie zajmujący w plemieniu wysoką pozycję (*komberti*) biorą swoje dzieci na ręce prawie o połowę rzadziej niż mężczyźni o niskiej pozycji (Hewlett, 1991). Mężczyźni o wysokiej pozycji mają zazwyczaj dwie żony lub więcej. Mężczyźni o niskiej pozycji są szczęśliwi, jeśli mają jedną. Wydają się oni kompensować swój niski status, przeznaczając więcej energii na opiekę nad dzieckiem, natomiast mężczyźni o wysokiej pozycji spożytkowują tę energię na poszukiwanie kolejnych partnerek (Hewlett, 1991; Smuts, Gubernick, 1992).

Nawet jeżeli mężczyźni wkładają wiele wysiłku w obowiązki rodzicielskie, to mogą to robić bardziej ze względu na partnerkę niż na dziecko. Taka hipotezę postawił ostatnio badacz narodowych, Barbara Smuts i David Gubernick (1992). Mark Flinn (1992) zajmował się inwestowaniem w dzieci przez mężczyzn z wioski na

Trynidadzie. Stwierdził, że jeżeli mężczyzna spotyka się z kobietą samotnie wychowującą dziecko, to z dzieckiem jej spędza tym więcej czasu przed śniem niż później. Oznacza to, że zajmowanie się dzieckiem może być sposobem na pozykwanie przychylności kobiety. Smuts i Gubernick uważają, że zainicjowane kontakty mężczyzn z dziećmi mogą mieć na celu uzyskanie, a następnie utrzymanie, do-stępu seksualnego do kobiety.

**Podsumowanie.** Rozważyliśmy trzy czynniki mające wpływ na ewolucję postawy rodzicielskiej: stopień pokrewieństwa genetycznego z dzieckiem, zdolność dziecka do przekształcenia opieki rodzicielskiej w sukces bytowy i reprodukcyjny oraz alternatywne sposoby spożytkowania przez rodziców zasobów, które mogłyby być skierowane ku dzieciom. Istnieją ważne dowody potwierdzające znaczenie każdego z tych czynników. Rodzice inwestują w dzieci biologiczne więcej niż przybrane; ojcowie, którzy mają mniejszą pewnością swojego genetycznego pokrewieństwa z dzieckiem, inwestują mniej niż matki, które zawsze mają pewność stąd, iż pochodzą z tego samego rodziców. Dzieci zdrowe, o wysokiej wartości rozrodczej, obdarzone są przez rodziców lepszą opieką niż dzieci niepełnosprawne, chore, posiadające niską wartość rozrodczą. Mężczyźni, mający więcej niż kobiety sposobności zużytkowania swojej energii na pozykwanie kolejnych partnerek, mniej wysiłku wkładają w opiekę nad dziećmi. Ci mężczyźni z plemienia Aka, którym wysoki status umożliwia zabieganie o większą liczbę partnerek, w konsekwencji spędzają mniej czasu z dziećmi. Pigmeje Aka o niższej pozycji społecznej inwestują w dzieci więcej, choć nie tyle, co kobiety z tego plemienia.

Teoria ewolucji mówi, że dzieci są gwarancją sukcesu reprodukcyjnego rodziców. Kiedy pamięta się, jak wielkie znaczenie ma dla dzieci dla rodziców, dziwić mogą tak częste przypadki konfliktów między nimi. Jeszcze większą niespodzianką jest, że teoria ewolucji przewiduje nieuchronność takich konfliktów (Trivers, 1974).

W gatunkach rozmnażających się drogą płciową, jak ludzie, dzieci noszą w sobie po 50% genów każdego z rodziców. Jak wykazano powyżej, pokrewieństwo genetyczne stwarza presję ewolucyjną na otaczanie dzieci opieką. Jednak nosząc 50% rodzicielskich genów, dzieci zarazem w 50% różnią się od każdego z rodziców. To więc, co dla jednej strony jest idealnym rozdrogiem dla drugiej (Trivers, 1974). W szczególności różnica ta odnosi się do alokacji zasobów rodzicielskich: dzieci zazwyczaj chcą więcej, niż rodzice gotowi są dać. Zastanówmy się nad logiką tych konfliktów na linii rodzic – potomstwo.

Daly i Wilson (1988) przedstawili przykład liczbowy ilustrujący tę logikę. Zakończyły, że macie brata lub siostrę o tej samej co wy wartości rozrodczej. Matka przychodzi do domu po całym dniu z dwoma sztukami żywności dla dzieci. Jak z wieloma zasobami, wraz ze wzrostem konsumpcji **małe ich wartość**. Wartość pierwszego kawałka zjedzonego pozywienia jest większa niż drugiego. Pierwszy kawałek może uratować życie, a drugi zwiększyć jedynie poczucie syrości. Założmy, że pierwszy kawałek jedzenia zwiększy wa-szą wartość rozrodczą o cztery jednostki, a drugi o trzy. To samo dzieje się z jedzeniem spożywanym przez waszego brata lub siostrę.

Pojawia się konflikt. Z punktu widzenia waszej matki najlepiej będzie, jeżeli każde z was dostanie po jednym kawałku pozywienia. Wartość rozrodcza zwiększy się o 8 jednostek, 4 u was i 4 u brata lub siostry. Jeżeli natomiast jedno z was zje obydwa kawałki, wzrost będzie wynosił jedynie 7 jednostek (4 za pierwszy kawałek i 3 za drugi). Z punktu widzenia matki równie dobrze obiega dzieci przyniesie najlepsze rezultaty.

Jednak z waszej perspektywy, jesteszcze dwa razy bardziej wartościowią od wolnego członka swojego rodzeństwa. Posiadacie 100% swoich genów, a on jedynie 50% waszych (przeciwieństwie). Podział zasobów, który z punktu widzenia waszej matki wydaje się idealny, dla was oznacza, że otrzymacie jedynie 4 jednostki z własnego pozywienia oraz 2 z tego, co otrzymała wasz brat czy siostra (ponieważ wasza korzyść z tego, co on czyni ona otrzymuje, wynosi 50%). Suma wynosi 6 jednostek. Jeżeli natomiast dostanie całego pozywienia, to korzyść wynosi 7 jednostek (4 za pierwszy kawałek, 3 za drugi). Z waszej perspektywy idealnym byłoby więc, gdybyście wy dostali całe jedzenie, a brat czy siostra nic. Oznacza to jednak konflikt z podziałem idealnym z punktu widzenia matki. Wniosek jest następujący: teoria konfliktu między rodzicami a potomstwem zakłada, że każde dziecko będzie pragnęło otrzymać większą porcję zasobów rodzicielskich, niż rodzice będą skłonić się do. Choć powyższy przykład jest w wielu miejscach uproszczony, to wniosek z niego jest aktualny również wtedy, gdy członkowie rodzeństwa różnią się swoją wartością w oczach rodziców albo gdy rodzice mają tylko jedno dziecko.

Gdyby rodzice godzili się lokować zasoby tak, jak chce tego dziecko, osłabiony do inne formy ich sukcesu reprodukcyjnego. Co ciekawe, konflikt między rodziną i dzieckiem na tle podziału zasobów występuje – zgodnie z tą tezą – nie tylko w szczególnych okresach życia (np. w okresie dojrzewania), lecz przez cały czas (Daly, Wilson, 1988).

Z teorii konfliktu między rodzicami a dziećmi wynika kilka hipotez, które podlegają weryfikacji: (1) konflikt między dziećmi a rodzicami dotyczy momentu odstawienia dziecka od piersi: rodzice zazwyczaj chcą to zrobić szybciej, a dziecko pragnie dłużej korzystać z zasobów matki; (2) rodzice będą namawiali dziecko, by darzyło swoje rodenstwo większym uznaniem niż to, które mu zazwyczaj okazuje; (3) rodzice będą karali rodenstwo za konflikty i nagradzali za współpracę.

### Konflikt między matką a dzieckiem w macicy

Niewiele związków uważa się za równie harmonijne, jak związek między matką a dzieckiem. Matka jest całkowicie pewna swojego wkładu genetycznego, więc genetyczne cele matki i dziecka powinny być zbieżne. A jednak w serii zdumiewających artykułów biolog David Haig rozciągnął niedawno teorię konfliktu dzieci z rodzinami na konflikt między matką a dzieckiem w macicy (Haig, 1993).

Logika konfliktu między matką a płodem wynika wprost z nakreślonej powyżej teorii konfliktu między rodzicami a dziećmi. Płód zawiera połowę genów matki ale drugą połowę otrzymał od ojca. Matka kieruje zasoby do dziecka, ponieważ zapewnia ono największą korzyść reprodukcyjną. Jednak dla dziecka ważniejsze

jest ono samo niż sukces reprodukcyjny matki. Prawa ewolucji stworzyły więc mechanizmy, dzięki którym płód manipuluje matką, aby czerpac od niej więcej zasobów, niż wynikaloby to z jej interesów.

Pierwszym sygnałem konfliktu jest możliwość poronienia. Aż 78% zapłodnionych komórek jajowych albo nie zagnieżdzią się w macicy albo zostaje poroniona we wczesnym okresie ciąży (Nesse, Williams, 1994). Najczęściej przyczyną są genetyczne anomalie płodu. Wydaje się że u matek wykształciły się adaptacje, wykrywające te anomalie i pozbywające się takich płodów. Są one wysoce funkcjonalne, ponieważ chronią matkę przed inwestowaniem w dziecko, które może szybko umrzeć. Szybkie przerwanie ciąży jest dla matki korzystne, bo pozwala zachować więcej zasobów dla następnego dziecka, które będzie miało większą szansę przeżycia. Większość poronień występuje przed dwunastym tygodniem ciąży, nierzadko zarówno jeszcze kobiece zatrzyma się okres, więc może nawet nie zauważycy, że była w ciąży (Haig, 1993). Zarodek otrzymał jednak tylko jedną szansę życia. Zrobi wszystko, aby się zagnieździć i uniknąć poronienia.

Mechanizmem adaptacyjnym, który wykształcił się w tym celu, jest produkcja ludzkiej gonadotropiny kosmówkowej, hormonu wydzielanego przez płód do krwioobiegu matki. W jego efekcie u matki zatrzymuje się krwawienie miesiączkowe. Dziecię czemu zarodek może się zagnieździć. Wywarzanie dużej ilości gonadotropiny wydaje się więc adaptacją płodu, dzięki której może on przeciwstawić się matczynym zamiarom pozbycia się go. Organizm kobiety wydaje się „interpretować” wysoki poziom gonadotropiny jako sygnał, że zarodek jest zdrowy i żywotny, więc nie należy się go pozbywać.

Kiedy zagnieżdżenie zakończy się sukcesem, pojawia się następny konflikt – na tle pozywienia dostarczanego z krwią matki. Częstym efektem ubocznym ciąży jest nadciśnienie tętnicze krwi. Kiedy osiąga ono tak wysoki poziom, że prowadzi do uszkodzenia nerek matki, mówimy o stanie przedzurawkowym. We wcześniejszej fazie ciąży komórki łożyska uszakują mniejsze tętnicy, regulujące ilość krwi dostarczanej do płodu. Zwężenie tężnic prowadzi w tej sytuacji do podniesienia ciśnienia krwi, wskautek czego do płodu „uzna”, że potrzebuje więcej pozywienia od matki, wprowadza do jej krwi obiegę substancje, powodujące zwężenie się tętnic. Ciśnienie krwi podnosi się, plód otrzymuje więcej krwi (a więc razem składników odżywczych), ale grozi to uszkodzeniem tkanek matki, a w rezultacie stanem przedzurawkowym. Bez wątpienia mechanizm ten wykształcił się z myślą o korzyści płodu, nawet ze szkodą dla matki.

Dwa rodzaje dowodów wspierają hipotezę, że płód posiada wykształcone w toku ewolucji mechanizmy, które nie są korzystne dla organizmu matki. Po pierwsze, tysiące opisów dotyczących przebiegu ciąży pokazują, że u kobiet, które miały w jej trakcie podwyższone ciśnienie tętnicze krwi, zanotowano mniejszy odsetek poronień (Haig, 1993). Po drugie, stan przedzurawkowy częściej występuje u kobiet, u których dostawy krwi do płodu są ograniczone, z czego mogłoby wynikać, że płód wydziela więcej gonadotropiny przy niskim poziomie przepływu krwi, na skutek czego u matki pojawia się nadciśnienie.

Te świeżej daty teorie na temat konfliktu między matką a płodem mogą się wydawać czystą fantastyką naukową. Wy-

nikają one jednak wprost z zaproponowaną przez Triversa (1974) teorią konfliktu między rodzicami a potomstwem. Przewiduje ona występowanie konfliktu, ponieważ płody, jak dzieci, chcą uszczekać więcej zasobów matki, niż ona jest gotowa im dać. Popatrzmy teraz na implikacje tej teorii, kiedy dziecko pojawi się już na świecie.

### Kompleks Edypa raz jeszcze

Teorię konfliktu między rodzicami a potomstwem odniesiono do Freudowskiej (Freud, 1996) teorii kompleksu Edypa. Zdaniem Freuda kompleks ten jest podłożem konfliktu między dzieckiem a rodzicem tej samej płci. Składa się nań dwa elementy. Po pierwsze, syn między drugim a piątym rokiem życia zaczyna pożądać własną matkę. Ponieważ to ojciec posiada do niej dostęp seksualny, syn wchodzi do konfliktu z ojcem. Stąd bierze początek drugi składnik kompleksu Edypa, tj. podświadomy pragnienie syna, by zabić ojca. Ojciec i syn rywalizują bowiem o dostęp seksualny do matki. Wynika z tego następująca teza: jeżeli teoria ta jest prawdziwa, to między dzieckiem i rodzicem tej samej płci antagonizm powinien być silniejszy niż między dzieckiem a rodzicem płci przeciwnej, szczególnie kiedy dziecko znajduje się w fazie edypowej, a więc między drugim a piątym rokiem życia.

Teoria kompleksu Edypa jest sprzeczna ze wspomnianą teorią konfliktu między rodzicami a potomstwem (Trivers, 1974). Zgodnie z nią konflikt interesów między rodzicami a potomstwem, przyjmniej w wieku przedszkolnym, ma niewiele albo zgół nic wspólnego z płcią dziecka. Ich podłożem są różnice zdan w kwestii poziomu przedszkolnych, ma niewiele albo zgół nic wspólnego z płcią dziecka. Ich podłożem są różnice zdan w kwestii po-

ca się, że synowie i córki domagają się większych środków, niż rodzice są skłonni dać, z przyczyn wspomnianych wcześniej przy omawianiu teorii konfliktu między rodzicami a potomstwem.

Obydwie teorie zakładają istnienie konfliktu między rodzicami a dziecimi, ale różnią się w dwóch zasadniczych punktach. Po pierwsze, w odniesieniu do zasobów, które miałyby być przyczyną konfliktu. Według Traversa chodzi o dostęp seksualny do matki, wedle Traversa – o rozmiar inwestycji rodzicielskich. Po drugie, w nacisku kladzionym na różnicę płci. Zgodnie z teorią Freuda konflikt między przedstawicielami tej samej płci jest daleko istotniejszy niż między przedstawicielami płci przeciwej (np. między matką a synem), a według Traversa płeć nie ma w tym wypadku znaczenia (Daly, Wilson, 1990).

Do Freudowskiej teorii trzeba zgłosić jedno ważne zastrzeżenie. Darwinowska teoria doboru płciowego przewiduje, że syn, kiedy dorosnie, może rywalizować z ojcem o dostęp seksualny do kobiet (patrz rozdział 4). Żaden jednak punkt tej teorii nie daje podstaw, by sądzić, że celem rywalizacji będzie matka. Pamiętając, że mężczyźni zdecydowanie wolały młodszą kobietę (patrz rozdział 5), powiniśmy raczej przypuszczać, że synowie rzadko będą kierować swoje pożądanie w stronę matki. Dodatkowo fakt, że dzieci osób spokrewnionych ze sobą mają niższy ilo-

rzeczywisty poziom konfliktu, sugeruje, że ewolucja powinna faworyzować te mechanizmy rodzicielskie, które sprzyjają mechanizmów opieki rodzicielskiej udokumentowanego u wielu zwierząt. Jedną z szczególnie interesujących zagadek jest, jak widać, na przykładzie analizy zabójstw w konkretnych sytuacjach (na przykład w rodzinach przybranych).

Badając wypadki zabójstw w rodzinie w dwóch grupach ludności, wśród mieszkańców Kanady oraz Chicago, Daly i Wilson nie stwierdzili natężenia wrogości między przedstawicielami tej samej płci w fazie edyfalnej. W grupie mieszkańców Kanady 21 chłopców zostało zamordowanych przez własnych ojców i również 21 przez własne matki. Podobnie z dziewczynkami: 27 zginęło z rąk ojca, 27 z rąk matki. Jeżeli więc traktować zabójstwo jako miarę wrogości, to nie nadówodzi, że ojcowie są szczególnie wrogimi położeniami między synem a matką. Wynika z tego, że ojciec i syn mogą stać się rywalami, ale przedmiotem tej rywalizacji będzie dostęp seksualny do innej kobiety, a nie do żony i matki.

W świetle teorii ewolucji Freudowska teoria kompleksu Edyfa mieszka więc ze sobą dwa różne źródła konfliktu. Po pierwsze, konflikt między ojcem i synem może mieć miejsce, ale na tle inwestycji rodzicielskich, a nie rywalizacji seksualnej. Po drugie, jest możliwa rywalizacja seksualna między ojcem i synem, ale o inną kobietę, a nie o matkę. Wydaje się, że Freud w teorii kompleksu Edyfa nieprawidłowo połączył dwa odmienne zjawiska.

Czy dane empiryczne świadczą na rzecz którejś z tych przeciwnie stawianych teorii? Daly i Wilson (1990) prowadzili takie badania, choć nie wprost. Przeanalizowali oni przypadki zabójstw w rodzinie, aby sprawdzić tezę Freuda, że w czasie, kiedy dziecko znajduje się w fazie edyfalnej (w wieku od dwóch do pięciu lat), powinno występować nasilenie zabójstw w obrębie tej samej płci. Zabójstwo byloby w tym wypadku miara konfliktu i wrogości w rodzinie. Znajduje to pewne uzasadnienie, jak widać, na przykładzie analizy zabójstw w konkretnych sytuacjach (na przykład w rodzinach przybranych).

Badając wypadki zabójstw w rodzinie w dwóch grupach ludności, wśród mieszkańców Kanady oraz Chicago, Daly i Wilson nie stwierdzili natężenia wrogości między przedstawicielami tej samej płci w fazie edyfalnej. W grupie mieszkańców Kanady 21 chłopców zostało zamordowanych przez własnych ojców i również 21 przez własne matki. Podobnie z dziewczynkami: 27 zginęło z rąk ojca, 27 z rąk matki. Jeżeli więc traktować zabójstwo jako miarę wrogości, to nie nadówodzi, że ojcowie są szczególnie wrogimi położeniami między synem a matką. Wynika z tego, że ojciec i syn mogą stać się rywalami, ale przedmiotem tej rywalizacji będzie dostęp seksualny do innej kobiety, a nie do żony i matki.

ste ofiary przemocy w rodzinie to mężczyźni (ojcowie lub synowie) zabijani przez mężczyzn. W następnych 27% zabójca jest mężczyzna, a ofiąta kobieta. Kobiecy rzadko bywają zabójczyniami. Tylko w 5% przypadków kobiety zabijają męskich członków rodzin, a w 9% – kobiecych (Daly, Wilson, 1990, s. 178). W sumie w wieku dojrzałym rzeczywiście zabójstwa w rodzinie dokonują się w obrębie

członków tej samej płci, przede wszystkim między synami a ojcam. Dzieje się to jednak ponad 10 lat po zakończeniu fazy edyfalnej. Dane te świadczą więc bardziej na rzecz Traversa teorii konfliktu między rodzicami a potomstwem niż na rzecz Freudowskiej teorii kompleksu Edyfa (w sekcji 7.1 opisujemy przykład dodatkowych badań nad zabójstwami w rodzinie).

## Podsumowanie

Z perspektywy ewolucyjnej, potomstwo jest wehikułem genów rodziców, więc prawa ewolucji powinny faworyzować te mechanizmy rodzicielskie, które sprzyjają jego przetrwaniu i reprodukcji. Istnienie mechanizmów opieki rodzicielskiej udokumentowane u wielu zwierząt. Jedną z szczególnie interesujących zagadek jest, dlaczego matki opiekują się potomstwem bardziej niż ojcowie. Wysunięto trzy hipotezy mające wyjaśnić to zjawisko: (1) hipotezę mające wyjaśniać to zjawisko: (1) hipotezę mające wyjaśniać to zjawisko: (1) hipotezę mające wyjaśniać to zjawisko: (1)

szczególnie interesujących zagadek jest, jak widać, na przykładzie analizy zabójstw w konkretnych sytuacjach (na przykład w rodzinach przybranych).

Badając wypadki zabójstw w rodzinie w dwóch grupach ludności, wśród mieszkańców Kanady oraz Chicago, Daly i Wilson nie stwierdzili natężenia wrogości między przedstawicielami tej samej płci w fazie edyfalnej. W grupie mieszkańców Kanady 21 chłopców zostało zamordowanych przez własnych ojców i również 21 przez własne matki. Podobnie z dziewczynkami: 27 zginęło z rąk ojca, 27 z rąk matki. Jeżeli więc traktować zabójstwo jako miarę wrogości, to nie nadówodzi, że ojcowie są szczególnie wrogimi położeniami między synem a matką. Wynika z tego, że ojciec i syn mogą stać się rywalami, ale przedmiotem tej rywalizacji będzie dostęp seksualny do innej kobiety, a nie do żony i matki.

Z perspektywy ewolucyjnej, potomstwo jest wehikułem genów rodziców, więc prawa ewolucji powinny faworyzować te mechanizmy rodzicielskie, które sprzyjają jego przetrwaniu i reprodukcji. Istnienie mechanizmów opieki rodzicielskiej udokumentowane u wielu zwierząt. Jedną z szczególnie interesujących zagadek jest, jak widać, na przykładzie analizy zabójstw w konkretnych sytuacjach (na przykład w rodzinach przybranych).

Badając wypadki zabójstw w rodzinie w dwóch grupach ludności, wśród mieszkańców Kanady oraz Chicago, Daly i Wilson nie stwierdzili natężenia wrogości między przedstawicielami tej samej płci w fazie edyfalnej. W grupie mieszkańców Kanady 21 chłopców zostało zamordowanych przez własnych ojców i również 21 przez własne matki. Podobnie z dziewczynkami: 27 zginęło z rąk ojca, 27 z rąk matki. Jeżeli więc traktować zabójstwo jako miarę wrogości, to nie nadówodzi, że ojcowie są szczególnie wrogimi położeniami między synem a matką. Wynika z tego, że ojciec i syn mogą stać się rywalami, ale przedmiotem tej rywalizacji będzie dostęp seksualny do innej kobiety, a nie do żony i matki.

Z perspektywy ewolucyjnej, potomstwo jest wehikułem genów rodziców, więc prawa ewolucji powinny faworyzować te mechanizmy rodzicielskie, które sprzyjają jego przetrwaniu i reprodukcji. Istnienie mechanizmów opieki rodzicielskiej udokumentowane u wielu zwierząt. Jedną z szczególnie interesujących zagadek jest, jak widać, na przykładzie analizy zabójstw w konkretnych sytuacjach (na przykład w rodzinach przybranych).

Badając wypadki zabójstw w rodzinie w dwóch grupach ludności, wśród mieszkańców Kanady oraz Chicago, Daly i Wilson nie stwierdzili natężenia wrogości między przedstawicielami tej samej płci w fazie edyfalnej. W grupie mieszkańców Kanady 21 chłopców zostało zamordowanych przez własnych ojców i również 21 przez własne matki. Podobnie z dziewczynkami: 27 zginęło z rąk ojca, 27 z rąk matki. Jeżeli więc traktować zabójstwo jako miarę wrogości, to nie nadówodzi, że ojcowie są szczególnie wrogimi położeniami między synem a matką. Wynika z tego, że ojciec i syn mogą stać się rywalami, ale przedmiotem tej rywalizacji będzie dostęp seksualny do innej kobiety, a nie do żony i matki.

Z perspektywy ewolucyjnej, potomstwo jest wehikułem genów rodziców, więc prawa ewolucji powinny faworyzować te mechanizmy rodzicielskie, które sprzyjają jego przetrwaniu i reprodukcji. Istnienie mechanizmów opieki rodzicielskiej udokumentowane u wielu zwierząt. Jedną z szczególnie interesujących zagadek jest, jak widać, na przykładzie analizy zabójstw w konkretnych sytuacjach (na przykład w rodzinach przybranych).

Badając wypadki zabójstw w rodzinie w dwóch grupach ludności, wśród mieszkańców Kanady oraz Chicago, Daly i Wilson nie stwierdzili natężenia wrogości między przedstawicielami tej samej płci w fazie edyfalnej. W grupie mieszkańców Kanady 21 chłopców zostało zamordowanych przez własnych ojców i również 21 przez własne matki. Podobnie z dziewczynkami: 27 zginęło z rąk ojca, 27 z rąk matki. Jeżeli więc traktować zabójstwo jako miarę wrogości, to nie nadówodzi, że ojcowie są szczególnie wrogimi położeniami między synem a matką. Wynika z tego, że ojciec i syn mogą stać się rywalami, ale przedmiotem tej rywalizacji będzie dostęp seksualny do innej kobiety, a nie do żony i matki.

Z perspektywy ewolucyjnej, potomstwo jest wehikułem genów rodziców, więc prawa ewolucji powinny faworyzować te mechanizmy rodzicielskie, które sprzyjają jego przetrwaniu i reprodukcji. Istnienie mechanizmów opieki rodzicielskiej udokumentowane u wielu zwierząt. Jedną z szczególnie interesujących zagadek jest, jak widać, na przykładzie analizy zabójstw w konkretnych sytuacjach (na przykład w rodzinach przybranych).

Badając wypadki zabójstw w rodzinie w dwóch grupach ludności, wśród mieszkańców Kanady oraz Chicago, Daly i Wilson nie stwierdzili natężenia wrogości między przedstawicielami tej samej płci w fazie edyfalnej. W grupie mieszkańców Kanady 21 chłopców zostało zamordowanych przez własnych ojców i również 21 przez własne matki. Podobnie z dziewczynkami: 27 zginęło z rąk ojca, 27 z rąk matki. Jeżeli więc traktować zabójstwo jako miarę wrogości, to nie nadówodzi, że ojcowie są szczególnie wrogimi położeniami między synem a matką. Wynika z tego, że ojciec i syn mogą stać się rywalami, ale przedmiotem tej rywalizacji będzie dostęp seksualny do innej kobiety, a nie do żony i matki.

na zabicię niż dzieci mieszkające z dwójką biologicznych rodziców. Genetyczne pokrewieństwo rodziców z dzieckiem wydaje się więc być czynnikiem decydującym o poziomie opieki rodzicielskiej.

Zakłada się również, że wykształcone w toku ewolucji mechanizmy opieki nad potomstwem są wyzwalone na zdolność dzieci do przekształcenia tej opieki w sukcesję genetyczną. Trzy spostrzeżenia potwierdzają to założenie teoretyczne. Po pierwsze, dzieci z wadami wrodzonymi, takimi jak rozszczepienie kręgosłupa albo zespoły Downa, są powszechnie oddawane do instytucji opiekuńczych albo adopcji; jeżeli zostają w rodzinie, są znacznie bardziej narażone na maledictione ze strony rodziców. Po drugie, niewielkich różniców badanie na bliźniactach wykazało, że matki więcej inwestują w dzieci zdrowe niż chore. Po trzecie, małe dzieci są bardziej narażone na maltraktowanie i śmiertelne rąk rodziców niż starsze.

Trzecim czynnikiem wpływającym na jakość opieki rodzicielskiej jest możliwość innego wykorzystania zasobów inwestowanych w dziecko. Zasoby energii są ograniczone, więc ulokowanie ich w jednej czynności oznacza niemożność ulokowania ich w innej. W kilku badaniach analizowano zasady rzążące zabijaniem niemowląt, zakładając, że takie zabójstwa są negatywem opieki rodzicielskiej, czyli oznaczają jej przeciwieństwo. Okazało się, że młode kobiety częściej niż starsze zabijają swoje niemowlęta, przypuszczalnie dlatego, że miały przed sobą więcej czasu, podczas którego mogą inwestować w dzieci. Kobiety niezamężne częściej popełniają dzieciobójstwo niż mężatki. Trendy te prawdopodobnie odzwierciedlają reguły decyzyjne kobiet dotyczące sposobów rozdzielenia energii. Wreszcie mężczyźni, którzy mają więcej niż kobiety sposobności skiero-

wania energii na zdobywanie partnerek, mniej wysiłku wkładają w obowiązki rodzicielskie. W plemieniu Aka mężczyźni o wysokiej pozycji społecznej inwestują w opiekę nad dziećmi mniej niż mężczyźni o niskiej pozycji. Prawdopodobnie kierują wysiłki na poyskanie większej liczby żon.

Ewolucyjna teoria konfliktu między rodzicami a potomstwem zakłada, że interesy rodziców i dzieci nie pokrywają się, ponieważ stopień pokrewieństwa między nimi wynosi jedynie 50%. Zgodnie z nią każde dziecko będzie domagało się większej porcji zasobów rodzicielskich, niż rodzice będą skłonni dać. Z teorii tej wywodzą się zaskakujące tezy, takie jak: (1) twierdzenie, że konflikt matka – dziecko zachodzi czasami w macie, na przykład doprowadzając do poronienia; (2) twierdzenie, że rodzice bardziej cenią swoje dzieci niż one same ich, gdy osiągną wiek dojrzały. Pierwszą tezę potwierdzają empiryczne dane dotyczące stanu przedzurawkowego – wygląda na to, że zarodek wprowadza duże ilości ludzkiej gonadotropiny kosmówkowej do krwoobiegu matki, przez co wstrzymuje menstruację i umożliwia swoje zagrzebanie się. Drugą tezę potwierdzają dane dotyczące zabójstw w rodzinie. Rodzice, którzy starzejąc się, tracą na wartości, są częściej zabijani przez swoje dzieci, niż sami je zabijają. Jeśli się założyć, że osoby mniej wartościowe są bardziej narażone na zamordowanie, to prawdopodobieństwo zabicia rodzica przez dorosłe dziecko jest większe niż zabicie dorosłego dziecka przez matkę czy ojca. Wstępne wyniki badań kazały przypuszczać, że konflikt rodziców z dziećmi będzie ważnym obszarem przyszłych dociekanów empirycznych psychologii ewolucyjnej.

## SEKCJA 7.1 Zabójstwo rodziców a niewspółmierność oceny rodziców i dzieci

2 stycznia, w niedzielne popołudnie, czterdziestosześciolateń mężczyzna został zamordowany w domu strażem z bliskiej odległości. Zaatakował się piętnastoletni syn

Istnieją ograniczone świadectwa empiryczne wspierające tę tezę, przyjmniej w odniesieniu do ojców.

W pewnym badaniu przeanalizowano 11 zabójstw rodzinnych z Detroit. W 9 wypadkach rodzice zostali zamordowani przez dorosłe dzieci, w dwóch było odwrotnie (Daly, Wilson, 1988). W badaniu na większą skalę, przeprowadzonym w Kanadzie, 91 ojców zostało zamordowanych przez doroszych synów (82% wypadków zabójstwa na linii ojciec – syn), podczas gdy jedynie 20 dorosłych synów zostało zamordowanych przez ojców (18% ogólnego wypadków). Z badania tego wynikły często wypadki przybranych rodziców, w których pojawiają się szczególnego rodzaju konflikty.

Są to oczywiście jedynie wstępne dane i nie pozwalają one na jednoznaczne stwierdzenie, że konflikt między rodzicami a potomstwem wynika z asymetrii w ocenianiu. Wskazują one jednak, że strona uznana w tym związku za mniej wartościową ponosi duże ryzyko. Przysiąte badania, kierujące się tymi przesłankami, bez wątpienia doprowadzą do odkrycia wielu aspektów konfliktowej natury tego szczególnego bliskiego związku genetycznego.

Zakładając, że jesteśmy pewni ojcostwa, dzieci są spokrewnione genetycznie z każdym z rodziców w 50%. Nie oznacza to jednak, że powinniśmy każdego z rodziców równo cenić. Dzieci są wehikułami rodzicielskich genów, ale w miarę, jak rodzice się starzeją, stają się coraz mniej wartościowa dla swoich dzieci. Zarazem wartość dzieci dla rodziców różnie (inne możliwości reprodukcji zmniejszają się). W rezultacie, kiedy dzieci osiągają dojrzałość, są znacznie bardziej wartościowe dla swoich rodziców, niż oni sami są dla nich (Daly, Wilson, 1988). Wyniosek z tego wynodu jest prosty: ludzie mniej wartościowi są bardziej narażeni na zamordowanie, więc jest bardziej prawdopodobne, że

dorosłe dzieci zabiją rodziców niż na odwrót.

Istnieją ograniczone świadectwa empiryczne wspierające tę tezę, przyjmniej w odniesieniu do ojców. W pewnym badaniu przeanalizowano 11 zabójstw rodzinnych z Detroit. W 9 wypadkach rodzice zostali zamordowani przez dorosłe dzieci, w dwóch było odwrotnie (Daly, Wilson, 1988). W badaniu na większą skalę, przeprowadzonym w Kanadzie, 91 ojców zostało zamordowanych przez dorosłych synów (82% wypadków zabójstwa na linii ojciec – syn), podczas gdy jedynie 20 dorosłych synów zostało zamordowanych przez ojców (18% ogólnego wypadków). Z badania tego wynikły często wypadki przybranych rodziców, w których pojawiają się szczególnego rodzaju konflikty.

Są to oczywiście jedynie wstępne dane i nie pozwalają one na jednoznaczne stwierdzenie, że konflikt między rodzicami a potomstwem wynika z asymetrii w ocenianiu. Wskazują one jednak, że strona uznana w tym związku za mniej wartościowa ponosi duże ryzyko. Przysiąte badania, kierujące się tymi przesłankami, bez wątpienia doprowadzą do odkrycia wielu aspektów konfliktowej natury tego szczególnego bliskiego związku genetycznego.

# 8

## Problemy pokrewieństwa

*Istoty ludzkie na całym świecie wykazują nieomal obesesyjne zainteresowanie sprawami sekci i pokrewieństwa.*

Edmund Leach (1966)

Wyobraź sobie świat, w którym wszyscy się jednakowo kochają. Nikt nikogo nie wyróżnia. Z ta sama chęcią dajesz pozytywne niezajomemu co wlastname dzieciom. Twoi rodzice mogą opłacać kształcenie dzieci sąsiadów równie dobrze, jak twoje. Gdyby zaś w twojej obecności tonęły dwie osoby, a ty mógłbyś uratować tylko jedną, nie robiłoby ci różnicy, czy wyciągasz pomocną dłoń do swojego brata czy kogoś, kogo pierwszy raz widzisz na oczy.

Trudno to sobie wyobrazić, a powody tej trudności doskonale wyjaśnia teoria dostosowania łącznego. Podkreśla ona różnicowanie w stopniu pokrewieństwa genetycznego między ludźmi. Na ogólnym poziomie pokrewieństwo z rodicami, dzieci i rodzeństwem wynosi 50%, z dziadkami, wnukami, siostrzeńcami, bratankami, a także wujami i cioczkami wynosi 25%, z kuzyunami w pierwszym pokoleniu łączy nas 12,5% wspólnych genów, a w drugim – o połowę mniej. Zazwyczaj nie jesteśmy genetycznie spokrewnieni z obcymi.

stosowania łącznego można wyrowadzić jedną prostą zasadę, to brzmi ona następująco: Prawa doboru faworyzują ewolucję mechanizmów, które nakazują pomagać bliskim krewnym bardziej niż dalekim, a dalekim bardziej niż zupełnie obcym ludziom.

W niniejszym rozdziale zajmiemy się ewolucyjną psychologią pokrewieństwa. Od poprzednich rozdziałów różni się on tym, że będzie w nim dużo teori, a mało danych empirycznych. Nie bez powodu. Choć teoria ewolucji przekłada do problemów pokrewieństwa ogromną wagę, były one niemal całkowicie ignorowane przez psychologów (Daly, Salmon, Wilson, 1997). Po pierwsze dlatego, że trudniej jest prowadzić badania nad osobami spokrewnionymi niż takimi, których nikt nic nie łączy. Po drugie, we współczesnych społeczeństwach członkowie rodziny częściej mieszkają daleko od siebie. Zazwy-

Z perspektywy teorii dostosowania łącznego, wszystkich krewnych łączyc pewna liczba wspólnych genów, ale nie do wszystkich stosować można tę samą miarę. Poprzednio wspominaliśmy, że dzieci w oczach swych rodziców mają niejednakową wartość; w niniejszym rozdziale przeanalizujemy teorię głoszącą, że różni krewni mają dla nas różną wartość. Zalóżmy, że chcemy komuś pomóc. Teoretycznie rzecz biorąc, zgodnie z prawami ewolucji nasza chęć niestenia pomocy będzie wprost proporcjonalna do liczby narodzonych genów u osoby wymagającej wsparcia. Procesy doboru będą faworyzowały takie mechanizmy psychiczne, na mocy których sobie pomóżemy dwa razy cheaper niż naszemu bratu, ale z kolei bratu pomóżemy dwukrotnie częściej niż bratanekowi. W życiu, rzecz jasna, nie wszystko ma ten sam wymiar. Jeden brat, próbujący

ogromnym nakładem pracy wybić się jako autor piosenek, może więcej skorzystać z naszej pomocy niż inny, opływalający w dostatek. Jeżeli jednak z teorii do-

## Teoria dostosowania łącznego i jej konsekwencje

W tej części przedstawimy najpierw prawo Hamiltona, czyli techniczne ujęcie teorii dostosowania łącznego. Z tej perspektywy względu, jakimi obdarzamy własne dzieci, można traktować jako szczególny przykład faworyzowania wszystkich ludzi, mających w sobie kopie naszych genów. Następnie zajmiemy się doniosłymi konsekwencjami tej teorii w odniesieniu do takich zagadnień, jak współpraca, konflikt, podejmowanie ryzyka oraz żałoba.

### Prawo Hamiltona

Zgodnie z teorią dostosowania łącznego, ewolucyjnym przeznaczeniem każdej ce-

chy dziedzicznej jest wzmacnianie szans sukcesji genetycznej jednostki, która ta cechę posiada. Dostosowanie łączne to suma skutków danej cechy, wywieranych przez każdy z łańcuchów przyczynowych oraz ich sumę, służących przetwarzaniu oraz reprodukcji danej jednostki (sukcesja bezpośrednia), a także przetwarzaniu i reprodukcji jej krewnych, mierzoną w zależności od stopnia pokrewieństwa („pośrednia” sukcesja genetyczna). (Daly, Wilson, 1997, s. 267)

Aby zrozumieć powyższą definicję, trzeba wyobrazić sobie gen wywołujący zachowania altruistyczne w stosunku do in-

nich. Zachowaniem altruistycznym nazywamy takie zachowanie, na skutek którego (1) ktoś ponosi koszty po to, by (2) ktoś inny odniósł korzyści. Postawione przez Hamiltona pytanie brzmiało: W jakich warunkach taki altruistyczny gen mógłby się pojawić i rozpowszechnić? Wydaje się, że w normalnych okolicznościach altruizm nie powinien się pojawić. Ponosząc dodatkowe koszty, działały na niekorzyść własnej reprodukcji. Prawa doboru powinny przeciwdziałać wszelkim wysiłkom w interesie innych ludzi, spośród których wielu to nasi rywale. Hamilton stwierdził jednak, że altruizm mógł się objawić, jeżeli ponoszone koszty były mniejsze niż korzyści odniesione przez odbiorcę aktów altruizmu, spotęgowane prawdopodobieństwem, że nosi on w sobie kopię genu odpowiadającego za altruizm. Ujmując rzecz formalnie, zgodnie z prawem Hamiltona, proces doboru naturalnego faworyzuje mechanizmy altruistyczne, jeżeli

$K < p_z$

gdzie  $K$  oznacza koszty ponoszone przez altruistę,  $p_z$  – stopień pokrewieństwa genetycznego między altruistą a beneficjentem, a  $z$  – zysk beneficjenta. Zarówno koszty jak i korzyści ujmują się w kategoriach reprodukcyjnych.

Z powyższego wzoru wynika, że proces

doboru naturalnego sprzyja działaniom altruistycznym, jeżeli: korzyści beneficjenta noszącego 50% kopii genów altruisty są ponad dwukrotnie większe niż koszty altruisty; korzyści beneficjenta, mającego 25% kopii genów altruisty, są ponad czterokrotnie większe niż koszty altruisty; korzyści nosiciela 12,5% kopii genów altruisty, są ponad osiemkrotnie większe niż koszty altruisty. Oto przykład, ilustrujący powyższy wywód. Wyobraź sobie, że prze-

kraczasz rzekę i widzisz, jak dwie krewnią we wzburzonej wodzie. Możesz skoczyć do wody i uratować ich, ale zapłacisz za to własnym życiem. Według prawa Hamiltona w procesie doboru przeważają takie mechanizmy decyzyjne, zgodnie z którymi skoczysz do wody, by uratować trzech braci, ale nie skoczysz, jeśli rys mógł uratować tylko jednego. Oto powód: ratując trzech braci, stracisz wprawdzie własne życie (strata = 1 punkt), ale zyskasz „półtora życia”, ponieważ każdy z dwóch braci nosi 50% dwóch genów. Nie przewiduje się natomiast oddania życia za jednego brata, gdyż strata wyniosłaby 1 punkt, a zysk tylko 0,5. Zgodnie z logiką ewolucji mechanizmy decyzyjne powinnykazać ci poświęcić życie za pięciu siostrzeńców lub bratanków (1,25 punktu zysku wobec jednopunktowej straty) i za co najmniej dziewięciu kuzyńów.

Nie chodzi o to, by zachowania ludzi musiały koniecznie być zgodne z założeniami teorii dostosowania łącznego. Celem prawa Hamiltona jest zdefiniowanie warunków, w jakich mogły się rozwinać mechanizmy pomocy krewnym. Określa ono presję selekcyjną, której podporządkowane są geny altruizmu, a w rzeczywistości wszystkie geny. Dowolna cecha, która się pojawi w wyniku mutacji, jeśli tylko będzie sprzeczna z prawem Hamiltona, zostanie bezlitośnie wyeliminowana. Tylko geny przenoszące cechy zgodne z prawem Hamiltona mają szansę rozpowszechnić się w danej społeczności i stać się częścią wyposażenia gatunkowego. Nazywa się to czasami granicą rozwoju ewolucyjnego, bo tylko te geny, które spełniają warunki sformułowane przez prawo Hamiltona, mogą ewoluować.

Hamiltonowska teoria dostosowania łącznego jest najważniejszym dwudziesto-

wiecznym przeformułowaniem Darwinowskiej teorii doboru naturalnego. Zanim się pojawiła, altruistyczne uczynki były dla teorii ewolucji prawdziwą zagadką, ponieważ wydawały się osłabiać szanse przetrwania i reprodukcji danej jednostki. Dlaczego nie z którymi skoczysz do wody, by uratować wieleka zienna, spotykającą drapieżnika, podnosi alarm, choć przez to łatwiej może paść jego ofiara? Dlaczego człowiek oddaje nerkę swojemu bratu? Hamilton jednym śmiały posunięciem rozwiązał te zagadki i pokazał, jak mogła się rozwijać postawa altruistyczna niemotywowana bezpośredniimi korzyściami reprodukcyjnymi danej jednostki.

### Teoretyczne implikacje prawa Hamiltona

Najważniejszym wnioskiem z Hamiltona nie zakłada, że takie mechanizmy muszą się wykształcić – ostatecznie przeswiadczenie, że każdy rodzaj pokrewieństwa winien wykształcić właściwy sposób adaptacji psychicznej. Teoria Hamiltona nie zakłada, że takie mechanizmy muszą się wykształcić – ostatecznie w wielu gatunkach spokrewnione osobniki się pojawi w wyniku mutacji, jeśli tylko nawet ze sobą nie mieszkają, więc nie mają okazji, by psychiczne mechanizmy pokrewieństwa się rozwinyły. Teoria ta formułuje jednak przypuszczenia dotyczące ogólniej postaci takich mechanizmów – jeżeli się pojawią. W poprzednim rozdziale opisaliśmy wiele specyficznych „problemów rodzicielskich” i analizowaliśmy dowody na rzecz ewolucji mechanizmów rodzicielskich, takich jak różne traktowanie dzieci w zależności od stopnia pewności danego mężczyzny, że jest ojcem, oraz od wartości rorodznej tego dziecka. Teoria dostosowania łącznego uważa rodzicielstwo po prostu za szczególny przypadek pokrewnienia na świat. Rodzice często favoryzują

więźnia, jeden ze sposobów inwestowania w osobniki przenoszące kopie genów danej jednostki. Oczywiście, jest to wariant niezwykle istotny. Inne związki krwi, które występuowały w ciągu całej historii ewolucyjnej gatunku ludzkiego, to związki w obrębie rodzeństwa, w obrębie rodzeństwa przyrodzonego (tj. osób mających jedno z rodziców wspólnie), między dziadkami a wnukami itd. Rozważmy kilka z tych relacji, aby wyrobić sobie wyobrażenie o charakterze problemów adaptacyjnych, jakie stwarzają związki z krewnymi.

Rodzeństwo. Relacje w obrębie rodzeństwa stwarzają jedynie w swoim rodzaju problemy adaptacyjne. Tak było wcale historii gatunku ludzkiego. Przede wszystkim brat z siostrą mogą być naturalnymi sojusznikami – w końcu wspólnym ich pokrewieństwa genetycznego wynosi aż 50%. Zarazem jednak rywalizują oni o dostęp do zasobów rodzicielskich. Jest to rywalizacja silniejsza niż w jakichkolwiek innych związkach rodzinnych. Jak widać, w poprzednim rozdziale, rodzice favoryzują jedne dzieci kosztem innych. Zgodnie z teorią konfliktu między rodzicami a potomstwem, to co najlepsze dla rodziców, niekoniecznie musi być najlepsze dla danego dziecka. Dzieci zatem wcale nie historii gatunku rywalizowały między sobą o dostęp do zasobów rodzicielskich. Ze względu na ten konflikt trudno siędzić, że relacje między rodzeństwem są często ambivalentne (Daly, Wilson, 1997, s. 275).

Pewną ciekawą analizę (Sulloway, 1996) oparto na tezie, wedle której problemy adaptacyjne dzieci wynikające z postępowania ich rodziców tworzą odrebine „nisse”, określone kolejnością przychodząca na świat. Rodzice często favoryzują

najstarsze dziecko, dlatego bywa ono zuchowawcze, nastawione na podtrzymywanie istniejącego stanu rzeczy. Drugiemu dziecku utrzymywane *status quo* daje nie wiele, natomiast dużo może zyskać, buntując się przeciw niemu. Kolejne dzieci, a w szczególności te „środkowe”, są zdominem Sullowaya nastawione bardziej buntowniczo, ponieważ podtrzymywanie istniejącego porządku przynosi im najmniej korzyści. Sytuacja zmienia się w wypadku ostatniego, najmłodszego dziecka. Często rodzice są skłonni inwestować w nie bardziej niż w inne, bo jest ich ostatnim bezpośrednim sukcesem reprodukcyjnym, więc wyzbywają się zahamowań, którymi kierowali się w stosunku do poprzednich dzieci.

Spekulacje te zostały potwierdzone przez psycholog ewolucyjną Catherine Salmon (1997). Ustaliła ona, że śródkowe dzieci słabiej się solidaryzują i utoszamiają ze swoja rodziną. Na przykład, rzadziej wymieniają członka swojej rodziny jako kogoś sobie najbliższego. Rzadziej też interesują się swymi przodkami i krewnymi. Rzecz jasna, intrugująca kwestia wpływu kolejności urodzin na psychologię rodzinnej solidarności wymaga dalszych badań.

man (1982) stwierdzili, że rodzone siostry o wiele częściej niż siostry przyrodnie podejmowały wspólne działania w obronie swoich młodych.

Czy dotyczy to również ludzi? Nie wiadomo, bo nikt dotychczas się tym nie zajmował. Istnieja jednak ważne powody, by sądzić, że rozróżnienie na rodzeństwo biologiczne i przyrodnie pojawiało się regularnie w ewolucyjnej historii człowieka, wywierając dużą presję selekcyjną. Badania nad współczesnymi społeczeństwami plemiennymi wskazują, że kobiety często mówią dzieci z różnymi mężczyznami, i czasami ze związków pozanażeńskich, a czasami w wyniku kilku kolejnych małżeństw (Hill, Hurtado, 1996). Daly i Wilson (1997) spekluja, że „w przeszłości ustalenie, czy dzieci jednej matki są rodzeństwem pełnym czy przyrodnim, przypominało rzut monetą, choć rozróżnienie między stopniem pokrewieństwa równym 0,5 a równym 0,25 ma ogromną wagę przy podejmowaniu decyzji o rywalizacji lub współpracy” (Daly, Wilson, 1997, s. 277).

Konflikty w rodzinach przybranych, w których wychowują się dzieci o różnym stopniu pokrewieństwa genetycznego, byłyby idealnym materiałem do weryfikacji tych spekulacji.

**Hipotezy dotyczące uniwersalnych aspektów pokrewieństwa.** Daly, Salmon i Wilson (1997) wysunęli wiele hipotez dotyczących uniwersalnych aspektów pokrewieństwa. Po pierwsze, stwierdzili, że terminologia związków rodzinnych we wszystkich kulturach odzwierciedla punkt widzenia konkretnego człowieka, wskazuje na typ jego relacji z innymi członkami rodziny. Moi rodzice to ktoś inny niż two bracia. Wszystkie nazwy określają rodzaj pokrewieństwa między danym człowiekiem a innymi członkami rodziny.

Po drugie, we wszystkich systemach rodzinnych podstawowe znaczenie mają rozróżnienia określające płeć i pokolenie danego człowieka. Matki odróżniałe są od ojców, siostry od braci. Uważa się, że te rozróżnienia ze względu na płeć są postrzegane, gdyż właśnie płeć członka rodziny ma poważne konsekwencje reprodukcyjne. Na przykład matki mają stopycentową pewność swojego związku genetycznego z dziećmi, a ojcowie nie. Synowie mogą odnieść ogromny sukces reprodukcyjny, wiążąc się z wieloma partnerkami, a córki nie. Pieczętka rodzinny decyduje o tym, jakie problemy adaptacyjne napotka ona na swojej drodze, dlatego wszystkie systemy rodzinne kładą wielki nacisk na odróżnienie płci.

Po trzecie, wielkie znaczenie mają również determinaty pokoleniowe. Jak widać, różnica w rodzinie 7, związki między krewnymi będące odzwierciedlą stopień pokrewieństwa genetycznego. Bliskość uzuiciowa i kulturowa powinna być stosowna do stopnia pokrewieństwa. Oczywiście nie znaczy to, że ludzie muszą mieć świadomość genów, reprodukcji czy pokrewieństwa genetycznego.

Po czwarte, zasięłość w kontaktach z krewnymi będzie odzwierciedlała stopień pokrewieństwa genetycznego. Bliskość uzuiciowa i kulturowa powinna być stosowna do stopnia pokrewieństwa. Co więcej, niedowzajemnianie, przysługujące na przykład daje się komuś pozywione albo prezent, niczego w zamian nie oczekując, powszechnie akceptuje się między bliskimi krewnymi. Im dalszy stopień pokrewieństwa, tym ta akceptacja jest mniejsza, a najmniej jej w wypadku braku pokrewieństwa, na przykład między znajomymi. Krótko mówiąc, zakładamy, że w potrzebie ludzie zwrócią się o pomoc raczej do bliskich niż dalekich krewnych, a w razie konfliktu bliscy krevni szybciej dojdą do porozumienia niż dalecy.

Szósty wniosek z teorii dostosowania łącznego opiera się na przeświadczenie, że starsi członkowie rodziny będą należeli na młodszych, by utrzymywali oni z rodziną bliższe związki niż wynikające

**Rodzeństwo biologiczne a przyrodnie.** Teoretyczne rzeczą biorąc, w stosunkach rodzinnych bardzo ważne jest to, czy many rodzeństwo biologiczne czy przyrodnie, czy pochodzące na przykład od jednej matki mamy ze swoim bratem lub siostrą również wspólnego ojca. Teoretyczna waga tej kwestii bierze się stąd, że biologiczne rodzeństwo ma 50% wspólnych genów, a przyrodnie – jedynie 25%. W niezwykle interesującym badaniu obyczajów wiewiórek Warren Holmes i Paul Sher-

z powiązań genetycznych. Wyobraźmy sobie starszego mężczyznę, którego krewnymi są syn, siostra i siostrzeniec. Ten ostatni jest z nim spokrewniony w stopniu równym 0,25, a więc stanowi istotny wehikuł jego genów. Jednak dla jego syna jest to tylko kuzyn, a stopień pokrewieństwa między nimi wynosi 0,125. Każdy bezinteresowny uczynek na rzecz kuzyna jest, zgodnie z prawem Hamiltona ( $K < pz$ ) wart jedna osma kosztów. Syn starszego mężczyzny, pomagając synowi jego siostry, działałby zatem bardziej na rzecz sukcesji genetycznej swojego ojca niż swojej własnej. Z teorii dostosowania łącznego wynika więc, że starsi członkowie rodziny będą nakłaniać młodszych do pomagania kuzynom i innym krewnym w stopniu wykraczającym poza ich najlepiej pojęty interes. Jest to przykład międzypokoleniowego konfliktu interesów.

Siodmy wniosek z teorii dostosowania łącznego zawiera przekonanie, że pozyja danego człowieka w rodzinie – jego miejsce w strukturze genealogicznej – wpływa na jego poczucie tożsamości. Odpowiedź na pytanie: „kim jestem?”, jest formowana w znacznym stopniu przez sieć relacji rodzinnych, takich jak „syn Iksńskiego”, „córka Ygrekowskiej” czy „matka Zetkowskiego”. Jest to założenie, które łatwo zweryfikować, a które ma doniosłe znaczenie psychologiczne dla procesu formowania tożsamości człowieka (Salmon, Daly, 1996).

Ósmy wniosek z teorii dostosowania łącznego wskazuje, że pomimo różnic kulturowych w nazewnictwie krewnych, ludzie zawsze wiedzą, kto jest kim. Przykładem mogą być Indianie Yanomamö z Wenezueli. Nazywają oni braci i kuzynów tym samym słowem – *abaua*. W języku angielskim mamy natomiast dwa różne

słowa na te relacje. Czy oznacza to, że Indianie Yanomamö nie odróżniają braci od kuzynów? Kwestię tę zbadali dokładnie antropolog Napoleon Chagnon, pokazując członkom tego plemienia zdjęcia ich braci i kuzynów. Wprawdzie zapytywani odpowiadali *abaua*, patrząc na każdą z tych fotografii, ale kiedy mieli wskazać swojego „prawdziwego *abaua*”, nieodmiennie pokazywali brata, a nie kuzyna (Chagnon, 1981; Chagnon, Bugos, 1979). W razie konfliktu istnieje o wiele większe prawdopodobieństwo, że to „prawdziwy *abaua*” przyjdzie z pomocą. Choć więc terminologia związanych rodzinnych jest odmiana w każdej kulturze, a niektóre nazwy wydają się łączyć bądź mylić pewne typy związków, to z teorii dostosowania łącznego wynika, że wszyscy ludzie są dobrze zorientowani w prawdziwych relacjach rodzinnych.

Ostatni wniosek z teorii dostosowania łącznego świadczy o tym, że nazewnictwo rodzinny można się posługiwać, by wpływac na innych ludzi, wcale niepolaczonych więzami krwi. Przykładem może być prosha zebraka: „Bracie, wspominaj biadnego”. Dlaczego używa on tej formy? Ponieważ chętniej pomogliłyśmy bratu niż obcemu, zebrak liczy na to, że wyzwoli w nas działania właściwe związane z logiką walki o przetrwanie?

Aby wytlumaczyć ten akt altruizmu, wysunięto kilka hipotez (Alcock, 1993):

- 1. Hipoteza zbijania drapieżnika z tropu:** Celem alarmu może być zbicie drapieżnika z tropu. Kiedy wszystkie wiewiórki dokola biegają, powstaje zamęt, w wyniku którego drapieżnik traci orientację. Szanse wiewiórek na szczęśliwą ucieczkę zwiększa się, także tej z nich, która podnosi alarm.

**2. Hipoteza zniechęcania drapieżnika:** Choć wydaje się, że sygnał alarmowy zwraca uwagę drapieżnika na jego

## Dane empiryczne potwierdzające wnioski płynące z teorii dostosowania łącznego

Literatura naukowa niemal ignorowała zagadnienia psychologii związków opartych na pokrewieństwie. Choć z teorii dostosowania łącznego płyną domniemy wnioski, przeprowadzono mało badań mogących ją zweryfikować. Podjęto jednak pewną liczbę obiecujących rekonesansów badawczych, dotyczących zarówno ludzi, jak i zwierząt. Opisujemy teraz najważniejsze z nich.

### Podnoszenie alarmu przez wiewiórki

Kiedy wiewiórki ziemne stwierdzają obecność drapieżnika, takiego jak borsuk albo kojot, zdarza im się wydawać wysoki, rytmiczny gwizd, ostrzegający inne wiewiórki przed niebezpieczeństwem. Ostreżone wiewiórki odnoszą z tego bezpośrednią korzyść, bo mają większą szansę na przyczycie, ale ta, która podnosi alarm, pogarsza swoje położenie, gwizd zwalnia bowiem napastnika. Jak więc można wytlumaczyć jej zachowanie, na pierwszy rzut oką sprzeczne z logiką walki o przetrwanie?

Aby wytlumaczyć ten akt altruizmu, wysunięto kilka hipotez (Alcock, 1993):

- 4. Hipoteza inwestycji rodzicielskiej:** Choć podnosząca alarm wiewiórka na razie się na wielkie niebezpieczeństwo, to być może zwiększa szansę przeżycia swoich dzieci. W ten sposób alarmowanie jest formą inwestycji rodzicielskiej.

**5. Hipoteza dostosowania łącznego:** Choć wiewiórka podnosząca alarm na razie własne życie, to pomaga przeżyć swoim ciotkom, wujom, braciom, siostrom, kuzynom i rodzicom. Wedle tej hipotezy alarm ma na celu ostrzeżenie osobników noszących kopie genów danej wiewiórki, przez co działa ona na rzecz swojego dostosowania łącznego.

Aby zweryfikować te hipotezy, biolog Paul Sherman spędził kilka sezonów letnich w kalifornijskich lasach, pracowiąc studując obyczaje całej kolonii wiewiórek ziemnych (Sherman, 1977, 1981). Rezultaty są fascynujące. Sherman szybko wy-

sprawcę, to być może spełnia on funkcję odstręczającą. Drapieżnik, wiedząc, że został wykryty, rezygnuje z polowania, bo wie, że jego szanse rosną, kiedy atakuje zmieniać. Podnoszenie alarmu zwiększały więc szanse tego, kto go podnosi.

- 3. Hipoteza wzajemnego altruizmu:** Wiewiórka podnosząca alarm naraża się na niebezpieczeństwo, ale skorzysta na kolejnym razem, kiedy inna wiewiórka odwzajemni się w ten sam sposób. Ta hipoteza zakłada istnienie pewnych stałych relacji między wiewiórkami, które musiałyby pamiętać, kto im pomógł, a kto nie, i odwzajemniać się tylko tym, od którychtrzymały pomoc.

kluczyły dwie pierwsze hipotezy. Podłożenie alarmu rzeczywiście sprowadza na alarmującego niebezpieczeństwo. Stwierdzili, że wiewiórki, które to robią, znacznie częściej padają lżej drapeżników niż pozostałe. Sygnał alarmowy nie dezorientuje więc drapeżników (hipoteza 1), przeciwnie – ułatwia pochwycenie wiewiórki, która go wydaje. Alarm nie zmienia też drapieżników do polowania (hipoteza 2).

Sherman stwierdził ponadto, że wydanie sygnału alarmowego nie ma związku ani z długotrwałym przebywaniem danej wiewiórki z innymi, ani z zazielenością konfliktów. W ten sposób wykluczona została hipoteza trzecia, zgodnie z którą alarmowanie innych wynika z zasady wzajemnego altruizmu. Aby mogła się wykształcić taka postać altruizmu, niezbędne są stabilne i długotrwałe kontakty (Axelrod, 1984; Axelrod, Hamilton, 1981).

Pozostała więc tylko dwie hipotezy – investycji rodzicielskiej oraz dostosowania łącznego. Kiedy samce wiewiórek ziemnych osiągają wiek dojrzały, opuszczają dom i przyłączają się do grup, w których nie mają krewnych. Samice przeciwne – pozostają w kregu rodzinnym i są otoczone ciotkami, siostrzennicami, siostrami, córkami i innymi spokrewnionymi samcami. Okazuje się, że podnoszą one alarm częściej niż samce – o mniej więcej 21%. Ten fakt jest zgodny zarówno z hipotezą investycji rodzicielskiej, jak i dostosowania łącznego, ponieważ z alarmu korzystają dzieci danej wiewiórki, i jej dalsi krewni. Decydujące znaczenie ma więc zachowanie tych wiewiórek, które nie mają blisko siebie swoich dzieci, ale są otoczone dalszymi krewnymi. Czy podnoszą one alarm, spotykając drapieżnika? Odmawiając własnych dzieci podnoszą alarm, powiedź jest twierdząca. Wiewiórki nie-

siostrzenice i ciotki. Choć więc inwestycja rodzicielska może być jedną z funkcji sygnalu alarmowego, to moce wsparcie uzyskuje również hipotezę dostosowania na rzecz tej hipotezy, stwierdzając, że samice wiewiórki w sytuacji konfliktów terytorialnych ruszają z odsieczą swoim krewnym, nie pomagają natomiast wiewiórkom niespokrewnionym (Holmes, Sherman, 1982). W sumie odkrycia te wspierają pogląd, że altruizm mógł się ukształtować na skutek oddziaływania mechanizmów dostosowania łącznego.

Wiewiórki ziemne to jeden gatunek, a ludzie inny. Czy można zakładać, że dostosowanie łączne prowadzi do altruizmu wśród ludzi?

### Świadczenie pomocy w oczach mieszkańców Los Angeles

W jednym z pierwszych badań nad zjawiskiem dostosowania łącznego u ludzi dwaj naukowcy poddali obserwacji 300 mieszkańców Los Angeles w wieku 35–45 lat. Otto podawane przez nie przyznyły otrzymywania lub udzielania pomocy:

Potrzebowalam pieniężny, aby dostać się do związku zawodowego; złamałam obójczyk i on wypędził mnie z domu; rozmawiam z przyjaciółką o jej problemach małżeńskich; opiekowałam się dziećmi koleżanki, kiedy była chorą; mój syn miał kłopoty z policją; ona zajęła się dwójką moich dzieci, kiedy rodziłam trzecie; mąż ją opuścił; amputowano jej nogę; potrzebowałam pieniężny na spłatę domu. (Essock-Vitale, McGuire, 1985, s. 141)

Kobiety opisaly 2520 wypadków użyskania pomocy i 2651 wypadków służenia

pomocy. Spóśród weryfikowanych hipotez dwie są dla nas szczególnie ważne: (1) gotowość pomagania krewnym wzrasta wprost proporcjonalnie do stopnia pokrewieństwa; (2) gotowość pomagania krewnym wzrasta wprost proporcjonalnie do wartości rozrodowej beneficjenta.

Na rycinie 8.1 widzimy w ujęciu procentowym wypadki pomagania, rozbite na trzy kategorie w zależności od stopnia pokrewieństwa – 50%, 25%, mniej niż 25% pokrewieństwa genetycznego (np. kuzyn w pierwszej linii). Jak przypuszczało, prawdopodobieństwo świadczenia pomocy rosło wraz ze stopniem pokrewieństwa, co potwierdza podstawowy wniosek płynący z teorii dostosowania łącznego. Warto jednak zauważyć, że przykłady pomocy ze strony krewnych stanowiły tylko jedną trzecią wszystkich wypadków niesienia pomocy. Wielokrotnie pomoc pochodziła od bliskich przyjaciół. Tym zagadnieniem zajmujemy się w rozdziale 9.

### Pomaganie sobie w sytuacji zagrażającej życiu

Teoria ewolucji zdecydowanie głosi, że pomaganie innym i altruizm nie są dziełem przypadku. Jednym z czynników najlepiej je określających jest stopień pokrewieństwa genetycznego. Nasi krewni noszą w sobie kopie naszych genów. Im bliżej stopień pokrewieństwa, tym bardziej akt pomocy służy naszej sukcesji genetycznej. Oczywiście, nie zastanawiamy się nad tym, pomagając innym. Jednak w historii ewolucji gatunku ludzkiego prawa doboru tak ukształtowały nasze mechanizmy psychiczne, że częściej pomagamy bliskim niż dalekim krewnym.

W trakcie pewnego badania poddano weryfikacji szereg hipotez wywiedzionych z teorii dostosowania łącznego, a dotyczących mechanizmów podejmowania decyzji (Burnstein, Grandall, Kitayama, 1994).

$P = \text{stopień pokrewieństwa (na przykład } p=1/2 \text{ to rodzice, rodzeństwo, dzieci; } p=1/4 \text{ to rodzeństwo przyrodnie, dziadkowie, wnuki, ciotki, wujowie, siostrenice, siostry, bratankowie, bratnice; } p \text{ między } 0 \text{ a } 1/4 \text{ to krewni, dziecięce, dzieci przyrodniego rodzeństwa itd.) Bliskim krewnym pomaga się częściej niż dalekim.}$

źródło: Essock-Vitale, McGuire, 1985 s.143.  
Copyright 1985 © za zgodą Elsevier Science.

Zakładano również, że ludzie częściej pomagają tym krewnym, którzy mają większy potencjal reprodukcyjny. To zalożenie też się potwierdziło: kobiety, pomagając swoim dzieciom oraz dzieciom swoich braci i sióstr, doznawały z ich strony znacznie mniej pomocy. Strumień pomocy płynie bowiem od starszych do młodszych. Co może odzwierciedlać różnicę potencjału reprodukcyjnego.

Warto zachować pewien dystans do powyższych ustaleń. Badania prowadzone tylko wśród kobiet z jednego miasta (Los Angeles), posługując się jedną metodą zbierania informacji. Jak jednak zobaczymy za chwilę, pokrewieństwo ma ogromny wpływ na gotowość do niesienia pomocy również wśród mężczyzn w różnych społeczeństwach i niezależnie od przyjętej metodologii.

Badacze zakładali w szczególności, że gotowość pomagania innym będzie wprost proporcjonalna do stopnia, w jakim beneficjent wspomaga dostosowanie łączne krewietństwa genetycznego między nimi. Wzajemna pomoc okazywana sobie przez rodzeństwo (stopień pokrewieństwa = 50%) powinna zwiększać się stopniowo – w miarę zmniejszania się stopnia pokrewieństwa genetycznego między nimi. Jeszcze mniejsza pomoc powinna być chęć nieienia pomocy osobom spokrewnionym jedynie w 12,5%, na przykład kużynom w pierwszej linii. Żadna inna teoria psychologiczna nie określa z taką precyzją współczynnika gotowości do niesienia pomocy ani nie traktuje pokrewieństwa jako podstawy aktów altruizmu.

Pokrewieństwo genetyczne jest ważnym, ale nie jedynym czynnikiem wpływającym na uczynki altruistyczne. Gotość do niesienia pomocy powinna spadać w miarę wzrostu wieku beneficjenta. Pomaganie osobie starszej ma bowiem mniejszy wpływ na naszą sukcesję genetyczną niż pomaganie komuś, kto może mieć jeszcze potomstwo, które poniesie w przyszłość kopie naszych genów. Nic tylko wiek się liczy. Zgodnie z założeniami teorii dostosowania łącznego powinniśmy częściowo pomagać krewnym o wyższej wartości rozrodczej i tym, którymi gwarantują lepszy zwrot poniesionych „inwestycji”. Żadna teoria psychologiczna nie pozwala na sformułowanie tak precyzyjnych hipotez.

Weryfikując te hipotezy (Burnstein i in., 1994), wyróżniono dwa rodzaje pomocy: (1) pomoc o zasadniczym znaczeniu dla życia beneficjenta oraz (2) pomoc stosunkowo niewielką, jak wręczenie datku bezdomnemu. Nakreślone powyżej

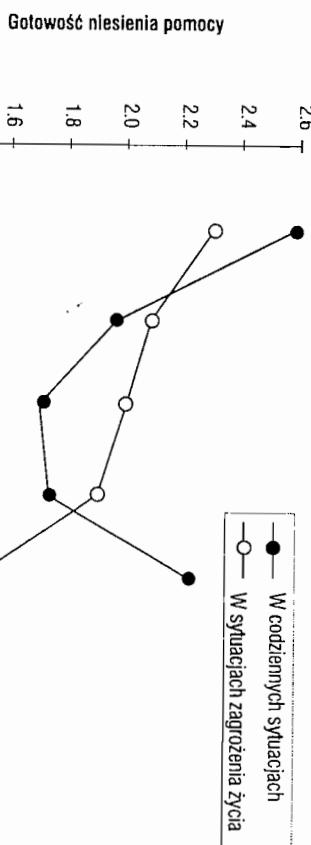
wzorce postępowania altruistycznego powinny w pierwszym wypadku zaznaczyć się mocniej niż w drugim.

Burnstein i jego współpracownicy badali przedstawicieli dwóch odmiennych społeczności: amerykańskiej i japońskiej. Respondentów pytano, co by zrobiili, gdyby ich dom stanął w płomieniach i miał szansę uratować tylko jedną z trzech znajdujących się w nim osób. Badacze podkreślali, że tylko jedna z tych osób może przeżyć, a inną musza zgiąć. W mniej dramatycznym scenariuszu respondenci mieli wskazać, komu pomogliby zanimić zakupy ze sklepu do domu. Tu również trzeba było wskazać tylko jedną osobę. Hipotetyczni beneficjenci byli w różnym stopniu spokrewnieni z respondentem.

Okazało się, że gotowość niesienia pomocy w tych wyobrażonych sytuacjach spada wraz ze stopniem pokrewieństwa.

Rodzeństwo, spokrewnionemu genetycznie w 50%, pomagało częściej niż osobom spokrewnionym w 25%, a tym z kolei częściej niż spokrewnionym w 12,5%. Zależność ta była szczególnie wyraźna w sytuacjach zagrożenia życia.

Gotowość niesienia pomocy w sytuacjach ekstremalnych spadała w miarę, jak rośnie wiek potencjalnego beneficjenta. Jednolatkom pomagano częściej niż dziesięciolatkom, a tym – częściej niż osiemnastolatkom. Najmniej chętnie pomagano siemdziesięciopięciolatkom. Co ciekawe, tendencja ta odwracała się w wypadku mniej dramatycznych aktów pomocy. Jeżeli chodziło o pomoc w załatwianiu spraw zycia codziennego, to siedemdziesięciopięciolatkom pomagano częściej niż czterdziestopięciolatkom (zob. ryc. 8.2). Japoncy nie różnili się pod tym względem od Amerykanów, z czego wynika, że zjawisko to nie ogranicza się jedynie do kręgu kultury zachodniej.



**RYCINA 8.2. Gotowość niesienia pomocy w sytuacjach ekstremalnych i codziennych w zależności od wieku beneficjenta**

Źródło: Burnstein, Crandall, Kitayama, 1994. Copyright © 1994 by the American Psychological Association.

### Burnstein i jego współpracownicy udowodnili, że chęć niesienia pomocy w sprawach naprawdę ważnych wzrasta wraz ze stopniem pokrewieństwa genetycznego między pomagającym a beneficjentem, a generalnie rzeczą biorąc, jest również zależna od wartości rozrodczej beneficjenta. W jednym miejscu wyniki badań nie pokrywają się z założeniami. Ludzie są bardziej skłonni pomagać jednolatkom niż dziesięciolatkom, choć starsze dzieci mają wyższą wartość rozrodczą. Aby wyjaśnić to zaskakujące zjawisko, niezbędne są stawiają więcej pieniędzy bliskim krewnym niż dalekim?

Założenia teorii dostosowania łącznego można zweryfikować, rozpatrując kwestię sukcesji majątkowej. Czy biorąc pod uwagę tę teorię, da się przewidzieć treść sporządzanego testamentu? Czy ludzie zostawiają więcej pieniędzy bliskim krewnym niż dalekim?

Psychologowie Martin Smith, Bradley Kish i Charles Crawford (1987) poddali testowi psychologiczne aktów pomocy: (1) ludzie zostawią swoim krewnym oraz wspólnikom większą część majątku niż osobom niespokrewnionym. Wspólnikowie pojawiają się tutaj nie ze

TABELA 8.1 Wielkość spadku a stopień pokrewieństwa

Spadkobiercy	Wielkość spadku w procentach
Wspólnażonek Krewni p=0,50	36,9 55,3
Potomstwo Synowie Córki Rodzeństwo Bracia Siostry p=0,25	46,5 38,6 19,2 19,4 7,9 3,2 4,8 8,3 5,1 2,3 2,8 3,2 1,8 1,4
Dzieci rodzeństwa Bratankowie, bratanki Siostrzeńcy, siostrzenice Wnuczka Wnuki Wnuczki p=0,125	Bratankowie, bratanki Siostrzeńcy, siostrzenice Wnuczka Wnuki Wnuczki 0,6 0,3 0,3 7,7 100*
Kuzyni Kuzynki Osoby obce Ogółem	Kuzyni Kuzynki Osoby obce Ogółem

\*Różnica między sumą wartości w poszczególnych pozycjach a pozycją „ogółem” wynika z zaokrąglania.

źródło: Smith, Kish, Crawford. 1987. Copyright © 1987 za zgodą Elsevier Science.

względem na związki krwi, lecz w wyniku założenia, że zadbają oni o obdarzenie wspólnymi zasobami dzieci i wnuków. (2) krewnymi niż dalekim. (3) Ludzie więcej swych zasobów przekazują potomstwu niż rodzeństwu, choć stopień pokrewieństwa genetycznego jest w obu wypadkach taki sam. Jest to uzasadnione tym, że potomstwo, na ogół młodszesie niż rodzeństwo tej samej osoby; ma wyższą wartość rozrodczą. W tym momencie życia, w którym się pisze testament, albo gdy przychodzi do jego realizacji, rodzeństwo ma na ogół okres rozrodczy za sobą, a potomstwo może przeznaczyć otrzymane zasoby na rzecz kolejnych pokoleń.

Aby zweryfikować te przypuszczenia, przebadano zapisy spadkowe 1000 losowo wybranych zmarłych (552 mężczyzn i 448 kobiet) z okolic Vancouver w Kanadzie. Badacze rejestrówali całkowitą wartość spadku oraz część przeznaczoną każdemu spadkobiercy. Sukcesorów dzielono w zależności od stopnia pokrewieństwa genetycznego ze zmarłym, wyróżniając takie kategorie, jak syn, córka, brat, siostra, wnuk, wnuczka, siostrzeńca, bratanka, siostrzeńiec, bratanek, kuzyn, kuzynka. Wyróżniono również dwie kategorie osób niespokrewnionych, to jest wspólniątkonka oraz osobę obłącą. Do tej ostatniej kategorii załączono też organizacje.

Majątek rozdysponowany przez mężczyzn wynosił średnio 54 000 dolarów, a zasoby kobiet – 51 200 dolarów. Co ciekawe, kobiety rozdzielały swój majątek między większą liczbę spadkobierców (średnio 2,8) niż mężczyźni (2). Tabela 8.1 pokazuje, jaka część majątku przypadała średnio na każdą z kategorii spadkobierców.

Pierwsza hipoteza została zdecyduowanie potwierdzona. Tyko 7,7% ogółu masy

spadkowej przekazano osobom obcym, wobec 92,3%, które otrzymali wspólnialążonkowie i krewni. Również druga hipoteza znalazła potwierdzenie: bliscy krewni otrzymali w spadku więcej niż dalecy.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę wyłącznie zapisy pozymione na rzecz krewnych, to 46% masy spadkowej przekazano kremnym mającym 50% genów identycznych z genami zmarłego, 8% kremnym złączonym ze zmarłym 25-procentowym pokrewiennstem genetycznym, a mniej niż 1% kremnym mającym 12,5% genów zmarłego. Dane te potwierdzają hipotezę, według której wymogi dostosowania łącznego tak ukształtowały mechanizmy psychiczne odpowiedzialne za alokację zasobów, że tworzyły one ludzi bliżej spokrewnionych genetycznie.

Trzecia hipoteza, zgodnie z którą ludzie zapisują więcej potomstwu niż rodzeństwu – również znalazła potwierdzenia. Rzeczywiście, zapisy na rzecz dzieci były częściej i znacznie większe niż na rzecz rodzeństwa (38,6% wobec 7,9% masy spadkowej).

Debra Judge (1995) w swych stosunkowo niedawnych badaniach potwierdziła, że kobiety zapisują swój majątek częściej liczbie spadkobierców. Mężczyźni częściej zapisywali cały majątek żonie, nierzadko wyrażając przy tym przekonanie, że ona z kolei przekaże go dzieciom. Oto kilka przykładowych uzasadnień takiej decyzji:

[...] ponieważ wiem, że [żona] jest osoba godna zaufania i zadbą o wykształcenie moich chłopców [...] oraz ich dobry start życiowy;

[...] nie zapisuję nic dzieciom [...], bo wiem, że moja żona o to zadbą;

[...] żona najlepiej będzie umiała zadać o cały majątek. Ufam też, że zaopatrzy dzieci tak, jak ja bym to zrobił. (Judge,

1995, s. 306)

Mężczyźni powszechnie ufają, że żona odpowiednio ulokuje zasoby. Kobiety, które w momencie śmierci były zamężne, nie przejawiały takiego zaufania. Jeżeli w ogóle wymieniali męża w testamencie, to nierzadko obwarowywali swój zapis zastrzeżeniami. Sześć kobiet całkiem wykluczyło męża za spadku, motywując to porzuceniem, „waznymi” lub „doskonałymi” przyczynami bądź „złym prowadzeniem się męża”. Pewna kobieta zapisała mężowi cały majątek pod warunkiem, że się nie ożeni ponownie” (Judge, 1995, s. 307).

Trudno wyciągać z tego daleko idące wnioski, ale jedna uwaga sama się nasuwa. Wiadomo, że starsi mężczyźni częściej wchodzą powtórnie w związku małżeński niż starsze kobiety (Buss, 1994). Wdowcy mogą więc majątkiem swojej żony przyciągnąć nową partnerkę, a nawet złożyć życie nową rodzinę. W takiej sytuacji zasoby zmarłej żony przypadłyby w udziale osobom zupełnie z nią niespokrewnionym.

nym. Natomiast prawdopodobieństwo ponownego zamążpójścia jest w wypadku starszej kobiety niewielkie, a że będzie miała z kolejnego związku dzieci – jeszcze mniejsze (najczęściej kobiety już są wówczas po menopauzie). Mężczyzna ma więc podstawy, by ufać, że wdowa po nim przeznaczy majątek na wsponaganie ich wspólnych dzieci. Jeżeli to rozumowanie jest poprawne, to psychologia łaczenia się ludzi w pary wywiera daleko idący wpływ na wiele dziedzin ludzkiej aktywności, oddziałując nawet na odmienne u każdej plemi ukształtowanie kwestii „wiar” i „zaufania”. Na skutek tego kobiety przekazują swoim mężom mniej swoich zasobów niż mężowie przekazują im.

W sumie wszystkie trzy hipotezy zo-

stały potwierdzone empirycznie. Krewni zostają lepiej uposażeni na drodze spadku niż obcy. Bliscy krewni dostają więcej niż dalecy. Krewni w pierwszej linii (przed wszystkim dzieci) otrzymują więcej niż krewni z bocznych linii, na przykład siostry i bracia.

Jak można interpretować te ustalenia, biorąc pod uwagę, że formalne testamenty są wynalazkiem stosunkowo świeżej daty? Na pewno nie trzeba postulować istnienia specjalnego „mechanizmu sporządzania testamentu”, bo jest to zbyt nowy obyczaj, aby mógł stanowić element ewolucji człowieka. Nai prawdopodobniej u ludzi wykształciły się psychiczne mechanizmy przekazywania zasobów, przy czym opierają one na zasadach stosunkowo świeżej daty, czyli majątku nagromadzonym podczas życia jednostki, i ewentualnie podlegającym rozdysponowaniu za pomocą testamentu. Ogólnie rzecz ujmując, poczynione ustalenia są kolejnym empirycznym dowodem na rzecz tezy, że zjawisko dostosowania lęgznego wywiera presję selekcyjną na proces, w toku

którego kształtują się mechanizmy psychiczne człowieka.

### Inwestycje czynione przez dziadków

W minionym wieku, w miarę jak rostało się społeczeństwa, a spokrewnieni ze sobą ludzie osiedlali się w odległych od siebie zakątkach kraju, obserwowałyśmy stopniowe zanikanie rodzinny wielopokoleniowej. Pomimo jednak odchodziły od takiego środowiska rodzinnego, które dominowało w trakcie ewolucji gatunku ludzkiego, więź między dziadkami a wnukami nie traciła na znaczeniu (Euler, Weitzer, 1996).



Jako że zachodnie mass media glorifyją młodość, mogliby się zdawać, że zostanie dziadkiem lub babcią wiąże się z wielkim smutkiem, oznaczając starość i nadchodząjącą śmierć. Tymczasem dzieje się wręcz przeciwnie. Wnuk witany jest z radością i poczuciem spełnienia (Fisher, 1983). Wszyscy znani starszych ludzi z dumą pokazujących fotografie swoich wnuków, wszyscy musieliszy słuchać długich opowieści o ich zaletach.

Istnieje jednak w tej materii ogromne zróżnicowanie. Niektórzy dziadkowie przejawią silną więź emocjonalną, inni zaś zachowią chłodny dystans, nie dając do kontaktu i rzadko inwestując swoje zasoby. Ostatnio psychologowie ewolucyjni postanowili wyjaśnić to zróżnicowanie inwestycji dziadków – o tyle dziwne, że przecież to właśnie ich wnuki przenoszą ich geny w przyszłość.

Teoretycznie rzecz biorą, współczynnik pokrewieństwa genetycznego między dziadkami a wnukami wynosi 0,25. Jak więc wytlumaczyć zróżnicowanie w poziomie inwestycji ze strony dziadków? Wydarzyły się przypomnieć sobie kilkakrotnie już wspominana fundamentalna różnicę między kobietami a mężczyznami. Mężczyźni zmagają się z problemem niepewności ojcostwa, podczas gdy kobiety mają stuprocentową pewność swojego macierzyństwa. Odnosi się to zarówno do rodziców, jak i dziadków, z pewnym jednak specjalnym zastrzeżeniem: chodzi o dwa pokolenia potomków, więc z perspektywy dziadka nie pokrewieństwa genetycznego mogła ulec przerwaniu aż dwukrotnie (DeKay, 1995). Po pierwsze, może on nie być genetycznym ojcem swojego syna lub córki. Po drugie, jego syn może wcale nie być genetycznym ojcem jego domniemanego wnuków. Na skutek tej podwójnej niejasności związki krwi między dziadkiem

a dzieciem jego syna są najbardziej wątpliwe spośród wszystkich rodzajów więzi między dziadkami a wnukami.

Na przeciwnym końcu skali znajdują się kobiety, których córki mają dzieci. Babcia jest wówczas całkowicie przekonana, że jej wnuki noszą w sobie kopię jej genów (pamiętajmy, że ta wiedza nie musi być świadoma). Jest ona niewątpliwie matką swojej córki, a jej córka jest niewątpliwie matką swoich dzieci. Teoretyczny wniosek z teorii dostosowania łącznego jest więc jasny: ujmując rzecz z perspektywy wnuka, matka matki (MaMa) powinna inwestować najwięcej, zaś ojciec ojca (OjO) – najmniej (zakładając, że wszystkie inne czynniki są równoważne).

A co z dwoma pozostałymi rodzajami relacji wnucząt z – matką ojca (MaOj) oraz z ojcem matki (OjMa)? W obydwu wypadkach linia pokrewieństwa ma jeden słaby punkt. Mężczyzna, którego córka ma dzieci, może nie być genetycznym ojcem swojej córki. Kobieta może nie być spokrewniona z dziećmi swego syna, jeżeli zna syna znotowała mu kukulce jako – czyli została zapłodniona przez innego mężczyznę. Poziom inwestycji takich dziadków powinien teoretycznie mieć się pośrodku, między przypadkami całkowitej pewności pokrewieństwa genetycznego (MaMa) a przypadkami największych wątpliwości co do tego pokrewieństwa (OjO).

Inwestowanie we wnuki przybiera wiele postaci, zarówno wymiernych, jak psychologicznych. W zakresie wymiernych form inwestowania we wnuki można obserwować częstotliwość kontaktów, inwestowanie środków materialnych, gotowość do adopcji wnuka czy dzielenia się z nim swoją właściwością. Jeżeli chodzi o znaki psychologiczne, to badani podlegają wyraźnie uczuć, rozmiar żalu po ewentualnej śmierci wnuka, gotowość ponoszenia

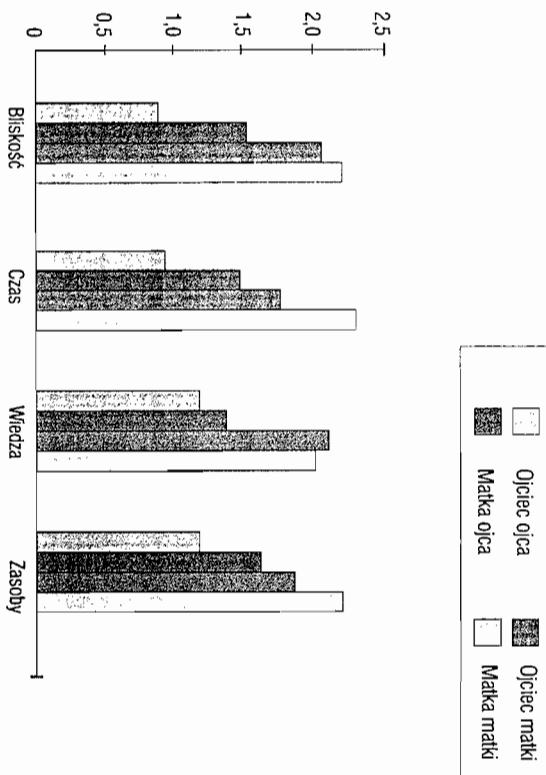
Dziadkowie często inwestują we wnuczka, okazując im dużo ciepła i uwagi oraz zabiegając o częste kontakty. Ich zaangażowanie można wytlumaczyć, opierając się na podstawie teorii niepewności ojcostwa, stworzonej przez Dekaya (1995), oraz Euler i Weitzera (1996).

Dziadkowie często inwestują we wnuczka, okazując im dużo ciepła i uwagi oraz zabiegając o częste kontakty. Ich zaangażowanie można wytlumaczyć, opierając się na podstawie teorii niepewności ojcostwa, stworzonej przez Dekaya (1995), oraz Euler i Weitzera (1996).

różnego rodzaju ofiar. Hipoteza zróżnicowanego poziomu inwestowania zakładła, że poziom wymiernych i psychologicznych oznak gotowości inwestowania we wnuki zależy od rodzaju relacji lączących dziadków z wnukami. Inwestycje powinny być największe przy relacji typu MaMa, najmniejsze przy relacji typu OjOj. Relacje MaOj oraz OjMa powinny się mieścić gdzieś pośrodku.

Hipotezę tę poddano weryfikacji podczas dwóch oddzielnych badań przeprowadzonych na przedstawicielach dwóch różnych kulturowo społeczności. Psycho-

log ewolucyjny Todd DeKay (1995) poddał badaniom 120 amerykańskich studentów. Każdy z nich wypełnił kwestionariusz, w którym odpowiadał na pytania dotyczące swojej rodziny i oceniał każde czworga dziadków wedle następujących kategorii: stopień podobieństwa fizycznego, stopień podobieństwa psychicznego, czas spędzony z każdym z dziadków w okresie dzieciństwa, przejęta od nich wiedza, otrzymane prezenty, poziom więzi emocjonalnej z każdym z dziadków. Wyniki badań zamieszczone na rycinie 8.3.



**RYCINA 8.3** Inwestowanie dziadków we wnuki

Badania wykazują, że matka matki jest najbardziej związana uczuciowo z wnukami, spędza z nimi najwięcej czasu inwestując nie najwięcej zasobów materialnych, podczas gdy ojciec ojca we wszystkich tych kategoriach osiąga najgorsze wyniki. Ustalenia te odzwierciedlają prawdopodobnie działań wykształconych w toku ewolucji mechanizmów psychicznych, wyczulonych na stopień pokrewieństwa genetycznego.

Źródło: DeKay, *Grandparental investment and the uncertainty on kinship*, wystąpienie w lipcu 1995 roku na siódmej konferencji Human Behavior and Evolution Society w Santa Barbara.

Wykres z lewej strony odzwierciedla poziom bliskości uczuciowej badanego z każdym z dziadków. Respondenci najmniejszą więź emocjonalną odczuwali z matką swojej matki, a najmniejszą – z ojcem swojego ojca. Podobna zależność stwierdzono w zakresie ilości czasu spędzonego z dziadkami oraz prezentów (zasobów) od nich otrzymywanych. Jednym wyjątkiem w stosunku do zakładanego wzoru były wyniki dotyczące ilości wiedzy otrzymywanej od dziadków. Choć zgodnie z założeniami najmniej respondenci nauczyli się od ojca ojca, to najwięcej nie tylko od matki matki, lecz również od ojca matki.

Inną interesującą prawidłowość stwierdzono w wypadkach pośredniej niepewności ojcostwa. We wszystkich czterech kategoriach ojciec matki zajął wyższą pozycję niż matka ojca. Jak można to wyjaśnić skoro w obydwiu wypadkach istnieje jednakowe prawdopodobieństwo przerwania linii pokrewieństwa genetycznego? DeKay (1995) przewidział tą prawidłowość, wskazując, że nieuwierność małżeńska występuała częściej w młodszym niż starszym pokoleniu – teza ta znajduje potwierdzenie w badaniach empirycznych (Lauman, Gagnon, Michael, Michaels, 1994). Stopień niepewności pokrewieństwa genetycznego byłby więc większy w relacji matka – syn niż w relacji ojciec – córka, ponieważ syn należy do pokolenia młodszego niż ojciec. Jeżeli ta hipoteza znajdzie potwierdzenie w dalszych badaniach empirycznych, to można będzie uznać, że dziadkowie są wyczuleni na przejawy nieuwierności w młodszym pokoleniu lub pojedyncze wypadki tego typu, stawiające pod znakiem zapytania fakt pokrewieństwa między nimi a ich dziecierni i wnukami.

Hipotezę inwestowania dziadków we wnuki poddali weryfikacji również Harold Euler i Barbara Weitzel, którzy przeprowadzili badanie 1857 Niemców (Euler, Weitzel, 1996). Z tej liczby wyodrębniono grupę 603 osób, które miały to szczęście, że co najmniej do ich siódmego roku życia cała czwórka dziadków żyła. Respondenci w tym badaniu, w jakim stopniu każde z dziadków było *gekummet* – jest to niemieckie słowo, mające dwa podstawowe znaczenia: „(1) opiekunkowość; (2) emocjonalną i/lub intelektualną więź” (Euler, Weitzel, 1996, s. 55). Wyniki zamieszczone w tabeli 8.2. Sa one niemal identyczne z wynikami badań prowadzonych przez Dekaya wśród wnuków amerykańskich. Za najbardziej *gekummet* uznawano babcię ze strony matki – w tym typie relacji nie ma żadnych wątpliwości co do pokrewieństwa genetycznego. Za najmniej *gekummet* uznawano dziadka ze strony ojca – w tym wypadku jest najwięcej wątpliwości. Podobnie jak w badaniu amerykańskim ojcowie matek inwestowali więcej niż matki ojców.

To ostatnie zjawisko jest szczególnie interesujące, ponieważ pozwala wykluczyć alternatywne wyjaśnienie – że kobiety mają większą skłonność do inwestowania niż mężczyźni, a ta różnica między płciami obejmuje również stosunki wnuków z dziadkami. Wyniki obydwiu badań temu przeczą. W każdym z nich dziadkowie ze strony matki inwestowali więcej niż babcię ze strony ojca. Ewentualne tłumaczenie różnic w inwestowaniu odmiennym nastawieniem każdej z płci nie pozwalałoby zrozumieć, dlaczego dziadkowie, w pewnych przynajmniej okolicznościach, inwestują więcej niż babcię.

Mozna też przypuszczyć, że różnice w trojskliwości wynikają z różnych odległości od miejsca zamieszkania wnuka. Euler i Weitzel wyliczyli więc średnią odległość od miejsca zamieszkania wnuka dla każdej kategorii dziadków. Jak pokazuje tabela

8.2, średnie te we wszystkich wypadkach były niemal identyczne. Ten czynnik nie może więc tłumaczyć różnic w poziomie inwestowania.

Wiele pytań pozostaje jeszcze bez odpowiedzi. Jaki wpływ na decyzje dziadków ma obowiązujący w danym pokoleniu poziom przyzwolenia na niewierność małżeńska? Czy dziadkowie na bieżąco oceniają możliwość ciąży ich synowej z innym mężczyzną i odpowiednio do tego zmieniają poziom swojego zaangażowania? Czy wypatrują u wnuków podobieństwa do siebie i na tej podstawie podejmują decyzje?

Te pytania, dotyczące w istocie rzeczy ewolucyjnej psychologii inwestowania dziadków we wnuki, doczekają się prawdopodobnie odpowiedzi w nadchodzącej dekadzie. W chwili obecnej, na podstawie ba-

dań przeprowadzonych w dwóch różnych kulturach, można stwierdzić rzeczą następującą: inwestowanie dziadków we wnuki jest uzależnione od stopnia pewności, że jest genetyczna między nimi nie została przerwana. (W sekcji 8.1 omawiamy kwestię inwestowania wujów i ciotek).

### Różnica płci a stosunek do związków rodzinnych

Jak ważne są dla ciebie stosunki rodzinne? Jeżeli jesteś kobietą, to najprawdopodobniej sa one bardzo ważne. Jeżeli jednak jesteś mężczyzną, to takie prawdopodobieństwo jest znacznie mniejsze. Oto wyniki dwóch badań przeprowadzonych niedawno przez psychologów ewolucyjnych (Salmon, Daly, 1996).

TABELA 8.2 Troskliwość dziadków

Wyniki badań potwierdzają hipotezę, że najwięcej troskliwości przejawiają babice ze strony malki (największa pewność pokrewieństwa genetycznego), a najmniej – dziadkowie ze strony ojca (najmniejsza pewność pokrewieństwa genetycznego). Potwierdza to też, że niepewność ojcostwa, kumulowana na przestrzeni pokoleń, wpływa na psychologię inwestowania we wnuki.

RODZAJ RELACJI	PEWNOŚĆ POKREWIEŃSTWA	ODLEGŁOŚĆ OD MIEJSCA ZAMIESZKANIA WNUKA			
		WARTOŚĆ SREDNIA	WARTOŚĆ ODCHYLENIE STANDARDOWE	WARTOŚĆ SREDNIA	ODCHYLENIE STANDARDOWE
Małka matki	+/+	5,16	1,84	3,75	2,26
Ojciec matki	-/+	4,52	1,98	3,74	2,28
Małka ojca	+/-	4,09	2,00	3,83	2,27
Ojciec ojca	-/-	3,70	2,02	3,85	2,32

+ – więcej troski; - – mniej troski

Założenia strategii reprodukcyjnej a pewność wiegi genetycznej ( $N=603$ ); odległość między miejscem zamieszkania dziadków a wnuków podana jest w kilometrach logarytmicznych ( $N=207$ ).  
źródło: Euler, Weitzel, 1996. Copyright © 1996 Walter de Gruyter, Inc.

W jednym z nich badacze prosili 24 parę, z których każda tworzyła dorosłe rođenstwo (brat i siostra), o możliwie precyzyjne nakreślenie swojego drzewa genealogicznego za pomocą zapisanych w komputerze instrukcji. Siostry potrafili sobie przypomnieć większą liczbę krewnych niż bracia (średnio 32, wobec 27,5), co jest przystycznie znacząca różnica. Aż w 20 parach na 24 – kobiety wymieniały większą liczbę krewnych niż bracia. Tylko w dwóch wypadkach było odwrotnie, a w dwóch brat i siostra wymienili identyczną liczbę krewnych. Sytuacja wyglądała tak samo niezależnie od tego, o jaki rodzaj pokrewieństwa chodziło: czy pytano o relacje pośrednie nazwano się córkami, podczas gdy jedynie 12,5% mężczyzn nazwano się synami. Co ciekawe, na pytanie o człowieka, (dziadkowie, pradziadkowie) czy o jeniecze (bracia, kuzyni), czy też o linie ojca lub matki.

Czy potrafisz wymienić nazwiska panieńskie swoich babciek i prababciek? Jeżeli jesteś kobietą, to prawdopodobieństwo udzielenia odpowiedzi się zwiększa. 58% kobiet wymieniło więcej nazwisk panieńskich niż mężczyzn, a ani jeden brat nie wymienił więcej nazwisk niż jego siostra (w niektórych parach obydwoje wymieniali równą liczbę nazwisk panieńskich). Kobiety mają więc lepszą pamięć do związków rodzinnych niż mężczyźni. Nie da się tego wyjaśnić ogólnie lepszą pamięcią kobiet, ponieważ płcie nie różnią się między sobą zdolnością zapamiętywania (Salmon, Daly, 1996).

W drugim badaniu przeprowadzonym przez tych samych badaczy (Salmon, Daly, 1996) 300 uczestników (150 kobiet i 150 mężczyzn), studentów pewnego kanadyjskiego uniwersytetu, wypełniło kwestionariusz zatytułowany „Kim jesteś?”, zatoczony w następujące polecanie: „W 10 pustych rubrykach napisz 10 różnych zdań odpowiadających na pytanie, kim jesteś?”

Pisz odpowiedzi w takiej kolejności, w jakiej przychodzi ci do głowy. Postaraj się wypełnić kwestionariusz jak najszybciej” (Salmon, Daly, 1996, s. 292).

Choć mężczyźni i kobiety równie często określali się przez odniesienie do struktur rodzinnej (53% kobiet i 51% mężczyzn), różniły się znaczenie, jeśli chodzi o najczęściej podnoszony aspekt pokrewieństwa. Kobiety znacznie częściej wymieniały role rodzinne, szczególnie te, których nazwy określały relacje rodzinne. Spóśród kobiet, które użyły w stosunku do siebie nazwy rodzinnej określającej relację, 44% nazwalo się córkami, podczas gdy jedynie 12,5% mężczyzn nazwalo się synami. Co ciekawe, na pytanie o człowieka, z którym się czują najmocniej związani, zarówno mężczyźni jak kobiety wskazywali raczej siostry niż brata.

Jak można zinterpretować te różnice? Jedna z odpowiedzi mówi, że w ewolucyjnej historii gatunku ludzkiego kobiety poprzez inwestowanie w członków rodzinnych (oraz korzystanie z ich inwestycji), podczas gdy u mężczyzn sukces reprodukcyjny w większym stopniu związany był z dostępem seksualnym do dużej liczby partnerek. Jeżeli to rozumowanie jest poprawne, to można oczekiwać, że kobiety więcej energii będą wkładały w myślenie o krewnych, zapamiętywanie ich i śledzenie ich losów. Zgodnie z ta interpretacją wspomniane różnice między kobietami a mężczyznami powinny być ponadkulturowe.

W innej wersji można uznać, że różnice te są kulturowo uwarunkowane i odzwierciedlają problemy adaptacyjne, charakterystyczne dla współczesnego społeczeństwa kanadyjskiego lub może dla całej kultury zachodniej. Być może w tych kulturach kobiety są bardziej zależne od krewnych,

## SEKCJA 8.1

### Inwestycje ciotek i wujów

Zgodnie z teorią dostosowania łącznego, w procesie doboru faworyzowane będą te mechanizmy, które prowadzą do inwestowania w osoby spokrewnione. Pokrewieństwo mierzy się dwoma czynnikami: (1) relacjami rodzinnymi (na przykład siostry są ze sobą bliżej spokrewnione niż siostry z bratankami) oraz (2) pewnością ojcostwa, wynikającą z utrzymywania lub nieutrzymywania przez kobietę stosunków pozamążeniskich. W niniejszym rozdziale rozważaliśmy dowody przemawiające za twierdzeniem, że w miarę wzrostu wątpliwości co do ojcostwa danego mężczyzny zmniejsza się poziom inwestowania dziadków we wnuki. Czy zjawisko to dotyczy tylko dziadków, czy obejmuje również innych krewnych, na przykład ciotki i wujów?

Zgodnie z tą logiką ciotki ze strony matki (siostry matki) powinny inwestować więcej niż ciotki ze strony ojca (siostry ojca). Podobnie wujowie (bracia matki) powinni inwestować więcej niż stryjowie (bracia ojca). Pewność pokrewieństwa generuje, w miarę wzrostu wątpliwości co do ojcostwa danego mężczyzny zmniejsza się poziom inwestowania dziadków we wnuki. Czy zjawisko to dotyczy tylko dziadków, czy obejmuje również innych krewnych, na przykład ciotki i wujów?

Zgodnie z tą logiką ciotki ze strony matki (siostry matki) powinny inwestować więcej niż ciotki ze strony ojca (siostry ojca). Podobnie wujowie (bracia matki) powinni inwestować więcej niż stryjowie (bracia ojca).

Aby zweryfikować to założenie, poddano badaniom 285 studentów amerykańskich, których rodzice w tym momencie żyli (Gaulin, McBurney, Brakeman-Wartell, 1997). Każdego z respondentów poproszono o odpowiedź,

za pomocą siedmiopunktowej skali, na następujące pytania: (1) Jak bardzo troszcza się o ciebie wujowie/ciotki ze strony matki/ojca? (2) Kto z nich bardziej się o ciebie troszczy? (s. 142). Badacze wybrali zwrot „troszcza się”, aby respondenci wzajemnie pod uwagę rozmaite roztaczały potencjalnych korzyści. Wyniki badania przedstawią tabela.

Warto zwrócić uwagę zwłaszcza na dwa zjawiska. Po pierwsze, odmienne podejście każdej z płci. Ciotki inwestują więcej niż wujowie, niezależnie od tego, czy pochodzą z linii matki czy z linii ojca. Po drugie, ciotki i wujowie ze strony matki inwestują zazwyczaj więcej niż ciotki i wujowie ze strony ojca, co potwierdza założoną hipotezę.

Zdaniem badaczy każde z tych zjawisk może wynikać z innej przyczyny. To, że kobiety inwestują w krewnych więcej niż mężczyźni może oznaczać, iż mężczyźni przeznaczają nadwykiki swoich dochodów na pozyskiwanie dodatkowych partnerów. Jak widzieliśmy w poprzednich rozdziałach, w kategoriach reprodukcyjnych duża liczbawiązków opłacała się bardziej mężczyzn niż kobietom. Dzisiaj mężczyźni prawdopodobnie odziedziczyli po przodkach mechanizmy psychiczne kążace im kierować nadwyżkę zasobów na pozyskiwanie dodatkowych partnerów, a przynajmniej robić to w stopniu większym niż kobiety.

za pomocą siedmiopunktowej skali, na następujące pytania: (1) Jak bardzo troszcza się o ciebie wujowie/ciotki ze strony matki/ojca? (2) Kto z nich bardziej się o ciebie troszczy? (s. 142).

Badacze wybrali zwrot „troszcza się”, aby respondenci wzajemnie pod uwagę rozmaite roztaczały potencjalnych korzyści. Wyniki badania przedstawią tabela.

Warto zwrócić uwagę zwłaszcza na dwa zjawiska. Po pierwsze, odmienne podejście każdej z płci. Ciotki inwestują więcej niż wujowie, niezależnie od tego, czy pochodzą z linii matki czy z linii ojca. Po drugie, ciotki i wujowie ze strony matki inwestują zazwyczaj więcej niż ciotki i wujowie ze strony ojca, co potwierdza założoną hipotezę.

Zdaniem badaczy każde z tych zjawisk może wynikać z innej przyczyny.

To, że kobiety inwestują w krewnych więcej niż mężczyźni może oznaczać, iż mężczyźni przeznaczają nadwykiki swoich dochodów na pozyskiwanie dodatkowych partnerów. Jak widzieliśmy w poprzednich rozdziałach, w kate-

goriach reprodukcyjnych duża liczba

wiązków opłacała się bardziej mężczyzn niż kobietom. Dzisiaj mężczyźni

prawdopodobnie odziedziczyli po przodkach mechanizmy psychiczne kążace im kierować nadwyżkę zasobów na pozyskiwanie dodatkowych partnerów, a przynajmniej robić to w stopniu większym niż kobiety.

Tabela 8.3  
Ocena zainteresowania krewnymi ze strony ciotek i wujów w zależności od płci oraz rodzaju pokrewieństwa

PŁEĆ KREWNEGO	ZE STRONY MATKI		ZE STRONY OJCA	
	Ciotka	Średnio Odczytanie standardowe	Wujek	Średnio Odczytanie standardowe
Ciotka	4,75 (4,71)	1,84	3,65 (3,65)	3,28 (3,31)
Wujek	1,93	1,71		

Źródło: Gaulin, McBurney, Brademan-Wartell, 1997.

Natomiast przyczyn inwestowania w większym stopniu przez krewnych matki niż ojca należy upatrywać w mniejszej pewności rzeczywistego pokrewieństwa genetycznego. Niepewność ojcostwa, a wskutek tego i pokrewieństwa genetycznego, najlepiej tłumaczy ewolucję mechanizmów psychicznych leżących u podłożu de-

cyjii inwestycyjnych ciotek i wujów. Kiedy pokrewieństwo jest absolutnie pewne, na przykład w wypadku relacji między tobą a dziećmi twojej siostry, inwestujesz chętniej. Jeżeli nie jest

pewne, na przykład w wypadku relacji między tobą a dziećmi twojego brata, chęć inwestowania może się zmniejszyć.

W sumie zgodnie z założeniami teorii dostosowania łącznego pokrewieństwo genetyczne ma duży wpływ na poziom inwestowania w krewnych. Tam, gdzie może ono być zakwestionowane, poziom inwestycji spada. Dotyczy to różnych rodzajów relacji rodzinnych, obejmując ciotki, wujów, babcię i dziadków.

podczas gdy mężczyźni mogą w większym stopniu polegać na związkach innych niż rodzinne, jak więże przyjaźni (Salmon, Daly, 1996). Na przykład Chagnon (1988) stwierdził, że w plemieniu Indian Yanomamo z Wenezueli mężczyźni lepiej niż kobiety radzą sobie z klasyfikowaniem relacji rodzinnych. Dobra orientacja w strukturach rodzinnych ma tam dla mężczyzn ogromne znaczenie, ponieważ od niej zależy, kogo mogą poślubić.

Jedynie przeszłe badania mogą ustalić, czy stwierdzone przez Daly'ego i Salmona (1996) różnice między płciąmi są uniwersalne czy uwarunkowane kulturowo. To, co już wiemy, pozwala jednak przypuszczać, że u każdej płci rozwinięta się odmienna psychologia związków rodzinnych, co może odzwierciedlać odmienną naturę problemów adaptacyjnych, z którymi mężczyźni i kobiety stykali się w toku ewolucji gatunku ludzkiego.

SEKCJA 8.1 cd.

## Ewolucja rodzin w szerszym ujęciu

Czym jest rodzina? Różne dyscypliny wiedzy różnie ją definiują, a przedstawiciele nauk społecznych nie uzgodnili jednolitego stanowiska (Emlen, 1995). Socjologowie, zwracając uwagę na wychowanie dzieci jako konstytutywną funkcję rodzin, często definiują ją jako grupę ludzi dorosłych razem mieszkających, płodzących i wychowujących dzieci. Natomiast antropologowie podkreślają związki krwi, definiując rodzinę jako grupę rodziców, dzieci wolnego stanu oraz niekiedy dalszych krewnych, mających wspólnych przodków.

Biolog ewolucyjny Stephen Emlen określił rodzinę jako grupę, w której „potomstwo aż do osiągnięcia wieku dojrzego utrzymuje stałe związki z rodzicami” (Emlen, 1995, s. 8092). Rozróżnia on dwa typy rodzin: (1) **rodziny proste**, w których jest jedno z rodziców albo obaj, przy czym tylko jedna samica rodzi dzieci (np. matka i jej potomstwo); (2) **rodziny poszerzone**, w których dwoje lub więcej spokrewnionych osobników tej samej płci może się reprodukować. Warto zauważyć, że obecność samca nie jest niezbędną cechą rodzinny. Jeżeli jednak jest on obecny, rodzinę taką nazywamy dwurodzicielską, bo matka i ojciec dzieła się odpowiedzialnością za potomstwo. Jeżeli samca nie mówimy o rodzinie **żeńskiej**, bo to samica (albo samica ze swoimi krewniakami) wychowuje dzieci. Podstawową cechą wyróżniającą rodzinę jest to, że dzieci mieszkają z rodzicami jeszcze wtedy, gdy same mogą plodzić potomstwo.

Rodzina stanowi tak powszechny element życia ludzi, że jej istnienie przyjemny za oczywistość. Zastanawiające jednak, że tylko 3% ptaków i ssaków tworzy związki rodzinne (Emlen, 1995). Dlaczego tak mało? Dlaczego w świecie

zwierzętym większość młodych opuszcza gniazdo, skoro tylko dojrzeje do tego biologicznie, a tylko nieliczne pozostają z rodzicami po osiągnięciu dojrzałości naukowej? Najprawdopodobniej dlatego, że pozostanie w gnieździe rodzinnym (albo opóźnianie momentu opuszczenia go) po ciąga za sobą poważne koszty reprodukcyjne. W rodzinach prostych potomstwo, mieszkając w domu rodzinnym, nie reprodukuje. Natomiast w rodzinach poszerzonych rodzice mogą aktywnie zakłócać reprodukcję swoich dzieci (np. przeszkadzając w pozyskaniu partnera). W obu wypadkach dzieci, opóźniając moment opuszczenia domu rodzinnego, narażają na szwank własne możliwości reprodukcji.

Zycie w rodzinie nakłada więc na potomstwo dwa rodzaje kosztów: (1) opóźnienie reprodukcji, a czasami wręcz jej uniemożliwienie (najwyższy koszt), oraz (2) koncentracja rywalizacji o zasoby (np. pożywienie), przez co życie stawa większe wyzwania zarówno przed potomstwem, jak i rodzicami. Rodziny mogą się więc rozwijać tylko w tych rzadkich wypadkach, w których korzyści z pozostawania młodych w rodzinie są tak wielkie, że przewyższają wspomniane koszty.

W celu wyjaśnienia ewolucji rodzin sformułowano dwie podstawowe teorie. Pierwsza z nich to teoria ograniczeń środowiskowych. Zgodnie z nią rodzinę tworzą się wtedy, gdy małe osobniki nie potykają brak wakatów reprodukcyjnych, tj. możliwości reprodukcji. W tych warunkach i koszty pozostania w kregu rodzinny – odroczenie własnej reprodukcji – korzysta z opuszczenia jej są niewielkie.

Z teorii Emlena można wyrowadzić kilka hipotez. Niektóre z nich dotyczą rodzinnej dynamiki pokrewieństwa i kolejnej operacji.

**Hipoteza 1: Rodziny powstają, kiedy istnieje niedobór wakatów reprodukcyjnych, i rozpadają się, kiedy takie wakaty się pojawiają.** Rodziny będą nie stabile, będą powstawać i rozпадać się zależnie od okoliczności. Tę hipotezę podano weryfikacji, badając kilka gatunków ptaków (Emlen, 1995). Kiedy tworzono nowe wakaty reprodukcyjne tam, gdzie uprzednio ich nie było, dorosłe potomstwo opuszczalo gniazdo, aby je wypełnić, opóźnianie momentu opuszczenia go po-

dowodząc w ten sposób do rozrodu stabilnej uprzednio rodzinny. Z hipotezy tej wynika, że dojrzale ptakowo młode osoby, które nie potrafią jeszcze skutecznie rywalizować o partnera albo są za mało zasalone, aby utrzymać dom, pozostaną w kregu rodzinnym.

**Hipoteza 2: Zasobne rodziny będą bardziej stabilne i trwale niż te, którym brak zasobów.** Jeżeli chodzi o ludzi, to z hipotezy tej wynika, że bogate rodziny przesiąkają teorią ograniczeń środowisko-potoków. Po pierwsze, rodziny powstają wtedy, gdy liczba młodych przedstawicieli danego gatunku przewyższa realne możliwości reprodukcyjne. To założenie pochodzi z teorii ograniczeń środowisko-potoków. Po drugie, rodziny powstają wtedy, gdy małe osobniki muszą czekać do momentu, kiedy będą w stanie skutecznie rywalizować o niewielkie wakaty reprodukcyjne. Po trzecie, rodziny powstają wtedy, gdy pozostałe w domu rodzinnym wiążą się z dużymi korzyściami, takimi jak większa szansa przeżycia, większa sposobność nabycia umiejętności rywalizacji, większy dostęp do zasobów rodzinnych oraz większa związanie i dostosowanie łączne.

**Hipoteza 3: Członkowie rodzin częściej pomagają sobie nawzajem w wykonywaniu młodych niż członkowie grup niespokrewnionych.** Na przykład brat albo siostra mogą pomagać w wykonywaniu młodszego rodzeństwa. W ten sposób, dzięki mieszkaniu z rodziną, wspomagają własne dostosowanie łączne. Tę hipotezę łatwo zweryfikować w środowisku ludzkim.

**Hipoteza 4:** W środowisku rodzinnym poziom agresji na tle seksualnym będzie niższy niż w grupie niespokrewionej, ponieważ krewni będą unikać zagrożeń związanych z kazirodztwem.

Stosunki seksualne między bratem a siostrą będą rzadkie, podobnie jak rywalizacja syna z ojcem o matkę. Dzięki obniżeniu poziomu rywalizacji seksualnej wewnętrznej rodziny jej członkowie nie będą musieli poznosić kosztów pilnowania partnera. Choć członkowie rodziny mają wiele sposobności nawiązywania kontaktów seksualnych, u ssaków i ptaków związki kazirodze są niezwykle rzadkie. U 18 spośród 19 przebadanych pod tym względem gatunków ptaków partner pochodzi prawie zawsze spóza rodziny (Emlen, 1995). Związki kazirodzcze między ludźmi również należą do rzadkości, częściej natomiast zdarzają się między ojczymami a pasierbicami (Thornhill, 1992).

Dруга группа гипотез dotyczy zmian w dynamice życia rodzinnego w wyniku śmierci lub odejścia głównego rodu.

**Hipoteza 5:** Kiedy głowa rodu odejdzie lub umrze, członkowie rodziny będą rywalizować o jego miejsce. Podstawą teorii Emlena jest pogląd, że rodzina jest formą rozwiązania adaptacyjnego problemu niedoboru możliwości reprodukcyjnych. Śmierć jednego z rodziców otwiera przed potomstwem takie możliwości. Im wkończonej we wszystkich 23 przebadanych wypadkach śmierci ojca jego miejsce zajęły jeden z synów, zmuszając matkę do odejścia. U ludzi analogiczna sytuacja zda-

której ojciec zapisał cały majątek) są kwestionowane (Smith, Kish, Crawford, 1987).

**Hipoteza 6:** Odejście główny rodziny i zasiedlenie jej przez osobę genetycznie niespokrewioną z resztą rodziny doprowadzi do wzrostu konfliktów na tle seksualnym. Kiedy matka ponownie wychodzi za mąż po rozwodzie bądź śmierci ojca, zakaz kazirodztwa traci na ostrosći. Ojczym może na przykład czuć pociąg seksualny do swojej pasierbicy, przez co matka i córka stają się rywalkami. Wśród ptaków agresja między synami a przybranymi ojcam jest zjawiskiem powszechnym, ponieważ te niespokrewione samce stają się seksualnymi rywalami (Emlen, 1995). U ludzi hipotezę konfliktu i agresji na tle seksualnym łatwo zweryfikować, porównując stosunki w obu typach rodzin – rodzinie pełnej i tej, w której jedno z rodziców jest przybrane.

Teoria Emlena pozwala więc na sformułowanie wielu sprawdzalnych hipotez. Niektóre z nich zostały potwierdzone w trakcie badań nad ptakami oraz ssakami, w tym naczelnymi, ale inne czekają jeszcze na weryfikację. Szczególnie ciekawe jest pytanie, czy można je odnaleźć do rodzin ludzkich. Teoria Emlena nie zakłada, że w rodzinie panuje spokój i harmonia. Konflikt, rywalizacja, a nawet otwarta agresja – to normalne składniki życia rodzinnego, w którym ścierają się odmienne interesy różnych jego uczestników.

**Krytyka Emlenowskiej teorii rodziny.** Psychologowie ewolucyjni Jennifer Davis oraz Martin Daly poddali niedawno teorię Emlena krytyce, wprowadzając do niej kilka korzystnych modyfikacji oraz weryfikując empirycznie jej podstawowe hipotezy (Davis, Daly, 1997). Davis i Daly stawiają trzy tezy, pozwalające ujrzeć rodzinę

w innym świetle: (1) rodzinny ludzkie trzymają się razem z uwagi na rywalizację ze strony innych grup; koalicja rodzinna jest w warunkach rywalizacji między grupami ludzkimi bardzo korzystna; (2) ludzie aktywnie uczestniczą w szeroko zakrojonych procesach wymiany opartej na wzajemnym altruizmie osób niespokrewionych; (3) członkowie rodziny, którzy nie płodzą potomstwa, na przykład kobiety po okresie przekwitania, nie mają interesu w nawiązaniu swoich dzieci do opuszczenia rodzin; sprzyja to jej stabilizacji.

Wszystkie te trzy tezy każą inaczej spojrzeć na koncepcje Emlena. Na przykład, zgodnie z jego pierwszą hipotezą, rodzina powinna tracić stabilność z chwilą pojawienia się możliwości reprodukcji. Jednak opuszczenie rodziny w tych nowych okolicznościach, przez kobietę po okresie przekwitania nie ma sensu, ponieważ jest ona w stanie ich wykorzystać. Powinna raczej pozostać z rodziną i pomagać jej. Stosunkowo wcześnie menopauza u człowieka może więc być czynnikiem sprzyjającym zakładaniu rodziny.

Inna modyfikacja wynika z faktu, że ludzie angażują się aktywnie w wymianę między sobą. Rozważmy w jego świetle trzecią hipotezę Emlena, według której członkowie rodzin pomagają sobie nawzajem w wychowaniu młodych częściej niż ludzie niespokrewieni. Kobiety często

coś do zaoferowania, wskazując, w jakich warunkach rodziny zachowują stabilność, a w jakich narzucone są na rozkład. W nadchodzącej dekadzie badacze niewątpliwie zajmą się weryfikacją tych hipotez oraz ich modyfikacji i odkryją wiele mechanizmów psychicznych – odpowiedzialnych i za współpracę, i za konflikty – których przeznaczeniem jest rozwiązywanie problemów adaptacyjnych niesionych przez życie rodzinne". Psychologia ewolucyjna ma tu

**Podsumowanie**

Na wstępie tego rozdziału przyjrzeliśmy się dokładniej Hamiltonowskiej (1964) teorii dostosowania łącznego, sformalizowanej w postaci prawa Hamiltona:  $K < \text{pz}$ . Aby na przykład mógł się rozwijać altruizm, koszty ponoszone przez benefektora muszą być mniejsze niż iloczyn korzy-

ści beneficjenta oraz współczynnika pokrewieństwa między beneficjentem a benefektorzem. Jednym śmiałyym pociągnięciem teoria ta odpowiadała na pytanie, w jaki sposób mógł się rozwijać altruizm. Zarazem rozbudowała ona Darwinską definicję klasycznej sukcesji genetycznej

(bezpośrednia reprodukcja danej osoby) do definicji dostosowania łącznego (bezpośrednia reprodukcja danej osoby plus efekty oddziaływanego tej osoby na sukcesję genetyczną jej krewnych, mierzone stopniem pokrewieństwa).

Następnie omówiliśmy istotne konsekwencje teorii dostosowania łącznego dla człowieka. Wynika z niej bowiem, że: (1) w toku ewolucji wykształciła się psychologia związków rodzinnych, a wraz z nią mechanizmy psychiczne, których zadaniem jest rozwiązywanie problemów adaptacyjnych wynikających z konieczności obcowania z rodzeństwem, dziadkami, wnukami, ciotkami i wujami; (2) relacje rodzinne są określane przede wszystkim przez kategorię płci i pokolenia, ponieważ w znacznym stopniu to one decydują o potencjalnie rozmieszczeniu możliwości reprodukcyjnej ma większe możliwości reprodukcyjne niż krewny płci żeńskiej, młodszy krewniak ma większą wartość rozrodząc niż starszy krewniak); (3) relacje pokrewieństwa układane są od bliskich do dalekich, a ich podstawowa miera jest stopień pokrewieństwa genetycznego; (4) współpraca i solidarność rodzinna jest funkcją pokrewieństwa genetycznego; (5) starsi krewni będą zachęcać młodszych do ożywiania innym krewnym więcej altruizmu, niżby to sami młodzi chcieli uczynić; (6) pojęcia człowieka w rodzinie jest podstawa jego poczucia tożsamości; (7) ludzie wykorzystują nazwy rodzinne do manipulowania osobami niespokrewnionymi (np. „bracie, wspomóż biednego”).

Badania empiryczne potwierdzają, że istnieje stary związek między pokrewieństwem a pomaganiem innym. Dowiedziono, że wiewiórki ziemne na widok drapieżnika wydają sygnał alarmowy, jeżeli w pobliżu znajdują się ich bliski krewny, choć dużo przy tym ryzykując. Badanie

300 mieszkańców Los Angeles wykazało, że pomoc była uzależniona od stopnia pokrewieństwa genetycznego. Inne badanie pokazało, że w sytuacjach zagrożenia życia, takich jak wymieszczenie kogoś z pionowego budynku, decyzja o podjęciu akcji zależała od stopnia pokrewieństwa (oraz wspólnażonkom, którzy przypuszczalnie przekażą dalej majątek kremnowym) niż osobom niespokrewnionym. Rozmiar smutku i żalu po śmierci człowieka również związanego jest ze stopniem pokrewieństwa (zob. Segal, Wilson, Bouchard, Gitlin, 1995; Archer, 1998). Wszystkie te badania empiryczne wskazują na wagę pokrewieństwa przy decyduaniu o udzieleniu pomocy.

Inwestowanie dziadków jest znakomitym obszarem weryfikowania tych wniosków z teorii dostosowania łącznego, które na pierwszy rzut oka nie wydają się bynajmniej oczywiste. W grę wchodzi zwłaszcza kwestia niejewności ojcostwa. Pokrewieństwo genetyczne między dziadkiem a wnukiem może ulec przewarciu w dwóch momentach. Po pierwsze, dziadek może nie być ojcem swoich dzieci. Po drugie, jego syn może nie być ojcem swoich dzieci. Natomiast babice mają absolutną pewność, że poziom inwestycji ciotek i wujów będzie zróżnicowany w zależności od tego, czy chodzi o dziecko ich siostry czy brata. Ciocie ze strony matki powinny inwestować więcej niż ciocie ze strony ojca.

Podczas badań empirycznych związanych z tym zagadnieniem dokonano dwóch wazkich ustaleń. Po pierwsze, ciocie inwestowały więcej niż wujowie niezależnie od tego, czy były ze strony matki, czy ojca. Jest to efekt płci. Po drugie, ciocie i wujowie ze strony matki inwestowali więcej niż ciocie i wujowie ze strony ojca, co potwierdza powyższą hipotezę.

Kilką badań wskazuje, że kobiety z Ameryki Północnej częściej inwestują w rodzinę niż mężczyźni. Lepiej pamiętać, że nazwiska i imiona swoich krewnych, częściej określają się poprzez miejsce zamieszkania w strukturze rodzinnej („jestem córką tego a tego”) i częściej utrzymują kontakty z dalekimi krewnymi.

W ostatniej części niniejszego rozdziału przedstawiliśmy szersze spojrzenie z ojcamii swoich ojców. Ocenili też, że z ojcamii swoich ojców. Ocenili też, że najwcześniej otrzymały od babć ze strony matek, a najmniej od dziadków ze strony ojców. Dwa pozostałe rodzaje dziadków mieściły się pomiędzy tymi skrajnymi pozytywami. Warto jednak przypomnieć, że w obu wypadkach dziadek ze strony matki inwestował więcej niż matka ze strony ojca. Przeczy to rozpowszechnionemu poglądom, że kobiety zawsze więcej inwestują w rodzinę.

Podobne zasady rządzą inwestowaniem ciotek i wujów. Rodzeństwo siostry ma pewność, że jest ona matką swoich dzieci, więc ciociki i wujowie nie mają wątpliwości co do swojej więzi genetycznej z nim. Rodzeństwo brata natomiast nie ma tej pewności, ponieważ, jego żona mogła mu podzrucić kukułce jajo. Można więc przypuszczać, że poziom inwestycji ciotek i wujów będzie zróżnicowany w zależności od tego, czy chodzi o dziecko ich siostry czy brata. Ciocie ze strony matki powinny inwestować więcej niż ciocie ze strony ojca.

Z teorii tej wynika szereg hipotez. Przewiduje ona na przykład, że stabilność rodzinny będzie większa w warunkach jej zaosobności, ponieważ pozostanie w kręgu rodzinnym umożliwia korzystanie z jej bogactwa. Przewiduje ona również, że nagła śmierć głowy rodziny będzie prowadzić do konfliktu i rywalizacji o opuszczone miejsce (przykładem mogą być konflikty na tle spadkowym). Wynika z niej także, że ojczymowie i macochy będą inwestować w dzieci mniej niż genetyczni ojcowie i matki, a rodzeństwo, w których jedno z rodzinów jest przybrane, będzie mniej stabilne niż rodzinny genetycznie pełne. Wiele z tych hipotez przetestowano na zwierzętach, ale większość z nich musi zostać zweryfikowana w odniesieniu do ludzi. Teoria Enclera w kilku miejscach spotkała się z krytyką. Zarzucano jej, że (1) pomija fakt, iż kobiety po menopauzie ponagają swoim rodzinom, a nie są w stanie wykorzystać

ewentualnych wakatów reprodukcyjnych, oraz że (2) ludzie często angażują się w obszerną, wzajemną wymianę z osobami niespokrewnionymi. Teoria Emila wina więc ulec modyfikacjom, aby obejmowała również swoiste cechy gatunku ludzkiego.

Pokrewieństwo genetyczne jest podstawowym wyznacznikiem inwestycji w krewnych. Im większy stopień pokrewieństwa, tym większe inwestycje. Je-

żeli pokrewieństwo nie ulega wątpliwości, a wszystkie inne czynniki są równoważne, to poziom inwestycji jest najwyższy. Jeżeli pokrewieństwo staje się wątpliwe przez niepewność ojcostwa albo obecność przybranego rodzica, poziom inwestycji zmniejsza się. Teoria dostosowania łącznego ma więc głębokie konsekwencje dla zrozumienia psychologii związków rodzinnych. Nauka zaczęła się nimi zajmować dopiero od niedawna.

## Część piąta

# Problemy życia w grupie

Życie w grupie jest głównym przejawem adaptacji gatunku ludzkiego. Zgodnie z ustaleniami psychologii ewolucyjnej, umysł ludzki zawiera wiele mechanizmów ukształtowanych w toku ewolucji, przeznaczonych do rozwiązywania problemów wynikających z życia w grupie. Najsłabsza część książki składa się z czterech rozdziałów, z których każdy dotyczy innego problemu tego typu.

Rozdział 9 poświęcony jest zjawisku współpracy między osobnikami tego samego gatunku. Wprowadza on teorię wzajemnego altruizmu, która stanowi teoretyczne rozwiązywanie problemu współpracy. Opisuje przykłady współpracy w naturze, takie jak dzielenie się pożywieniem przez nietoperze, wampiry oraz przymierza zawazywane przez szympansy i inne naczelne. Pozostała część tego rozdziału jest poświęcona zagadniению współpracy między ludźmi, a kończy go ewolucyjne ujęcie kosztów i korzyści przyjazni, wraz z omówieniem psychologii „prawdziwego przyjaciela”, któremu nasza pomyślność leży bardzo na sercu.

W rozdziale 10 zajmujemy się problemami agresji i wojny. Dochodzimy w nim do kłopotliwego wniosku, że ludzie osiągnęli liczne korzyści adaptacyjne, przemożca nakładając na innych poważne ciężary. Proponujemy ewolucyjne wyjaśnienie większej agresywności mężczyzn i opisujemy rozmaitte formy agresji, zależne od płci agresora i ofiary. W ostatniej części tego rozdziału omawiamy ewolucję wojen i rozważamy kontrowersyjną kwestię powstania u ludzi wyspecjalizowanych mechanizmów adaptacyjnych, których zadaniem jest zabijanie innych.

Rozdział 11 dotyczy konfliktu między mężczyznami a kobietami. Zaczyna się on od przedstawienia teorii strategicznego niedopasowania, pozwalającej zrozumieć konflikt płci. Zasadnicza część tego rozdziału poświęcona jest przedstawieniu empirycznych dowodów na istnienie podstawowych

form tego konfliktu, którego podłożem stanowi dostęp seksualny, zazdrość, sprzeniewierzenie się związkowi oraz dostęp do zasobów.

W rozdziale 12 omówiona zostanie uniwersalna właściwość grup ludzkich – hierarchiczność. Przedstawimy ewolucyjne uzasadnienie zjawiska hierarchii, a następnie skoncentrujemy się na kwestiach dominacji i statusu u zwierząt i ludzi. W części dotyczącej człowieka omówimy różnice w nastawieniu kobiet i mężczyzn do zdobywania określonej pozycji w grupie, zewnętrzne objawy dominacji oraz strategie podporządkowywania się.

# 9

## Współpraca

*Jeżeli chcesz mieć przyjaciela, posiądź go po próbce, a niezbędzy szybko mu zaufaj!*

*Bywa bowiem przyjaciół, ale tylko na czas jomu dogody; nie pozostań nim w dniu twoego ucisku. [...] Bywa przyjaciół, ale tylko jako towarzysz stolu, nie wytrwa on w dniu twoego ucisku. [...] Wierny bowiem przyjaciół potęgią obrony, kto go znadzie, skarb znadze. Za wiernego przyjaciela nie ma odpłaty ani równej wagi za wielka jego wartość.*

Mądrość Syracha 6, 7–15 [cyt. za *Pismo święte Starego i Nowego Testamentu*, w przekładzie z języków oryginalnych, Poznań–Warszawa 1980]

Było raz dwóch przyjaciół. Jednego z nich oskarziono niesusznie o rabunek. Choć był niewinny, skazano go na cztery lata więzienia. Jego przyjaciel był tym bardzo przygnębiony. Każda noc, która skazany spędził w więzieniu, on przesyпал na podłodze. Nie chciał leżeć w miękkim lożu,

gdy jego przyjaciel cierpił niewygodny. Kiedy więźnia wreszcie wypuszczono, stali się nierozłączni. Jak można wy tłumaczyć tak dziwne zachowanie? Dlaczego ludzie zawierają przyjaźnie i potrafią latami ze sobą przestawać?

## Rozwój współpracy

Ludzie często poświęcają się dla innych. Codziennie pomagają swoim znajomym w sprawach większej i mniejszej wagi: udzielają rad, poświęcają swój czas, wspierają ich w chwilach kryzysu. Wszystkie te płynące z przyjaźni uczynki stanowią prawdziwą zagadkę. Podstawą ewolucji jest bezwzględna, egoistyczna rywalizacja. Słabsze organizmy wy pierają słabze. Wspierając kogoś ponosimy koszty, jemu przysparzając korzyści. Jak w ogóle mogło dojść do wykształcenia się takiej postawy?

### Problem altruizmu

W rozdziale 8 opisywaliśmy jedną z form altruizmu, skierowaną na krewnych. Taki altruizm jest zgodny z teorią dostosowania łącznego. Jednak przyjaciele i znajomi nie są na ogół z nimi spokrewnieni. Ponoszone na ich rzecz koszty są dla nas uszczerebkiem, a dla nich korzyścią. Stajemy więc wobec wielkiej zagadki: jak mogły się rozwinać zachowania altruistyczne między osobami niespokrewnio-

nymi, skoro prawa ewolucji faworyzują postawę egoistyczną? Biologowie ewolucyjni mówią w tym kontekście o problemie altruizmu. Postawa altruistyczna wspomaga replikację innych osobników kosztem altruisty (Cosmides, Tooby, 1992).

Sprawa jest tym dziwniejsza, że altruizm nie jest niczym nowym ani niezwykłym. Po pierwsze, wiele świadczy o tym, że wymiana społeczna – która jest formą współpracy – występuje we wszystkich kulturach. Znana jest również społeczeństwom lowiecko-zbierackim, żyjącym – jak się powszechnie sądzi – w warunkach zbliżonych do tych, w których dokonywała się ewolucja rodzaju ludzkiego (Cashden, 1989; Cosmides, Tooby, 1992; Lee, Devereux, 1968; Weissner, 1982). Po drugie, różnorakie formy wymiany społecznej występują u zwierząt dalekich ewolucyjnie od człowieka, na przykład u nietoperzy wan-pirów (Wilkinson 1984). Po trzecie, inne i makaki, również pomagają sobie nawzajem (De Waal, 1982). W sumie dowody te świadczą o bardzo odległych w czasie narodzinach altruizmu, wiele milionów lat temu.

### Teoria wzajemnego altruizmu

Odpowiedzią na zagadkę altruizmu stała się teoria wzajemnego altruizmu, w ciągu wielu lat udoskonalana i rozbudowywana (Axelrod, 1984; Axelrod, Hamilton, 1981; Cosmides, Tooby, 1992; Trivers, 1971; Williams, 1966). Zgodnie z nią mechanizmy psychiczne odpowiedzialne za działanie na rzecz osób niespokrewnionych mogą się wykształcić, jeżeli uczynki altruistyczne są odwzajemniane.

Piękno wzajemnego altruizmu polega na tym, że obie strony odnoszą korzy-

ści. Rozważmy następujący przykład. Dwaj myśliwi przyjaźnią się ze sobą. Podczas polowania szczęście jest zmienne. W danym tygodniu szczęście uśmiecha się do jednego z myśliwych, ale w następnym drugi z nich odniesie sukces. Gdy pierwsi z myśliwych podzieli się zdobyczą z przyjacielem, ponosi stratę w postaci oddanego mięsa. Strata ta jednak nie musi być zbyt bolesna, bo mięsa może być tyle, że szczęśliwy łowca i jego rodzina dla przyjaciela natomiast jest poważna, bo inaczej byłby skazany na głód. W następnym tygodniu sytuacja się odwraca. Kiedy z myśliwych małym kosztem oddaje więcej przyjacielowi poważną przysługę. Dzięki wzajemnemu altruizmowi obaj korzystają więcej, niż gdyby każdy trzymał samolubnie swoja zdobycz dla siebie. Ekonomiści mówią w takiej sytuacji o obopólnym zysku – obie strony odnoszą z transakcji korzyści (Cosmides, Tooby, 1992).

W kategoriach ewolucyjnych obopólne zyski tworzą warunki do rozwoju wzajemnego altruizmu. Ci, którzy przyjmują taką postawę, wypierają tych, którzy zachowują się samolubnie, wskutek czego mechanizmy psychiczne rządzące wzajemnym altruizmem przechodzą z pokolenia na pokolenie. Wzajemny altruizm można więc zdefiniować jako „współpracę między dwoma lub więcej osobnikami, z której wszyscy odnoszą korzyści” (Cosmides, Tooby, 1992, s. 169). Określeniu temu odpowiadają takie bliżkoznaczne słowa i zwroty jak „współpraca”, odwzajemnianie oraz wymiana społeczna.

Podstawowym problemem adaptacyjnym wzajemnego altruizmu jest niepewność, czy pomoc rzeczywiście zostanie odwzajemiona. Można przecież tylko udawać wdzięczność i gotowość rewanzu, nie chcąc bynajmniej się odwdzięczać. Mówi

sie wówczas o dwulicowości. W dalszej części niniejszego rozdziału przedstawimy dowody świadczące o tym, że u ludzi wykształciły się wyspecjalizowane mechanizmy psychiczne, których zadaniem jest rozwiązywanie tego problemu. Najpierw jednak opisujemy fascynującą symulację komputerową, ukazującą możliwość rozwoju wzajemnego altruizmu, i przyjrzymy się kilku gatunkom zwierząt stanowiących konkretne przykłady ewolucji zjawiska współpracy.

### Wet za wet

Problem wzajemnego altruizmu przypomina grę zwaną dylematem więźnia. Przedstawia on hipotetyczną sytuację, w której dwóch ludzi umieszczone w więzieniu za przestępstwo, którego się rzeczywiście dopuścili. Trzymani są w oddzielnych celach, aby nie mogli się porozumiewać. Policia podczas przesłuchań pro-

### 9.1.

**Ko** oznacza na nim korzyść z trzymania się razem, kiedy żaden z więźniów nie występuje przeciw drugiemu. **Ka** oznacza karę, która każdy z nich otrzyma, jeśli obydwa będą zeznawać, **P** przyjęte – nie wielka nagroda za wsypywanie drugiego, **WZ** – „wynik zdraly”, wyrok otrzymany przez tego przestępca, który nic nie powiedział, ale został oskarżony przez towarzysza.

	WSPÓŁPRACA	ZDRADA						
GRACZ A	<table border="1"> <thead> <tr> <th>WSPÓŁPRACA</th><th>Ko=3 Korzyść z lejżej współpracy</th><th>WZ=0 Wyrok zdraly</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P=5 Płuka zdraly</td><td>Ka=1 Kara za obopólną zdralę</td><td></td></tr> </tbody> </table>	WSPÓŁPRACA	Ko=3 Korzyść z lejżej współpracy	WZ=0 Wyrok zdraly	P=5 Płuka zdraly	Ka=1 Kara za obopólną zdralę		
WSPÓŁPRACA	Ko=3 Korzyść z lejżej współpracy	WZ=0 Wyrok zdraly						
P=5 Płuka zdraly	Ka=1 Kara za obopólną zdralę							
GRACZ B								

RYCINA 9.1 Gra w „dylemat więźnia”

Oto matryca korzyści, wykorzystana w turnieju prowadzonym przez Roberta Axelroda. Każda gra składała się z 200 rozgrywek między dwoma strategiami. Grę określa wzór P>Ko>Ka>WZ oraz Ko>(WZ + P)/2.

Źródło: Axelrod, Hamilton, 1981. Copyright © 1981 American Association for the Advancement of Science.

buje nastawić jednego przeciw drugiemu. Jeżeli to się nie uda, trzeba będzie ich wypuścić z powodu braku dowodów winy. Dla obu najkorzystniej jest więc trzymać się razem.

Policja mówi każdemu z nich, że jeśli oskarży partnera, zostanie zwolniony, a na-

wet dostanie nagrody. Jeśli obydwaj zaczą zeznawać, obaj trafiają do więzienia. Jeżeli jeden z nich będzie zeznawać, a drugi nie, wówczas przestępca zdrażdzony przez towarzysza dostanie wyższy wyrok, niż gdyby obaj zeznawali, a jego towarzysz niższy. Dylemat więźnia ilustruje rycina 9.1.

Sytuację tę nazywa się dylematem więźnia, ponieważ dla każdego z nich racjonalnym wyborem wydaje się składanie zeznania, ale wynik takiej decyzji będzie dla obydwu gorszy, niż gdyby sobie nawzajem zaufali (stąd dytemat). Postawmy się na miejscu gracza A. Jeżeli jego partner nie zdradzi, to on, składając zeznania odniesie korzyść – zostanie wypuszczony na wolność oraz otrzyma nagrodę. Jeżeli jego partner zdradzi, to dla niego również lepiej będzie zeznawać – w przeciwnym razie otrzyma najsurowszy z możliwych wyroków. Logika podpowiada więc, że należy zeznawać niezależnie od tego, co zrobi partner – choć lojalność byłaby najkorzystniejsza dla obydwu.

Ten hipotetyczny przykład przypomina problem wzajemnego altruizmu.

Każdy zeznawca skorzysta z altruistycznych uczynków partnera bez re-

wanizowania się (P). W najlepszej sytuacji jest zawsze ten, który zachowuje lojalność wobec nierzetelnego partnera (PZ). Jeżeli gra się tylko raz, to jedynym sensownym posunięciem jest sprzeniewierzyć się drugiemu. Robert Axelrod i W. D. Hamilton (1981) wykazali, że współpraca nabiera sensu, jeżeli gra powtarza się wielokrotnie, ale żaden z graczy nie wie, kiedy nastąpi jej koniec. Tak zresztą dzieje się często w prawdziwym życiu.

Zwycięska strategię w „powtarzanym dylemacie więźnia” można nazwać strategią *wet za wet*. Axelrod i Hamilton odkryli ją, prowadząc turniej komputerowy. Ekonomistów, matematyków, naukowców i programistów komputerowych z całego świata poproszono o opracowanie strategii gry w „dytemat więźnia”. Punkty przyznawano na podstawie ma-

zgromadzili najwięcej punktów. „Strategie” składały się z zestawu decyzji dotyczących kolejnych posunięć. Opracowano 14 strategii, które następnie „walczyły” ze sobą w turnieju komputerowym. Niektóre z nich były bardzo skomplikowane, mimo to delowały posunięcia przeciwnika i zmieniano gwałtownie taktykę w środku gry. Najbardziej skomplikowana składała się z 77 linii zapisanych w komputerowym języku FORTRAN. „Zwycięską” została jednak najprostsza strategia, którą nazwać można „wet za wet”, zapisana zaledwie w czterech linijkach. Zawierała ona dwie proste zasady: (1) w pierwszym posunięciu lojalnie współpracuj, a (2) w każdym następującym odwzajemniaj ruch przeciwnika. Innymi słowy, rozpoczęń od lojalnej współpracy i kontynuuj ją, jeżeli z drugiej strony możesz zyskać na współpracy (Ko), ale każdy oddziałuwa pokusę skorzystania z altruistycznych uczynków partnera bez rewanizowania się (P).

W najlepszej sytuacji jest zawsze ten, który zachowuje lojalność wobec nierzetelnego partnera (PZ). Jeżeli gra się tylko raz, to jedynym sensownym posunięciem jest sprzeniewierzyć się drugiemu. Robert Axelrod i W. D. Hamilton (1981) wykazali, że współpraca nabiera sensu, jeżeli gra powtarza się wielokrotnie, ale żaden z graczy nie wie, kiedy nastąpi jej koniec. Tak zresztą dzieje się często w prawdziwym życiu.

Zwycięska strategię w „powtarzanym dylemacie więźnia” można nazwać strategią *wet za wet*. Axelrod i Hamilton (1981) wykazali, że współpraca nabiera sensu, jeżeli gra powtarza się wielokrotnie, ale żaden z graczy nie wie, kiedy nastąpi jej koniec. Tak zresztą dzieje się często w prawdziwym życiu.

W drugim turnieju Axelrod zaprosił do współpracy większą liczbę osób i otrzymał 62 strategie, opracowane między innymi przez fizyków, biologów oraz informatyków z 6 różnych krajów. Tym razem mecze rozwiązywania takich samych problemów. Warto się więc zastanowić, czy w świecie zwierząt spotykamy się ze zjawiskiem współpracy. Zaczniemy od fascynującego przypadku nietoperzy wampirów [Desmodontidae], a następnie przyjrzymy się ptakom i szwipantom, które pod względem filogenetycznym są bliższe człowiekowi.

## Przykłady współpracy w naturze

Każdy gatunek napotykał w toku swej ewolucji wiele swoistych dla niego problemów adaptacyjnych, ale różnorakie gatunki mogły wykształcić podobne sposoby rozwiązywania takich samych problemów. Warto się więc zastanowić, czy w świecie zwierząt spotykamy się ze zjawiskiem współpracy. Zaczniemy od fascynującego przypadku nietoperzy wampirów [Desmodontidae], a następnie przyjrzymy się ptakom i szwipantom, które pod względem filogenetycznym są bliższe człowiekowi.

### Dzielenie się jedzeniem u nietoperzy wampirów

Nietoperze wampiry wzięły swą nazwę stąd, że odżywiają się krwią zwierząt. Żyją w grupach składających się z około tuzina dorosłych osobników żeńskich oraz ich potomstwa. Samce opuszczają kolonię, kiedy tylko stają się zdolne do samodzielnego życia. Nietoperze wampiry za dnia

zastosuj kroki odwetowe – zdradź go natychmiast po pierwszym sygnale nierojalności; (3) umiej wybaczać – jeżeli niejawisko współpracy mogło się wykształcić w naturze stosunkowo łatwo. Mamy uczyć jednak ważne zastrzeżenie. W grze przyjęto założenie, że gracze są sobie równi siłą; tymczasem w życiu codziennym powszechna jest raczej nierówność sil. Nie jest pewne, czy w warunkach nierówności sił zasada „wet za wet” zawsze się opłaci. Mimo tego zastrzeżenia wyniki eksperymentu pokazują, że uwarunkowana wzajemna współpraca może się stosunkowo łatwo pojawić i rozpoznać.

pozostają w ukryciu, ale nocą atakują bydło i konie, aby ssac ich krew. Ich ofiarom, rzecz jasna, wcale się to nie podoba, więc próbują uciekać. Umiejętności towieckie nietoperzy rosną z ich wiekiem. W trakcie pewnego badania stwierdzono, że określonego wieczora 33% młodych nietoperzy (poniżej drugiego roku życia) kończyło swój porażkę, podczas gdy w grupie nietoperzy powyżej drugiego roku życia los ten spotykał tylko 7% osób (Wilkinson, 1984).

Co się dzieje z osobnikiem, któremu się nie powiodło podczas polowania? Taka porażka szybko prowadzi do śmierci. Nietoperze mogą wytrzymać bez krwi jedynie trzy doby. Tymczasem, jak wynika z powyższych danych, niepowodzenie nie należy do rzadkości; każdy nietoperz od czasu do czasu pada jego ofiarą, więc widno śmierci głodowej ciągle zagląda im w oczy. Wilkinson (1984) stwierdził, że nietoperze regularnie zwracają część polkniętej krwi i oddają ją innym nieto-

## SEKCJA 9.1 Strategie wzmacniania współpracy

Zgodnie z przeprowadzoną przez Axelroda (1984) analizą strategii „wet za wet” jako kluczna do sukcesu, wzmacnianiu współpracy sprzyjają pewne konkretne posunięcia. Po pierwsze, dobrze jest poszerzać horyzont przyszłości. Jeżeli ktoś myśli, że w przyszłości będą was łączyć wspólne działania, to jego motywacja do lojalnej współpracy rośnie. Jeżeli natomiast wie, że wasz kontakt wkrótce się urwie, rośnie pokusa przezniewierstwa. Horyzont przyszłości można poszerzać poprzez częstsze kontakty oraz wspólnie deklaracje. Taka jest przyczyną odrazającej formy niektórych rozwodów, przecigania się obu stron w niechętności jest dostrzegane przez małżonków bliskiego końca ich wzajemnych kontaktów, więc horyzont przyszłości jest bardzo zawężony.

Dруга z zalecanych przez Axelroda metod jest **uczenie wzajemności**. Propagując wzajemność, nie tylko zaczęcamy do współpracy, ale też utrudniamy próbę wykorzystywania innych. Im więcej osób uprawia strategię „wet za wet”, tym mniejsze szanse mają ten, kto próbuje podstępnie eksplataować innych. Osoby współpracujące będą odnoszyć coraz większe sukcesy, a podstępni wyzyskiwacze znajdą się w tarapatach z powodu gwałtownie zmniejszającej się liczby ich potencjalnych ofiar.

Trzecim sposobem propagowania współpracy jest trzymanie się zasad, aby nie wymagać więcej niż równości. Chciwość przyniosła zgubę wielu ludziom. Najlepszym tego przykładem jest mityczny król Midas. Ządra złota zemściła się na nim w ten sposób, że zamieniał w złoto wszystko, czego się dotknął. Piękno strategii wzajemności polega na tym, że nie wymaga ona, by dostawać więcej, niż się dalo. Dzięki propagowaniu równości zasada wzajemności skłania innych do współpracy.

Czwartą strategią propagowania współpracy jest **natychmiastowe regagowanie na prowokację**. Jeżeli partner sprzeniewierza się, dobra metodą jest natychmiastowy odwet. W ten sposób wysydasz wyraźny sygnał, że nie dasz się wykorzystywać. Może to sprzyjać przyszłej współpracy.

Ostatnim sposobem jest **kultywowanie swojej opinii jako osoby od-**

**wzajemniającej dobrze i zle uczynki.** Żyjemy pośród ludzi, więc opinia, jaką się cieszymy – nasza reputacja – decyduje o tym, czy będą się oni do nas garnąć, czy też nas unikać.

Reputacje wyrabiają nam nasze czyny,

o których wieść się rozchodzi. Jeżeli

mamy opinię człowieka lojalnego, inni

będą z nami współpracować w celu

osiągnięcia wspólnych korzyści. Opi-

nia człowieka, który podstępnie wyko-

ryzuje innych, może doprowadzić do

wszczepienia do poprawy własnego wizerunku

poprzez gotowość do współdziałania.

kich tych strategii stworzy mocny fundament współpracy Ci, którzy przednio mieli skłonność do wykorzystywania innych ludzi, zostają zmuszeni do poprawy własnego wizerunku poprzez gotowość do współdziałania.

W ten sposób zasada współpracy upodobaczy się na całą grupę. Te przypadki dostarczą bazy porównawczej do analizy zjawiska współpracy wśród ludzi.

### SEKCJA 9.1 cd.

pozywienie na krótki lub dłuższy czas. Ustalił, że nietoperze częściej oddawali krew, gdy ich przyjaciele byli w poważnych opałach (np. 13 godzin od śmierci głodowej), niż w wypadkach mniejszego zagrożenia (np. 2 dni od śmierci). Wilkinson (1984) wykorzystał schwytaną kolonię nietoperzy wampirów do badania dodatkowych aspektów wzajemnego altruizmu. Pozbawiał on niektóre osobniki pozywienie na krótki lub dłuższy czas. Ustalił, że nietoperze częściej oddawali krew, gdy ich przyjaciele byli w poważnych opałach (np. 13 godzin od śmierci głodowej), niż w wypadkach mniejszego zagrożenia (np. 2 dni od śmierci). Wilkinson ustalił również, że nietoperze, które otrzymały pomoc, chętniej odwzajemniały się następnie swym wybawcom, gdy ci byli w potrzebie.

Widać więc, że u nietoperzy wampirów wykształciły się adaptacje wzajemnego altruizmu. Poszczególne osobniki przebywają blisko siebie przez dłuższy czas.

Ilość czasu spędzanego razem przekłada się na skłonność do zachowania altruistycz-

nich. Korzyści dawcy przewyższają jego koszty. Okoliczności często diametralnie się zmieniają, więc ten, który jednego dnia użycza swojej zdobyczy, następnego może się znaleźć w potrzebie. Nietoperze wola też pomagać tym, którzy ostatnio im pomogli. Kiedy to wszystko weźmie się pod uwagę, pamiętając przy tym, że nietoperzem wampirom ciągle zagląda w oczy widmo śmierci głodowej, to trudno sobie wyobrazić, aby mogły one przetrwać bez wzajemnego altruizmu (Trivers, 1985).

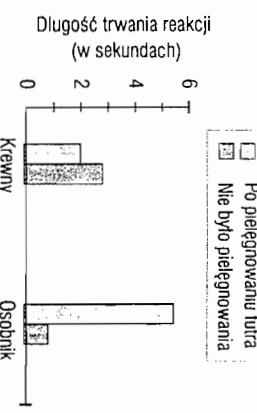
### Wzajemność między naczelnymi

Pawiany są bardzo uspójczenione. Żyją w grupach i utrzymują między sobą stałe kontakty, a konflikty wybuchają u nich według powtarzanego wzoru. Często chodzi o dostęp do ograniczonych ilościowo zasobów, na przykład do pożywienia albo partnerów seksualnych. Antropolog Craig Packer poddał obserwacji grupę pawianów i zanotował aż 140 wypadków prośby o pomoc podczas konfliktu (Packer, 1977). W takiej sytuacji pawian poszukujący pomocy nawiązuje kontakt wzrokowy z osobnikiem, od którego jej oczekuje, po czym szybko przenosi wzrok na swojego antagonistę.

W 20 wypadkach chodziło o spór między samcami o samice, która właśnie wkroczyła w okres płodności. Poproszenie trzeciego samca o pomoc było w konflikcie tego rodzaju zwykle bardziej skuteczne niż w innych sytuacjach. Poproszony przychodził z odsecerą aż w 16 wypadkach, po czym samica odbywała stosunek z osobnikiem, który zwrócił się o pomoc. Pomocnik nie odniósł więc ze swojego działania bezpośredniej korzyści – nigdy nie zyskawał możliwości odbycia stosunku. Packer wykazał jednak, że w następnych konfliktach, gdy role się odwróciły, pawian, który poprzednio przyszedł z odsecerą, mógł liczyć na rewanż. Wzorzec wzajemnego altruizmu u pawianów jest tak silny, że samce, którym nie udało się nawiązać tego typu przyjaźni, rzadko zyskują dostęp do samicy.

W innym badaniu analizowano wpływ iskania na skłonność do niesienia pomocy u afrykańskich koczkodanów. Naukowcy najpierw nagrali na magnetyfon głosy samic wzwarzających pomocy. Następnie nagrali puszczano innym samicom, z których niektóre były ostatnio iskane przez samice wzwarzającą pomocą, a inne nie. Okazało się, że samice iskane niedawno przez współtowarzyskę wzwarzającą pomocą znacznie częściej rozmawiały się dokola na dźwięk jej głosu. Pozostałe natomiast ignorowały wezwanie. Co ciekawe, zjawisko to nie występowało, jeżeli osobnikiem iskającym był członek rodziny. Jak widać na rycinie 9.2, istnieje silna skłonność do udzielania pomocy, objawiająca się zwróceniem uwagi na wezwanie, jeżeli wzawa małpa niespokrewniona, która nie-dawno pielęgnowała futro ewentualnego pomocnika, ale zjawisko to nie zachodzi, jeśli osobnikiem wzwarzającym jest krewny. Pomoc wydaje się więc w tym wypadku przykładem wzajemnego altruizmu między

osobnikami niespokrewnionymi, a nie wypadkiem współdziałania opartego na więzach krwi (Seyfarth, Cheney, 1984).



RYCINA 9.2. Wpływ wcześniejszej pielęgnacji futra na skłonność do niesienia pomocy u koczkodanów

Czas trwania wzmożonej wagły (w sekundach) na dźwięk wezwania o pomoc pochodzącego od osobnika spokrewnionego i niespokrewnionego w zależności od tego, czy wzwarzający iskala czy nie iskala niedawno danego osobnika. Wzmożona uwaga polega na patrzeniu w kierunku głosnika. Czas trwania reakcji mierzono na filmie, na którym zarejestrowano całą sytuację. Różnica w zachowania małp niespokrewnionych – po iskaniu lub bez iskana – jest znacząca, w przeciwieństwie do innych różnic.

Źródło: Seyfarth, Cheney, 1984. Copyright © 1984 Macmillan Magazines Limited.

Z badań tych wynika kilka wniosków. Po pierwsze, te pawiany i koczkodany, które pomogły innym, mają większą skłonność do przyjmowania pomocy. Po drugie, powinno do udzielenia pomocy, objawiające się wzrzeciem uwagi na wezwanie, jeżeli wzawa małpa niespokrewniona, która niedawno pielęgnowała futro ewentualnego pomocnika, ale zjawisko to nie zachodzi, jeśli osobnikiem wzwarzającym jest krewny.

Pomoc wydaje się więc w tym wypadku przykładem wzajemnego altruizmu między

osobnikami niespokrewnionymi, a nie wypadkiem współdziałania opartego na więzach krwi (Seyfarth, Cheney, 1984).

## Polityka szymbansów

Samiec o imieniu Yeroen rzadził stadem szymbansów żyjących w ZOO w Arnhem w Holandii (de Waal, 1982). Stąpał często i wyglądał na większego, niż był w rzeczywistości. Swej władzy nie musiał demonstrować zbyt często. W takich momentach głosy na ciele jeżyły mu się i Yeroen ruszał pedem w kierunku innych małp, które uciekaly w popłochu. Władza Yeroena znajdowała odzwierciedlenie w jego aktywności seksualnej. Choć w stadzie były cztery dorosłe samce, odbywał on niewiel 75% stosunków z samicami w okresie ich płodności.

Kiedy jednak Yeroen się zestarzał, sytuacja zaczęła się zmieniać. Młodszy samiec, Luit, bardzo zmieniał i zakwestionował pozycję przywódcy. Przystał okazywając mu część, a wręcz bezczelnie go lekceważąc. Pewnego razu podszedł do Yeroena i wymierzył mu siarczystego klapsa. Innym razem ugrzucił go do krwi. Najczęściej jednak ich potyczki miały charakter symboliczny, a groźby i demonstracje sily zastępowały rozlew krwi. Początkowo wszystkie samice były po stronie Yeroena, pomagając mu utrzymać jego pozycję. Przynajmniej z samicami jest zresztą podstawa pozycji społecznej samca. Chroni on mediatora podczas konfliktów; w zamian za to wspiera go, podtrzymując jego pozycję.

Dominacja Luita rosła i samice zaczęły stopniowo przechodzić na jego stronę. Trwało to dwa miesiące. Yeroen został zdemontowany i zaczął okazywać częściej Luitowi. Znalazło to też odzwierciedlenie w dostępie do samic. W okresie władzy Yeroena na Luita przypadalo jedynie 25% ogólnego stosunków seksualnych odbywanych w stadzie. Kiedy przejął władzę, doszedł

do 50%. Natomiast udział Yeroena w kopalacjach spadł do zera.

Pozbawiony władzy i samic Yeroen nie poddawał się. Nawiązał przyjazne z młodym samcem o imieniu Nikki. Żaden z nich nie odważył się w pojedynkę przeciwstać Luitowi, ale razem rośli w siłę i zaczęli coraz śmiażej kwestionować jego pozycję. Doszło wreszcie do otwartej walki. Cała trójka odniósła w niej poważne obrażenia, ale ostatecznie Nikki i Yeroen triumfowali. Po tym zwycięstwie na Nikkiego przyparły 50% ogółu kopulacji, a na Yeroena dzięki przyjazni z młodym samcem 25%, co w porównaniu z momentem zupełnego upadku było jednak znaczącym osiągnięciem. Choć Yeroen nie odzyskał dominującej pozycji w grupie, to jednak przyjazne z Nikkiem pozwoliło mu zachować dostęp do samic. Nikkemu natomiast pomogło ono zwyciężyć Luita.

Przynajmniej są podstawową cechą życia społecznego szymbansów. Samce nawiązują przyjazne z samicami, pielęgnowując ich futro i bawiąc się z ich dziecierni. Bez pomocy samic samiec nie jest w stanie osiągnąć dominującej pozycji w stadzie. W walce o tę pozycję samiec gryzie i bije samicę, która wiąże się z jego oponentem. W przypadkach skrajnych potrafi wręcz powalić ją na ziemię i skakać ponownie, przy akompaniamencie jej okropnych wrasków. Godzinę później, gdy samica nie okazuje już względów oponentowi, samiec jest wobec niej niezwykle uprzejmy, pomaga jej i bawi się z jej dziecierni. Na tym polega podstawowa strategia budowania przyjazny przez szymbansy. Starają się przyciągnąć sprzymierzeńców swoich przeciwników na swoją stronę.

Fascynujące badania de Waala nad polityką szymbansów rzucają światło na zasady ewolucji wzajemnego altruizmu. Przynajmniej tworzą się nie tylko między

sącami, ale również między osobnikami przeciwnego płci. Małac to w pamięci, przejdźmy teraz do zagadnienia współpracy między ludźmi.

### **Teoria umowy społecznej**

Teoria wzajemnego altruizmu zakłada czekanie korzyści z wzajemnej wymiany. Istnieje tylko jeden poważny problem: wymiana nie zawsze zachodzi w tym samym momencie. Jeżeli umożliwić ci teraz osiągnięcie korzyści, muszę ufać, że później mi się odwzajemnisz. Jeżeli pomogę ci w potrzebie, muszę ufać, że później pomóżesz, kiedy ja będę w potrzebie. Jeżeli nie odwzajemnisz mojej pomocy, poniosę stratę. Innymi słowy, zagrożeniem dla relacji polegających na wymianie jest nierzetelność, z którą mamy do czynienia wówczas, gdy ludzie odnoszą pozytyki z naszych działań, ale nie chcą ponosić kosztów wzajemności (Cosmides, Tooby, 1992).

W życiu zdarza się okazje do wymiany jednocześnie. Daje ci na przykład zewany przez mnie owoc w zamian za upolowane przez ciebie mięso. Często jednak wymiana jednocześnie jest niemożliwa. Jeżeli napadnie na ciebie wilk, a ja ruszę ci z pomocą, to nie możesz w tym samym momencie odpłacić mi za moje poświęcenie. Skoro już ci pomogłem, to nie można cofnąć tego uczynku.

Jednoczesna wymiana często jest niemożliwa również dlatego, że rzadko kiedy potrzeby i możliwości dwóch osób są idealnie zgrane. Gdy na przykład jestem głodny, a ty możesz mnie nakarmić, nie razu jestem w stanie ci się zrewanżować. Musisz ufać, że kiedy ty będziesz w potrzebie, przyjdę ci z pomocą. Wymiana nierównocenna zawsze narasta na ryzyko niesumienności.

Psychologowie ewolucyjni Leda Co-smides i John Tooby sformułowali swoją teorię umowy społecznej, wyjaśniającą rozwój współpracę między ludźmi. Szczególną uwagę zwróciili w niej na problemniczuciwieści. Stanowi ona poważne zagrożenie dla rozwoju współpracy, bo osiągnięcia przewagę nad lojalnymi współpracownikami, zwłaszcza gdy nie spotyka ich kara. Jeżeli skorzystam z twojej pomocy, a następnie jej nie odwzajemnię, to zyskuję podwójnie – raz w formie bezpośredniej korzyści, a po raz drugi – unikając kosztów odwzajemnienia pomocy. Jeżeli takie rozumowanie miałyby swoje oblicie w toku ewolucji, to oszuści wypieraliby stopniowo ludzi lojalnych, aż wreszcie społeczeństwo składałoby się wyłącznie z przemiewierów.

Wzajemny altruizm może się rozwijać tylko wtedy, gdy powstanie mechanizm wykrywania i unikania oszustów. Jeżeli ludzie uerciwi potrafiają dekonspirować oszustów i tworzyć żwarty front, to wzajemny altruizm zyskuje mocne podstawy i może kwitnąć. Oszuści zaś znajdują się w trudnym położeniu, bo nikt nie chce z nimi współpracować.

Jakie konkretne problemy muszą ludzie rozwiązać, aby wykształciły się mechanizmy sprzyjające zdrowym więzom społecznym i pozwalające zmniejszać zawsze obecną groźbę oszustwa? Cosmides i Tooby (1992) wyszczególnili pięć konkretnych umiejętności:

- 1. Umiejętność pamiętać konkretnych ludzi.** Jeżeli mi pomożesz, a ja następnie zniknę w anonimowym tłumie (Axelrod i Hamilton, 1981), to pomyślesz strać. Musisz umieć rozpoznać mnie pośród innych ludzi. Jeżeli umiejętność rozpoznawania ludzi wydaje się banalnie oczywista, to tylko

jacieli nie rozumie, czego chcesz, to jak może zaspokoić twoje potrzeby? Jeśli nie potrafisz wyrazić oszustowi swojego obrżenia, będziesz dalej oszukowany. Przyjrzymy się sytuacji opisanej przez de Waala (1982) w jego pracy o szypansach. Rzecz dotyczyła Puist i Luita, pary szypansów wspierających się w sytuacji zagrożenia.

Pewnego razu Puist pomogła Luitowi w walce z Nikkim. Kiedy jakiś czas później Nikki zachował się wobec niej agresywnie, zwróciła się w stronę Luita i podniosła łapę, wzywając pomocy. Luit jednak nie zareagował. Wtedy Puist gwałtownie zreagowała się na niego i wydając głośne odgłosy zaczęła go gonić wzdłuż ogrodzenia, a nawet bić. (s. 207)

### **2. Umiejętność zapamiętywania historii kontaktów z wieloma ludźmi.**

Ta umiejętność składa się z kilku pomniejszych zdolności. Po pierwsze, musimy pamiętać, czy osoba, z którą mamy kontakt, była poprzednio lojalna czy też nie. Po drugie, trzeba pamiętać, kto wobec kogo ma zobowiązania i jakiej wysokości. Wymaga to swoistego „systemu księgowania”, rejestrującego poniesione koszty oraz korzyści oddane przez innych. Brak takiego systemu sprawia, że jesteśmy szczególnie narażeni na oszustwa. Jeżeli nie zapamiętasz, kto dawniej cię oszukał, to łatwiej padniesz ofiarą oszustwa w przyszłości. Jeżeli nie pamiętasz, ile dalej komuś w przeszłości, to nie jesteś w stanie stwierdzić, czy jego rewanż jest adekwatny do poniesionych przez ciebie kosztów. Jak dotąd ten zestaw umiejętności nie doczekał się naukowego pomyślesz strać. Musisz umieć rozpoznać mnie pośród innych ludzi. Jeżeli umiejętność rozpoznawania ludzi wydaje się banalnie oczywista, to tylko

oną polega, to możesz do tego dostosować swoje działania. Jeżeli dasz mi kawał mięsa, choć wcale nie jestem głodny, to twoj uczynek nie jest dla mnie wiele wart. Rozumięjąc pragnienia i potrzeby innych ludzi, możesz tak pokierować wymianą, aby twoje działania przynosiły im jak najwięcej

### **3. Umiejętność komunikowania innym swojego stanowiska.** Jeżeli twój przy-

dlatego, że ludzie świetnie sobie z tym radzą. W pewnym badaniu dowiedzono, że w ponad 90% poznajemy ludzi, których nie widzieliśmy nawet kilkadesiąt lat (Bahrick, Bahrick, Wittlinger, 1975). Badania neurologiczne wykazały, że ta umiejętność jest ulokowana w określonym obszarze prawej półki ludzkiego mózgu. Jej uszkodzenie powoduje u człowieka schorzenie zwane agnoią twarzy, polegające na tym, że ich nie rozpoznaje (Gardner, 1974). Ludzie potrafią również doskonale rozpoznawać innych ludzi po sposobie chodzenia (Cutting, Profitt, Kozlowski, 1978). Dowiedziono więc naukowo, że gatunek ludzki wykształcił znakomitą umiejętność rozpoznawania wielu różnych osobników.

**4. Umiejętność rozumienia potrzeb innych ludzi.** Nie wystarczy umiejętność wyrażania własnych pragnień, trzeba również umieć rozumieć innych ludzi. Jeżeli umiesz rozpoznać, kiedy dany człowiek jest w potrzebie i na czym ona polega, to możesz do tego dostosować swoje działania. Jeżeli dasz mi kawał mięsa, choć wcale nie jestem głodny, to twoj uczynek nie jest dla mnie wiele wart. Rozumięjąc pragnienia i potrzeby innych ludzi, możesz tak pokierować wymianą, aby twoje działania przynosiły im jak najwięcej

korzyści, przez co z kolei ich dług w stosunku do ciebie będzie większy. Wynika z tego, że być może ludzie prowadzą swoiste „badania rynku”, aby rozpoznać preferencje, potrzeby i motywacje każdego człowieka, z którym ma kontakt; przypuszczenie to czeka na swoją empiryczną weryfikację.

**5. Umiejętność liczenia kosztów i korzyści niezależnie od tego, co jest przedmiotem wymiany.** Cosmides i Tooby (1989) twierdzą, że u wielu zwierząt wymiana dotyczy dwóch dziedzin: pożywienia i seksu. Ludzie jednak wymieniają między sobą nieskończonie wiele dóbr, takich jak noże i inne narzędzia, mięso, owoce, orzechy, ryby, schronienie, opieka, stanowiska, kamicne topory, pomoc w walce, dostęp seksualny, pieniądze, armaty, informacje na temat wroga, pomoc w planowaniu zaliczeniowych, programy komputerowe i wiele innych. Dlatego, jak twierdzą Cosmides i Tooby, wymiana między ludźmi nie może polegać na negocjowaniu wartości każdego z dóbr z osobna. Trzeba umieć obliczać jednolitą wartość dla wielu różnych dóbr. Ta właśnie umiejętność jest charakterystyczna dla człowieka.

Krótko mówiąc, zgodnie z teorią umowy społecznej u ludzi wykształciło się pięć umiejętności poznawczych, pomagających radzić sobie z oszustami i budować korzystne wzorce wymiany społecznej. Sa to: biegłość w rozpoznawaniu innych ludzi; pamiętanie historii wzajemnych kontaktów, komunikowanie innym swoich pragnień, wartości i potrzeb, rozpoznawanie pragnień, wartości i potrzeb innych ludzi oraz obliczanie wartości dóbr będących przedmiotem wymiany.

W celu zweryfikowania twierdzeń swej teorii umowy społecznej Cosmides i Tooby przeprowadzili kilkaanaście badań, podczas których dawano ludziom do rozwiązania zadania logiczne. Logika polega na wnioskowaniu o prawdziwości jakiejś wypowiedzi na podstawie innych wypowiedzi, niezależnie od ich formy. Jeżeli mówią: „Jeśli  $P$ , to  $Q$ ”, a ty stwierdzisz, że  $P$  jest prawdziwe, to  $Q$  również musi być prawdziwe. Odnoś się to do wszystkich wypowiedzi, w równym stopniu do zdania „Jeśli idę do sklepu spożywczego, to znaczy, że jestem głodny”, jak i do zdania „Jesli mnie zdradzisz, opuszczę cię”.

Niestety, ludzie nie za dobrze radzą sobie z zadaniami logicznymi. Wyobraźmy sobie, że w jednym pokoju znajduje się kilku archeologów, biologów i szachistów (Pinker, 1997, s. 334). Żaden z archeologów nie jest biologiem, ale wszyscy biologowie grają w szachy. Co z tego wynika? Ponad 50% badanych na tą okoliczność studentów stwierdziło, że żaden archeolog nie gra w szachy, co jest wnioskiem niepoprawnym, bo ze zdania „wszyscy biologowie grają w szachy” nie wynika oczywiście, że żaden archeolog nie posiada tej umiejętności. Żaden ze studentów nie stwierdził, że niektórzy szachiści nie są archeologami, choć taki wniosek da się zasadnie wyprawdzić. Ponad 20% studentów zaś stwierdziło, że z podanych przesłanek nie da się wyprawdzić żadnych wniosków, co jest oczywistym błędem.

Rozważmy inny rodzaj zadania logiczne (Wasow, 1966). Wyobraź sobie, że na stole leżą cztery karty. Każda z nich z jednej strony ma literę, a z drugiej cyfrę. Ty widzisz tylko jedną stronę. Zastanów się, które karty musiałyby odwrócić, aby sprawdzić prawdziwość następującego twierdzenia: „Jeśli na karcie z jednej strony widnieje samogloska, to z drugiej

strony widnieje cyfra parzysta”. Odwroć tylko te karty, które niezbędnie trzeba odwrócić:



Jeżeli zachowaliby się tak, jak większość ludzi biorących udział w tego typu eksperymentach, odwróciłyby kartę „a” lub kartę „a” i „2”. Karta „a” jest niezwłkle prawidłowa. „A” jest samogłoską, więc jeżeli na drugiej stronie karty znajdują się cyfra nieparzysta, oznacza to, że twierdzenie jest fałszywe. Natomiast odwrócenie karty „2” nie dostarcza informacji pozwalających na weryfikację powyższego twierdzenia, ponieważ nie mówi ono, że cyfrem parzystym na jednej stronie musi towarzyszyć samogłoska na stronie drugiej. Na drugiej stronie karty z dwójką może więc być również dobrze samogłoska jak spółgłoska. Prawdziwość twierdzenia pozwala natomiast sprawdzić odwrócenie karty „3”. Jeżeli znajdzieni tam bowiem samogłoskę, wówczas twierdzenie okazuje się fałszywe. Poprawnym rozwiązaniem naszego zadania będzie więc odwrócenie kart „a” i „3” (karta „b” również nie dostarcza potrzebnych informacji, ponieważ twierdzenie nie mówi, co znajduje się na odwrocie karty ze spółgłoską). Dlaczego ludzie – nawet po serii uniwersyteckich zajęć z logiki – mają kłopoty z rozwiązywaniem tego typu zadań?

Zadaniem Cosmides i Tooby'ego (1992) przyczyna tkwi w tym, że ludzie nie wykształcili umiejętności rozwiązywania zadań abstrakcyjnych; potrafia natomiast rozwijać zadania przypominające w swojej formie zjawiska wymiany społecznej, gdzie pojawiają się kategorie kosztów i korzyści. Rozważmy następującą sytuację: pracujący nadzorzący w miejscowym barze jako ochroniarz w miejscowym barze

i powinieneś pilnować, by nietchnim nie podawało alkoholu. Musisz więc przestrzegać zasad, zgodnie z którą ktoś pijący alkohol musi mieć co najmniej 18 lat. Którego z czterech klientów będziesz kontrolował: pijącego piwo, pijącego oranizadę, dwudziestopięciolatka czy szesnastolatka? W przeciwieństwie do poprzedniego, absurdy zadania, tutaj zdecydowaną większość udziela poprawnej odpowiedzi, wskazując na piącego piwo oraz szesnastolatka. Struktura tego zadania jest identyczna jak poprzedniego, z literami i cyframi. Dlaczego więc ludzie takie zadania rozwiązuje bez problemu, natomiast zadania abstrakcyjne sprawiają im kłopoty? Zadaniem Cosmides i Tooby'ego ludzie rozumują poprawnie, gdy zadanie ma postać umowy społecznej. Jeżeli pijesz piwo, mając mniej niż 18 lat, osiągasz korzyść bez stosowania się do zasad (ponoszenia kosztów) wynikających z twojego wieku. Innymi słowy, ludzie skutecznie rozwiązują zadania polegające na „szukaniu oszustów”, czyli kogoś, kto odnosi korzyści, ale uniika ponoszenia kosztów.

Aby więc ludzie poprawnie rozwiązały zadanie, powinno ono zawierać kategorie kosztów i korzyści. Cosmides i Tooby skutecznie wykluczyci szereg alternatywnych odpowiedzi. Na przykład poprawne rozwiązanie zadania nie zależy od stopnia oswajenia się z opisywaną w nim sytuacją. Nawet gdy założenia były niedorzecze, na przykład „jeśli jesteś żonaty, musisz mieć tatuaż na czole” albo „jeśli jesz orzechy, musisz być bardzo wysoki”, około 75% osób udzielało poprawnej odpowiedzi. Gdy to samo zadanie formułowane w postaci abstrakcyjnego wzoru, odsetek poprawnych odpowiedzi spadał poniżej 10%. Z badań tych wynika, że w umyśle ludzkim wykształcili się mechanizm psychiczny, którego zadaniem jest wykrywanie oszustów.

Ustalenia te zostały potwierdzone w badaniach nad społecznościami z innych obszarów kulturowych, na przykład w plemieniu Sziwiarów z Ekwadoru.

Działanie mechanizmu wykrywania oszustwa zależy od przyjętego stanowiska (Gigerenzer, Hug, 1992). Zastanówmy się nad następującą zasadą: „jeżeli ktoś idzie na emeryturę, to przepracował 10 lat”. Na czym polegaloby złamanie umowy społecznej? To zależy od tego, kogo o to zapytamy. Przyjmując punkt widzenia osób zatrudnionych, należałoby poszukać pracowników, którzy przepracowali ponad 10 lat, a nie dostali emerytury. Oznaczały to złamanie umowy społecznej przez pracodawcę, który nie wypłacił emerytury ludziom, mającym do niej prawo. Przyjmując natomiast punkt widzenia pracodawcy, należałoby poszukać ludzi, którzy przepracowali mniej niż 10 lat, ale i tak są na emeryturze. Umowa społeczna byłaby wówczas pogwałcona przez pracownika, który bierze emeryturę, choć nie pracował całych 10 lat. Punkt widzenia decyduje więc o tym, jakiego rodzaju oszustów szukamy. Jeżeli jesteś pracownikiem, stajesz się szczególnie wyczulony na nierzetelność pracodawcy; jeżeli jesteś pracodawcą, boisz się oszustw ze strony Niezbędne są dalsze badania nad teorią umowy społecznej oraz nad mechanizmami wykrywania oszustów. Pamiętać trzeba o podstawowej definicji mechanizmu psychicznego, zawierającej kategorie danych wejściowych, reguły decyzyjnych oraz reakcji. Niewiele wiemy o wyczulaniu ludzi na pewne określone rodzaje danych wejściowych – czy kobiety i mężczyźni są szczególnie wyczuleni na pewne rodzaje nieuczciwości, takie jak niewierność seksualna w małżeństwie (które jest formą umowy społecznej)? Wszyscy wiemy, że

ludzie dostają furii, rozpowiadają innym o zdrajcy i unikają kontaktu z nim w przyszłości, ale strona reakcji nie została dotychczas opisana w sposób systemowy. Jakkolwiek wykryja oszusta, w jakim stopniu są one zależne od pokrewieństwa genetycznego albo różnic w pozycji społeczeństwa? Omówione tutaj badania mają jednak charakter przelotowy, ponieważ dowiodły, że u ludzi w toku ewolucji wykształciły się mechanizmy psychiczne wykrywające oszustów, uruchamiane w sytuacjach wymiany wraz z pojawieniem się kosztów i korzyści. Jak konkludują Cosmides i Tooby: „Badania pokazaly, że nie mamy jakiejś ogólnej zdolności wykrywania wypadków łamania zasad. Umysł ludzki potrafi jednak znać koniecznie wychwycić przypadki łamania zasad, jeżeli nuda im się postać wskazująca na niedotrzymywania umowy społecznej” (Cosmides, Tooby, 1992, s. 205).

### Psychologia przyjaźni

Dotychczas opisywaliśmy dwie główne drogi rozwoju zjawisk współpracy i altruizmu. W rozdziale 8 poddaliśmy analizie odpowiedzialne za rozwój altruizmu mogą się pojawić wtedy, gdy koszt dobroczynności jest niższy niż iloczyn korzyści odnoszących przez beneficenta i stopnia powiększenia genetycznego. Innymi słowy, jedna z drog rozwoju altruizmu jest dobrą krewiniaczy.

Drugą drogę ewolucji zjawiska altruizmu opisaliśmy w poprzedniej części niniejszego rozdziału. Chodzi o teorię wzajemnego altruizmu. Zgodnie z nią altruizm pojawia się w efekcie wymiany – pomiędzy jakimś członkiem społeczeństwa

o zdrajcy i unikają kontaktu z nim w przyszłości, ale strona reakcji nie została dotychczas opisana w sposób systemowy. Jakkolwiek wykryja oszusta, w jakim stopniu są one zależne od pokrewieństwa genetycznego albo różnic w pozycji społeczeństwa? Omówione tutaj badania mają jednak charakter przelotowy, ponieważ dowiodły,

korzyści, a on nam się później odwzajemnia. Z ta forma altruizmu mamy do czynienia wtedy, gdy ponosimy jakieś koszty, które później zostają nam wynagrodzone. Czy te dwie drogi rozwoju zjawiska współpracy wyczerpują wszystkie teoretyczne możliwości? Tooby i Cosmides (1996) wskazali na trzecią potencjalną drogę rozwoju – wskutek przyjaźni. Zaopiniowały ich do tego potoczne ludzkie reakcje. Wielu ludzi myśli „słysząc wywiedzioną z teorii ewolucji opinię, według której u podłożu przyjaźni leży oczekiwanie wzajemności. Mówią o przyjaciołach, jaka sprawia im bezinteresowne udzielanie pomocy innym. Jeżeli ktoś nalega, by natychmiast odwzajemnić nam naszą przysługę, to odbieramy to raczej jako brak przyjaźni (Shackelford, Buss, 1996). Pomagamy naszym przyjaciolom, ponieważ są przyjaciolami, a nie dlatego, że liczymy na przyszłe korzyści. Co więcej – w małżeństwie, które jest inną formą związku opartego na współpracy, tendencje do natychmiastowego rewanżu łączą się zazwyczaj z niezadowoleniem z istniejącej relacji i prawdopodobieństwem jej rozpadu (Hatfield, Rapson, 1993; Shackelford, Buss, 1996). Czy ludzie sami siebie oszukują? Czy tak naprawdę chodzi nam o późniejsze korzyści, ale wmainiamy sobie, że pomagamy innym z dobrego serca? Tooby i Cosmides (1996) twierdzą, że powinniśmy wsłuchać się w ludzkie odczucia, bo sygnalizują one, że przyjaźń może wcale nie opierać się na wzajemnej wymianie.

Czy altruizm powinno się definiować na podstawie kategorii kosztów? Zgodnie z objema dotyczącymi omówionymi ewolucyjnymi teoriami altruizmu pojawia się on wtedy, gdy osoba zwana altruistą ponosi koszty. W altruizmie rodzinnym koszt

altruisty zostaje zrównoważony korzyścią odniesioną przez krewnego. W wypadku wzajemnego altruizmu koszt ponoszony przez altruistę zostaje następnie zrównoważony korzyścią wynikającą z odwzajemnienia altruistycznego uczynku. Krótko mówiąc: altruizm definiowany na podstawie kosztów ponoszonych przez altruistę się zastanowić, jeżeli przeformułujemy tę definicję? Zamiasł skupiać się na kosztach ponoszonych przez altruistę, można się zastanowić nad ewolucją mechanizmów, których zadaniem jest przysparzanie korzyści innym ludziom. Zresztą fakt istnienia takich właśnie mechanizmów (niezależnie od kosztów ponoszonych przez altruistę) leżał u podłożu naturalnych rozwiązań. Zastanówmy się nad przykładem. Założmy, że wybierasz się samochodem do ulubionego supermarketu, aby kupić jedzenie na nadchodzący tydzień. Twój znajomy pyta, czy nie mógłby się z tobą zabrać, bo też chciałby kupić parę rzeczy. Przystając na tę prośbę, nie ponosisz żadnych dodatkowych kosztów – i tak jechabrys do sklepu. Zgodnie z dwoma podstawowymi teoriami altruizmu twojego uczynku nie da się określić tym mianem, bo nie ponosisz kosztów. Natomiast zdrowy rozsądek podpowiada, że wyświadczasz znajomemu przysługę niezależnie od tego, czy z tego powodu odnioszysz korzyści czy ponosisz koszty. Tooby i Cosmides (1996) twierdzą, że trzeba zrozumieć ewolucję mechanizmów odpowiedzialnych za nasze działania przynoszące korzyści innym ludziom niezależnie od tego, czy z tego tytułu ponosimy jakieś koszty.

Patrząc z perspektywy ewolucyjnej, im większe koszty działań przynoszących innym korzyści, tym rzadziej takie działania występują. I odwrotnie, im mniejsze koszty, tym bardziej rozpowszechnione

nione działania. Kiedy już wykształciły się adaptacje odpowiedzialne za przysparzanie innym korzyści, to dalsza ich ewolucja będzie zmierzać do zminimalizowania kosztów, a nawet do osiągania własnych korzyści. Wynika z tego, że duża klasa mechanizmów altruistycznych uchodziła dotąd uwadze nauki. Chodzi o mechanizmy stymulujące działania przynoszące korzyści innym, kiedy działania te są najmniej kosztowne, a zarazem korzystne dla działającego podmiotu. Tym samym opuszczamy krainę doboru krewniaka i wzajemnego altruizmu, a wkraaczamy tam, gdzie panuje „paradoks bankiera”.

**Paradoks bankiera.** Bankierzy pożyczają pieniądze stają wobec dilemma – pieniężny potrzebuje więcej ludzi niż banki mogą pożyczyć. Bankier musi więc podejmować trudne decyzje, komu udzielić pożyczki, a komu odmówić. Niektórzy ludzie są wiarygodni, więc istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że zwróci pożyczone pieniądze. Inni mogą pieniądze nie oddać, wtedy bank w dlugi. Paradoks bankiera (Tooby, Cosmides, 1996) polega na tym, że ci, którzy najbardziej rozpaczliwie potrzebują pieniężny, są zarazem najmniej wiarygodnymi klientami; ci natomiast, którzy nie są w aż tak wielkiej potrzebie, są postrzegani jako o wiele bardziej wiarygodni kredytobiorcy. Bank pożyczą więc pieniądze tym, który ich tak mocno nie potrzebuje, a odmawia udzielenia kredytu tym, który jest on najbardziej potrzebny.

Dylemat ten przypomina poważny problem adaptacyjny, przed którym stanęliśmy przedkowie. Pomoc, której możemy udzielić innym, ma niewielki zakres. Im bardziej jednak ktoś jej potrzebuje, tym więcej ryzykujemy, udzielając jej, i tym mniej możemy liczyć na późniejszą wzmiankość. Kiedy jeden z naszych przodków

doznał poważnych obrażeń albo zatrzymał, to rozpoczęliście potrebowal pomocy, ale było bardzo mało prawdopodobne, by jego współoniomek chcieli wydatkować na niego swoje ograniczone przecież zasoby energii. Nasi przodkowie znajdowali się więc w sytuacji podobnej do sytuacji bankiera – musieli podejmować decyzję, komu i kiedy „udzielić kredytu”. Tak jak jedni ludzie są lepszymi kredytobiorcami niż inni, tak i niektórym chętniej udzielany pomoc, wydatkując na nich ograniczone zasoby naszej energii.

Jaki rodzaj adaptacji mógł kierować tymi trudnymi decyzjami? Po pierwsze, ludzie powinni umieć ocenić, czy osoba, której udzielała kredytu, będzie chciała spłacić go w przyszłości. Czy jest to ktoś, kto zwyczajnie wykorzystuje innych, czy też umie docenić wyciągnięcie pomocne dloni i postara się odwzajemnić w przyszłości? Po drugie, trzeba umieć przewiedzieć, czy dana osoba będzie w stanie spłacić dług. Czy wedle wszelkiego prawdopodobieństwa los tej osoby odmieni się na lepsze, czy też w dalszym ciągu będzie się ona znajdować w ciekim położeniu? I po trzecie, czy ta właśnie osoba jest najwłaściwszym adresatem naszej pomocy,

czy może lepiej byłby, gdybyśmy zużytkowali nasze ograniczone bądź co bądź zasoby na rzecz kogoś innego?

Jeżeli osoba, której pomagamy, umrze, utraci na zawsze pozycję w grupie lub zostanie poważnie upośledzona, to nasza inwestycja przyniesie straty. W człowieka znajdującego się w ciężkim położeniu inwestuje się z większymi oporami niż w kogoś, komu się dobrze wiedzie. Moglo to prowadzić do wykształcenia się adaptacji, których działanie sprawia, iż zdarza się nam odsuwać od ludzi wtedy, gdy nas najbardziej potrzebują. Zarazem jednak ktoś przebywający tylko chwilowe kto-

poty, jak na przykład nieudane polowanie, jest szczególnie atrakcyjnym beneficjentem. Pomaganie komuś, kto jest w potrzebie tylko chwilowo, zwiększa szansę na to, że nasza pomoc zostanie sowiec odwzajemiona. Krótko mówiąc, ewolucja powinna faworyzować mechanizmy sprzyjające podejmowaniu trafnych decyzji co do tego, komu i kiedy pomóc. Problem jednak pozostaje: z ewolucyjnego punktu widzenia najprałniejszą decyzją jest poostawienie nas własemu losowi wtedy, kiedy najbardziej potrzebujemy pomocy.

Co z tym zrobić? Jak wykształcić mechanizmy, dzięki którym inni pomagaliśmy nam wtedy, gdy najbardziej tego potrzebujemy? Bycie niezastąpionym. Tooby i Cosmides (1996) proponują następujące rozwiązanie tego problemu adaptacyjnego: należy stać się niezastąpionym lub niezbędnym. Oto hipotetyczny przykład: wyobraź sobie, że dwie osoby potrzebują twojej pomocy, ale ty możesz pomóc tylko jednej z nich. Obie są twoimi przyjaciółmi i korzystasz ze znajomości z każdej z nich, w równym stopniu (np. jedna pomaga ci odnosić zadania z matematyki, a druga udostępnia notatki z zajęć, które opuścilię). Obydwie zachorowały jednocześnie, ale ty możesz opiekować się tylko jedną. Której pomocą magaz? Twoja decyzja może zależeć od tego, która z nich jest trudniej zastąpić. Możesz na przykład znać kilka osób, które udostępniby ci notatki, ale żadnej, która mogłaby ci pomóc w matematyce. Biegły w matematyce przyjaciel jest więc trudniejszy do zastąpienia. Osoba łatwa do zastąpienia – która daje ci to, co bez trudu możesz dostarczyć od innych – jest bardziej narzucona na to, że ją opuścisz, nawet jeżeli wartość pomocy otrzymywanej od każdego z przyjaciół jest równa. Wynika stąd, że trwałość przyjazni zależy

częściowo od tego, jak bardzo niezbędni są sobie przyjaciele.

Czy możemy naszym działaniem doprowadzić do tego, że stanemy się niezależni, a przez to postrzegani przez innych ludzi jako szczególnie atrakcyjny obiekt inwestycji? Tooby i Cosmides (1996) wskazują kilka sposobów. Możemy więc:

1. Odpowiednio wyrabiać sobie reputację; dając o to, by inni dostrzegali nasze wyjątkowe cechy.
2. Ustalić przyjaciółty uznawane za rzadki a cenny skarb.

3. Ćwiczyć się w rzadkich umiejętnościach, na skutek których stajemy się naprawdę niezbędni.

4. Szukać grup i osób ceniących to, co mamy do zaoferowania, a czego inni nie mogą ofiarować. W takiej sytuacji nasze zalety nabierają szczególnej wartości.
5. Unikać społeczności, w których nie ceni się tego, co mamy do zaoferowania, lub w których inni potrafą bez trudu zrobic to samo co my.
6. Walczyć z rywalami oferującymi innym to, co poprzednio sami dostarczaliśmy.

Jak dotąd nie podjęto żadnych badań empirycznych nad skutecznością tych strategii. Paradoks bankiera rozwiązujemy, stając się niezastąpioną. Powyższe strategie są zresztą tylko sformalizowaniem zwykłych sposobów postępowania człowieka. Ludzie na przykład wybierają zwykle zawód, w którym mogą wykorzystać swoje talenty, takie jak sprawność fizyczna czy manualna, orientacja przestrzenna, lącość uczenia się języków obcych, uzdolnienia muzyczne itp. Powszechnie też tworzą małe, wyspecjalizowane grupy – wyznawcy jednej religii odrywają się od niej, tworząc różne wyznania i sekty, psychologicznie zaś dzielą się na różne „szkoły”.

Czujemy się zagrożeni, gdy w naszej dziedzinie pojawia się „cudowne dziecko”, przewyższające nas talentem i oferujące zbiórowości to, co dotąd my sami jej zapewnialiśmy. Ogólnie rzecz biorąc, ludzie holubią swoją indywidualność i wyjątkowość, dzięki której stają się niezastąpieni. Zwiększać się wówczas szanse przyjazni na dobre i na złe.

**„Przyjaciele na dobrą pogodę”, głębokie zaangażowanie i dylematy współczesnego życia.** Łatwo być przyjacielem, kiedy wszystko dobrze idzie. Wszak prawdziwych przyjaciół poznaje się w biedzie. Dopiero kiedy mamy kłopoty, widzimy, kto jest nam prawdziwym przyjacielem. Znamy wszyscy „przyjaciół

„Przyjaciele na dobrą pogodę” udają prawdziwych, więc poważnym problemem adaptacyjnym jest odróżnienie prawdziwych przyjaciół, szersze zainteresowanych na tym powodzeniem, od przyjaciół fałszywych, którzy znika, kiedy będziemy ich naprawdę potrzebować (Tooby, Cosmides, 1996). W toku ewolucji powinny się wykształcić mechanizmy pozwalające

na dobrą pogodę”, będących przy nas wtedy, gdy nie gnębi nas żadna bieda. Natomiast znałezenie prawdziwego przyjaciela, na którym można polegać w trudnych chwilach, bywa nie lada zadaniem. Niestety, kiedy wszystko dobrze idzie, to przyjaciele prawdziwi i ci „na dobrą pogodę” zachowują się bardzo podobnie. Trudno odróżnić prawdziwego przyjaciela, gdy niebo jest czyste, a woda spokojna.

„Przyjaciele na dobrą pogodę” udają prawdziwych, więc poważnym problemem adaptacyjnym jest odróżnienie prawdziwych przyjaciół, szersze zainteresowanych na tym powodzeniem, od przyjaciół fałszywych, którzy znika, kiedy będziemy ich naprawdę potrzebować (Tooby, Cosmides, 1996). W toku ewolucji powinny się wykształcić mechanizmy pozwalające

na dokonywanie trafnych rozróżnień. Niezbitym dowodem przyjazni jest pomoc, którą otrzymujemy w ciężkich chwilach. Ma ona o wiele większe znaczenie niż pomoc udzielana w chwilach powodzenia. Intuicyjne wydaje się, że rzeczywiście potrafimy odróżnić takie momenty. Dokładamy starań, by jak najlepiej wyrazić naszą wdzięczność i obiecujemy nią nie zapomnieć o osobie, która nam pomogła.

Jednak życie w naszych czasach cechuje pewien paradox (Tooby, Cosmides, 1996). Ludzie starają się unikać poważnych kłopotów, a wiele „wrogich sił natury”, stanowiących dla naszych przodków poważne zagrożenie, zostało okielzanych. Prawo chroni nas przed rabunkiem, napadem i morderstwem. Policja robi często to, co przecież należało do przyjaciół. Medycyna skutecznie walzy z chorobami. Nasze środowisko jest na ogół bezpieczniejsze niż środowisko naszych przodków. Paradoksalnie więc cierpimy na brak dramatycznych zdarzeń, które pozwalałyby nam ocenić, kto naprawdę nam sprzyja, a kto jest jedynie „przyjacielem na dobrą pogodę”. Być może poczucie samotności i alienacji, którego wielu ludzi obecnie doświadczają, poczucie braku głębokich więzi przy dużej liczbie kontaktów pozornie cieplich i przyjacielskich bierze się z braku dramatycznych wydarzeń, pozwalających rozpoznać szerszych przyjaciół (Tooby, Cosmides, 1996).



Poważnym problemem adaptacyjnym człowieka jest umiejętności odróżnienia prawdziwych przyjaciół, rzeczywiście nam przyjaznych, od „przyjaciół na dobrą pogodę”.

postanawiany nie przyjaźniać się z innym. Według tej teorii każdy człowiek ma ograniczoną liczbę **nisz przyjazni**, więc pojawia się problem adaptacyjny trąnego wypełnienia. Teoria ta prowadzi do innych konsekwencji niż teoria wzajemnego altruizmu, w której przysparza się innym korzyści w nadziei na odwzajemnienie. Tooby i Cosmides (1996) wskazują na kilka innych czynników decydujących o wyborze przyjaciół.

**1. Liczba zajętych miejsc.** Ilu przyjaciół masz obecnie? Czy są to prawdziwi przyjaciele? Jeżeli jest ich niewielu, to mechanizm psychiczny powinien skłaniać cie do takich działań, jak zawieranie nowych przyjazni, pogłębianie istniejących lub podnoszenie własnej atrakcyjności w oczach ewentualnych przyszłych przyjaciół.

**2. Pozytywne efekty uboczne.** Powiedzmy, że w twoim sąsiedztwie mieszka ktoś zbudowany jak Arnold Schwarzenegger. Samo jego obecność odstrasza chuliganów i przestępco, więc korzystasz, bo mniej podejrzanych typów zagraża tobie i twojej rodzinie. A przecież nie dla twoich korzyści siedzą spędza długie godziny w siłowni. Niektórzy ludzie przysparzają innym korzyści samą swą obecnością albo uczynkami, wcale nie objawiając świadomych zamiarów altruistycznych. W ekonomii zwane jest to **pozytywnym efektem ubocznym**.

Ludzie obdarzeni specjalnymi zdolnościami lub umiejętnościami – znajomością językową, łatwością znajdowania owoców leśnych, wody czy zwierzyń – przynoszą korzyści swoim współtowarzyszom niezależnie od własnych intencji. Ci, których działania promują pozytywnymi skutkami ubocz-

nymi, są poszukiwanymi przyjaciółmi, a skutki te mają większą wartość niż ewentualna ich pomoc udzielana świadomie. Należałoby więc oczekiwac, że w procesie doboru powinny się ukształtować mechanizmy rozpoznawania i właściwego oceniania takich ludzi oraz skłonność do przyjaźnienia się z nimi.

### 3. Wybierajmy ludzi, którzy dobrze nas rozumieją. Pomaganie komuś jest łatwiejsze, jeżeli go rozumiemy i potrafimy przewidywać jego potrzeby. Jeżeli przyjaciel rozumie twój system wartości, twoje pragnienia i poglądy, jego pomoc będzie dla ciebie szczególnie skuteczna, a on sam dozna niewielkiego uszczerbku. Natomiast ktoś nie rozumiejący ciebie może przeoczyć moment, w którym potrzebujesz pomocy. Każdemu z nas zdarzy się spotkać kogoś, kto intuicyjnie wyczuwał, o co nam chodzi. Tacy ludzie to doskonały materiał na przyjaciela.

### 4. Wybierajmy ludzi, którzy uważają nas za niezastąpionych. Jeżeli ktoś uważa, że jesteś niezastąpiony, to bardziej zależy mu na twoim dobrym samopoczuciu niż komuś, dla kogo jesteś jednym z wielu. Przyjaźń z ludźmi, którzy uważają nas za niezastąpionych, daje więcej korzyści.

### 5. Wybierajmy przyjaciół, którzy chcą tego samego, co my. Przestawanie z ludźmi, którzy wyznają ten sam system wartości, przynosi wspaniałe rezultaty. Kształtując swoje otoczenie zgodnie z własnymi pragnieniami i pooglądami, dostosowują je zarazem do twoich pragnień i poglądów, ponieważ są one takie same. Weźmy pospolity przykład. Założmy, że uwielbiasz szalone przyjęcia, i twoj przyjaciel też. Szuka on więc takich przyjęć i bywa

często na nie zapraszany. Ponieważ jesteśmy zaprzyjaźnieni, to i тебе zdarza się z tego korzystać. Nie ponosząc wielkich kosztów, twój przyjaciel dostarcza ci korzyści, po prostu dlatego, że macie podobne upodobania. Podobny pozytyk ty przynosisz swoim przyjaciolom, kształtuając swoje otoczenie. Wybór przyjaciół o wspólnych upodobaniach i zapatrzywaniach jest więc oboboomie korzystny.

Jako że dysponujemy ograniczoną liczbą „nisz przyjaźni”, ewolucja powinna faworyzować rozwój mechanizmów psychicznych kontrolujących stopień niezbędności każdego z naszych przyjaciół oraz odnoszone przez nas korzyści – nie tylko te, które są nam celowo przysparzane, ale również te, które wynikają ze wspólnego systemu wartości lub są skutkami ubocznymi. Zdaniem Tooby'ego i Cosmides (1996) podstawowym zagrożeniem przyjaźni nie jest nierzetelność, jak to było w wypadku związków opartych na wzajemnej wymianie. Jest nim natomiast niezaspodejty zbudowania związku opartego na głębskiej wzajemnej więzi oraz utrzymywanie kontaktów z fałszywymi przyjaciółmi zamiast z prawdziwymi. Mechanizmy psychiczne monitorowania przyjaźni powinny być więc wyposażone w specjalne czujniki, sygnalizujące spadek zaangażowania drugiej strony, wykrywające obecność innej osoby, która mogłaby lepiej wypełnić nasze drogocenne „nisze przyjaźni”, a także mierzące stopień naszej niezbędnosci w oczach innych ludzi.

**Głębokie zaangażowanie kontra wządema wymiana.** Dzisiejszy świat charakteryzuje kontakty oparte na zasadach wzajemnej wymiany. Ilekrótke kupujemy coś w sklepie, wymieniamy pieniężne na to-

wary. Gdy placimy za obiad zjedzony ze znajomym, to nasz towarzysz zrewanżuje się przy następnej okazji. To również jest przykład wzajemnej wymiany. Jednak zwykle wymiana taką nie jest cechą przyjaźni. Przeciwnie, otwarte oczekiwanie od kogoś natychmiastowego rewanżu jest oznaką powierzchniowości kontaktów (Tooby, Cosmides, 1996).

Przyjaźń charakteryzuje się zupełnie innym układem uczuc i oczekiwani. Towarzystwo przyjaciela sprawia nam przyjemność, cieszymy się też z jego sukcesu. Wspólnota poglądów i wyznawanych wartości daje nam głęboką satysfakcję. Pomagamy naszemu przyjacielowi, nie oczekując natychmiastowego rewanżu. Poweszelne obecnie poczucie głębokiej alienacji, wyrażane zdaniem Tooby'ego i Cosmides (1996) z tego, że dzisiajszy świat opiera się na zasadzie wzajemnej wymiany, brakuje natomiast w nim głębokich więzi charakteryzujących prawdziwą przyjaźń. Przyszłe badania w zakresie psychologii ewolucyjnej niewątpliwie ukazą bogatą konstelację mechanizmów psychicznych prowadzących do powstania głębskiej więzi.

### Korzyści płynące z przyjaźni oraz jej koszty

#### Przyjaźń może przynieść wiele korzyści

Przyjaźń może przynieść wiele korzyści bezpośrednio lub pośrednio związanych z reprodukcją. Przyjaciele wspomagają nas pozywieniem, udzielają schronienia, zapewniają opiekę w czasie choroby, zwiększaając nasze szanse przetrwania. Mogą też pomagać nam rozwiązać adaptacyjny problem reprodukcji. Bywa jednak również, że wykształcało się wiele silne pragnienie postadania wielu partnerów seksualnych, włączając w to przyjaciółki.

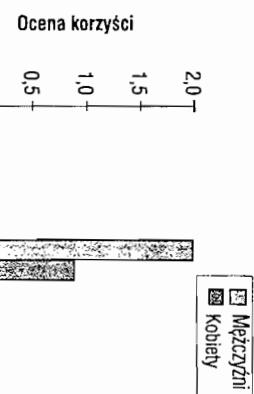
Jak przewidywano, mężczyźni o wiele częściej niż kobiety wskazywali na ulubionym dostępie seksualny jako korzyść z przyjaźnią z osobnikiem płci przeciwnej (ryc. 9.3). Częściej niż kobiety wspominali również o nieodwzajemionym pociągu seksualnym do przyjaciela płci przeciwnej, stając się naszymi rywalami. Mogą nam zaszkodzić, zdradzać naszym wrogom ważne informacje na nasz temat, rywalizując o te

same dobra, a nawet o te same osoby. Trudno dokładnie ocenić korzyści płynące z przyjaźnią oraz jej koszty.

Przyjaźń przyjaźni nierówna. Jednym z czynników tego zróżnicowania jest płeć. Możemy przyjaźnić się z osobą tej samej lub przeciwnej płci; potencjalne koszty i korzyści każdej z tych przyjaźni są zupełnie inne. W przyjaźni osobników tej samej płci istnieje potencjalne ryzyko rywalizacji o partnera. W przyjaźni osób różnych płci nie ma takiego zagrożenia.

Ten drugi typ przyjaźni niesie ze sobą potencjalną korzyść w postaci małżeństwa. Bleske i Buss (w recenzji) przetestowali pewną liczbę hipotez na temat korzyści i kosztów przyjaźni, zadając respondentom dwa pytania: (1) o korzyści lub koszty wynikające z przyjaźni oraz (2) o częstotliwość korzyści lub kosztów. Pierwsza hipoteza zakładała, że mężczyźni częściej niż kobiety traktują przyjaźń z osobnikiem płci przeciwnej jako spłobrość do przelotnego kontaktu seksualnego. Wynika ona z logiki teorii inwestycji rodziniejskiej (Trivers, 1972). W toku ewolucji gatunku ludzkiego mężczyźni byli produkcyjny zależni przede wszystkim od liczby partnerów seksualnych. U mężczyzn wykształciło się więc silne pragnienie postadania wielu partnerów seksualnych, włączając w to przyjaciółki.

Jak przewidywano, mężczyźni o wiele częściej niż kobiety wskazywali na ulubionym dostępie seksualny jako korzyść z przyjaźnią z osobnikiem płci przeciwnej (ryc. 9.3). Częściej niż kobiety wspominali również o nieodwzajemionym pociągu seksualnym do przyjaciela płci przeciwnej, stając się naszymi rywalami. Mogą nam zaszkodzić, zdradzać naszym wrogom ważne informacje na nasz temat, rywalizując o te



**RYCINA 9.3** Korzyści płynące z przyjaźni: potencjalny dostęp seksualny

Wyniki dowodzą, że mężczyźni znacznie częściej niż kobiety uważają dostęp seksualny za korzyść z takiego związku.

OTSP – osoba tej samej płci  
OOP – osoba odmiennej płci

A. Bleske, D. M. Buss, *The evolutionary psychology of special „friendships”*. Wystąpienie w czerwcu 1997 roku na V Konferencji Human Behavior and Evolution Society w University of Arizona w Tucson.

Potwierdzając tę hipotezę, kobiety mówią, że rzeczywiście ich przyjaciele zapewniają im ochronę. W skali od 0 do 6 punktów wypadki kobiet mówiących o ochronie ze strony mężczyzn zsumowały się przeciętnie w 3,06 punktu, podczas gdy relacje mężczyzn na ten sam temat daly jedynie 1,68 punktu. Jest to znacząca różnica.

Trzecia hipoteza zakładająca, że dzięki przyjaźni z osobą płci przeciwniej ludzie zbierają informacje o tej płci. Zakładając, że przyjaciel przeciwnej płci naprawdę podobniej niezle ją zna, mężczyźni i kobiety powinni traktować takie informacje jako istotną korzyść płynącą z tego typu związku. Jeżeli pozykiwanie wiedzy o upodobaniach płci przeciwniej w zakresie kontaktów stałych i przełotowych pomogło kobietom i mężczyznom rozwiązać liczne problemy adaptacyjne, to powinni

przyjacielom wiedzieć o przedstawicielach płci przeciwniej. Ten rodzaj korzyści jest więc bardziej charakterystyczny dla przyjaźni między kobietami niż między mężczyznami. Ponadto większość mężczyzn uznała, że korzystniej jest otrzymywać takie informacje od przyjaciółki (4,15) niż od przyjaciela (3,12). W sumie badania empiryczne potwierdziły hipotezę, że dzięki przyjaźni zdobywa się wiedza o przedstawicielach płci przeciwniej.

Według czwartej hipotezy zarówno kobiety, jak i mężczyźni uznają rywalizację z osobą tej samej płci. Można przypuścić,

wzajemności (ryc. 9.4). Co więcej, kobiety w takich związkach częściej odmawiały przyjaciolom seksu niż mężczyźni.

Wszystko to potwierdza hipotezę, że mężczyźni częściej niż kobiety szukają w przyjaźni z osobnikiem płci przeciwniej okazji do seksu.

Wedle drugiej hipotezy dla kobiet częściej niż dla mężczyzn korzyść z tego typu związku polega na zapewnieniu sobie ochrony. Te kobiety, którym w toku ewolucji udawało się pozyskiwać zasoby (np. pozywienie i dobra materialne) oraz zapewniać sobie ochronę, odnoсиły większy sukces reprodukcyjny. Bleske i Buss (w recenzji) założyli, że u kobiet wykształciło się upodobanie do mężczyzn potrafiących zapewnić im zasoby i ochronę, lub rokujących w tej mierze duże nadzieję.

#### Odróżnienie korzyści z przyjaźnią od jej funkcji.

Przyjęcie perspektywy ewolucyjnej wymaga dokonania rozróżnienia między korzyściami a funkcjami. Na przykład jedną z korzyści posiadania kciuka (ustawionego przeciwne do reszty palców) jest możliwość używania nożycek albo operowania joystickiem, ale bez wątpienia te dzisiejsze korzyści nie należą do funkcji kciuka, nie są bowiem problemami adaptacyjnymi, które kciuk ma za zadanie rozwiązać (chyba że weźmiemy pod uwagę bardziej abstrakcyjne funkcje, na przykład współpracę z przyjaźniami, która może dostarczać wielu korzyści, takich jak pomoc w odbiorze lekcji albo w obsłudze komputera, nieuwazanych jednak za właściwe funkcje przyjaźni). Uznanie czegoś za właściwą funkcję przyjaźni oznacza przyjęcie założenia, że w toku ewolucji przyjaźń regularnie pomagała rozwiązywać określony problem adaptacyjny.

Badania Bleskiego i Bussa nie pozwalały na ostateczne rozróżnienie między korzyściami a funkcjami przyjaźni. Na przykład przyjęcie hipotezy, że jedną z funkcji przyjaźni jest w wypadku kobiet zyskanie ochrony, wymagałoby odpowiedzi na następujące pytania: (1) czy kobiety pragną przyjaźń się z ludźmi, którzy zapewniają korzyść? (2) Czy wybierają przyjaciela na podstawie tego kryterium? (3) Czy kobiety, mężczyźni częściej niż kobiety mówili o rywalizacji z przyjacielem tej samej

Kobiety częściej niż mężczyźni mówiły o sytuacji, w której ich przyjaciel płci przeciwniej zaangażował się w związku uczuciowo, ale bez wzajemności.

OTSP – osoba tej samej płci  
OOP – osoba odmiennej płci

A. Bleske, D.M. Buss, *The evolutionary psychology of special „friendships”*. Wystąpienie w czerwcu 1997 roku na V Konferencji Human Behavior and Evolution Society w University of Arizona w Tucson.

oni uważały zdobywanie takich informacji za bardzo korzystne. Rzeczywiście, mężczyźni i kobiety wspominali częściej o pozykiwaniu tego typu informacji od przyjaciół odmiennej płci (2,84) niż od przyjaciół tej samej płci (1,86). Natomiast w przyjaźnach osób tej samej płci kobiety częściej niż mężczyźni zdobywały od przyjaciół wiedzę tego typu (2,15 wobec 1,48). Ten rodzaj korzyści jest więc bardziej charakterystyczny dla przyjaźni między kobietami niż między mężczyznami. Ponadto większość mężczyzn uznała, że korzystniej jest otrzymywać takie informacje od przyjaciółki (4,15) niż od przyjaciela (3,12). W sumie badania empiryczne potwierdziły hipotezę, że dzięki przyjaźni zdobywa się wiedza o przedstawicielach płci przeciwniej.

Według czwartej hipotezy zarówno kobiety, jak i mężczyźni uznają rywalizację z osobą tej samej płci. Można przypuścić, że przyjaciel tej samej płci. Można przypuścić, że wzajemność (ryc. 9.4). Co więcej, kobiety w takich związkach częściej odmawiały przyjaciolom seksu niż mężczyźni. Wszystko to potwierdza hipotezę, że mężczyźni częściej niż kobiety szukają w przyjaźni z osobnikiem płci przeciwniej okazji do seksu.

Wedle drugiej hipotezy dla kobiet częściej niż dla mężczyzn korzyść z tego typu związku polega na zapewnieniu sobie ochrony. Te kobiety, którym w toku ewolucji udawało się pozyskiwać zasoby (np. pozywienie i dobra materialne) oraz zapewniać sobie ochronę, odnoсиły większy sukces reprodukcyjny. Bleske i Buss (w recenzji) założyli, że u kobiet wykształciło się upodobanie do mężczyzn potrafiących zapewnić im zasoby i ochronę, lub rokujących w tej mierze duże nadzieję.

plci (1,35 wobec 0,79). Możliwe, że wynika to z silniejszej u mężczyzn skłonności do seksu przełotowego. Badania potwierdzają wtec, że w przyjaźni między osobami tej samej płci, zwłaszcza wśród mężczyzn, pojawia się niekiedy rywalizacja o partnera seksualnego i że jest ona postarczana jako potencjalny koszt takiego związku.

tego wymogu? (4) Czy uznana ochronę za ważną korzyść z przyjaźnią? (5) Czy kobiety i mężczyźni odmienno postrzegają znaczenie tego czynnika? (6) Czy odpowiedzi na powyższe pytania są takie same w różnych kulturach?

Wspomniane badania wskazują tylko na niektóre aspekty zagadnienia, takie jak postrzeganie korzyści przez zainteresowane

osoby, częstotliwość ich osiągania oraz różnice między kobietami a mężczyznami i mężczyźnami odmienno postrzegającą znaczenie tego czynnika? (6) Czy odpowiedzi na powyższe pytania są takie same w różnych kulturach?

Wspomniane badania wskazują tylko na niektóre aspekty zagadnienia, takie jak postrzeganie korzyści przez zainteresowane

## Podsumowanie

Rozpoczeliśmy niniejszy rozdział od nawiązania problemu altruizmu, a więc takich właściwości organizmu, które wspomagają ewolucję innych osobników, nawet ze szkodą dla altruisty. Jest wielka zagadka, jak altruizm mógł się rozwinać. Skoro jest przeciwny logice prawa HAMILTONA. Jednej odpowiedzi dostarcza teoria wzajemnego altruizmu, stwierdzająca możliwość rozwoju mechanizmów psychicznych odpowiedzialnych za przysparzanie korzyści osobom niespokrewnionym, jeżeli odbiorca tych korzyści odwzajemnia je w przyszłości. Najważniejszym jest problem nierzetelności. Ludziom zdarza się bowiem odnosić korzyści, a następnie unikać rewanzu za przysługę altruistyczną.

Rozwiązywanie tego problemu wyłożono się podczas turnieju komputerowego przeprowadzonego przez Roberta Axelroda. Stwierdził on wysoką skuteczność strategii „wet za wet”, w której gracz kolejnie współpracuje w pierwszym ruchu, a w następnych odwzajemnia posunięcia drugiego gracza. Sprzyjała ona rozwojowi lojalnej współpracy, a jednocześnie roz-

wiązawała problem nierzetelności, natychmiast wymierzając za nią karę.

W świecie zwierząt pełno jest przykładów wzajemnego altruizmu. Nietoperze wampiry dzielą się zdobyta krwią z przyjacielimi, którym danej nocy nie powiodły się łowy; następnie przyjaciele odwzajemniają się, dzieląc się krwią przed wszystkim z tymi, którzy im uprzednio pomogli. Pawiany, koczkodany i szimpansy również tworzą przyjazna oparte na wzajemności. Pawiany i koczkodany pomagają przed wszystkim tym, od których przedtem otrzymały pomoc. Tworzą one stałe związki, istnieje więc wielkie prawdopodobieństwo, że przyjaciel wzywający pomocy następnym razem udzieli jej, gdy się go o to „poprosi”. Te akty pomocy opierają się na zasadzie wzajemnego altruizmu, a nie pokrewieństwa. U szympanów przyjazna tworzą między sobą samce, samice oraz samce z samicami.

Teoria umowy społecznej twierdzi, że w toku ewolucji wykształciło się u człowieka umiejętność poznawczących umiejętności pokonania problemu nierzetelności oraz rozwój udanej wymiany społecznej. Ludzie muszą więc umieć rozpo-

znawać inne osoby, pamiętać przeszłość wzajemnych kontaktów, rozpoznawać potrzeby i pragnienia innych, umieć mówić o swoim nastawieniu oraz przeliczać wartość ogromnej liczby różnych dóbr. Wyposażeni są też w mechanizmy wykrywające duże umiejętności rozwiązywania zadań logicznych, jeżeli tylko nadą im formę umowy społecznej. Szczególną czujność zachowujemy wobec osób, które odnoszą korzyści, a nie chcą dotrzymywać swoich zobowiązań.

Ewolucja przyjaźni stwarza szczególny problem, przypominający paradoks bankiera. Choć banki zajmują się pożyczaniem pieniędzy, to za najmniej wiarygodnych kredytobiorców uważały tych, którzy właśnie najbardziej pieniędzy potrzebują. Banki udzielają więc kredytów tym, którzy ich tak mocno nie potrzebują, odmawiając jednocześnie kredytów najbardziej potrzebującym. Podobnie my sami, będąc w potrzebie, jesteśmy dla naszych przyjaciół najmniej wiarygodnymi „kredytobiorcami”, nieckaującymi gwarancji zwrotu poniesionych nakładów. Jednym ze sposobów rozwiązyania tego paradoksu jest stanie się niezastąpionym. Jeżeli dajemy ludziom coś, czego nikt inny im nie oferuje, naszym przyjaciolom bardzo zależy na naszym powodzeniu i w razie potrzeby natychmiast spieszą nam z pomocą. Trzeba

jednak umieć odróżniać prawdziwych przyjaciół od „przyjaciół na dobrą pogodę”. Prawdziwych przyjaciół poznajemy po ich zachowaniu w trudnych dla nas chwilach. Niewykluczone, że doświadczane przez wielu z nas poczucie alienacji bierze się stąd, że ludzie, pokonawszy wiele „wrogich sil natury”, coraz rzadziej stają wobec sytuacji bez wyjścia, w których najlepiej poznać się dobrych przyjaciół. Choć mają wielu znajomych, często czują, że nie są im oni naprawdę oddani.

Prowadzono również badania nad funkcjami przyjaźni w zależności od korzyści i kosztów z nią związanych. Ludzie przyjaźnią się zarówno z osobami tej samej płci, jak i płci przeciwnej, ale badania wskazują na to, że funkcje przyjaźni inne są u kobiet, a inne u mężczyzn. Mężczyźni częściej niż kobiety uważają za korzyść z przyjaźnią z osobą płci przeciwnej przelotny kontakt seksualny. Dla kobiet natomiast taka korzyść jest męską ochroną. I dla kobiet, i dla mężczyzn istotnym pozytkiem z przyjaźnią z osobą płci przeciwnej jest zdobywanie informacji o tej płci.

Jednym z kosztów przyjaźni z osobą tej samej płci jest niebezpieczeństwo rywaliizacji z nią o partnera seksualnego. Zdaje się to częściej między mężczyznami niż między kobietami. Może dlatego, że mężczyźni, dając usilniej do kontaktów przełotnych, częściej ze sobą rywalizują.

*Z ewolucyjnego punktu widzenia za wojny odpowiedzialny jest pierwiastek męski.*

Robert Wright (1995)

Pewnego stycznioowego popołudnia 1974 roku osiem szympansov z Parku Narodowego Gombe w Tanzanii utworzyło grupę bojową i ruszyło na południe (Wrangham, Peterson., 1996). Przemieszczaając się ku granicy swojego terytorium, zachowywaly niezwykłą ostrożność. Wreszcie ją prze- kroczyły, a za nimi podążył Hillai Matama, badacz z zespołu Jane Goodall. Nieopodal znajdował się Godi, młody, dwudziesto- jedenletni szympan. Siedział na drzewie i rozkoszował się dojrzalymi owocami. Zwykle wyprawiał się po jedzenie ze swoimi towarzyszami, sześcioma szympan- sami z Kalama, ale tym razem postanowił iść sam.

Godzi spostrzegł obcych, gdy byli już obok jego drzewa. Rzucił się do ucieczki, ale tamci dogoniли go i powaliли na zie- mię, chwytając za nogi. Przewodzący na- pastnikom Humphrey przygwozdził ręce Godiego do ziemi, a pozostałe szympansy obstąpiły go wokoło, wcisnęły jego pysk

w ziemię i przy akompaniamencie dzikich wrzasków zaczęły go gryźć, bić i skakać po nim. Wyglądały jak gang nastolatków zna- cających się nad nieszczęsnikiem, który przypadkowo znalazł się w niewłaściwym miejscu i czasie. Po 10 minutach skończyły. Godi widział, jak napastnicy oddalają się w stronę swojego siedliska. Krwawił z kilkunastu ran, a jego ciało było całe sine. Badacze nigdy więcej go nie zo- baczyl. Choć nie zginął na miejscu, to przypuszczali, że zdechł w ciągu kilku dni od napadu.

Napad ten jest wart odnotowania nie- z powodu jego brutalności ani też prze- myślności, z jaką napastnicy pozbawili swą

człowiek zabija współbraci. Napad szym- pansov podał też w wątpliwość inne za- korzenione mniemanie, jakoby społecz- ność małp była przykładem „pierwotnej, arkadyjskiej niewinności” i „pokojowego „raju, który człowiek utracił” (Ardry, 1966, s. 222). Przeciwnie, badacze stwierdzili, iż „agresywność samców, rzucająca cień na całą społeczność szympansov, jest tak wielka, że samotne spotkanie z obcą grupą oznacza śmierć” (Wrangham, Peterson, 1996, s. 21).

Oczywiście ludzie to nie szympansy i musimy strzec się powierzchownych analogii. Przypadki agresji u szympan- sow same z siebie nie muszą nic mówić o agresji wśród ludzi. Jednak Wrangham i Peterson (1996) poczynili interesujące spostrzeżenie. Spośród miliona gatunków żyjących stworzeń, włączając w to 4000 gatunków ssaków, tylko u dwóch gatunków zaobserwowano inicjowaną przez samce agresję terytorialną, w ramach której za-

## Schyłek teorii instynktów

Współczesne psychologiczne teorie agre- sji często tłumaczą ją ogólnymi mechanizmami uczenia się w połączeniu z plagami współczesnego życia – przemocą w kinie i w telewizji, systemem edukacji w zachod- nich społeczeństwach, militarnymi zabaw- kami w rękach dzieci (Berkowitz, 1993).

Mówi się na przykład, że dzieci stają się agresywne na skutek oglądania agresji w telewizji (Berkowitz, 1993; Eron, 1982; Huesmann, Eron, 1986). Choć czynniki te niewątpliwie przyczyniają się do rozwoju agresji, to nie mogą służyć jako jej zupełne wyjaśnienie. Nie tłumaczą bowiem

\* Amerykańskie rodziny, które pod koniec XIX w. toczyły ze sobą wieloletnią wojnę rodową (przyp. red.).

\*\* Zjawisko formowania koalicji samców nie jest tak wyjątkowe, jak sugeruje to D. M. Buss. Np. samce lwów formują grupy kawalerskie, które podejmują wspólne wysiłki, aby przehvycić kontrolę nad grupą samic. Narządzają przy tym swoje życie, gdyż samce aktualnie władające grupą stawiają bezwzględny opór, korzystając przy tym ze wsparcia samic. Umiętność współdziałania i prowadzenia skutecznej „polityki” rozbijającej jedność grupy, poprzedzającej ostateczną (często śmiertelną dla jednej z koalicji) rozwóz, stanowi o sukcesie bądź porażce (przyp. red. meryt.).

znalesisk paleontologicznych, z których niedwuznacznie wynika, że człowiek po- slugiwał się przemocą tysiące lat przed wynalezieniem telewizji, armat, a nawet przed powstaniem zachodniej cywilizacji (Trinkaus, Zimmerman, 1982). Nie tłumacząca rozpowszechnienia przemocy w tra- sicię z dala od wpływów zachodniej cywil- zacji oraz telewizji (np. Chagnon, 1983).

Na przykład w wenezuelskim plemieniu Yanomamo 30% mężczyzn ginie z rąk współplemieniców albo członków sąsied- nych plemion (Chagnon, 1988). Można by przypuszczać, że członkowie tego ple- mienia są bardzo brutalni, gdyby nie to, że w tradycyjnych społecznościach wzajemne zabijanie się ludzi jest raczej norma niż wyjątkiem, czego przykładami mogą być plemiona Ache z Paragwaju (Hill, Hurtado, 1996) czy Tiwi z północ- nej Australii (Hart, Pilling, 1960). Na- wet w stosunkowo spokojnym plemieniu !Kung San z Botswany odsetek zabójstw jest większy niż na ulicach Detroit (Daly, Wilson, 1988). Trzeba więc szukać in- nych wyjaśnień, które nie odwoływałyby się wyłącznie do zjawisk współczesnego świata, takich jak przemoc w telewizji i innych mass mediach, obyczaje zachod- niej cywilizacji, zabawki, przełudnienie czy alienacja.

Większość podręczników psychologii społecznej zawiera rozdziały na temat agresji, tłumaczonej na różne sposoby (np. Myers, 1995; Sabini, 1995). Wśród „wy- jaśnień biologicznych” często przywołuje się instynktową teorię agresji, przypisywaną Zygmuntowi Freudowi i etologowi Komoradowi Lorenzowi. Zgodnie z nią agre- sia jest instynktownym popędem, który stopniowo narasta, aż wreszcie wybucha. Można ją rozładować za pomocą zewnętrz- nych bodźców, ale wewnętrzna budowa po-

pedu sprawia, że musi się on uzewnętrznić w ten albo inny sposób.

Tak scharakteryzowana teoria instynktów spotkała się następnie z pryencyjalną krytyką. Na przykład zdaniem Myersa (1995) „pogląd, że agresja jest instynktem, upadł, kiedy lista tego, co uważano za instynkty, rozrosła się tak bardzo, że obejmowała wszystkie możliwe zachowa- nia człowieka [...]. Przedstawiciele nauk społecznych próbowały wyjaśniać to z ja- wisko społeczeństwa, nazywając je” (s. 438, podkreślenia Myersa). Teorię instynktów odrzucono również, ponieważ „nie tłumaczy ona zróżnicowania form agresji u róż- nych ludzi i w różnych społeczeństwach” (Myers, 1995, s. 439). Zgodnie z tą argu- mentacją „biologiczne” oznacza jednolite, więc każdy wypadek grupowego lub indywidualnego zróżnicowania wymaga wytu- maczenia „niebiologicznego”.

Z bardziej szczegółową krytyką wystąpił Berkowitz (1993). Odrzucił on teorie instynktów z następujących powodów: (1) naukowcy nie wykryli ani w ciele, ani w umyśle człowieka żadnych „zbiorników”, agresywnej energii; (2) w badaniach bar- dzo rzadko notuje się przykłady spontanicznej agresji – zazwyczaj stwierdza się, że pojawia się ona w reakcji na bodziec zewnętrzny; (3) istnieją różne ro- dzaje agresji, a nie tylko jeden. Po zwię- zlym zdyskredytowaniu teorii instynktów autorzy podręczników wielu miejscu po- święcają teoriom wpływów środowiska, na przykład uczeniu się przez obserwację, oraz konsekwencjom obecności przemocy w mediach.

Może jednak to odrzucenie teorii instynktów jest zbyt pośpieszne. W okresie dominacji teorii uczenia się, która panowała w psychologii przez większość czasów XX wieku, biologiczne wyjaśnienia często były ośmieszane. Tymczasem, jak już pi-

saliśmy w poprzednich rozdziałach (Tooby, Cosmides, 1992), dychotomie instynktów i uczenia się, biologii i środowiska, natury i kultury są z gruntu fałszywe, więcej zaciemniają, niż wyjaśniają.

To, że ludzie zachowują się różnie w różnych sytuacjach, niewątpliwie wy- starczy, by odrzucić koncepcję instynktów

zlozonego modelu, tkwiącego korzeniami w ustalenach psychologii ewolucyjnej.

## Agresja jako sposób rozwiązywania problemów adaptacyjnych

Psychologia ewolucyjna nie sformułowała pojedynczej hipotezy tłumaczącej przy- czyny agresji ani zresztą jakichkolwiek innych zachowań. W jej ramach ściera się jednak kilka rywalizujących ze sobą hi- potez. Ponizej przedstawiamy podstawowe problemy adaptacyjne, które mogły dać powód do wykształcenia się agresji (Buss, Shackelford, 1997b).

### Zagarnianie cudzej własności

Ludzie bardziej niż inne stworzenia gromadzą zasoby potrzebne do przetrwania i re- produkcji. Należą do nich żyza ziemia, do-stęp do wody, pozywienie, narzędzia i broń. Miejsce innych ludzi można zdobywać na wiele sposobów, na przykład w drodze wymiany, kradzieży lub oszustwa. Jednym ze sposobów jest również napad.

Przejmować cudze dobra w wyniku agresji mogą zarówno pojedynczy ludzie, jak i całe grupy. Człowiek może siła za- brać coś drugiemu człowiekowi. Współcze-

śnić zdarza się to na przykład w szkole, gdzie młodociani chuligani zabierają innym dzieciom jedzenie, pieniądze, książki, kurtki czy buty (Olweus, 1978). Małe dzieci biją się o zabawki albo o teren (Campbell, 1993). Dorosły napadają na innych, rabując pieniądze czy inne dobra. Sama groźba agresji wystarcza niekiedy, aby ludzie oddali to, co mają. Dziecko w szkole oddaje swoje kieszonkowe, aby uniknąć pobicia, a sklepikarz plací mafii za „ochronę”, aby nie doprowadziła go do ruin.

Ludzie, a zwłaszcza mężczyźni, nie jednokrotnie sprzymierzają się ze sobą w celu zagarnięcia sił cudzych dóbr. Na przykład mężczyźni z plemienia Yanomamö często napadają na sąsiadujące plemiona, przywłaszczać sobie jedzenie i kolejny w wieku reprodukcyjnym (Chagnon, 1983). W całej historii gatunku ludzkiego wojny służyły opanowywaniu ziemi innych ludzi oraz lupieniu ich. Zdobywanie przerwą ważnych z reprodukcyjnego punktu widzenia dóbr jest jedna z hipotez ewo-

nej agresji\*, mechanicznie „uzewnętrzniającej się” niezależnie od okoliczności. Jednak ludzie nie są również biernymi odbiorcami bodźców zewnętrznych, bez- kształtną glinkę formowaną przez wpływy środowiska. Potrzebujemy więc bardziej złożonego modelu, tkwiącego korzeniami w ustalenach psychologii ewolucyjnej.

\* Autor, ułatwiając sobie nieco wywód, ułożył saminstynkt ze ślepym, sztywnym i automatycznym mechanizmem zachowania, co nigdy nie było zgodne z postulatami teoretyków instynktu (przyp. red. meryt.).

lucyjnych. Prawa doboru mogły faworyzować zachowania agresywne, jeśli korzyści z nich płynące przewyższały ich koszty umowne w kategoriach reprodukcyjnych\*.



wiem utratę zasobów, które mogli zagarnąć agresorzy. Groźba również obrażeniami i śmiercią. Ofiary agresji ryzykowały też swoją pozycję i reputację. Utara twarzy na skutek bezkarnego poniżenia mogła wywołać pogardę okazywaną przez innych ludzi, upatrujących ofiar wśród tych, którzy nie potrafią się bronić ani podejmować działań odwetowych.

Agresja może więc służyć obronnej przed atakiem. Staje się wówczas skutecznym sposobem rozwiązania nakreślonego powyżej problemu adaptacyjnego. Dzięki niej chronimy swoje zasoby przed zagarściem i podtrzymujemy własną reputację, odstraszając potencjalnych napastników. Chronimy też swój honor i pozycję, które byłyby zagrożone w razie puszczania zmiewającej plazem. Funkcje obronne stanowią więc drugą hipotezę ewolucyjną pochodzenia ludzkiej agresji.

### Przysparzanie kosztów rywalom seksualnym

Trzeci problem adaptacyjny wynika ze zmagań osób tej samej płci o dostęp do tych samych zasobów, na przykład do wartościowych osób tej samej płci przeciwnej. Stereotypowym symbolem rywalizacji seksualnej jest obraz potężnie zbudowanego *macho*, który ponizza słabszego mężczyzny i odchodzi z jego dziewczyną.

Agresja, której celem jest przyzeniejmuły rywalem, przejawia się na wiele sposobów, od wyzwisk poprzez bójki do zabójstw. Mężczyźni i kobiety szydzą

U ludzi mężczyzn częściej niż kobiety uciążają się do przemocy fizycznej w celu zagarnięcia cudej własności. Odnienność form agresji fizycznej u każdej z płci widoczna się już około trzeciego roku życia.

### Obrona przed atakiem

Obecność agresywnych ziomków stanowiła dla ich potencjalnych ofiar poważny problem adaptacyjny, grozila bo-

z rywali tej samej płci, deprecjonują ich w oczach przedstawicieli płci przeciwniej (Buss, Dedden, 1990). W skrajnych przypadkach mężczyźni zabijają. Śmiercia na skutek bezkarnego poniżenia mogła poczynać się od zwykłej wymiany zdan (Daly, Wilson, 1988). Mężczyznom zdarza się też zabijać rywali, którzy mieli stosunek seksualny z ich żoną albo dziewczyną (Daly, Wilson, 1988).

Podstawa ewolucji są różnice, więc koszt narzucony rywalowi oznacza korzyść dla tego, kto go narzuca. Zgodnie więc z trzecią hipotezą ewolucyjną podstawową funkcją agresji słownej i fizycznej jest przysporzenie kosztów rywalom tej samej płci.

### Walka o miejsce w hierarchii

Według czwartej hipotezy ewolucyjnej agresja służy zdobyciu lepszej pozycji społecznej. Na przykład w plemionach Ache z Paragwaju oraz Yanomamö z Wenezueli mężczyźni toczą między sobą rytualne walki na maczugę. Ci, którzy wyszli zwycięsko z wielu takich walk, cieszą się uznaniem i wzmacniają strach, więc osiągają wysoką pozycję społeczną (Chagnon, 1983; Hill, Hurtado, 1996). Współczesne społeczeństwa zrywalizowanej agresie, nadając jej na przykład formę walk bokserskich, w których zwycięzca zdobywa wyższą pozycję, a przegrany ją traci.

Mężczyźni narządzający własne życie na wojnie zyskują opinię bohaterów, dzięki czemu ich pozycja w grupie rośnie (Chagnon, 1983; Hill, Hurtado, 1996). W wojnie gangów ulicznych ten, kto bezlitośnie pobije członka rywalizującego gangu, zapewnia sobie wyższą pozycję (Campbell, 1993). Twardzenie, że agresja czasami spełnia adaptacyjną funkcję polepszenia pozycji społecznej, nie oznacza, że tak jest we wszystkich grupach. W wielu z nich przejawły agresji prowadzą do obniżenia pozycji. Jeżeli profesor znokautuje innego profesora w obecności studentów, to prawie na pewno jego pozycja na tym ucieknie. Hipoteza polepszenia pozycji zakłada więc istnienie mechanizmów psychologicznych określających sytuację społeczną, w której agresja się oplaca.

### Odrostrzanie potencjalnych agresorów

Dbając o swoją reputację człowieka agresywnego, odstraszamy potencjalnych agresorów, którzy mogliby chcieć przysporzyć nam kłopotów. Każdy z nas zastanowi się dwa razy, zanim ukradnie samochód szefowi mafii albo wda się w sprzeczkę z Michael Tysonem. Większość z nas zawaha się też przed flirtem z dziewczyną członka gangu motocyklowego. Zachowania agresywne i reputacja człowieka agresywnego pełnią więc funkcję odstraszającą, pomagając rozwiązać adaptacyjny problem obecności napastników czyhających na nasze dobro.

### Powstrzymywanie stałych partnerów od niewierności

Zgodnie z szóstą hipotezą, agresja i groźba agresji służą powstrzymywaniu stałych partnerów seksualnych od niewierności. Wiele świadectw dowodzi, że nęcka zaufłość seksualna jest podstawową przyczyną przemocy małżeńskiej (Daly, Wilson, Weghorst, 1982). Na przykład z badań prowadzonych w ośrodkach dla maltretowanych kobiet wynika, że przeważnie były one bite przez zazdrośni młodej (Dobash, Dobash, 1984). Jakkolwiek jest to odrażające, to jednak niektórzy biją swoje

\* Buss unikając konotacji socjobiologicznych, będących obiektem zaciętych ataków feministycznych oraz „deterministów kulturowych”, unika cytowania słynnej monografii E. O. Wilsona z 1975 r. Trzeba jednak przyznać, że psychologia ewolucyjna wywodzi się wprost z tamtego manfestu, nie wyłączając z tego hipotez dotyczących mniej agresywnej teorii wczesnych wojen (przyp. red. meryt.).

żony, aby powstrzymać je od zadawania się z innymi mężczyznami.

### Zależność zachowań agresywnych od sytuacji

To wyliczenie sześciu podstawowych problemów adaptacyjnych, które agresja pomaga rozwiązywać, pokazuje, że nie istnieje jeden, monolityczny, niezależny od okoliczności wzór zachowań agresywnych. Przeciwne, agresja jest bardzo zależna od okoliczności. Pojawia się tylko w sytuacjach podobnych do tych, w których nasi przodkowie napotykały określone problemy adaptacyjne i odnosiły konkretne korzyści.

Weźmy przykład przemocy jako sposobu na niewierność małżeńska. Z problemem tym częściej spotykają się mężczyźni cierpiący na poczucie niskiej wartości, na przykład w wyniku utraty ważnych dla kobietę zasobów (takich jak praca) (Buss, 1994). W takiej sytuacji niebezpieczeństwo romansu żony albo jej odejścia zdecydowanie wzrasta, co wzmagą męska agresję. Korzyści adaptacyjne należy również oceniać w kontekście poniższych kosztów. Agresja z definicji przysparza koszłów innym ludziom, trudno więc oczekwać, by przyglądały się jej bezczynnie. „Śmiertelny odwet jest prastarym i ogólnoludzkim sposobem postępowania ofiar agresji” (Daly, Wilson, 1988, s. 226). Agresja wyzwala agresję (Berkowitz, 1993; A. Buss, 1961). Prowadzi to niekiedy do eskalacji przemocy, jak w ostatwionej wendecie Hatfieldów i McCoyów (Waller, 1993).

Koszty działań agresywnych zależą również od tego, jak wpływają one na reputację. W jednych kulturach działania takie polepszają położenie danej osoby lub grupy, w innych wręcz przeciwnie.

Na przykład w „kulturach honoru” osoba, która nie zareaguje odpowiednio na zniechęcenie, ryzykuje utratę pozycji społecznej (Nisbett, 1993). Jeżeli dziewczyna zhańbiła dobre imię rodziny, uprawiając seks przed ślubem, to jednym „honorowym” wyjściem może być jej zabicie (Daly, Wilson, 1988). W przeciwnym razie pozycja jej rodziny dozna poważnego uszczerbku.

Koszty agresji zależą również od gatunkowej ofiary do podjęcia działań odwetowych. Szkolni chuligani znęcają się na ogół nad słabszymi, którzy im nie oddadzą (Olweus, 1978). Jeżeli w sąsiadztwie kobiety mieszka jej ojciec i czterech potężnie zbudowanych braci, to jej mają dobrze się zastanowić, zanim ja uderzę lub zacznie flirtować z inną osobą. Obecność rodzinny studzi więc zapalny zapalczystych małżonków. Potwierdzają to ostatnie badania prowadzone w Madrycie. Kobiety mające wielu krewnych mieszkańców w tym mieście i jego околiach rzadziej padają ofiarą przemocy małżeńskiej (Figueroedo, 1995), przy czym obecność krewnych straszakiem niż ich obecność nicopodal miasta.

Bywa też, że agresja prowadzi do utraty pozycji. Przykładem mogą być środowisko akademickie. Osoba uciekająca się do otwartej agresji fizycznej spotka się tam z ostracizmem środowiskowym. W ulicznoludzkim sposobem postępowania ofiar agresji” (Daly, Wilson, 1988, s. 226). Agresja wyzwala agresję (Berkowitz, 1993; A. Buss, 1961). Prowadzi to niekiedy do eskalacji przemocy, jak w ostatwionej wendecie Hatfieldów i McCoyów (Waller, 1993).

W przeciwnieństwie więc do wcześniejszych teori instynktów, zgodnie z którymi bodźce zewnętrzne powodują niekontrolowane wyzwolenie agresji, psychologiczne ewolucyjna zakłada, że mechanizmy psychiczne odpowiedzialne za działania

agresywne są wyczulone na okoliczności. Stwierdzenie różnorodności form i typów agresji w zależności od kultury, sytuacji czy charakteru poszczególnych ludzi nie przeczy hipotezom ewolucyjnym. Przeciwne, wyczuwanie na kontekst jest niezwykłym elementem tych hipotez.

Wczesniej badacze utrzymywali, że przynajmniejnie form agresji jednoznacznie przeczy teoriom biologicznym i dowodzi niezmiennego teorii uczenia się zachowań. Psychologia ewolucyjna odrzuca tę falsyfikującą

### Dlaczego mężczyźni są bardziej agresywni niż kobiety?

Sprawcami 86% morderstw popełnionych w Chicago w latach 1965–1980 byli mężczyźni (Daly, Wilson, 1988). Mężczyźni stanowili również 80% ofiar. Choć szczeć głowe dane różnią się w różnych kulturach, to ogólnie rzecz biorąc, statystyki pokazują uderzającą prawidłowość. We wszystkich przebadanych dotąd kulturach mężczyźni zdecydowanie częściej zabijają i są zabijani. Każda pretendująca do całosciowego ujęcia teoria agresji musi wyjaśniać oba te fakty.

Podstawa takiego wyjaśnienia jest ewolucyjny model rywalizacji seksualnej. Ujednolicono modelu leży teoria inwestycji rodziniejskiej i doboru płciowego (zob. rozdział 4). W tych gatunkach, w których samice inwestują w potomstwo więcej niż samce, stanowią one dla samców cenne zasoby reprodukcyjne. Skuteczna reprodukcja samca zależy od tego, czy uzyska dostęp seksualny do dużo inwestujących samic.

Różnice płci w zakresie minimalnego poziomu inwestycji rodzicielskich (np. sa-

nice ssaków ponoszą ciężary wewnętrzne zapłodnienia i ciąży) oznaczają, że samce mogą począć wiele dzieci niż samice (zob. rozdział 4). Innymi słowy ich możliwości reprodukcji są daleko większe. Prowadzi to zarazem do większego zróżnicowania między płciami. Różnice między osobnikami mającymi potomstwo i nie mającymi go są większe u samców niż u samic.

Im większe zróżnicowanie w ramach danej płci, tym ryzykowniejsze strategie favoryzujące ewolucję (włączając w to rywalizację seksualną). W wypadkach skrajnych, takich jak stonie morskie żyjące u wybrzeży północnej Kalifornii, 5% samców dokonuje 85% ogółu zapłodnień (Le Boeuf, Reiter, 1988). Gatunki, u których w obrębie jednej płci występuje duże zróżnicowanie szans reprodukcyjnych, wykazują skłonności do dymorfizmu (tj. odmienności kształtu i wielkości) wielu cech fizycznych. Im większe zróżnicowanie, tym większa dymorfia (Trivers, 1985). Na przykład u słoni morskich występuje

duża dymorfia masy ciała: samce ważą czterokrotnie więcej niż samice (Le Boeuf, Reiter, 1988). U szympansów dymorfia masy ciała jest mniejsza: samce ważą przeciętnie dwa razy więcej niż samice. U ludzi dymorfia masy ciała jest umiarkowana. Mężczyźni są przeciętnie o 12% ciężsi od kobiet. Wśród naczelnego – im wiek sze zróżnicowanie szans reprodukcyjnych, tym wyraźniejszy dymorfizm płciowy (Alexander, Hoodland, Howard, Noonan, Sherman, 1979).

Zróżnicowanie szans reprodukcyjnych oznacza, że na niektóre samce przypada duża część ogółu kopulacji, podczas gdy inne zostają z nich zupełnie wykluczone i nie przekazują swoich genów następnym pokoleniom. Taki system prowadzi do bezwzględnej rywalizacji, faworyzując ryzykowne strategie, takie jak otwarte konflikty z rywalami tej samej płci oraz podejmowanie niebezpiecznych działań w celu pozyskania zasobów umuszliwiających przyciągnięcie przedstawicieli płci więcej inwestującej.

Przemoc występuje zarówno na górze, jak i na dole drabiny społecznej. Zakładając, że liczba osobników każdej płci jest równa, jeżeli jeden mężczyzna ma dwie kobiety, to drugi nie ma żadnej (Daly, Wilson, 1990b). Dla mężczyzn zagrożonych wykluczeniem z dalszej reprodukcji agresja może być jedynym wyjściem. Według politycznych statystyk mężczyźni ubodzy i samotni zabijają częściej niż zamozni żołnaci (Wilson, Daly, 1985). Zróżnicowanie szans reprodukcyjnych w obrębie danej grupy prowadzi do dwóch rodzajów agresji. Celem jednej jest zdobycie jak największej liczby partnerów, celem drugiej – obrona przed wykluczeniem z procesów reprodukcyjnych.

Aby zrozumieć, dlaczego mężczyźni podejmują ryzyko w celu zdobycia part-

nerki, rozważmy przykład analogiczny – zdobywanie pożywienia. Wyobraźmy sobie gatunek zwierząt władający terytorium, na którym jest dość jedzenia, by się wyżywić, ale za mało, aby się rozmnożyć. Za granicami tego terytorium żyją niebezpieczne drapieżniki. Te samce, które chcą się rozmnożyć, muszą podjąć ryzyko wyprawy w niebezpieczne okolice. Niektóre zostaną oczywiście zabite przez drapieżniki – wszak niebezpieczeństwo jest poważne. Inne jednak unikną złego losu, zdobędą pożywienie i będą mogły się rozmnażać. Te natomiast, które nie zarzykują wyprawy, nie mają żadnych szans na spłodzenie potomstwa. Ewolucja faworyzuje więc ryzykowne strategie, działając jak sít odsiewającecych tych, którzy conęli się przed niebezpieczeństwem.

Jak stwierdzili Daly i Wilson, „dymorfizm płciowy i brutalna rywalizacja między samcami są stałymi elementami ewolucji gatunku ludzkiego” (Daly, Wilson, 1988, s. 143). Obecny poziom dymorfizmu płciowego odpowiada temu sprzed 50 000 lat. Walki między mężczyznami, podobnie jak u innych dymorficznych płciowo ssaków, są główną przyczyną obrażeń i śmierci wśród samców.

Dzisiaj ludzie odziedziczyli po swych przodkach mechanizmy psychiczne, które ontogis zadecydowały o ich sukcesie. Nie znaczy to, że mężczyźni świadomie lub nieświadomie pragną mieć jak największej dzieci. Nie znaczy też, że dzierżenie w nich „instynkt agresji” w postaci spłtanej energii, którą trzeba rozładować. Chodzi o to, że mężczyźni odziedziczyli po swoich przodkach mechanizmy psychiczne wyczulone na sytuacje, w których agresja daje większe szanse rozwiązania konkretnego problemu adaptacyjnego.

Dzięki temu można związać wytlumaczyć oba zjawiska ujawnione dzięki analizie

statystyk popełnianych morderstw. Mężczyźni częściej uciekają się do przemocy, ponieważ są spadkobiercami utrzymującego się od tysięcy lat zróżnicowania, favoryzującego podejmowanie ryzykowych przedsięwzięć w walce o dostęp do więcej inwestującej płci. Fakt, że mężczyźni żyją przeciętnie o 7 lat krócej od kobiet, jest jedną z wielu konsekwencji tej strategii agresywnej rywalizacji seksualnej (Trivers, 1985).

Mężczyźni znacznie częściej niż kobiety padają ofiarą agresji, ponieważ to oni między sobą walka, przeszukadzają sobie w dostępie do kobiet i rywalizują o zasoby, które pomagają pozywać partnerki. Zwy-

cieczcy biorą lupy. Przegrani pozostają bez kobiet, odnoszą rany, a nawet giną. Kobiety także bywają agresywne, i to również najczęściej w stosunku do przedstawicieli swojej płci. Badania pokazują, że ich domena jest agresja słowna, polegająca na deprecjonowaniu rywalek. Kobiety szydzą z urody innych kobiet, podając tym samym wątpliwość ich walory reprodukcyjne (Buss, Dedden, 1990; Campbell, 1993). Te formy agresji są jednak mniej brutalne, a przez to mniej ryzykowne niż formy agresji męskiej, co zresztą znajduje wyjaśnienie w teorii inwestycji rodzielskiej oraz doboru płciowego (zob. Campbell, 1995).

## Empiryczne dowody zróżnicowania form agresji

Po tych teoretycznych ustaleniach zajmujemy się teraz empirycznymi świadectwami ludzkiej agresji. Najpierw rozwijamy najbardziej oczywisty wniosek z ewolucyjnej teorii agresji, wedle którego mężczyźni powinni wykazywać większość kobiety skłonność do stosowania przemocy. Następnie szczegółowo przeanalizujemy cztery możliwe warianty relacji między płcią agresora a jego ofiary, zaczynając od agresji mężczyzny wobec mężczyzn.

### Świadectwa odmiennych form agresji kobiecej i męskiej w stosunku do osobników tej samej płci

W tej części przeanalizujemy dowody na rzecz odmienności przejawów agresji u każdej z płci. Dostępnych jest tutaj kilka źródeł informacji: metaanalizy odmiennych przejawów agresji, statystyki polityczne,

badania nad przemocą w szkole oraz nad społeczeństwami Aborygenów.

**Metaanaliza odmiennych przejawów agresji u każdej z płci.** Psycholog Janet Hyde dokonała metaanalizy zróżnicowania przejawów agresji u każdej z płci (Hyde, 1986). Odmiennosć rzędu 0,8 można uznać za znaczną, 0,5 – za średnią, a 0,2 – za znikoma. Oto przeciętne wielkości tej różnicy, zebrane z kilku dziesiątek badań nad różnymi formami agresji: agresywne wyobrażenia (0,84), agresja fizyczna (0,6), udawana agresja (0,49), skłonność do szokowania innych w warunkach eksperymentalnych (0,39). We wszystkich wypadkach wyższe wyniki osiągali mężczyźni. Co ciekawe, Hyde nie stwierdziła różnic między płciami w zakresie wrogiego nastawienia (0,2). Wyniki metaanalizy potwierdzają więc podstawową hipotezę ewolucyjnej teorii agresji – mężczyźni częściej

niz kobiety stosują rozmaitę formy agresji, a różnica ta waha się od średniej do znacznej.

**Zabijanie osobników tej samej płci.** Zabójstwa są statystycznie rzadkie, ale wiele mówi o formach agresji. Daly i Wilson zebrały dane dotyczące zabójstw z 35 różnych badań prowadzonych w wielu różnych kulturach, od Detroit do BaSoga w Ugandzie. Choć różnią się one znacząco odsetkiem zabójstw przypadających na liczbę mieszkańców, to dla nas jest najważniejsze, ile z wszystkich zabójstw,

w których morderca i ofiara nie różnili się płcią, popełnili mężczyźni. Wylicz z tej statystyki zamieszczamy w tabeli 10.1. Statystyki przytoczone w tabeli 10.1 są niebyvale spójne. W każdej społeczności, co do której posiadamy tego typu informacje, mężczyźni zabijają siebie wzajem zdecydowanie częściej niż kobiety. Ostatnio mówi się jednak coraz częściej o przestępstwach popełnianych przez kobiety (Daly, Wilson, 1988). Zdaniem niektórych jest to ciemna strona wyzwolenia kobiet, w wyniku którego zrównują się one z mężczyznami. Wzrost ten jest jednak

spowodowany wyłącznie tym, że rośnie liczba kobiet zatrzymywanych za drogę kradzieże. Nie na żadnych dowodów na to, że wzrasta odsetek kobiet popełniających czężkie zbrodnie, takie jak morderstwo. Daly i Wilson (1988) konkludują więc: „Nic nie świadczy o tym, by kobiety w jakimkolwiek społeczeństwie kiedykolwiek choćby się zbliżyły do poziomu przemocy, jaką panuje między mężczyznami” (s. 149; podkreślenia Daly'ego i Wilsona).

Przemoc szkolna w obrębie tej samej płci. Zabójstwo to skrajna forma agresji, ale podobne różnice między płciami obserwuje się w formach łagodniejszych, takich jak przemoc w szkołach podstawowych i średnich. Przykładem są wyniki badania, jakim u poddano 226 uczniów szkół podstawowych (8–11 lat) i 1207 uczniów gimnazjum (11–16 lat), przy czym dane dotyczą brytyjskiego systemu szkolnego (Ahmad, Smith, 1994). Za pomocą anonimowego wypełniarego kwestionariusza pytano ich, jak często padali ofiarą przemocy oraz jak często sami tyranizowali innych uczniów i jakimi sposobami. We wszystkich tych kategoriach ujawniły się wyraźne różnice między chłopcami a dziewczętami. 54% chłopców ze szkoły podstawowej (wobec 34% dziewcząt) przyznawało się do terroryzowania innych. W gimnazjum było to 43% chłopców wobec zaledwie 30% dziewcząt.

Te dane nie oddają jednak w pełni różnic agresywnych zachowań chłopców i dziewcząt. Z całą wyrazistością rysuje się ona dopiero wtedy, gdy uwzględniono formy agresji. W gimnazjum aż 36% chłopców wobec zaledwie 9% dziewcząt padło ofiara przemocy fizycznej, takiej jak bicie czy kopanie. 10% chłopców wobec 6% dziewcząt mówią, że siła coś im zabrano – potwierdza się tym samym

TABELA 10.1 Zabijanie osobników tej samej płci w świetle różnych badań

MIEJSCE	MĘŻCZYZNI	KOBIETY	PROPORCJE NA RZECZ MĘŻCZYZN
Kanada, 1974-1998	2965	175	0,94
Miami, 1925-1926	111	5	0,96
Detroit, 1972	345	16	0,96
Pittsburgh, 1966-1974	382	16	0,96
Tzeltal Mayans, Meksyk, 1938-1965	37	0	1,00
Belo Horizonte, Brazylia, 1961-1965	228	6	0,97
Nowa Południowa Walia, Australia, 1968-1981	675	46	0,94
Oksford, Anglia, 1296-1398	105	1	0,99
Szkocja, 1953-1974	172	12	0,93
Islandia, 1946-1970	10	0	1
Dania, 1933-1961	87	15	0,85
Bisam-Horn Mania, Indie, 1920-1941	69	2	0,97
KungSan, Botswana, 1920-1955	19	0	1,00
*Kongo, 1948-1957	156	4	0,97
TW, Nigeria, 1931-1949	96	3	0,97
BaSoga, Uganda, 1952-1954	46	1	0,98
BaLuya, Kения, 1949-1954	88	5	0,95
Joluo, Kenia	31	2	0,94

- co im się również zdarza – sięgają do mniejszej brutalnych metod, takich jak przygadywanie.

**Agresja wśród Aborygenów.** Antropolog Victoria Burbank opisała kilka miesięcy na badaniu zamieszkiwającej południowo-wschodnie tereny Australii społeczności o nazwie Mangrove, składającej się z około 600 Aborygenów. Metoda jej pracy była niezwykła, ale chyba nie mniej wartościowa niż inne metody stosowane w badaniach społecznych. Burbank zarejestrowała 793 wypadki agresji. O wiele z nich usłyszała od tubylców. W mniej więcej jednej trzeciej wypadków dwoje lub więcej ludzi mówiąło o tym samym wydarzeniu. W 51 wypadkach Burbank zapisała sytuację, które widziała na własne oczy.

Oto przykład takiego zapisu (Burbank, 1992):

Pewien mężczyzna przebywał w towarzystwie swoich dwóch żon, kiedy pojawił się „brat” i próbował mu je odebrać. „Nie możesz ich mieć” – powiedział. „Będziemy szukać dzida tak, że wypchnięty wnętrznosci. Zrobił to, gdy inni mężczyźni trzymali tamtego, a on miał swobodę ruchów. Wtedy podał mu dzidę, mówiąc: „Zabij mnie, a umrzesz razem”. Jednak wszyscy wokół krzyżeli: „Nie w brzuch”, więc umierający ugoczył [mężczyźnie] w ramię. Po czym umarł (s. 254–255).

Burbank podzieliła 793 wydarzenia na kategorie i sprawdzała różnicę płci w każdej z nich. Mężczyźni zdecydowanie częściej uciskali się do niebezpiecznych form agresji. W 93 wypadkach użycie broni, z czego w 12 wypadkach była to broń palna, w 54 – dzida, a w 14 – noż. Aż 90 razy po broń siegali mężczyźni, a tylko 3 razy

kobiety – 2 razy po noż, raz po dzidę. W sumie mężczyźni uczestniczyli w 97% konfliktów, w których dochodziło do użycia broni.

Aborygeniści mężczyźni chętniej niż kobiety stosowali demonstrację siły, nadając jej formę gwałtownych i potencjalnie niebezpiecznych działań, w których sprawdzie nikt nie ucierpią, ale które sprzyjają budowaniu reputacji. 90 mężczyzn chwyciło więc za broń, ale jej nie użyły, 14 jeździło samochodem w szaleńczym tempie dookoła osiedla, 35 zaatakowało opONENTA, a 5 zagroziło atakiem. Tylko w 57 wypadkach tego typu demonstracyjne zastosowały kobiety.

Jedynie w kilku kategoriach kobiety były bardziej agresywne niż mężczyźni. Po pierwsze, w używaniu kija – po narzedzie to sięgnęły 63 kobiety i 25 mężczyzn. Kij jest o wiele mniej niebezpieczny niż noż, dzida czy karabin. Można przypuszczać, że kobiety nie dążą do wyżądzenia przeciwnikowi takiej krzywdy jak mężczyźni, stąd taki wybór broni. Po drugie, kobiety częściej niż mężczyźni posługują się formami agresji słownej (221 razy wobec 141).

W sumie wyniki badań są uderzająco podobne do tych dotyczących przemocy słownej w Anglii i Finlandii. Na podstawie dostępnych informacji możemy stwierdzić, że różnice między kobietami a mężczyznami w zakresie stosowania agresji fizycznej są znaczne i układają się w stałym wzorze. Szczególnie wyrazista jest przewaga mężczyzn w tym względzie. Jak zauważali autorzy klasycznej pracy na temat różnicę płci: „Większa agresywność mężczyzn jest jedną z najbardziej uciskali się do niebezpiecznych form agresji. W 93 wypadkach użycie broni, z czego w 12 wypadkach była to broń palna, w 54 – dzida, a w 14 – noż. Aż 90 razy po broń siegali mężczyźni, a tylko 3 razy

„Syndrom młodego mężczyzny”. Z ewolucyjnej logiki agresji przeciw osobnikom tej samej płci wynika, że mężczyźni częściej niż kobiety będą się angażować w niebezpieczne przedsięwzięcia. Nie wszyscy jednak mężczyźni tak postępują, i to wewnętrzne zróżnicowanie również wymaga wyjaśnienia. Posługiwane się niebezpiecznymi formami agresji, miosącymi ze sobą ryzyko poważnych obrażeń, a nawet śmiertici, cechuje zwłaszcza młodych mężczyzn. Wilson i Daly (1985) nazywają to zjawisko „syndromem młodego mężczyzny”.

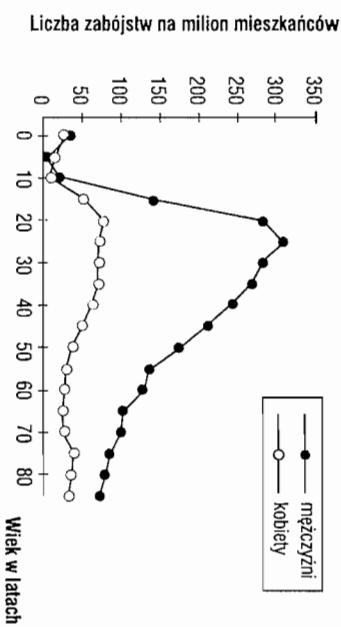
Jego empiryczna ilustracją jest wykres 10.1, pokazujący zależność między liczbą zabójstw a wiekiem i płcią ofiary, sporządzony na podstawie statystyk policyjnych za rok 1975, obejmujących cały obszar Stanów Zjednoczonych (wykresy z innych lat są takie same). Do dziesiętego roku życia chłopcy padają ofiarom morderstw tak samo często, jak dziewczynki. W wieku dojrzewania jednak liczba mordowanych chłopców zaczyna gwałtownie rosnąć, by osiągnąć szczyt około dwudziestego piątego roku życia. Mężczyźni w tym wieku sześciokrotnie częściej niż kobiety padają ofiarą zabójstw. Następnie krzywa gwałtownie opada, co mogłoby sugerować, że mężczyźni zaczynają unikać ryzykownych zachowań. W wieku 77 lat wykres obu płci znów się zrównuje. Mężczyźni i kobiety w tym wieku są w tym samym stopniu narażeni na morderstwa. Młodzi mężczyźni padają więc szczególnie często ofiarom zabójstw, w związku z czym mówi się o „syndromie młodego mężczyzny”.

Dlaczego właśnie oni, znajdujący się u szczytu sprawności fizycznej, najmniej narażeni na choroby, tak rozrzucone szafują swoim życiem? Daly i Wilson opierają swoje wyjaśnienie na ewolucyjnej analizie rywalizacji o partnerki w pradawnym środowisku: „Młodzi mężczyźni są szersze-

gólnie skłonni do podejmowania ryzyka, ponieważ u naszych przodków w tym właśnie wieku następowała najostrzejsza selekcja, favoryzująca umiejętności skutecznej rywalizacji” (Daly, Wilson, 1994, s. 277). W toku ewolucji gatunku ludzkiego młody człowiek szukający żony musiał się wykazać znakomitą sprawność fizyczną podczas polowania i wojen plemiennych, a także umiejętności obrony swoich interesów. Chodziło nie tylko o wywarcie władania na kobietach, lecz również odstraszanie ewentualnych rywali i przeciwników.

Rozumowanie to można odnieść do wielu ssaków. Ludzi natomiast wyróżnia, zdaniem Daly'ego i Wilson, znaczenie i trwałość reputacji. Porażka lub sukces stwierdza wczesnym okresie życia wyrabiają reputację, która może mieć wpływ na całe życie człowieka, na jego sukcesy bytowe i reprodukcyjny. Okazując odwagę w obliczu niebezpieczeństw, młody człowiek zyskuje reputację, która będzie mu pomagać przez długie lata. Fakt, że mężczyźni stosują przemoc prawie zawsze w obecności innych ludzi, świadczy o tym, że nie chodzi jedynie o pognebienie rywala, co można by w końcu zrobić pod osłoną nocnej albo z dala od ludzkich oczu, lecz również o wywarcie wrażenia na rówieśnikach.

Tłumaczy to również, dlaczego osoby podlegające ryzyku cieszą się wysoką pozycją i prestiżem społecznym (Zahavi, Zahavi, 1996). Jeżeli sukces w takich sytuacjach jest oznaką przyszłych sukcesów, a porażka zapowiada kolejne porażki, to ważne jest, aby w pamięci ludzkiej zachował się ślad poprzednich dokonań. Informacja ta zostaje zakodowana i przekazywana w postaci reputacji. W rozdiale 12 powróćmy do tego tematu przy okazji omawiania ewolucyjnej psychologii przeszistu, pozycji i reputacji.



**RYCINA 10.1 Liczba ofiar zabójstw w Stanach Zjednoczonych w 1975 roku w zależności od wieku i płci ofiary**

Wykres powiewiera istotne „syndromu młodego mężczyzny” – młodzi mężczyźni wkraczający na rynek matrymonialny są szczególnie skłonni do podejmowania ryzyka oraz posługiwania się przemocą. Dane pochodzą z Ministerstwa Zdrowia, Edukacji Oświaty i Społecznej oraz Biura Ewidencji Ludności USA.

Wilson, Daly, 1985, s. 59–73. Copyright © 1985, za zgodą Elsevier Science.

Kategoria „syndromu młodego mężczyzny” pozwala również zrozumieć fakty dotyczące zjawiska odkryte podczas przeprowadzonego na dużą skalę badania (zbadanych mężczyzn, agresji zbiorowej (zamieszki uliczne, wojny gangów), które pociągnęły za sobą ofiary śmiertelne (Mesquida, Werner, 1996). Badając takie przypadki w różnych krajach, stwierdzono, że im więcej jest w danej grupie mężczyzn w przedziale wieku 15–29 lat, tym wyższy jest poziom grupowej agresji. Związek ten jest tak silny, że można wręcz uznać odsetek młodych mężczyzn za wskaźnik poziomu agresji w danej populacji.

Krótko mówiąc, ewolucyjna kategoria „syndromu młodego mężczyzny” tłumaczy wiele zjawisk empirycznych, włączając w to formy agresji zbiorowej, przyrost masy mniejszej u mężczyzn mie-

dzym wielkiem dojrzewania a połową wcześniej dekady życia, a zwłaszcza nasileniem się gwałtownych wybuchów energii, które wywajały przydatne przy ryzykownych zachowaniach agresywnych (Daly, Wilson, 1994). Wszystkie te zjawiska wydają się związane z ryzykowną dla życia i zdrowia strategią tywalizacji.

### Okoliczności wyzwalające męską agresję przeciwko mężczyznom

Zabójstwo stanowi skrajną formę agresji. Światowe statystyki zabójstw wskazują, że zarówno sprawcami, jak i ofiarami większości zabójstw są mężczyźni. Istnieją pewne szczególne okoliczności, które sprzyjają wzajemnemu zabijaniu się mężczyzn.

### Pozycja i reputacja. Jednym z podstawowych motywów leżących u podłożu zabijania mężczyzn przez innego mężczyznę jest obrona pozycji, reputacji i honoru

w oczach grupy rówieśniczej. Oto co powiedział jeden z mężczyzn na temat bójek, które staczał wkrótce po przyjęciu do gangu: „Im więcej zadasz im ran, tym lepszą masz opinię. Ponadto inni pomyślą dwa razy, zanim się do ciebie zbliżą” (Boyle, 1977, s. 67). Policja często rejestruje takie wypadki jako „zwyczajne bójki”. Typowym przykładem mogą być tutaj sprzeczki w barze, które nagle wymykają się spod kontroli. Ich uczestnicy nie potrafią się wycofać, przekläcać upokorzenia w obecności rówieśników, więc tłuka butelkę, sięgającą po noż lub otwierającą ogień. Pozornie drobna przyczyna sprawcza wprowadza policyjne zdziwienie. Jak zanotował jeden z detektywów z wydziału zabójstw w De-

troit: „Morderstwa popeiną się w wyniku sprzeczek o zupełnie durowe drobiazgi. Buzzią przynajmniej w momencie popeiniania zbrodni. Na przykład w Detroit w 1982 roku stopa bezrobocia wśród dorosłych mężczyzn wynosiła 11%, ale zarazem 43% ofiar i 41% sprawców zabójstw nie pracowało (Wilson, Daly, 1985). W tym samym badaniu stwierdzono, że 73% sprawców zabójstw i 69% ofiar było niezatrudnionych, choć dla całej populacji Detroit wskaźnik ten wynosił 43%. Brak zasobów oraz niezdolność znalezienia stałego partnera wpływają włąc na liczbę zabójstw w obrębie płci męskiej. Dotyczy to zwłaszcza młodych mężczyzn, którzy dopiero wkraczają na arenę bezwzględnej rywalizacji o pozycję i partnerki. Jeżeli komuś grozi wykluczenie z procesów reprodukcyjnych, to niekiedy podejście dużego ryzyka może się wydawać opłacalne.

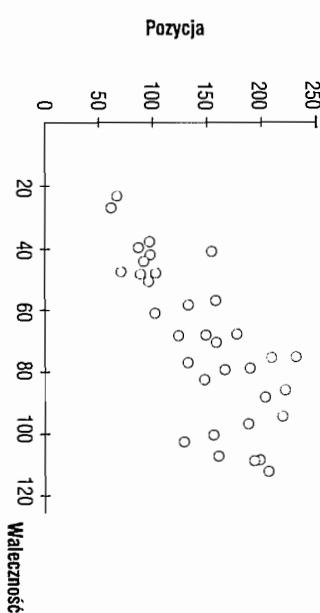
Mechanizmy z epoki kamiennej wciąż jednak działają, włączane przez wydane, które uruchamiały je w odległej przeszłości.

Ostateczne potwierdzenie związku między agresją a pozycją społeczną pochodzi z badań nad dwoma ekwadorskimi plemionami z nad Amazonki, prowadzonymi przez antropologa ewolucyjnego Johna Pattona (1997). Patton sfotografował wszystkich ludzi z obydwu plemion. Spośród 47 respondentów 26 pochodziło z plemienia Achuar, a 21 z plemienia Quichua. Każdy z nich oceniał pozycję 33 zonatynych mężczyzn. Patton pokazywał trzy zdjęcia za jednym razem, a respondent miał uszeregować ich według zajmowanej pozycji społecznej, od najwyższej do najniższej. Wyniki wszystkich roznorw sumowano.

Osobno respondenci oceniali waleczność każdego mężczyzny: „jeśli dzisiaj wybublały wojna, który z mężczyzn byłby najlepszym wojownikiem?” (Patton, 1997, s. 12–13).

Wyniki zamieszczone na rycinie 10.2. jak widać, istnieje duża korelacja między wojowniczością a pozycją społeczną. W plemieniu Quichua wynosi ona +0,9, a w plemieniu Achuar +0,77.

**Zazdrość seksualna i rywalizacja o partnera.** Zazdrość seksualna jest kolejną przyczyną agresji przeciw osobom tej samej płci oraz licznych morderstw. To ostatnie dotyczy głównie mężczyzn. Dane zebrane z ośmiu badań nad zabójstwami w okbiecie tej samej płci pokazują, że spośród morderstw spowodowanych sytuacji „trójkąta małżeńskiego” aż 92% zbrodni popełnili mężczyźni na swoich rywalach, a tylko w 8% przypadków zabijają kobiety (Daly, Wilson, 1988, s. 185).



**RYCINA 10.2 Relacja między pozycją a walecznością**

Wykres pokazuje, że mężczyźni oceniani jako „najlepsi wojownicy” to zazwyczaj ci sami, którzy cieszą się wysoką pozycją społeczną.

Źródło: J. O. Patton, *Are Warriors Altruistic? Reciprocal Altruism and War in the Ecuadorian Amazon*, wystąpienie w czerwcu 1997 na konferencji Human Behavior and Evolution Society w University of Arizona w Tucson.

Rywaliżacja o kobietę może również przybierać formy, które nie prowadzą do śmiertliwej śmierci. Badanie dotyczące taktyk piłowania partnera pokazało na przykład, że mężczyźni częściej niż kobiety podejmowali walkę z rywalami wykazującymi zainteresowanie ich partnerka i grozili im pobiciem (Buss, 1988c). Męska agresja wymierzona przeciw rywalom pojawia się w określonych okolicznościach, związanych z adaptacyjnym problemem zatrzymania przy sobie partnerki.

Badania poświęcone metodom zwalczania rywala wykazały, że mężczyźni znacznie częściej dążą do dominacji fizycznej nad rywalami, pozbawiając ich w ten sposób uroku w oczach kobiet (Buss, Dedden, 1990). Taki sposób deprecjonowania rywala okazał się też skuteczniejszy w wykonaniu mężczyzn niż kobiet.

Na przeciwnielego końca zachowań agresywnych sa wojny, w których mężczyźni sprzymierzają się ze sobą w celu

walki z grupami innych mężczyzn. W całej historii ludzkości nie odnotowano ani jednego wypadku kobiet tworzących oddział i napadających na sąsiadnię wieś. Natomiast dla mężczyzn jest to sytuacja normalna (np. Chagnon, 1983). W dalszej części niniejszego rozdziału przejdziemy do opisu walk plemiennych, ale najpierw zajmiemy się okolicznościami wyzwalaającymi agresję u kobiet.

### Okoliczności wyzwalające kobiecą agresję przeciw kobietom

Wypadki agresji kobiet przeciw przedstawicielkom własnej płci zdarzają się rzadziej niż u mężczyzn, są mniej brutalne i mniej spektakularne (Campbell, 1995). Sposród 47 morderstw na tle zazdrości seksualnej popełnionych w Detroit w 1972 roku tylko w trzech wypadkach to kobiety zabily swoje rywalki (Daly, Wilson, 1988, s. 184). Niski poziom występowania ryzykownej agresji fizycznej nie oznacza jednak zupełnego braku agresji.

**Rywaliżacja o partnera.** Jeżeli zdefiniujemy agresję jako narzucanie innym kosztów, to okrzes się, że wśród kobiet bywa ona całkiem silna. Badanie poświęcone formom deprecjonowania rywali wykazało, że kobiety posługują się agresją słowną tak samo często, jak mężczyźni (Buss, Dedden 1990), ale w inny sposób. Na przykład kobiety znacznie częściej wyszydzają wygląd rywalki oraz zarzucają jej rozwódłość. Częściej nazywały rywalkę bzydką i tłuścią, mówiły o jej grubych udach, śmiały się z jej sylwetki, ogólnie kwestionowały jej urodę (Buss, Dedden, 1990). Kobiety z wielką spostrzegawczością wychwytywały usterki urody innych kobiet i w sytuacji rywaliżacji rozprawiały o nich publicznie.

Jeżeli chodzi o obyczaje seksualne, to kobiety znacznie częściej niż mężczyźni mówią, że rywalka sypia z kim popadnie, mala w przeszłości wielu partnerów i jest „puszczaliska” (Buss, Dedden, 1990). Co więcej, taktyka ta jest zależna od okoliczności. Jeżeli mężczyzna szuka kontaktu przelotowego, to przypisanie rywalcie rozwiązlosci jest nieskonkretnie, bo mężczyznom ta akurat cecha partnerki krótkiego romansu nie przeszkadza, a wręcz wywa obietnicą łatwiejszego osiągnięcia celu (Schmitt, Buss, 1996). Jeżeli natomiast mężczyzna szuka stałej partnerki, to przypisanie rywalece rozwiązlosci jest niezwykle skuteczne, bo w związku stałym mężczyzn bardzo cenią sobie wierność (Buss, Schmitt, 1993).

Podczas rywaliżacji o partnera mężczyźni i kobiety równie często depresjonują rywali. Nie świadczy to o działaniu jednolitego instynktu agresji, ani też nie jest przejawem jej nieuchronnego uzewnętrzania. Kobiety wiedzą, czego mężczyźni oczekują od partnerek stałych i przelotnych, i stosownie do tego kształtują swoją taktykę.

### Okoliczności wyzwalające męską agresję przeciw kobietom

Przemoc mężczyzn wobec kobiet skierowana jest najczęściej przeciw żonom i kochankom. Jej główną przyczyną jest zazdrość seksualna. Badania dotyczące zabójstw w małżeństwie, prowadzone swojego czasu w Baltimore, wykazały, że przeciwko 25 na 36 morderstw była zazdrość. W 24 wypadkach ofiarą były żony (Guttman, 1955). Dwie trzecie kobiet szukających schronienia w ośrodkach dla maltretowanych kobiet zarzucały swoim mężom niezwykłą zazdrość i zaborcość (Gay-

ford, 1975). W innym badaniu podobne przyczyny maltraktowania przez mężczyzn podalo 57 z 60 kobiet (Hibberman, Munson, 1978). W trakcie badań, dotyczących stu wypadków przemocy małżeńskiej mężowie najczęściej skarzyli się, że nie są w stanie dopilnować swoich żon, którym zarzucały niewierność (Whitehurst, 1971).

Zazdrość seksualna jest również główna przyczyna morderstw popełnianych na wspólnialżonkach, i to we wszystkich kulturach (Daly, Wilson, 1988). Mężczyźni najczęściej zabijają swoje żony lub dziewczyny w dwóch sytuacjach – gdy stwierdzą lub podejrzeją niewierność seksualną albo kiedy kobieta pragnie zerwać związek. W pierwszym wypadku mężczyzn rzykuje inwestowanie swoich ograniczonych zasobów w nie swoje dziecko, w drugim zaś – utratę wartościowej reprodukcyjnej kobiety na rzecz rywala. Oczywiście mężczyźni nie zdają sobie sprawy z tej logiki procesów adaptacyjnych, ale są wyposażeni w mechanizmy psychiczne, które zapewniają sukces ich produkom. One właśnie podsycają męską zazdrość seksualną i zaborczosć, które mogą prowadzić do agresji.

Jedna cecha łączy wszystkie kobiety, które straciły życie z rąk partnerów – młody wiek. Kobiety młode znacznie częściej niż starsze są narzucone na agresywne zachowania partnera (Daly, Wilson, 1988). Ponieważ młodość jest ważna oznaką wartości rozdrożej kobiet, męską zazdrość seksualną wymierzona jest przede wszystkim przeciw młodym partnerkom. Ponadto młode kobiety częściej bywają obiektem zainteresowania innych mężczyzn, więc zazdrość może się pojawiać na skutek samej obecności rywali.

W celu zweryfikowania hipotezy, że przemoc mężczyzn wobec partnerek jest sposobem kontrolowania ich seksualności,

poddano badaniu 8385 kobiet, z których 277 padło w minionych latach ofiarą mężczyźnowskiej przemocy (Wilson, Johnson, Daly, 1995). Wyodrębniono dwa rodzaje przemocy: „mniej dotkliwą” oraz „poważną”. O przemoc mniej dotkliwą pytano na przykład tak: „Czy twój mąż (partner) kiedykolwiek groził ci, że cię uderzy?”, „Czy kiedykolwiek rzucił cię w ciebie?”, „Czy cię popchnął?”, „Czy cię spolizkował?”, „Czy cię uderzył?”. Przejawy przemocy „poważnej” badano, zadając takie na przykład pytania: „Czy partner kiedykolwiek pobił?”, „Czy cię dusił?”, „Czy groził ci pistoletem albo nożem?”. Podczas wywiadów pytano również o zazdrość i zaborczosć męża, prosząc kobiet o ustosunkowanie się do następujących twierdzeń: „Jest zazdrosty i nie chce, abyś rozmawiała z innymi mężczyznami”, „Chce zawsze wiedzieć, z kim się spotykasz i gdzie jesteś”, „Zniewala cię, byś miała zle samopoczucie i źle o sobie myślała”, „Odniawia ci informacji na temat sytuacji finansowej rodziny i nie daje pieniędzy, nawet gdy poprosisz”. Okazało się, że skłonność do ograniczania wolności partnerki idzie w parze ze skłonnością do przemocy. Mężczyźni odnoszący się brutalnie do swoich żon zarazem byli bardzo zazdrośni i pragnęli je we wszystkim kontrolować. Im poważniejsze formy przemocy, tym większa zazdrość i ograniczanie wolności. Potwierdziła to hipotezę, zgodnie z którą mężczyźni posługują się przemocą w celu kontrolowania swoich partnerek, chcąc zapobiec ich związkowi z innym mężczyzną lub odejściu.

I znowu nie wynika to ze ślepego instynktu. Pojawienie się przemocy i jej forma są uzależnione od tego, jaki problem adaptacyjny napotyka dany mężczyzna.

## SEKCJA 10.1 Wojna w plemieniu Yanomamö

Antropolog Napoleon Chagnon przedstawił plastyczny opis wojny dwóch szczepów plemienia Yanomamö. Konflikt rozpoczął się od Damowy, wodzią Monou-teri, wioski zamieszkanej przez Yanomamö. Miał on zwyczaj uwozić żony innych mężczyzn, co było przyczyną częstych w tej wiosce pojedynek na maczugę. Pewnego razu mieszkańców sąsiedniej wioski, Patanowa-teri, napadli na Monou-teri i uprowadzili pięć kobiet. Damowa rozzłosił się i przekonał swoich współplemieńców do wypowiedzenia wojny mieszkańców Patanowa-teri.

Podczas pierwszej wyprawy monouterianie zaskoczyli jednego z przeciwników, mężczyznę o imieniu Bosibre, który wspiął się na drzewo po owoce. Jego sylwetka na tle lazurowego nieba stanowiła doskonały cel, więc ludzie Damowy wysłali w jego kierunku grad strzel. Bosibre zginal na miejscu, a jego zabójcy wycofali się do wioski.

Agresja często prowokuje do odwetu. Mieszkańcy Patanowa-teri postanowili się zmieścić. Udało im się otoczyć Damowe, gdy w towarzystwie dwóch swoich żon oddalił się od domu w poszukiwaniu miodu. Pięć strzał utknęły w jego brzuchu. Damowa obrzucił przeciwników wyzwiskami i wystrzelił jedną strzałę, ale wtedy śmiertelna strzała trafiała go w kark. Tym razem napastnicy zostawili w spokoju żony Damowy, obawiając się jego towarzyszy. Kobiety uciekły więc i powiadomili o całym zdarzeniu swo-

ich współżonków. Napastnicy wycofali się w dżungli, obawiając się ich powrotu.

Po śmierci Damowy jego wspólnik Yanomamö stracił ducha do walki. Wkrótce jednak pojawił się nowy lider, Kaobawa, i wzniecił plemieniem żemsty. Brak odwetu prowadzi do utraty reputacji. Inní uważają, że takich ludzi łatwo można wykorzystać. Mieszkańcy Monou-teri uważały więc, że muszą podjąć zdecydowane działania, aby ustrzec się od przyszłych najeżdżów.

W noc przed napadem Kaobawa doprowadził swoich ludzi do amoku. Zaczął śpiewać: „Pragnę kwi! Pragnę kwi!” (Chagnon, 1983, s. 182). Jego sylwetka na tle lazurowego nieba stanowiła doskonały cel, więc ludzie Damowy wysłali w jego kierunku grad strzel. Bosibre zginal na miejscu, a jego zabójcy wycofali się do szalenstwa.

Następnego dnia wczesnym rankiem kobiety wyposażyły wojoyników w zapasy jedzenia. Mężczyźni pokryli twarze i ciała czarna farbą. Matki i siostry rzucaly za odchodziącymi na wojnę rady i ostrzeżenia, w rodząc: „nie daj się zabić” albo „bardż ostrzony” (s. 183). Następnie strzelili jedną strzałę, ale wtedy śmiertelna strzała trafiała go w kark. Tym razem napastnicy zostawili w spokoju żony Damowy, obawiając się jego towarzyszy. Kobiety uciekły więc i powiadomili o całym zdarzeniu swo-

ich mężczyzn.

Po pięciu godzinach jeden z mężczyzn wrócił, pokazując skałeczoną stopę, wskutek której nie mógł dotrzymać kroku towarzyszom. Uroczy-

### SEKCJA 10.1 cd.

stość z poprzedniego wieczora, ro-

biąca wielkie wrażenie na kobietach, ro-

podobała mu się, ale jak wielu jego

twarzyszy bał się walki.

Wyprawa do wioski przeciwnika zajęła kilka dni. Nocami wojownicy rozpalali ogniska, by się ogrzać, ale ostatniej nocy zrezygnowali z tego luksusu z obawy przed zadrzemieniem

swojej obecności. Ostatniego wieczora

przed atakiem kilku innych wojowni-

ków skałecko się w nogi lub zaczęło

się uskarzać na ból brzucha, na skutek

czego ruszyli w drogę powrotną. Po-

zostali utożsili plan ataku. Postanowili

podzielić się na mniejsze grupy, po 4–6

osób. Dzięki temu mogli się osłaniać

podczas odwrotu. Dwóch mężczyzn z każdej grupy pozostawało w ukryciu,

by zmieniać atakować ewentualne

grupy pościgowe.

Miedzy napastnikami znajdował się dwunastoletni syn Damowy. Zabrano go na wyprawę, by mógł pomóc

śmierć ojca. Była to jego pierwsza wy-

prawa wojenna, więc starsi mężczyźni

trzymali go w środku grupy, by nie

narażał się na zbytne niebezpieczę-

stwo.

Tymczasem w wiosce kobiety sta- waly się coraz bardziej niespokojne. Baly się napaści ze strony innych sąsiadów. Wszak nawet sprzymierzzeń- com nie zawsze można wierzyć. Nie- pokój objawiał się nerwowością; czę- sto wybuchały klótnie. Podczas jednej z nich pewna kobieta uderzyła drugą kijem tak skutecznie, że tama wy- zionęła ducha. Głównie jednak czas schodził im na czekaniu.

Napastnikom udało się zabić jednego przeciwnika. Zemściili się, ale teraz sami byli w niebezpiecz- stwie. Mieszczanek Patanowateri ru- szyl w pościg. Udało im się wyprze- dzić ludzi z Monou-teri i zaatakować ich zniemacką. Jeden monouterianin został zraniony strzała w pierś. Na- stępnie ranka wojownicy Monou-teri zjawili się w swojej wiosce, niosąc ranego towarzysza. Choć odniósł on poważne obrażenia, wyszedł z tego i wziął udział w następnej wyprawie.

Kiedy rok później Chagnon po- wrócił w tamte strony, wojna mię- dzy Monou-teri a Patanowa-terri trwałala w najlepsze, przyjmując postać kolej- nych napadów i odwetów. Mieszczanek Monou-teri zabili dwóch przeciwni- ków i uprowadzili dwie kobiety, sami tracąc jednego wojownika. W tym momencie ludzie z Monou-teri mieli przewagę. Było wszakże jasne, że ludzie z Patanowa-teri nie ustana-

w wysiłkach, dopóki nie pomszczą śmiertci swoich towarzyszy i utraty ko- biet. Kiedy zaś donąą swego, wówczas ich przeciwnicy zmuszeni będą podjąć kroki odwetowe.

Wojna w plemieniu Yanomamö ujawnia kilka kluczowych motywów w ewolucji agresji ludzkiej: wojna jest domeną mężczyzn, seksualny dostęp do kobiet to jedno z podstawowych dóbr, które często przynada zwycię- com, odwet i zemsta są niezbędne dla utrzymania reputacji, a kobiety i męż- czyźni często boją się śmiertelnych konsekwencji walk plemiennych.

### Okoliczności wyzwalające kobiecą przemoc w stosunku do mężczyzn

Mogliby się wydawać, że kobiety rzadko stosują przemoc wobec mężczyzn. Badania nad zjawiskiem przemocy w małżeństwie pokazują jednak, że w takich jej formach, jak policzkowanie, plucie i wyzywanie, kobiety niemal dorównują mężczyznom (np. Buss, 1989b; Dobash, Dobash, Wilson, Daly, 1992).

**Samoodbrona.** Kobiety o wiele rzadziej niż mężczyźni uciekają się do czynów skrajnie agresywnych, takich jak zabicie współmałżonka, ale i to się zdarza. W takich wypadkach prawie zawsze obecne są dwa czynniki. Kobieta broni się przed mężem rozwściezionym z powodu jej rzeczywistej lub domniemanej zdrady, a przy tym od siebie wydostać z potrasku (Daly, Wilson, 1988; Dobash i in., 1992). Męska zazdrość seksualna leży więc u podłoża zarówno wypadków zabijania żon przez mężczyzn, jak i znacznie rzadszych wypadków zabijania mężczyzn przez żony.

### Wojna

Historia ludzkości, a także obyczaje kultur plemiennych z całego świata, poświadczają trwałość zwyczaju zawijazywania młodych koalicji w celu prowadzenia wojny (np. Chagnon, 1988; Tooby, Cosmides, 1988)\*. Wojna jest więc domeną mężczyzn i oni

najczęściej padają jej ofiarami, choć rów- nież kobietom przysparza ona wielu cier- pień. Wprawdzie trudno byłoby znaleźć

wojny wszczynane w jasno zadeklarowanej intencji zdobycia kobiet, ale możliwość zwiększenia liczby kopulacji prawie za-

wszelko postrzega się jako jedną z korzy- ści płynących z pokonania przeciwnika.

Sekcja 10.1 zawiera opis pewnej wojny plemiennej.

### Ewolucyjna psychologia wojny

W bły- skotliwej analizie Tooby i Cosmides (1988) zwróciły uwagę na często przeoczany fakt daleko posuniętej współpracy, której wy- maga wojna. Bez współpracy mężczyzn po obu stronach frontu nie mogliby się ona odbyć. Mężczyźni muszą się zjednoczyć i działać jak jeden organizm. Jest to tak trudny wymóg, że jak dotąd potrafili mu sprostać tylko dwa gatunki ssaków: szym- panсы i ludzie.

Ewolucja wojen musi pokonać jedną zasadniczą przeszkodę. Korzyści, liczone w kategoriach reprodukcyjnych, muszą przewyższać ogromne przecieże ryzyko obrażeń i śmierci. Jak zauważyli Tooby i Co- smides: „Trudno zrozumieć, dlaczego ja- kikolwiek organizm, zaprogramowany tak, aby przeżyć i powiełać swoje geny, prowo- kuje sytuacje pociągające za sobą wielkie koszty oraz ogromne niebezpieczeństwo” (1988, s. 2). Jak więc mogły się wykształcić mechanizmy psychiczne skłaniające męż- czyn do podejmowania takiego ryzyka? Dlaczego wcalej swojej historii ludzie

\* Na szczepową charakterystykę wczesnych wojen, ich nieuchronny charakter i genetyczne konsekwencje zwracał uwagę E. O. Wilson. Konsepcja ta była częstokroć krytykowana nie tylko z pozyций naukowych, lecz także wyszydzana i osmieszana. Wojny etniczne z końca XX wieku (Jugosławia, Afryka) ze swym okrucieństwem i etniczno-genetyczną wymową (zbiorowe, zinstytucjonalizowane gwałty na młodych kobietach, masowe mordy dokonywane na młodych mężczyznach i ludziach o płci w wieku starszym oraz dzieciach) nadały tej myśl teoretycznej nowy wymiar (przyp. red. metry.).

prowadzili wojny, a wojownicy byli przez swoje społeczności nagradzani i obsypywani zaszczytami?

W ewolucyjnej teorii wojen, zaproponowanej przez Tooby'ego i Cosmides (1988), znalały się cztery podstawowe warunki, które muszą zostać spełnione, aby mogły się wykształcić adaptacje prowadzące do związywania agresywnych koalicji.

- 1. Przeciętnie długoterminowe korzyści liczne w kategoriach reprodukcyjnych muszą przewyższać koszty działań wojennych podejmowanych w toku ewolucji.** Jakie to mogły być korzyści? Najczęwszą wydaje się zwiększenie liczby kopulacji. Jest to bowiem podstawowa bariera męskiej reprodukcji. Dostęp seksualny nie stanowi natomiast takiej barier dla reprodukcji kobiety, jak to już zauważylimy podczas omawiania teorii inwestycji rodzielskiej i doboru płciowego. Wysokość kobieczych inwestycji w potomstwo sprawia, że kobiety są dla mężczyzn wielkim dobrem. Jego podaż jest jednak ograniczona. Z tej asymetrii między płciami wynika, że kobiety nie wiele by zyskały udając się na wojnę w celu zyskania seksualnego dostępu do mężczyzn. Sperma jest tania i nigdy nie brakowało mężczyzn gotowych jej użyć. Mężczyźni, idąc na wojnę, mają więc dużo do zyskania. Jeśli im się powiedzie, ułatwią sobie dostęp seksualny do kobiet – rzadkiego dobra reprodukcyjnego, którego zdobycie jest warte ryzyka.

- 2. Członkowie koalicji muszą wierzyć, że ich grupa zwycięży.** Nie oznacza to jedynie zwycięstwa w walce, lecz również przekonanie, że po wojnie łącznie zasoby koalicji będą większe niż przed wojną.

Z warunków tych, które Tooby i Cosmides (1988) nazywają warunkami wojennego ryzyka, wynika kilka zaskakujących hipotez. Najważniejsza dotyczy wpływu

- 3. Ryzyko ponoszone przez każdego członka koalicji oraz waga jego wkładu w zwycięstwo muszą się przekladać na udział w zyskach.**

Jest to jedna z postaci „czujnika wykrywającego oszustwo”, który omawiamy w rozdziale 9. Mężczyźni, którzy nie ponoszą ryzyka walki, muszą być wykluczeni z podziału lupów. Ci natomiast, którzy najwięcej ryzykują – jak przywódcy prowadzący swoich ludzi na wojnę – otrzymują proporcjonalnie większą część lupów. Podobnie mężczyźni wnoszący największy wkład w zwycięstwo uzyskują odpowiednio większy dostęp do zasobów reprodukcyjnych.

- 4. Mężczyźni idący na wojnę nie mogą wiedzieć, kto zginie, a kto przeżyje.**

Innymi słowy, prawdopodobieństwo śmierci musi być mniej więcej równe. Jeżeli masz pewność, że zginiesz, to idąc na wojnę, nie masz nic do zyskania. Prawa doboru działałyby zdecydowanie przeciw psychologicznej gotowości do uczestniczenia w walce, gdyby śmierć była pewna. Zjawisko paniki na polu walki, kiedy to niektórzy jej uczestnicy zaczynają uciekać, wynika prawdopodobnie z działania mechanizmu psychicznego skanującego człowieka do wycofania się, kiedy prawdopodobieństwo śmierci za-

częnia zginąć do pewności. Jeżeli jednak ryzyko rozkłada się na wszystkich i nie wiadomo, kto przeżyje, a kto zginie, wówczas prawa doboru mogą wykorzystywać mechanizmy skanujące ludzi do uczestniczenia w koalicjach wojennych.

Śmiertelności na presję ewolucyjna kształtuje mechanizmy psychiczne skanujące mężczyzn do prowadzenia wojen. Przyjazny odpowiedzialne za konkretne cechy, opierając się na typowych konsekwencjach reprodukcyjnych, zachodzących w czasie ewolucji. Na przykład w rozdziale 3 opisywałismy ewolucję męskiej gotowości do podejmowania ryzyka, pozwalającą na odniesienie przeciętnie większego sukcesu reprodukcyjnego, ale kosztem skrócenia życia.

Zastosujmy tę logikę do wojny. Założymy, że 10 mężczyzn zawiązuje przyjęcie 0,5 kobiet. Założymy też, że 5 mężczyzn zginęto w walce. Zysk każdego żołnierza w postaci dostępu seksualnego wynosi teraz 1. Jednak przeciętny zysk dla mężczyzn idących do walki nie zmienia się i w dalszym ciągu wynosi 0,5. Średni zysk reprodukcyjny decyzyjny wyruszenia na wojnę jest więc w obu wypadkach taki sam, choć raz wszyscy wojownicy wyszli bez szwanku, a za drugim razem pięciu poległo.

Dla tych, którzy zginęli, wojna oznacza całkowitą stratę. Jednak zasoby, które by uzyskali, po prostu przypadają ich sprzymierzeńcom. Reprodukcyjne życie tych, którzy przeżyli, sa identyczne z reprodukcyjnymi stratami tych, którzy poległy. Oznacza to, że przeciętny zysk reprodukcyjny nie zmienił się ani odróżnił w wyniku tego, że pięciu mężczyzn zginęło. Ponieważ zasada ewolucja uwzględnia przeciwnie skutki reprodukcyjne występujące przez długi czas, mogła sprzyjać wykształceniu się mechanizmów psychicznych skanujących mężczyzn do prowadzenia wojen, choć na skutek ich działania niektórzy mężczyźni ryzykują życie.

Ewolucyjna teoria wojny pozwala na sformułowanie kilku konkretnych przypuszczeń: (1) mechanizmy psychiczne skanujące do zawiązywania koalicji wspólnego rozwijają się u mężczyzn, ale nie u kobiet; (2) główna korzyść z przystąpienia do koalicji jest dla mężczyzn zwiększyony dostęp seksualny do kobiet; (3) u mężczyzn powinny się wykształcić mechanizmy psychiczne skanujące do wystąpienia z koalicji i ucieczki z pola walki, jeśli w razie pozostań śmierci przeżyli, to na jednego mężczyznę przypada 0,5 kobiet. Założymy też, że 5 mężczyzn zginęto w walce. Zysk każdego żołnierza w postaci dostępu seksualnego wynosi teraz 1. Jednak przeciętny zysk dla mężczyzn idących do walki nie zmienia się i w dalszym ciągu wynosi 0,5. Średni zysk reprodukcyjny decyzyjny wyruszenia na wojnę jest więc w obu wypadkach taki sam, choć raz wszyscy wojownicy wyszli bez szwanku, a za drugim razem pięciu poległo.

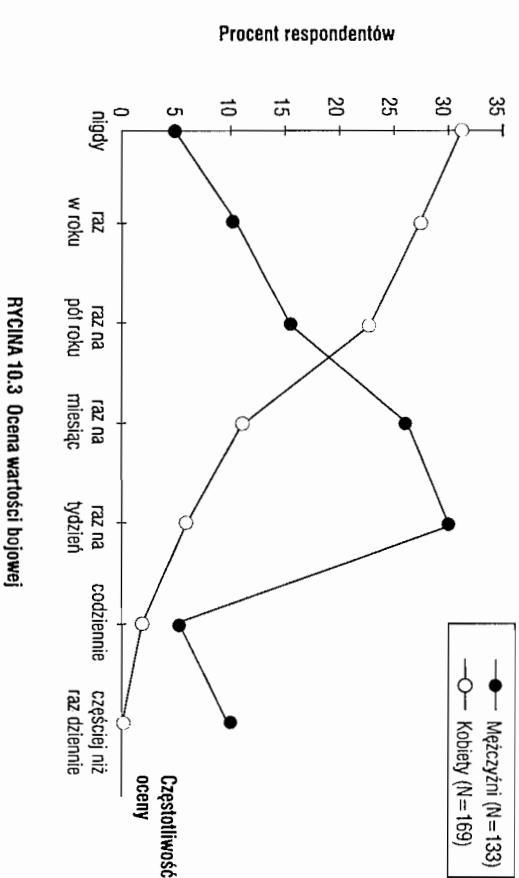
Wojna jest domeną mężczyzn. Zjawisko mężczyzn sprzymierzających się ze sobą w celu zabijania innych mężczyzn obserwuje się na całym świecie (Alexander, 1979; Chagnon, 1988; Otterbein, 1979; Wrangham, Peterson, 1996). W niektórych kulturach, takich jak Yanomamö, wojny toczą się niestannie. Nigdy i nigdzie nie stwierdzono, by to kobiety zawiązywały koalicje w celu zabijania ludzi. Wszystkie te spostrzeżenia wydają się oczywiste

i były z pewnością znane, zanim Tooby i Cosmides (1988) sformułowali teorię ewolucji wojny. Są one jednak z nia spójne i pozwalały na zakwestionowanie innych teorii, na przykład takich, wedle których wojna jest arbitralnym tworem społeczeństwa (van der Dennen, 1995).

**Mężczyźni częściej spontanicznie oceniają swoją wartość bojową.** Jeżeli mężczyźni w toku ewolucji znacznie częściej niż kobiety angażowali się w konflikty zbrojne, to powinny się u nich wykształcić mechanizmy psychiczne pozwalające ocenić, w jakich warunkach najlepiej podejmować walkę. Jednym z nich jest umiejętności oceny własnej wartości bojowej w porównaniu z innymi mężczyznami. Psycholog ewolucyjny Adam Fox (1997) postawił tezę o wykształceniu się u mężczyzn właśnie

takich mechanizmów psychicznych, ponieważ podążają oni walkę znacznie częściej niż kobiety.

W celu zweryfikowania tej tezy Fox zapytał grupę studentów, jak często wybierała sobie rezultaty swojej walki z kimś innym. Wyniki przedstawiono na rycinie 10.3. Pokazują one ogromną różnicę między kobietami a mężczyznami. Większość mężczyzn toczy w wyobrażni takie boje przyznajmniej raz w miesiącu, a najczęściej raz w tygodniu. Kobietom natomiast zdarza się to tylko okazjonalnie lub wręcz nigdy (najczęstsza odpowiedź). Ustalenia te potwierdzają tezę, że mężczyźni znacznie częściej niż kobiety oceniają własną wartość bojową, co może być refelem działania wykształconego w toku ewolucji mechanizmu psychicznego, pozwalającego ocenić, czy warto się angażować w walkę.



RYCINA 10.3 Ocena wartości bojowej

Wykres pokazuje, że mężczyźni znacznie częściej niż kobiety spontanicznie oceniają swoją wartość bojową, co może być psychiczną adaptacją wojenną.

Źródło: A. Fox, *The Assessment of Fighting Ability in Humans*, wystąpienie w czerwcu 1997 na X konferencji Human Behavior and Evolution Society na Uniwersytecie w Tucson.

#### Dostęp seksualny jako nagroda systematycznie przypadająca zwycięzcom.

Dwaj psychologowie ewolucyjni, Craig Palmer i Christopher Tilley, poddali weryfikacji hipotezę, zgodnie z którą dostęp seksualny do kobiet jest głównym powodem przystępowania mężczyzn do gangów (Palmer, Tilley, 1995). Gang można zdefiniować jako „spontanicznie powstały związek rowieśników, których łączy wspólnota interesów, mający wyraźnie określona hierarchię [...], działający w sposób zorganizowany w celu osiągnięcia określonego celu lub celów” (Miller, 1980, s. 121).

Wojny gangów są w Ameryce zjawiskiem zwykłym, szczególnie w dużych miastach, jak Los Angeles. Ofiary śmiertelne zdarzają się często. Dlaczego młodzi mężczyźni przystępują do nich, skoro grozi to śmiercią?

Jeden z członków gangu uzasadnił to następując: „W gangu można było dostarczyć, na czym mi zależało. W podstawówce byłem strasznym głębrem. Wkuwalem i nie obchodziły mnie żadne gangi. Aż raz zobaczyłem, że kręci się u nich mnóstwo dziewczyn” (Padilla, 1992, s. 68).

Palmer i Tilley (1995) chcieli przebadać tę sprawę empirycznie, nie poprzestając jedynie na wypowiedziach poszczególnych gangsterów czy anegdotach. Poddali więc badaniom 55 gangsterów z Colorado Springs i 63 mężczyzn w tym samym wieku i z tego samego miasta, ale nie powiązanych ze światem przestępczym. Pytano ich o liczbę partnerek seksualnych w ciągu minionych 30 dni. Liczba podawana przez gangsterów była znacznie większa (średnio 1,67 partnerki wobec 1,22). Naiwiej partnerek mieli dwaj szefowie gangu – jeden 10, a drugi 11 w ciągu minionych 90 dni. Sposród mężczyzn nie związanych z gangami żaden nie miał więcej niż 5 partnerek.

Badania na losowo dobranej grupie mężczyzn w tym samym wieku co gangsterzy wykazały (Palmer, Tilley, 1995), że 55% miało w okresie ostatniego roku jedną partnerkę seksualną lub nie miało żadnej, a tylko 14% miało ponad cztery partnerki (Lamann i in., 1994). Wynika z tego, że wielu gangsterów ma więcej partnerek seksualnych w jednym miesiącu niż przeciętny mężczyzna przez cały rok. Niezbędne są jednak dalsze badania, gdyż jest prawdopodobne, że gangsterzy kolorują swoje osiągnięcia w tej mierze.

Dodatkowy dowód na to, że liderzy koalicji mają więcej partnerek seksualnych, pochodzi z prowadzonych przez Chagnona (1988) badań nad Indianami Yanomamö. Członkowie tego plemienia udział w wyprawach wojennych najczęściej uzasadniają żemstą, a jako pierwotną przyczynę konfliktów najczęściej wymieniają „kobiety”. Indianie Yanomamö działy mężczyzn na *unokai* (ci, którzy zabili) i nie-*unokai* (ci, którzy nie zabili). Rozróżnienie to ma wiele znaczenia dla reputacji mężczyzn. We wsi wszyscy wiedzą, kto jest *unokai*. Ich ofiarami są zazwyczaj mężczyźni zabijani podczas starć z wrogimi szczeponami i plecionymi, choć niekiedy chodzi także o zabójstwa wewnątrz własnej grupy, popełniane z zdrości. W badanej społeczności było 137 *unokai*. Większość z nich miała na koncie jednego zabitego, ale niektórzy mieli po kilku (rekord wynosił 16). Tacy mężczyźni cieszyli się szczególnie dobrą reputacją. Mówiono o nich *warteri*, czyli środzy.

Kiedy porównano *unokai* i nie-*unokai* w tym samym wieku, jedna różnica była szczególnie wyraźna: *unokai* mieli więcej związków. Wśród młodych mężczyzn, między 20 a 24 rokiem życia, *unokai* mieli przeciętnie 0,8 żony, niemal czterokrotnie więcej niż nie-*unokai*. Wśród mężczyzn powyżej 41

roku życia *unokai* mieli średnio 2,09 żony, a *nie-unokai* – jedynie 1,17. *Unokai* mieli więc zdecydowanie więcej ślubnych partnerów seksualnych. Plotki mówily również o większej liczbie stosunków pozamalążkowych (Chagnon, 1983). Jeżeli więc zabicie wroga oznacza wniesienie dużego wkładu do wojny, to dostęp seksualny do kobiet jest poważną korzyścią osiągana dzięki agresji.

**Jakich cech szukają mężczyźni i kobiety u swoich sprzymierzeńców?** Trójka badaczy spróbowała odpowiedzieć na to pytanie, prosząc 60 mężczyzn i 33 kobiet o ocenę znaczenia 148 cech potencjalnych członków koalicji. Koalicję określono jako „grupę ludzi, z którymi się identyfikujesz, ponieważ zniemierzacie do wspólnego celu” (DeKay, Buss, Stone, w recenzji, s. 13). Każda cecha była oceniana według skali od -4 (bardzo niepożądana u sprzymierzeńca) do +4 (bardzo pożądana u sprzymierzeńca). Listę 148 cech sporządzono na podstawie trzech źródeł: (1) nazw uczynków i wydarzeń mogących poprawić pozycję i reputację danej osoby, (2) oznak takich cech charakteru, jak skłonność do dominacji, przyjazne nastawienie, sumienność, stałość emocjonalna i otwartość, oraz (3) teoretycznych właściwości wyprawdzonych z ewolucyjnych hipotez na temat funkcji koalicji. Na przykład pozycja „bycia odważnym w obliczu niebezpieczeństwstwa” została wprowadzona w celu zweryfikowania hipotezy, jakoby jedna z funkcji męskich koalicji (a więc i kryterium ich formowania) była agresja przeciw innym koalicjom lub obrona własnej grupy.

Zarówno mężczyźni, jak i kobiety, za szczególnie pożądane u koalicjanta uznali następujące cechy: pracowitość, inteligencja, uprzejmość, otwartość, umiejętności mobilizowania innych, wiedza, poczucie

humoru oraz wiarygodność. W niektórych jednak wypadkach uświadczonyły się wyraźne różnice między mężczyznami a kobietami, wskazujące na to, że koalicje o wiele częściej stosunki pozamalążkowe i większe nacisk kładli na następujące cechy: odwaga w obliczu niebezpieczeństwstwa (2,4 wobec 1,66), siła fizyczna (1,07 wobec 0,43), waleczność (1,3 wobec 0,42), umiejętność chronienia innych (1,37 wobec 0,89), wytrzymałość na ból (0,75 wobec 0,36), umiejętności obrony przed atakiem (1,9 wobec 1,43) oraz zdolność osiągnięcia przewagi fizycznej nad innymi (0,35 wobec -0,42). Jednocześnie mężczyźni niechętniej niż kobiety odnieśli się do niektórych wad potencjalnego sprzymierzeńca, takich jak: brak sprawności fizycznej (-0,68 wobec -0,23) oraz mała siła (-1,08 wobec -0,55).

Badanie to obejmowało tylko niewielką próbę amerykańskich studentów, trudno więc o stanowcze wnioski. Na pewno przypadałoby się powtórzyć je w innych kulturach. Warto jednak zauważyć, że na całym świecie zauważalne jest częściej niż wcześniej, że mężczyźni częściej dokonują spontanicznej oceny swojej wartości bojowej, co wskazywałoby na istnienie wyspecjalizowanych mechanizmów umożliwiających podejmowanie decyzji o tym, czy należy wziąć udział w walce. Po trzecie, badania nad gangami oraz nad wojennymi obyczajami społeczeństw tradycyjnych dowodzą, że dzięki wojnie mężczyźni uzyskują zwiększoną dostęp seksualny do kobiet. Po czwarte, mężczyźni wola mieć za sprzymierzeńców ludzi odważnych, silnych fizycznie, walecznych i umiąjących bronić innych. Są to cechy szczególnie ważne u towarzyszy walki. Wprawdzie ten fascynujący temat wymaga wielu dalszych badań, ale dostępne obecnie dane empiryczne potwierdzają teorię o wykształceniu się u mężczyzn w toku ewolucji specjalistycznych mechanizmów psychicznych służących prowadzeniu wojen.

#### Podsumowanie rozważań o wojnie.

Teoria wojny sformułowana przez Toobyego i Cosmides (1988) prowadzi do często przeciżanego wniosku, że prowadzenie wojny wymaga daleko posuniętej współpracy między członkami walczących grup. Według tej teorii dostęp seksualny do kobiet był podstawową korzyścią reprodukcyjną, dzięki której u mężczyzn mogły się rozwijać mechanizmy psychiczne skierujące ich do podejmowania działań

wojennych. Teoria prowadzi również do pewnych zaskakujących wniosków – na przykład takiego, że jak długo udający się na wojnę mężczyźni nie wiedzą, który z nich zginie, a który przeżyje, tak dugo pozostaje śmiertelności nie ma wpływu na korzyści reprodukcyjne płynące z przystąpienia do walki.

Wiele dowodów empirycznych wspiera podstawowe założenia ewolucyjnej teorii wojny. Po pierwsze, w całej historii ludzkości wojna była domeną mężczyzn. Nie zarejestrowano natomiast ani jednego przypadku koalicji zawiązanych przez kobietę w celu jej prowadzenia. Po drugie, mężczyźni częściej dokonują spontanicznej oceny swojej wartości bojowej, co wskazywałoby na istnienie wyspecjalizowanych mechanizmów umożliwiających podejmowanie decyzji o tym, czy należy wziąć udział w walce. Po trzecie, badania nad gangami oraz nad wojennymi obyczajami społeczeństw tradycyjnych dowodzą, że dzięki wojnie mężczyźni uzyskują zwiększoną dostęp seksualny do kobiet. Po czwarte, mężczyźni wola mieć za sprzymierzeńców ludzi odważnych, silnych fizycznie, walecznych i umiąjących bronić innych. Są to cechy szczególnie ważne u towarzyszy walki. Wprawdzie ten fascynujący temat wymaga wielu dalszych badań, ale dostępne obecnie dane empiryczne potwierdzają teorię o wykształceniu się u mężczyzn w toku ewolucji specjalistycznych mechanizmów psychicznych służących prowadzeniu wojen.

#### Czy u ludzi wykształciły się mechanizmy zabijania?

Wtedy ona powiedziała, że od czasu, kiedy wróciła w kwietniu, pieprzyła się

z tym gościem z dziesięć razy. Zapytałem, jak może mówić o miłości i małżeństwie, a jednocześnie to robić. Byłem wściekły. Poszedłem do kuchni i chwycałem za noż. Wróciłem i zapytałem, czy mówiła to poważnie. Odpowiedziała, że tak. Biliśmy się na łóżku, dżgałem ją nożem, a wtedy przeszła jej dzialek i próbował odebrać mi noż. Powiedziałem, żeby zadzwonił po policję. Nie wiem, dlaczego ją zabiłem, przecież ją kochałem (Carlson, 1984, s. 9).

Według statystyk politycznych w Stanach Zjednoczonych popełnia się rocznie około 18 000 morderstw (Kenrick, Sheets, 1993). Ponad 80% z nich jest dziełem mężczyzn (Daly, Wilson, 1988). Socjologowie często tłumaczą tą przewagę „kulturowo uwaranekowanymi normami pici” (np. Goldstein, 1986). Taka teoria napotyka jednak problem empiryczny: zdecydowana przewaga ilościowa zbrodni popełnianych przez mężczyzn odnotowuje się wszędzie, we wszystkich kulturach na świecie (Daly, Wilson, 1988). Teorie kładące nacisk na normy kulturowe nie są w stanie wyjaśnić globalnych rozmarów tego zjawiska. Kłopot z prowadzeniem badań polega na tym, że morderstwa popełniają się stosunkowo rzadko. Jednak na każde morderstwo rzeczywiście popełnione przypada dają dziesiątki i setki zbrodniczych myśli lub fantazji. Oto przykład takiej fantazji, snutej przez pewnego studenta: „Chcialem zabić moją narzeczoną. Ona mieszka w innym mieście i zastanawiałem się, czy to by się mogło udało. Myślałem o cenie biletu lotniczego i układalem w myślach alibi. Zastanawiałem się też, czy mógłbym ją zabić tak, aby to wyglądało na rabunek. Myślałem o tym przez jakiś tydzień i nigdy nic takiego nie zrobiłem” (Kenrick, Sheets, 1994, s. 15). Mężczyzna ten nie zabił swojej narzeczonej. Jednak uporzy-

czy się rozwijać mechanizmy psychiczne skierujące ich do podejmowania działań

wość jego myśli rzuciła światło na zjawisko psychologii zaborstwa.

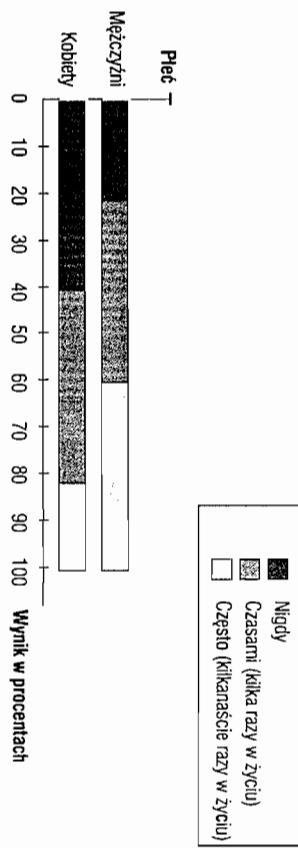
Psychologowie ewolucyjni Doug Kenrick i Virgil Sheets skorzystali z tej sposobności, prowadząc dwa badania, obejmujące łącznie 760 studentów. Przyjęta przez nich metoda była prosta. Prosiły respondentów o podanie podstawowych informacji o sobie, takich jak wiek, pleć itd., a następnie pytali, kiedy i w jakich okolicznościach ostatnio zdarzyło im się myśleć o zabiciu kogoś (Kenrick, Sheets, 1993, s. 6). Indagowali dalej o częstość takich fantazji, stosunki łączące respondenta z wyobrażoną ofiarą oraz o to, czy zbrodnicze myśli pojawiały się w wyniku ataku, publicznego upokorzenia czy innych przyczyn.

Obydwia badania przyniosły podobne rezultaty, skupimy się więc tylko na drugim z nich, większym i bardziej szczegółowym. Po pierwsze, mężczyźni częściej (79%) niż kobiety (58%) mówili, że co najmniej raz zdarzyło im się mieć mordercze myśli (zob. ryc. 10.4). Po drugie, wspólnie pokój (34% wobec jedynie 18% kobiet

miewało takie fantazje kilkakrotnie. Po trzecie, fantazje męskie trwały na ogół dłużej. Większość kobiet (61%) twierdziła, że ich zbrodnicze fantazje trwały nawykże kilka sekund. Mężczyźni mówili o kilku minutach, a 18% z nich nawet o kilku godzinach. Dane te potwierdzają, że mężczyźni wykazują większe skłonności psychiczne do mordowania niż kobiety. Jest to zresztą zgodne ze statystykami policyjnymi. Różnica płci była również widoczna w przyczynach zbrodniczych myśli. Mężczyźni częściej niż kobiety reagowali w ten sposób, gdy ktoś wypowiedział wobec nich groźbę (72% wobec 52%), okrał ich (57% wobec 42%), kiedy chcieli wiedzieć, jak to jest kogoś zabić (32% wobec 8%), przy okazji konfliktu o pieniądze (27% wobec 10%) i w wyniku publicznych upokorzeń (59% wobec 45%).

Inny był również przedmiot tych myśli. Mężczyźni częściej chcieli w myślach zabić obcego (53% wobec 33%), przywódcę narodu (34% wobec 17%), szefę (35% wobec 21%) oraz osobę, z którą wynajmowali wspólnie pokój (34% wobec 23%).

RYCINA 10.4 Częstość zbrodniczych fantazji



Wykres pokazuje, że więcej mężczyzn niż kobiet miewa zbrodnicze myśli pojawiające się u nich z większą częstotliwością.  
Źródło: Kenrick, Sheets, 1993. Copyright © 1993, za zgódą Elsevier Science.

tley, 1998; Duntley, Buss, 1998). Zgodnie z nią u ludzi – a zwłaszcza u mężczyzn – wykształcały się mechanizmy psychiczne skłaniające do zabijania innych ludzi w określonych sytuacjach, takich jak wojna, rywalizacja o partnera oraz nieuwierność lub chęć zerwania związku.

Zbrodnicze fantazje prawdopodobnie stanowią część owych „modułów zbrodni”, z jednym z przybranych rodziców dłużej mieszkającym z jednym z przybranych rodziców,cale 44% mówilo o zamordowaniu w myślach. Wśród osób mieszkających z jednym z przybranych rodziców dłużej niż 6 lat odsetek był jeszcze większy i wynosił 59%. Odpowiednie liczby dla osób mieszkających z naturalnymi rodzicami wynosiły 31% oraz 25%.

Jak można to wyjaśnić z perspektywy ewolucyjnej? Istnieją dwie możliwości. Jedna z nich, przyjęta przez Kenricka i Sheetsa (1993) oraz przez Daly'ego i Wilson (1988), moźna nazwać hipotezą „zeszłyńcia”. Zgodnie z nią psychiczna skłonność do przemocy wykształciła się u mężczyzn jako narzędzie władzy oraz walki o zasoby. Zazwyczaj jej przejawami są groźby albo tagodniejsze formy przemocy, nie kończące się śmiercią. Czasami jednak następuje „zeszłyñcie” i dochodzi do morderstwa: „W każdej rywalizacji niekiedy jednak ją przeciągamy. Zabójstwa podczas konfliktów małżeńskich wynikają z takich właśnie „zeszłyńcę”, w niebezpiecznej grze” (Daly, Wilson, 1988). Podobnie może się zdarzyć w wypadku na przykład zabicia mężczyzn przez mężczyznę.

Alternatywnym wytłumaczeniem jest hipoteza „modułu zbrodni” (Buss, Dunn-

## Podsumowanie

Z punktu widzenia psychologii ewolucyjnej agresja nie jest zjawiskiem jednoznaczny. Składa się na nią liczne strategie,

które ujawniają się dopiero w szczególnych okolicznościach. Mechanizm wyzwalający agresję pojawił się jako (odrażające) narzą-

dzie rozwijanywania rozmaitych problemów adaptacyjnych, takich jak walka o zasoby, rywalizacja o pozyskanie i utrzymanie partnera czy zdobywanie pozycji społecznej.

Z tej perspektywy różnorodność przejawów agresji – między płcią, między jednostkami tej samej płyty, w ciągu całego życia oraz w różnych kulturach – jest łatwo do przewidzenia. Stanowi to jaskrawy kontrast z wcześniejszymi teoriami instynktów, według których agresja to jednoznaczna, wymagająca uzupełnienia życia oraz w ten czy inny sposób. Stanowisko takie różni się wyraźnie także od tłumaczeń wywiedzionych z ogólnej teorii uczenia się, ponieważ zakłada istnienie wyspecjalizowanych mechanizmów psychicznych, ukształtowanych w ciągu życia tysięcy pokoleń w reakcji na konkretne problemy adaptacyjne. Zarazem ilustruje ono pojęcie, że różnorodność nie jest bynajmniej sprzeczna z podejściem biologicznym. Psychologia ewolucyjna kładzie wielki nacisk na interakcyjny charakter ludzkich działań. Wyodrębnia ona sytuacje, w których specyficzne cechy agresora, jego ofiary, kontekstu społecznego oraz problemu adaptacyjnego mogą prowadzić do czynów agresywnych, traktowanych jako strategiczne rozwiązanie.

W perspektywie ewolucyjnej możemy mówić o co najmniej sześciu rodzajach korzyści odnoszonych przez tych naszych przodków, którzy posługiwali się agresią. Są to: zagarnianie zasobów innych ludzi, obrona siebie i swojej rodziny, przystosowanie kosztów rywalem, walka o pozycję w hierarchii, odstraszanie ewentualnych agresorów oraz przeciwdziałanie próbom niewierności albo odejścia partnera.

Mocne argumenty ewolucyjne prawniaważą za tezę o agresji znacznie częściej cechującą zachowania mężczyzn. Ponieważ system doboru partnera wśród ludzi

zawiera pewien element zróżnicowania, prawo doboru będzie faworyzować mężczyzn stosujących „ryzykowne taktyki” w celu osiągnięcia dostępu seksualnego do większej liczby kobiet, niż wynikający z ilościowych proporcji obu płci, a także w celu uniknięcia wykluczenia z rynku matrymonialnego. Dane empiryczne zdycydowane wskażują, że zarówno sprawcami, jak i ofiarami aktów agresji fizycznej są przeważnie mężczyźni. Do danych tych należą statystyki zaborstw gromadzone w różnych społecznościach, wyniki badań nad przemocą w szkole oraz etnograficzne świadectwa przemocy fizycznej u Aborygenów.

Zachowania agresywne powstają w wyniku działania całego szeregu okoliczności, zależnych między innymi od płci sprawcy i ofiary. Akty agresji mężczyzn wobec mężczyzn zdarzają się często, gdy w grę wchodzi bezrobocie i brak stałej partnerki. Oznacza to, że do ryzykownych działań agresywnych posuwają się mężczyźni zagrożeni wykluczeniem z rynku matrymonialnego. Mężczyźni uciekają się często do agresji również wtedy, gdy zagrożone są ich pozycja lub reputacja albo gdy stwierdzają lub podejrzewają niewierność swojej partnerki.

W stosunku do innych kobiet przed-

mówic o co najmniej sześciu rodzajach korzyści odnoszonych przez tych naszych przodków, którzy posługiwali się agresią. Są to: zagarnianie zasobów innych ludzi, obrona siebie i swojej rodziny, przystosowanie kosztów rywalem, walka o pozycję w hierarchii, odstraszanie ewentualnych agresorów oraz przeciwdziałanie próbom niewierności albo odejścia partnera.

Kobiety zachowują się agresywnie w stosunku do innych kobiet przede wszystkim wtedy, gdy rywalizują o partnera. O wiele rzadziej jednak uciekają się do agresji fizycznej, poprzestając zazwyczaj na szkalowaniu rywalek. Dwie najczęstsze występujące taktyki deprecjonowania rywali to przypisywanie jej rozwiązań i oceny swojej wartości bojowej, bardziej niż kobiety dokonują spontanicznej oceny swojej wartości bojowej, bardziej niż kobiety ceniają u swoich sprzymierzeńców odwagę, siłę i waleczność. Choć niezbędne są dalsze badania, dostępne świadectwa wspierają ewolucyjną teorię wojny i pozwalają sądzić, że mężczyźni wyposażeni są w mechanizmy psychiczne służace prowadzeniu wojny.

W ostatniej części mniejszego rozdziału rozważaliśmy dwie rywalizujące ze sobą hipotezy, próbujące wyjaśnić zjawisko

zawiera pewien element zróżnicowania, prawo doboru będzie faworyzować mężczyzn stosujących „ryzykowne taktyki” w celu osiągnięcia dostępu seksualnego do większej liczby kobiet, niż wynikający z ilościowych proporcji obu płci, a także w celu uniknięcia wykluczenia z rynku matrymonialnego. Dane empiryczne zdycydowane wskażują, że zarówno sprawcami, jak i ofiarami aktów agresji fizycznej są przeważnie mężczyźni. Do danych tych należą statystyki zaborstw gromadzone w różnych społecznościach, wyniki badań nad przemocą w szkole oraz etnograficzne świadectwa przemocy fizycznej u Aborygenów.

Zachowania agresywne powstają w wyniku działania całego szeregu okoliczności, zależnych między innymi od płci sprawcy i ofiary. Akty agresji mężczyzn wobec mężczyzn zdarzają się często, gdy w grę wchodzi bezrobocie i brak stałej partnerki. Oznacza to, że do ryzykownych działań agresywnych posuwają się mężczyźni zagrożeni wykluczeniem z rynku matrymonialnego. Mężczyźni uciekają się często do agresji również wtedy, gdy zagrożone są ich pozycja lub reputacja albo gdy stwierdzają lub podejrzewają niewierność swojej partnerki.

Kobiety zachowują się agresywnie w stosunku do innych kobiet przede wszystkim wtedy, gdy rywalizują o partnera. O wiele rzadziej jednak uciekają się do agresji fizycznej, poprzestając zazwyczaj na szkalowaniu rywalek. Dwie najczęstsze występujące taktyki deprecjonowania rywali to przypisywanie jej rozwiązań i oceny swojej wartości bojowej, bardziej niż kobiety ceniają u swoich sprzymierzeńców odwagę, siłę i waleczność. Choć niezbędne są dalsze badania, dostępne świadectwa wspierają ewolucyjną teorię wojny i pozwalały sądzić, że mężczyźni wyposażeni są w mechanizmy psychiczne służace prowadzeniu wojny.

W ostatniej części mniejszego rozdziału rozważaliśmy dwie rywalizujące ze sobą hipotezy, próbujące wyjaśnić zjawisko

na celu zawłaszczenie sferę seksualności partnerek. Podstawową ich przyczyną jest zazdrość. Najprawdopodobniej w przeszłości był to sposób przeciwdziałania niepewności partnerki oraz groźbie zerwania przeznią związku. Kobiety młode, o wyższej wartości rozrodowej, są w większym stopniu narażone na agresję ze strony swoich partnerów, przypuszczalnie dlatego, że dawnym mężczyznom bardziej zależało na zachowaniu wyłączności w stosunkach seksualnych z kobietami znajdującymi się u szczytu możliwości rozrodczych.

Kobiety rzadko zdarza się zabijać mężczyzn, a jeśli już to robią, to najczęściej w obronie własnej przed partnerem rozwieczonym ich rzeczywistą lub domniemaną niewiernością.

Wojna, rozumiana jako akt agresji jednej koalicji przeciw drugiej jest w świecie zwierząt zjawiskiem niezwykle rzadkim. Zdarza się ją prowadzić jedynie dwóm gatunkom ssaków – szympansem i ludźmi. Przyjęcie perspektywy ewolucyjnej pozwala na sformułowanie przypuszczeń, że wojna jest domeną mężczyzn, a główna korzyść reprodukcyjna z niej płynąca jest zwiększyły dostęp seksualny do kobiet. Dane empiryczne wspierają tę teorię: w całej ludzkiej historii to mężczyźni prowadzili wojny, kobiety zawsze były lumenem przypadającym zwyciężyć, mężczyźni częściej niż kobiety dokonują spontanicznej oceny swojej wartości bojowej, bardziej niż kobiety ceniają u swoich sprzymierzeńców odwagę, siłę i waleczność. Choć niezbędne są dalsze badania, dostępne świadectwa wspierają ewolucyjną teorię agresji u człowieka ma wiele ograniczeń. Na przykład w jego ramach nie można jak na razie wyjaśnić, dlaczego spośród trzech mężczyzn stykających się z niewiernością swoich żon jeden swoją małżonkę zabije, drugi pobije, a trzeci pojedzie się upić. Nie można też wytlumaczyć, dlaczego w niektórych kulturach, takich jak Yanomamö, zachowania agresywne są niezbędne do osiągnięcia wysokiej pozycji społecznej, podczas gdy w innych prowadzą do nieodwracalnej straty reputacji. W chwili obecnej tłumaczenie zjawiska agresji z perspektywy psychologii ewolucyjnej zawiera wiele licznych luk w tych i innych miejscach.

Nawet jednak na obecnym, wstępny etapie teoria ta wskazuje obiecujące kierunki badań nieuwzględniane przez inną dyscyplinę. Pozwala ona zrozumieć wiele innych niewytłumaczalnych zjawisk, takich jak przewaga działań agresywnych wśród mężczyzn, powszechność zazdrości seksualnej jako głównej przyczyny przymocy w małżeństwie oraz konflikty w rodzinach przybieranych. Tym samym psychologia ewolucyjna stanowi krok w kierunku pełnej, interakcyjnej teorii ludzkiej agresji.

# Konflikt płci

KONFLIKT PŁCI

osobników płci przeciwniej oraz zasoby pomagające ich pozyskać.

*Konflikt płci będzie trwać wiecznie, ponieważ mężczyźni i kobiety chcą czegoś innego. Mężczyźni pragną kobiet, a kobiety mężczyzn.*

George Burns

*Konflikt płci zawsze jest walką o seks.*

Donald Symons (1979)

Podczas prowadzonych stosunkowo nie-dawno badań wśród uczniów szkół średnich aż 36% dziewcząt stwierdziło, że doznało przemocy ze strony swojego chłopaka (DeGroat, 1997). 44% dziewcząt, które zetknęły się z umiarkowanymi formami przemocy – szczypaniem, drapaniem, popychaniem czy uderzaniem otwartą dłonią – w dalszym ciągu spotykały się z tym chłopakiem. Związek podtrzymywało również 36% spośród dziewcząt, które doświadczyły poważniejszych form przemocy – duszenia, bicia czy grożenia bronią. Dane te są jedynie wierzchołkiem góry lodowej powszechnego zjawiska, jednak jest konflikt płci. W niniejszym rozdziale zajmiemy się ewolucyjnymi pod-

stawami konfliktu płci oraz empirycznymi badaniami na ten temat.

Kiedy psychologowie ewolucyjni po raz pierwszy zaczęli badać konflikt płci, wiedza na ten temat była dość skąpa. Jeden z psychologów rozpoczął po prostu od pytania przedstawicieli płci przeciwnie drażniących, takich jak szybsze, bardziej naturalne i bardziej agresywne domaganie się dostępu seksualnego. Z kolei kobiety stawali konfliktu płci oraz empirycznymi badaniami na ten temat.

Kiedy psychologowie ewolucyjni po raz pierwszy zaczęli badać konflikt płci, wiedza na ten temat była dość skąpa. Jeden z psychologów rozpoczął po prostu od pytania przedstawicieli płci przeciwnie drażniących, takich jak szybsze, bardziej naturalne i bardziej agresywne domaganie się dostępu seksualnego. Z kolei kobiety stawali konfliktu płci oraz empirycznymi badaniami na ten temat.

Kiedy psychologowie ewolucyjni po raz pierwszy zaczęli badać konflikt płci, wiedza na ten temat była dość skąpa. Jeden z psychologów rozpoczął po prostu od pytania przedstawicieli płci przeciwnie drażniących, takich jak szybsze, bardziej naturalne i bardziej agresywne domaganie się dostępu seksualnego. Z kolei kobiety stawali konfliktu płci oraz empirycznymi badaniami na ten temat.

Kiedy psychologowie ewolucyjni po raz pierwszy zaczęli badać konflikt płci, wiedza na ten temat była dość skąpa. Jeden z psychologów rozpoczął po prostu od pytania przedstawicieli płci przeciwnie drażniących, takich jak szybsze, bardziej naturalne i bardziej agresywne domaganie się dostępu seksualnego. Z kolei kobiety stawali konfliktu płci oraz empirycznymi badaniami na ten temat.

Kiedy psychologowie ewolucyjni po raz pierwszy zaczęli badać konflikt płci, wiedza na ten temat była dość skąpa. Jeden z psychologów rozpoczął po prostu od pytania przedstawicieli płci przeciwnie drażniących, takich jak szybsze, bardziej naturalne i bardziej agresywne domaganie się dostępu seksualnego. Z kolei kobiety stawali konfliktu płci oraz empirycznymi badaniami na ten temat.

Konflikt jest stała przypadłośćą stosunków między ludźmi, przejawiającą się w wielu postaciach. W rozdziale 10 pisaliśmy o różnorakich przejawach konfliktu między osobami tej samej płci, takich jak

depresjonowanie rywali, przemoc fizyczna i wojna. Występowanie takich konfliktów można przewidzieć na podstawie teorii ewolucji. Osoby tej samej płci często rywalizują o dokładne te same dobra:

## Teoria strategicznego niedopasowania

osobników płci przeciwniej oraz zasoby pomagające ich pozyskać. Psychologia ewolucyjna pozwala również przewidzieć konflikt płci mający jednak inną podłożę niż rywalizacja o te same zasoby reprodukcyjne. Jego źródła biorą swój początek w różnicach strategii seksualnych. Jak widzieliśmy w rozdziałach 4, 5 i 6, u obu płci ukształtowały się w toku ewolucji krótko- i długoterminowe strategie doboru partnera. Jednak ich natura jest u każdej z płci inna. Mężczyźni znacznie bardziej niż kobiety pragną różnorodności seksualnej. Pragnienie to przybiera wiele form, takich jak szybsze, bardziej naturalne i bardziej agresywne domaganie się dostępu seksualnego. Z kolei kobiety stawają konfliktu płci oraz empirycznymi badaniami na ten temat.

Kiedy psychologowie ewolucyjni po raz pierwszy zaczęli badać konflikt płci, wiedza na ten temat była dość skąpa. Jeden z psychologów rozpoczął po prostu od pytania przedstawicieli płci przeciwnie drażniących, takich jak szybsze, bardziej naturalne i bardziej agresywne domaganie się dostępu seksualnego. Z kolei kobiety stawali konfliktu płci oraz empirycznymi badaniami na ten temat.

Kiedy psychologowie ewolucyjni po raz pierwszy zaczęli badać konflikt płci, wiedza na ten temat była dość skąpa. Jeden z psychologów rozpoczę-

dzy kobietami a mężczyznami, od kontaktów zawodowych poczawy, a na utarczkach małżeńskich skończywszy. Molestowane seksualne jest formą strategicznego niedopasowania w miejscu pracy. Inną jego postacią jest oklanywanie partnera. Mężczyzna nieprzyznający się, że jest już żonaty, czy kobieta podająca wiek niższy od jej partnerów. Rodzajem strategicznego niedopasowania jest również niewierność małżeńska, ponieważ jest sprzeczna z pragnieniami partnera. Ograniczanie wolności, groźby, przemoc fizyczna i słowna, ponizanie partnera, wszystko to są formy strategicznego niedopasowania w związku stałym. Teoria ewolucyjna pozwala sędzić, że strategiczne niedopasowanie – blokowanie strategii drugiej osoby oraz niezaspokajanie jej pragnień – przenuka wszystkie formy relacji między osobami odmiennego płci, i to zarówno między małżonkami, jak i osobami zupełnie sobie obcymi.

Drugim składnikiem omawianej teorii jest twierdzenie, że „negatywne” emocje, takie jak złość, rozdrażnienie czy smutek, rozwijają się w celu rozwiązania problemów adaptacyjnych wynikających ze strategicznego niedopasowania. Cudzysłów przy słowie „negatywne” bierze się stąd, że emocje te są wprawdzie bardzo bolesne, ale dobrze spełniają swoje zadanie. Po pierwsze, pozwalały na wybór odrębniem drażliwych wydarzeń, przez co koncentrujęły się na nich swoją uwagę. Umiejętność skupienia uwagi jest rzadkim narzędziem i trzeba umieć z niej korzystać. Kiedy czujemy złość albo przygnęcenie, łatwiej nam zlokalizować ich źródło. Po drugie, dzięki tym emocjom łatwiej zapamiętywać dane wydarzenie. Po trzecie, prowadzą one do działania, dzięki czemu potrafimy wyeliminować źródło strategicznego niedopasowania.

Krótko mówiąc, teoria strategicznego niedopasowania składa się z dwóch postawowych twierdzeń. Po pierwsze, strategiczne niedopasowanie występuje zarówno, ilekroć osoby jednej płci przeciwstawiają się pragnieniom osób płci przeciwnie. W przeszłości niedopasowanie to przeszkadzało nam przedkom wcielając w czyn ich strategię seksualną, zmniejszając tym samym skalę ich sukcesu reprodукcyjnego. Po drugie, emocje „negatywne”, takie jak złość czy przygnębienie, stanowią wykształcony w toku ewolucji sposób rozwiązywania problemów wynikających ze strategicznego niedopasowania, zwracając uwagę ludzi na ich źródło i inicjując krótki zaradcze.

Zanim przejdziemy do badań empirycznych weryfikujących tę teorię, trzeba uczynić dwa zastrzeżenia. Po pierwsze, konflikt sam w sobie nie służy celom adaptacyjnym. Wchodzenie w konflikt z osobnikiem płci przeciwniej nic nie daje. Jest to raczej niechciany wynik głębokich różnic w strategiach seksualnych. Mężczyźni

i kobiety nie mogą jednocześnie osiągać swoich celów czy realizować wybranych strategii seksualnych bez popadnięcia w konflikt, przynajmniej od czasu do czasu.

Dругie zastrzeżenie dotyczy metaforycznego określenia „wojna płci”. Może ono wprowadzać w błąd, jeżeli uznany, że

## Konflikty na tle seksualnym

Różnica zdan na temat tego, czy i kiedy odbyć stosunek seksualny, jest prawdopodobnie najczęstsza przyczyną konfliktów między kobietami a mężczyznami. Podczas badania 121 studentów obojga płci, prowadzących przez cztery tygodnie szcze- główny pamiętnik, 47% respondentów jestrowało co najmniej jedną sprzeczkę wynikającą z różnicy oczekiwani co do poziomu intymnej zazdrości (Byers, Lewis, 1988). Różnice te układają się w regularny wzór. Na przykład spośród 217 studentek australijskich uczestniczących w pewnym badaniu 53% mówiło o przyjaznej jed-

mężczyźni i kobietą stanowią dwie jednostki weewnętrzne grupy, broniące swoich interesów. Nic bardziej błędnego. Perspektywa ewolucyjna pozwala zrozumieć, dlaczego. Mężczyźni nie mogą tworzyć jednej grupy, ponieważ bardzo gwałtownie rywalizują między sobą. To samo dotyczy kobiet. Między osobnikami jednej płci nie może więc być mowy o zbieżności interesów. Oczywiście i mężczyźni, i kobiety mogą zawierać alianse z poszczególnymi członkami własnej płci, ale nie podważać podstawowej reguły: zgodnie z którą osoby tej samej płci rywalizują przed wszystkim między sobą. Pamiętając o tych zastrzeżenach, przejdźmy do przeglądu empirycznych danych na temat ewolucji konfliktu płci.

nym mężczyznem ze swego życia „przykładowym nadmierną wagę do seksu”, a społeczeństwo najczęściej przypisuje kobiety „mniej jednej swojej kobiecie, która „nie doceniała znaczenia seksu” (Paton, Mannion, 1995, s. 447).

Mężczyźni próbują często zdobyć kobietę najmniejszą nakładem sił. Niezadko też pełni strzegą swoich zasobów i bardzo starannie wybierają osobę, z którą się nimi podzielą. Kobietom szukającym stałego partnera zależy na jego zasobach i zanim zgadzą się na seks, pragną mieć do nich dostęp. Problem polega na tym,

nim mężczyzna ze swego życia „przykładowym nadmierną wagę do seksu”, a społeczeństwo najczęściej przypisuje kobietom „mniej jednej swojej kobiecie, która „nie doceniała znaczenia seksu” (Paton, Mannion, 1995, s. 447).

Mężczyźni próbują często zdobyć kobietę najmniejszą nakładem sił. Niezadko też pełni strzegą swoich zasobów i bardzo starannie wybierają osobę, z którą się nimi podzielą. Kobietom szukającym stałego partnera zależy na jego zasobach i zanim zgadzą się na seks, pragną mieć do nich dostęp. Problem polega na tym,

że kobiety donagają się dokładnie tych samych zasobów, których mężczyźni tak pięknie strzegą. Zarazem kobiety z wielką przeornością decydują się na stosunek seksualny, do którego dają mężczyzn.

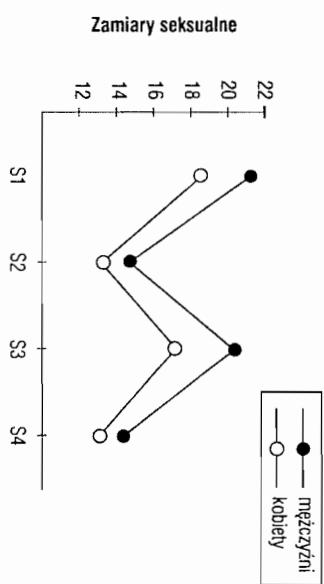
**Konflikt na tle dostępu seksualnego**

Doszukiwanie się zamiarów seksualnych. Ważnym źródłem psychologicznym konfliktów jest fakt, że mężczyźni czasami przypisują kobietom intencje seksualne, których one wcale nie mają. Zjawisko to udokumentowano w serii eksperymentów (Abbey, 1982; Saal, Johnson, Weber, 1989). W jednym z nich 90 studentów i 102 studentki oglądali dziesięciominutowy film, na którym studentka przyszła do profesora z prośbą o odrzucenie terminu oddania pracy semestrowej. Aktorzy byli dla siebie milni, ale w ich zachowaniu nie było elementów flirtu, nie mówiąc już o podtekstach seksualnych. Następnie widzowie na siedmiopunktowej skali wyrażali opinię na temat zamiarów studentki. Kobiety najczęściej mówili, że była przyjaźnie nastawiona (6,45), o wiele rzadziej natomiast przypisywały jej intencje seksualne (2) lub sądzili, że zachowywała się uwodzicielsko (1,89). Mężczyźni również dostrzegali jej przyjazne nastawienie (6,09), ale o wiele częściej uważali, że zachowywała się uwodzicielsko (3,38) albo mala zamiary seksualne (3,84). Podobne wyniki otrzymano, gdy 246 studentów obojga płci oceniali intencje kobiet i mężczyzn na pokazywanych im fotografach (Abbey, Melby, 1986). Mężczyźni w znacznie wyższym stopniu przypisywali kobiecie intencje seksualne (4,87 wobec 3,11) i uwodzicielskie (4,08 wobec 2,61). Znacznie częściej niż kobiety doszukują się podtekstów seksualnych w zwykłym uśmiechu czy przyjaznym gestie.

Jak dotąd przeprowadzono tylko jedno ponadkulturowe badanie poświęcone odgrywaniu zamiarów seksualnych. 98 brazylijskich studentów i tyle samo studentek oceniano cztery warianty pewnej sytuacji, przedstawione w języku portugalskim (DeSouza, Pierce, Zanelli, Hutz, 1992). Te same sceny przedstawione po angielsku oceniano 204 studentów amerykańskich obojga płci. Każdy wariant zaczynał się od tej samej sceny: mężczyzna i kobieta są razem na przyjęciu. Kolejne wersje różniły się między sobą w dwóch punktach – dotyczących picia alkoholu oraz wzłyty kobietę w mieszkaniu mężczyzny. Po obejrzeniu każdej sceny respondenci oceniali na czteropunktowej skali, w jakim stopniu każda z postaci wyrażała intencje seksualne. Po zebrańiu wyników przedstawiono je w formie wykresu, zaprezentowanego na rycinie 11.1.

Studentci brazylijscy częściej doszukiwali się podtekstów seksualnych niż amerykańscy (18,77 wobec 14,27). Znaczaca była również odmienność reakcji mężczyzn i kobiet. W obu kulturach mężczyźni częściej niż kobiety przypisywali bohaterom oglądanych filmów intencje seksualne (17,53 wobec 15,5). Odmiennosć ta utrzymywała się przy analizie każdej społeczności oddzielnie. Dotyczyło to zwłaszcza sceny, w której bohaterowie piją alkohol. Różnice w reakcji każdej z płci były jednak mniejsze w Brazylii niż w Stanach Zjednoczonych, co może oznaczać, że konflikt na tle odmiennego postrzegania zamiarów seksualnych zdarza się w Brazylii nieco rzadziej.

Mężczyźni częściej więc przypisują kobietom zamiary seksualne i odpowiednio kształtują swoje zachowanie. Czasami prowadzi to do stosunku seksualnego. Jeżeli w przeszłości tak się zdarzało



**RYCINA 11.1 Skłonność do przypisywania zamiarów seksualnych w Brazylii i Stanach Zjednoczonych**

Wykres dowodzi, że mężczyźni częściej niż kobiety doszukują się zamiarów seksualnych w tej samej sytuacji.

Źródło: DeSouza, Pierce, Zanelli, Hutz, 1992.

choćby w niewielkim ulamku sytuacji, to u mężczyzn wytworzyla się większa skłonność do przypisywania kobietom zamiarów seksualnych. Nie można jednoznacznie stwierdzić, że mężczyźni źle interpretują zachowanie kobiet, ponieważ nigdy nie można wyrokuwać, jakie są naprawdę cywilne intencje. Możemy jednak z całą pewnością powiedzieć, że mężczyźni mają większą niż kobiety skłonność przypisywanego drugiej osobie zamiarów seksualnych.

Ten mechanizm jest podatny na manipulację. Kobiety niekiedy wykorzystują swój sekspil. W trakcie pewnego badania, przeprowadzonego na 200 studentach obojga płci, znacznie więcej kobiet niż mężczyzn przyznało się do usmiechania i flirtowania w celu uzyskania względów u osobnika płci przeciwniej, choć nie miało względem niego żadnych zamiarów seksualnych (Buss, 1994).

Fakt, że mężczyźni częściej przypisują kobietom intencje seksualne, w połączeniu ze świadomym wykorzystywaniem tego

mechanizmu przez kobiety tworzy prawdziwą mieszkankę wybuchową. Odmiennosć strategii seksualnych kobiet i mężczyzn prowadzi do konfliktów na tle oczekiwaniego stopnia zaangażowania seksualnej. Mężczyźni uważają często, że kobiety ich „podpuszczają”, kobiety zaś skarżą się na męską natarczywość.

**Udawanie zaangażowania.** Innym przejawem konfliktu na tle dostępu seksualnego jest wprowadzanie partnera w błąd. Mężczyźni udają przed kobietami zaangażowanie uczuciowe. Pewnego razu zapytano 112 studentów jednego z uniwersytetów, czy zdarzyło im się udawać głębokie zaangażowanie uczuciowe w celu zdobycia kobiety. 71% odpowiedziało twierdząco.

Na analogiczne pytanie twierdząco odpowiedziało również 39% kobiet (Buss, 2000). Następnie zapytano kobiety, czy kiedykolwiek doświadczły tej taktyki ze strony mężczyzn. Twierdząco dopowiadali 97% z nich wobec 59% badanych mężczyzn (Buss, 1994).

Fakt, że mężczyźni częściej przypisują kobietom intencje seksualne, w połączeniu ze świadomym wykorzystywaniem tego

kobiety ponoszą znacznie większe konsekwencje nieumiejętności odczytania rzeczywistych intencji osobnika płci przeciwnej. Dawnego mężczyzna w efekcie złego wyboru partnerki ryzykował jedynie nie wielką ilość czasu i energii oraz ewentualną wściekłość zarodowego męża lub opiekunka ojca. Niegdysiejsza kobieta dającą się nabrac na udawane wyrazy zaangażowania ryzykowała ciąże, poród i samotne wychowywanie dziecka.

Ponieważ koszty są poważne, w toku ewolucji musieli powstać ogromna pressja na wykształcenie się mechanizmów wykrywających nieszczerosć i przeciwdziałających jej konsekwencjom. Pokolenie obecnie żyjących ludzi stanowi zaledwie kolejny etap w niekończącej się spirali „wyścigu zbrojeń”, polegającego ze strony jednej płci na udawaniu, a wykrywaniu oszustwa z drugiej. W mianie, jak taktyki oszukowania stają się coraz bardziej wyrafinowane, rośnie też doskonalność narzędzi służących ich wykrywaniu.

U kobiet wykształciły się strategie obrony przed oszustwem. Szukając stałego partnera, kobieta najpierw narzuca mu koszty długiego narzeczeństwa. Zanim ją posiądzie, musi poświecić wiele czasu i energii. Więcej czasu to więcej możliwości oceny. Kobieta może się zorientować, czy mężczyzna ją kocha i czy nie ma wcześniejszych zobowiązań. Mężczyźni niemających szczerzych intencji długie założyły zwykle mężczyzn. Idą tam, gdzie łatwiej realizują swój cel.

Aby nie dać się oszukać, kobiety całymi godzinami rozmawiają ze swoimi koleżankami o swoich potencjalnych partnerach.

Bardzo szczegółowo analizują wszystkie rozmowy. Kobiety w większości przyznają, że w czasie rozmów z przyjaciółkami starają się docieć prawdziwych intencji potencjalnych partnerów. Mężczyznom zda-

ra się to znacznie rzadziej (Buss, 2000). Kobiety muszą umieć odróżnić mężczyzn szukających przełotnego seksu od tych, którym zależy na małżeństwie. Niegdysiejsi mężczyźni zazwyczaj nie miejeli tak ważnych jak kobiety powodów, by zastanawiać się nad intencjami partnerów.

**Molestowanie seksualne.** Konflikty na tle dostępności seksualnej zdarzają się nie tylko w związkach stałych i przełotowych, lecz również w miejscu pracy, gdzie przecież ludzie również szukają partnerów. Gdy pewna granica zostaje przekroczona, zaczynamy mówić o molestowaniu seksualnym, definiowanym jako „nieuchanne i neprowokowane zainteresowanie seksualne ze strony innych osób w miejscu pracy” (Terpstra, Cook, 1985). Molestowanie seksualne może przybierać formy łagodne, takie jak natrętne przyglądanie się czy krępujące komentarze, ale też brutalne, jak obmacywanie piersi, poślasków czy kroca. Jego wynikiem są liczne konflikty, a przyczyna – odmienność psychiki seksualnej kobiet i mężczyzn.

U podłoża molestowania seksualnego leży zazwyczaj chęć nawiązania przełotowego kontaktu seksualnego, choć nie wyłącznie to innych motywacji, takich jak chęć zademonstrowania swojej przewagi albo nadzieję na nawiązanie trwałego związku milskiego. Pogląd, że molestowanie seksualne jest wynikiem odmiennych strategii seksualnych kobiet i mężczyzn, znajduje odzwierciedlenie w charakterystyce osób padających jego ofiarom, w ich płci, wieku i urodzie, ich reakcji na nieuchiane załaty oraz w naturze sytuacji, w których do molestowania dochodzi.

Płeć ofiar molestowania nie jest przypadkowa. Do Wydziału Praw Człowieka w stanie Illinois w ciągu dwóch analizowanych lat trafiły skargi od 76 kobiet

molestowanych seksualnie i jedynie od 5 mężczyzn. Inne badanie, obejmujące 10 644 urzędników federalnych, wykazało, że 42% kobiet wobec zaledwie 15% mężczyzn było obiektem molestowania seksualnego (Gutek, 1985). W pewnej prowincji kanadyjskiej 93 skargi na molestowanie seksualne złożyły kobiety, a jedynie dwie – mężczyźni, przy czym w obydwu ostatnich wypadkach molestującymi byli również mężczyźni. Wynikaloby z tego całkiem jasno, że kobiety są zazwyczaj ofiarami molestowania seksualnego, a mężczyźni jego sprawcami. Niezbędne jest jednak jedno zasugerowanie. Kobiety są znacznie mniej niż mężczyźni wyczulone na incydenty seksualnej natarczywości czy agresji, nie jest więc wykluczone, że silniej na nie reagują i szybciej są gotowe składać oficjalne zażalenia.

Choć ofiara molestowania seksualnego może paść każda kobietą, to zdecydowanie bardziej są na nie narażone kobiety młode, ładne i samotne. Po 45 roku życia molestowanie zagraża im w o wiele mniejszym stopniu (Studd, Gattiker, 1991). W wyniku pewnego badania stwierdzono, że kobiety między 20 a 35 rokiem życia złożyły 72% skarg, choć stanowiły zaledwie 43% zatrudnionych. Natomiast kobiety powyżej 45 roku życia, choć stanowiły 28% pracujących, złożyły jedynie 5% skarg. Żadne z licznych badań nie wykazałо, by kobiety starsze ryzykowały tyle samo lub więcej, co kobiety młodsze. Obiektem molestowania seksualnego są więc zazwyczaj kobiety stosunkowo młode, co wspólnie z charakterem męskiego zainteresowania seksualnego.

Bardziej narażone na nie są również kobiety samotne i rozwiedzione. Pewne badanie wykazało, że 43% skarg pochodziło od kobiet samotnych, choć stanowiły one jedynie 25% zatrudnionych.

Mężatki, stanowiące 55% siły roboczej złożyły jedynie 31% skarg. Może to wynikać z kilku przyczyn. Mężatki zazwyczaj słabiej reagują na załoty współpracowników niż kobiety samotne, ponieważ mogą stracić męża i jego zasoby. Ponadto istnieje zagrożenie ze strony zazdrostnego męża. Kobiety samotne są więc atrakcyjniejszym celem.

Reakcje na molestowanie seksualne wynikają z logiki psychologii ewolucyjnej. Kiedy zapytano mężczyzn i kobiety, co czuliby, gdyby otrzymali od kolegi lub koleżanki z pracy propozycję odbycia stosunku, 63% kobiet odparły, że odrzuloby to jako zniewagę, a dla 17% byłoby to niktelskie wyroźnienie. Mężczyźni zareagowali przeciwnie – dla 15% byłaby to zniwaga, a dla 67% – wyroźnienie. Wyniki te wspólnie z ewolucyjną logiką ludzkiego doboru partnera. Mężczyźni propozycje seksu przełomnego przyjmują z oczatu natomiast kobiety zazwyczaj nie lubią być traktowane jako obiekty seksualne. Wyniki te potwierdzają również teorię strategicznego niedopasowania.

Natężenie oburzenia wywołanego taką propozycją zależy również od tego, kto ją składa. W trakcie pewnego badania 109 studentek oceniały w siedmiopunktowej skali poziom swojego oburzenia w sytuacji, gdy nieznany im bliżej mężczyzna, którego pozycja zawodowa była różna w różnych wariantach, chciał się z nimi umawiać, choć ciągle odmawiali (Buss, 2000). Studentki były najbardziej oburzone natarczywością pracownika budowlanego (4,04), śniadkarza (4,32), sprzątacza (4,19) oraz pracownika stacji benzynowej (4,13), najmniej zaś – studenta medycyny (2,65), doktoranta (2,80) czy popularnego piosenkarza (2,71). Kiedy zapytano 104 różne kobiety, jak bardzo pochlebiąby im propozycja seksualna składana przez mężczyzn

Mężatki, stanowiące 55% siły roboczej złożyły jedynie 31% skarg. Może to wynikać z kilku przyczyn. Mężatki zazwyczaj słabiej reagują na załoty współpracowników niż kobiety samotne, ponieważ mogą stracić męża i jego zasoby. Ponadto istnieje zagrożenie ze strony zazdrostnego męża. Kobiety samotne są więc atrakcyjniejszym celem.

Reakcje na molestowanie seksualne wynikają z logiki psychologii ewolucyjnej. Kiedy zapytano mężczyzn i kobiety, co czuliby, gdyby otrzymali od kolegi lub koleżanki z pracy propozycję odbycia stosunku, 63% kobiet odparły, że odrzuloby to jako zniewagę, a dla 17% byłoby to niktelskie wyroźnienie. Mężczyźni zareagowali przeciwnie – dla 15% byłaby to zniwaga, a dla 67% – wyroźnienie. Wyniki te wspólnie z ewolucyjną logiką ludzkiego doboru partnera. Mężczyźni propozycje seksu przełomowego przyjmują z oczatu natomiast kobiety zazwyczaj nie lubią być traktowane jako obiekty seksualne. Wyniki te potwierdzają również teorię strategicznego niedopasowania.

Natężenie oburzenia wywołanego taką propozycją zależy również od tego, kto ją składa. W trakcie pewnego badania 109 studentek oceniały w siedmiopunktowej skali poziom swojego oburzenia w sytuacji, gdy nieznany im bliżej mężczyzna, którego pozycja zawodowa była różna w różnych wariantach, chciał się z nimi umawiać, choć ciągle odmawiali (Buss, 2000). Studentki były najbardziej oburzone natarczywością pracownika budowlanego (4,04), śniadkarza (4,32), sprzątacza (4,19) oraz pracownika stacji benzynowej (4,13), najmniej zaś – studenta medycyny (2,65), doktoranta (2,80) czy popularnego piosenkarza (2,71). Kiedy zapytano 104 różne kobiety, jak bardzo pochlebiąby im propozycja seksualna składana przez mężczyzn

różnych zawodów, odpowiedzi układły się podobnie. Reakcje osób molestowanych zależą więc od pozycji osoby molestującej. Reakcje te zależą również od tego, czy osoba molestującej przypisuje się wyłącznie motywacjom seksualnym, czy również zainteresowania samym seksem częściej zauważane za molestowanie niż sygnały potencjalnego zainteresowania, takie jak pełne aprobaty spojrzenia czy flirtowanie z seksem oraz inne znaki zainteresowania samym seksem częściej zauważane za molestowanie niż sy-

w jakim stopniu określone zachowanie można nazwać molestowaniem seksualnym (Buss, 1994). Bardzo wysoka pozycja zajęta czyni, jak chwycenie koleżanki z pracy za krocie (6,81) czy obmacywanie po kątach, gdy nikogo nie ma w pobliżu (6,03). Kiedy natomiast współpracownik mówił kobiecie, że bardzo ją lubi i chciałby umówić się z nią na kawę po pracy, to postępowanie jego oceniono na 1,5 punktu (1 punkt oznaczał brak jakickiego wieku oznak molestowania seksualnego). Widac więc, że elementy przymusu oraz przewaga oznak zainteresowania czysto seksualnego bardziej zasługują na miano molestowania niż sygnały zaangażowania uczuciowego. W przyszłych badaniach będzie można wyraźnie wyodrębnić takie zachowania seksualne, którym towarzyszy jakaś forma przymusu.

Nie wszystkie kobiety uważały zachowania zawiierające elementy przymusu za molestowanie. Na przykład 17% kobiet w badaniu dotyczącym molestowania seksualnego w miejscu pracy nie uznalo za takie dotycenia o charakterze erojycznym (Studd, Gattiker, 1991). Strategia seksualna kobiet jest bardzo wyczulona na okoliczności, a męskie załoty bywają dla kobiet korzystne. Jest na przykład

zupełnie oczywiste, że zarówno kobiety, jak i mężczyźni często szukają w miejscu pracy kontaktów uczuciowych i seksualnych. Niektóre kobiety chętnie wymieniają seks na dobrą pozycję zawodową. Jedna z kobiet stwierdziła, że założów swojego brygadzisty nie uważa za molestowanie, ponieważ „wszystkie kobiety były traktowane tak samo”, a ona mogła dzięki temu dostać lżejszą pracę (Quinn, 1977).

Kobiety mogą uzyskać materialne korzyści z seksu przełomowego również dobrze w miejscowości, jak i poza nim. Wszystkie powyższe ustalenia dotyczą ofiar molestowania, odmiennych reakcji emocjonalnych na jego epizody oraz wpływu pozycji społecznej molestującego na te reakcje wynikają z logiki ewolucyjnej strategii seksualnych oraz teorii strategicznego niedopasowania. Mężczyźni częściej szukają przełomowego seksu bez zobowiązań i są bardziej skłonni doszukiwać się seksualnych podtekstów w zachowaniach innych ludzi. Dotyczy to tyleż miejsca pracy, co każdej innej sytuacji. U kobiet wyksztalcili się psychiczne wzorce gniewu i przegnienia w reakcji na przeważny molestowanie seksualnego. Pozwalają one zneutralizować skutki strategicznego niedopasowania i zmniejszyć niebezpieczeństwo podobnych zdarzeń w przyszłości.

**Przemoc seksualna.** Przemoc seksualna, polegająca na wymuszaniu stosunku seksualnego pomimo oporu kobiety, przybiera wiele postaci. Jest ona jedną z męskich strategii minimalizowania kosztów użytkowania dostępu seksualnego, choć pociąga za sobą inne koszty, w postaci groźby odwetu i utraty reputacji. Z przemocą seksualną mamy do czynienia wtedy, gdy mężczyzna zmusza kobietę do uprawiania seksu albo dotyka jej ciała bez jej zgody.

W trakcie pewnego badania poproszono studentki o ocenę 147 nagananych męskich postępków, w skali od 1 (bez zarzutu) do 7 (skrajnie naganny) (Buss, 1989b). Przemoc seksualna zauważała się na czele listy, z oceną 6,5. Żadne inne zachowanie mężczyzny, łącznie ze zniewagami słowymi czy przemocą na innym niż seksualnym podłożu, nie zostało ocenione równie negatywnie. Wbrew temu, co sądzą niektórzy mężczyźni, kobiety bynajmniej nie pragma-

niesie seksu pod przymusem.

Mężczyźni natomiast nie przejmują się tak mocno agresywnością seksualną kobiet. Uważają ją za stosunkowo niewinna w porównaniu z innymi formami zagrożenia ze strony kobiet. Na tej samej siedmiopunktowej skali przyznali aktom agresji seksualnej ze strony kobiet jedynie 3,02 punktu. Kilku respondentów na marginesie kwestionariusza stwierdziło wreszcie, że uznaloby ją za podniecającą.

Za o wiele bardziej naganne i szkodliwe uznali mężczyźni takie postępków kobiet jak niewierność (6,04) oraz przemoc fizyczna i słowna (5,55).

Niepokojące jest to, że mężczyźni konsekwencko nie doceniają odraży, jaką przemoc seksualna budzi w kobietach. Poproszeni o ocenę jej siły, mężczyźni przyznali jej zaledwie 5,8 punktu na siedmiopunktowej skali, podczas gdy kobiety az 6,5 punktu. Jest to alarmujące źródło konfliktu, wynika z niego bowiem, że niektórzy mężczyźni uciekają się do aktów agresji seksualnej, ponieważ sądzą, że kobiety to lubią. Nierzozumienie bólu psychicznego przebywanego przez kobietę padającą ofiarą przemocy seksualnej przy czynia się do tego, że mężczyźni nie wspólnie ofiarą gwałtu (Thornhill, 1996).

Kobiety natomiast przesadzają w ocenie siły wstrząsu, jaki ich agresja seksualna wywołuje w mężczyznach. Oceniają

ja na 5,13 punktu, wobec 3,02 punktu u mężczyzn (Buss, 1989b). Zarówno kobiety, jak i mężczyźni myślą się więc w ocenie reakcji płci przeciwnej na przemoc fizyczną. Wynika to stąd, że przypisujemy innym ludziom własne reakcje. Mężczyźni myślą, że kobiety reagują podobnie jak oni, a kobiety – że mężczyźni reagują tak jak one. Obie strony są w błędzie.

#### Indywidualne różnice w podejściu do przemocy seksualnej – hipoteza odrzucenia.

Nie wszyscy mężczyźni są agresywni seksualnie. Psycholog ewolucyjny Neil Malamuth przeprowadził badania, których celem było wyodrębnienie cech charakteryzujących mężczyzn agresywnych seksualnie (Malamuth, 1996; Malamuth, Sockloskie, Koss, Tanaka, 1991). Wyodrębiono dwie drogi agresji seksualnej. Pierwsza to droga seksu bezosobowego. Podążają na mężczyzn, dla których podbój seksualny jest podstawa pozytywnej grupie oraz wysokiej samooceny. Oczywiście nie wszyscy mężczyźni, dla których seks jest ważniejszy niż osoba, z której się go uprawia, idą tą drogą, ale takie nastawienie często łączy się z przemocą seksualną.

Druga droga to droga meskiej wrogosci. Łączy ona dwa składniki: (1) niepewność, nastawienie defensywne, nadwrażliwość i nieufność, zwłaszcza wobec kobiet,

współlubnie nie doceniają odraży, jaką przemoc seksualna budzi w kobietach.

Poproszeni o ocenę jej siły, mężczyźni przyznali jej zaledwie 5,8 punktu na siedmiopunktowej skali, podczas gdy kobiety az 6,5 punktu. Jest to alarmujące źródło konfliktu, wynika z niego bowiem, że niektórzy mężczyźni uciekają się do aktów agresji seksualnej, ponieważ sądzą, że kobiety to lubią. Nierzozumienie bólu psychicznego przebywanego przez kobietę padającą ofiarą przemocy seksualnej przy czynia się do tego, że mężczyźni nie wspólnie ofiarą gwałtu (Thornhill, 1996).

Często czują się zranieni, oszukani, zdrażdżeni i manipulowani przez kobiety. Zdanie Malamutha wręco nastawiony mężczyzna nie wczuwa się w odczucia swojej

postać pod przymusem.

Mężczyźni natomiast nie przejmują się tak mocno agresywnością seksualną kobiet. Uważają ją za stosunkowo niewinna w porównaniu z innymi formami zagrożenia ze strony kobiet. Na tej samej siedmiopunktowej skali przyznali aktom agresji seksualnej ze strony kobiet jedynie 3,02 punktu. Kilku respondentów na marginesie kwestionariusza stwierdziło wreszcie, że uznaloby ją za podniecającą.

#### Indywidualne różnice w podejściu do przemocy seksualnej – hipoteza odrzucenia.

Nie wszyscy mężczyźni są agresywni seksualnie. Psycholog ewolucyjny Neil Malamuth przeprowadził badania, których celem było wyodrębnienie cech charakteryzujących mężczyzn agresywnych seksualnie (Malamuth, 1996; Malamuth, Sockloskie, Koss, Tanaka, 1991). Wyodrębiono dwie drogi agresji seksualnej. Pierwsza to droga seksu bezosobowego. Podążają na mężczyzn, dla których podbój seksualny jest podstawa pozytywnej grupie oraz wysokiej samooceny. Oczywiście nie wszyscy mężczyźni, dla których seks jest ważniejszy niż osoba, z której się go uprawia, idą tą drogą, ale takie nastawienie często łączy się z przemocą seksualną.

Druga droga to droga meskiej wrogosci. Łączy ona dwa składniki: (1) niepewność, nastawienie defensywne, nadwrażliwość i nieufność, zwłaszcza wobec kobiet,

współlubnie nie doceniają odraży, jaką przemoc seksualna budzi w kobietach.

Poproszeni o ocenę jej siły, mężczyźni przyznali jej zaledwie 5,8 punktu na siedmiopunktowej skali, podczas gdy kobiety az 6,5 punktu. Jest to alarmujące źródło konfliktu, wynika z niego bowiem, że niektórzy mężczyźni uciekają się do aktów agresji seksualnej, ponieważ sądzą, że kobiety to lubią. Nierzozumienie bólu psychicznego przebywanego przez kobietę padającą ofiarą przemocy seksualnej przy czynia się do tego, że mężczyźni nie wspólnie ofiarą gwałtu (Thornhill, 1996).

Często czują się zranieni, oszukani, zdrażdżeni i manipulowani przez kobiety. Zdanie Malamutha wręco nastawiony mężczyzna nie wczuwa się w odczucia swojej

postać pod przymusem.

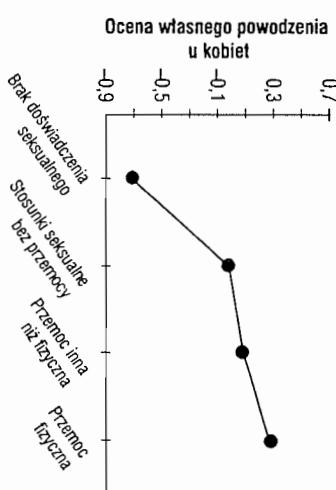
Wyniki badań nie potwierdzają hipotezy odrzucenia. Jak widać na rycinie 11,2, mężczyźni wysoko oceniający własną powodzenie u kobiet wykazywali dużą skłonność do przemocy seksualnej. Ci, którzy się spodziewali wysokich dochodów Lalumiere, Quinsey, 1996; Quinsey, Lalumiere, 1995; Thornhill, Thornhill, 1983, 1992). Zgodnie z nimi meska strategia doboru partnera zależy od okoliczności. Jeżeli mężczyzna nie uda się przyciągnąć partnerki i zostanie odrzucony, to ciecąc uniknąć całkowitego wykluczenia z procesów reprodukcji, ucieka się do przemocy. W skrajnych sytuacjach dochodzi do gwałtu: „Gwałtow dokonują mężczyźni, którym nie powiodło się rywalizacji o zasoby oraz pozycję niezbędną do zjednoczenia się z partnerką i skutecznej reprodukcji” (Thornhill, Thornhill, Dizzimo, 1986, s. 103).

Hipotezę tę przetestowano na 156 mężczyznach, których średnia wieku wynosiła 20 lat (Lalumiere i in., 1996). Pytano ich o przemoc na tle seksualnym, zarówno fizyczną („Czy kiedykolwiek miałeś stosunek seksualny z kobietą, która tego nie chciała, ale zosatła siłą przez ciebie zmuszoną?”, jak i na innym podziale („Czy kiedykolwiek miałeś stosunek seksualny z kobietą, która tego nie chciała, ale uległa natarczywości dwóch argumentów?"). Jednoczesnie pytano o to, jak dany mężczyzna ocenia własne powodzenie u kobiet, prosząc o ustosunkowanie

się do następujących stwierdzeń: „jeżeli jakąś kobietą mi się spodoba, to zazwyczaj z wzajemnością”, „kobiety często prawni komplementy”, „kobiety często skladają mi propozycje seksualne”, „podoba się kobietom”. Oceniano również status społeczonoekonomiczny danego mężczyzny oraz jego perspektywy finansowe.

Wyniki badań nie potwierdzają hipotezy odrzucenia. Jak widać na rycinie 11,2, mężczyźni wysoko oceniający własną powodzenie u kobiet wykazywali dużą skłonność do przemocy seksualnej. Ci, którzy się spodziewali wysokich dochodów Lalumiere, Quinsey, 1996; Quinsey, Lalumiere, 1995; Thornhill, Thornhill, 1983, 1992). Zgodnie z nimi meska strategia doboru partnera zależy od okoliczności. Jeżeli mężczyzna nie uda się przyciągnąć partnerki i zostanie odrzucony, to ciecąc uniknąć całkowitego wykluczenia z procesów reprodukcji, ucieka się do przemocy. W skrajnych sytuacjach dochodzi do gwałtu: „Gwałtow dokonują mężczyźni, którym nie powiodło się rywalizacji o zasoby oraz pozycję niezbędną do zjednoczenia się z partnerką i skutecznej reprodukcji” (Thornhill, Thornhill, Dizzimo, 1986, s. 103).

Hipotezę tę przetestowano na 156 mężczyznach, których średnia wieku wynosiła 20 lat (Lalumiere i in., 1996). Pytano ich o przemoc na tle seksualnym, zarówno fizyczną („Czy kiedykolwiek miałeś stosunek seksualny z kobietą, która tego nie chciała, ale zosatła siłą przez ciebie zmuszoną?”, jak i na innym podziale („Czy kiedykolwiek miałeś stosunek seksualny z kobietą, która tego nie chciała, ale uległa natarczywości dwóch argumentów?"). Jednoczesnie pytano o to, jak dany mężczyzna ocenia własne powodzenie u kobiet, prosząc o ustosunkowanie



**RYCINA 11.2. Ocena własnego powodzenia u kobiet a przemoc seksualna**

Wykres pokazuje, że mężczyźni wysoko oceniający swoje powodzenie u kobiet mają również większe skłonności do przemocy seksualnej.

Źródło: Lalumière, Chalmers, Quinsey, Seto, 1996. Copyright © 1996, za zgodą Elsevier Science

**Odmawianie seksu.** Odwrotnością przenośności seksualnej jest odmawianie seksu. Mężczyźni często się skarżą, że kobiety odmawiają im seksu, nawet gdy przedtem zachowują się prowokująco. W skali siedmiopunktowej mężczyźni negatywnie ocenili odmowne seksu na 5,03 punktu, a kobiety na 4,29 (Buss, 1989). Z tego samego powodu cierpią więc obie płeć, ale mężczyzn znacznie częściej.

Poważnym inwestycjom, to je poczymi. Tam, gdzie występuje niedobór kobiet, ociganie się z inwestycjami może spowodować zupełne uniemożliwienie kopulacji. W ten sposób mężczyźni i kobiety popadają w kolejny konflikt – jej strategią odmowy jest sprzeczna z jego strategią uzyskiwania dostępu seksualnego jak najszybciej i jak najmniejnym kosztem.

Inna funkcja odmowy seksu jest manipulowanie męską opinią na temat wartości kobiety jako partnerki. Ponieważ temu zachowują zdolność wybierania wartościowych mężczyzn, którzy zaangażują się emocjonalnie i będą w nie inwestować. Kobiety odmawiają seksu jednym mężczyznom, a zezwalają na innym, których same wybrały. Postępując w ten sposób, kobieta zwiększa swoją wartość, traktując siebie i każąc siebie traktować jako cennie, trudno osiągalne dobro. Dzięki temu podbiją swoją cenę. Jeżeli mężczyzna może zdobyć dostęp seksualny tylko dzięki

mocą seksualną, jest odmawianie seksu. Mężczyznom zdarza się nawiązywać kontakty przełotowe z licznymi kobietami, ale na stałe wiążą się tylko z jedną. Kobieca strategia odmowy przeszklada realizację męskiej strategii. Odmawiając seksu, kobieta narzuca mężczyźnie koszty. Nie pozwala mu zrealizować tej części jego strategii, która polega na otrzymywaniu seksu małym kosztem. Oczywiście kobiety mają prawo decydować, kiedy i z kim chcą się dołożyć. Niestety, wcielając to prawo w czyn, zakłócają realizację jednej z najsielszej zakorzenionych męskich strategii.

postrzegać jako partnerkę przełotową, zbyt łatwą i zbyt zainteresowaną seksem, bywiązać się z nią na stałe. Mężczyznom zdarza się nawiązywać kontakty przełotowe z licznymi kobietami, ale na stałe wiążą się tylko z jedną. Kobieca strategia odmowy przeszklada realizację męskiej strategii. Odmawiając seksu, kobieta narzuca mężczyźnie koszty. Nie pozwala mu zrealizować tej części jego strategii, która polega na otrzymywaniu seksu małym kosztem. Oczywiście kobiety mają prawo decydować, kiedy i z kim chcą się dołożyć. Niestety, wcielając to prawo w czyn, zakłócają realizację jednej z najsielszej zakorzenionych męskich strategii.

## Konflikt na tle zazdrości

W rozdziale 5 omawialiśmy męskie preferencje przy wyborze stałego partnera. Ważne miejsce wśród nich zajmowała wierność małżeńska. Jej rolą jest rozwijająca – przynajmniej częściowe – adaptacyjnego problemu niepełnosprawności ojcówstwa. Wykonika z tego, że mężczyźni bardzo się obawiają ewentualnego kontaktu seksualnego swojej partnerki z innymi mężczyznami. Obawa ta nie jest zresztą bezpodstawna. Jak widzieliśmy w rozdziale 6, kobieta może odniesie z pozamążkowego związku do licznych korzyści, na przykład zdobyć zasoby mat, stosując taktykę odmowy (Buss, 2000). Wreszcie odmowa seksu ma również za zadanie, przynajmniej początkowo, sposob, kobieta zwiększa swoją wartość, traktując siebie i każąc siebie traktować jako cennie, trudno osiągalne dobro. Dzięki temu podbiją swoją cenę. Jeżeli mężczyzna może zdobyć dostęp seksualny tylko dzięki

konfliktu leży prawdopodobieństwo „znieienia” partnerowi kukulczego jaja. Możliwość ta staje się dla mężczyzn poważnym problemem adaptacyjnym, ponieważ inwestuje on w swoje dzieci bardzo poważne środki. Jeżeli zona dopuściła się zdrady, to musi się on liczyć z niebezpieczenstwem inwestowania w dziecko innego mężczyzny. Jednak problem jest jeszcze poważniejszy. „Na marne idą” nie tylko jego inwestycje, lecz również inwestycje jego partnerki, przeznaczone na utrzymanie dziecka innego mężczyzny. Zmarznotrawione zostają czas i energia, jakie zdradzony mąż włożył onegdaj w pozykanie partnerki.

Niegdyśsię mężczyźni, którym nie udało się rozwiązać tego problemu adaptacyjnego, nie tylko ponosili bezpośrednie straty reprodukcyjne, ale również traciли pozycję i reputację, na skutek czego czę-

sto nie mogli pozyskać nowej partnerki. Otto, jak na zasadę małżeńska reaguje się w Grecji:

Zdrada żony [...] poğraża w niesławie jej męża, którego nazywa się w takim wypadku *keratas* (rogacz), co jest największą ziewiąką, jaka może spotkać Greka [...]. Jeżeli zona wybacz zdradę męża, to jest to społeczeństwie akceptowane; nie ma natomiast akceptacji dla męża wybaczającego zdradę swojej żone. Jeśli tak postąpi, zostaje wyśmiany, bo zachowuje się nie po męsku (Safilios-Rothschild, 1969, s. 78-79).

Psychologowie ewolucyjni uważają, że zazdrość seksualna jest mechanizmem psychicznym, dzięki któremu mężczyźni starają się uniknąć potencjalnych, ogólnych kosztów wychowywania cudzego dziecka (Daly, Wilson, Weghorst, 1982; Symons, 1979).

Zazdrość pomagała rozwiązać ten problem na kilka sposobów. Po pierwsze, wyczułała mężczyznę na sytuację, w której jego partnerka mogła go zdradzić. Po drugie, stymulowała działania zmierzające do przerwania kontaktów partnerki z potentjalnym rywalem. Po trzecie, skłaniała mężczyznę do jak najlepszego zaspakajania pragnień partnerki, aby miała ona mniej powodów do zdrady. Po czwarte, dzięki niej mężczyzna wszczynał kroki odstraszające potencjalnego rywala. Na podstawie wszystkich tych argumentów można stwierdzić, że zazdrość, ze zazdrość męska powinna się koncentrować na potencjalnym stosunku **seksualnym** partnerki z innym mężczyzną, bowiem rozwijała się w reakcji na zagrożenie kosztami wychowywania cudzego dziecka.

Ewentualna niewierność partnera jest również poważnym problemem adaptacyj-

nym dla kobiet, ale nie wynika to z wątpliwości co do macierzyństwa. Kobietą ma ono w jej ciele. W dawnych czasach jednak niewierność partnera mogła stanowić dla kobiety poważny problem adaptacyjny. Mężczyźni często kierują bowiem swoje zasoby ku kobietom, z którymi utrzymują kontakty seksualne, więc mają mógł zacząć poswięcać swój czas, energię i wysiłek na rzecz innej kobiety i jej dzieci. Z tych powodów psychologowie ewolucyjni przypuszczają, że kobieta zazdrość powinna się koncentrować na oznakach stałego zaangażowania emocjonalnego mężczyzny w inny związek (Buss, Larsen, Westen, Semmelroth, 1992).

### Zazdrość kobiety, zazdrość męska

Zanim pojawiła się na scenie psychologia ewolucyjna, problematyce zazdrości poświęcono dziesiątki badań empirycznych. Zazwyczaj stwierdzano w nich, że zazdrość kobieta i męska nie różnią się natężeniem ani częstotliwością występowania. Przedstawiając badanie z udziałem 300 respondentów tworzących 150 par, oceniano, w jakim stopniu są zazdrośni, jak bardzo drażnią ich kontakty partnera z osobnikami płci przeciwnej oraz znaczenie zazdrości w ich związku. Odpowiedzi kobiet i mężczyzn były mniej więcej jednako, potwierdzając tezę, według której mężczyźni i kobiety przezywają zazdrość tak samo i podobna intensywność (White, 1981).

Tezę tę potwierdzono również, badając ponad 2000 ludzi z Węgier, Irlandii, Meksyku, Holandii, Rosji, byłej Jugosławii oraz Stanów Zjednoczonych (Buunk, Hupka, 1987). Respondenci wyrażali swoje reakcje na różnorakię sytuacje. Mężczyźni

i kobiety we wszystkich siedmiu krajach przejawiali niemal identyczne, negatywne reakcje emocjonalne na myśl o tym, że ich partnerzy flirtują z kimś obcym. Podobnie identycznie reagowano na wyobrażenie partnera obejmującego kogoś innego lub tańczącego z nim, choć tym razem były to reakcje słabsze. We wszystkich węgrzech kulturach mężczyźni i kobiety przejawiali zazdrość, gdy ich związek miłosny jest zagrożony.

Według psychologii ewolucyjnej mankamentem wszystkich tych badań, pozwalających wprawdzie dostrzec powszechność uczucia zazdrości niezależnie od płci, byłby zbyt ogólne pytanie. Analiza ewolucyjna prowadzi do przypuszczenia, że choć obie płcie doznają uczucia zazdrości, to różnią się znaczeniem przypisywanym poszczególnym oznakom zagrożenia. Mężczyźni powinni przywiązywać większą wagę do objawów niewierności **seksualnej**, a kobiety – do oznak sygnalizujących niebezpieczeństwo utraty zasobów partnera, a więc na przykład do przejawów jego emocjonalnego zaangażowania w związek z inną osobą (Buss i in., 1992).

Podczas systemowej weryfikacji powyższej hipotezy 511 studentów obojętni mieli porównać dwa bolesne wyobrażenia: (a) ich partner miał stosunek seksualny z inną osobą lub (b) ich partner zakochał się w kimś innym (Buss i in., 1992). Aż 83% kobiet (wobec jedynie 40% mężczyzn) uznało zdradę emocjonalną bardziej dotkliwą. Zarazem 60% mężczyzn (wobec jedynie 17% kobiet) za bardziej dotkliwą uznalo zdradę fizyczną. Oznacza to 43-procentową różnicę, bardzo znaczącą według wszelkich standardów przyjętych w naukach społecznych. Dzięki postawieniu precyzyjniej sformułowanego pytania – nie o to, czy się doznaje zazdrości, lecz kiedy to uczucie jest najbardziej dotkliwe

– psychologowie ewolucyjni potrafili wskazać różnice poprzednio niedostosowaną.

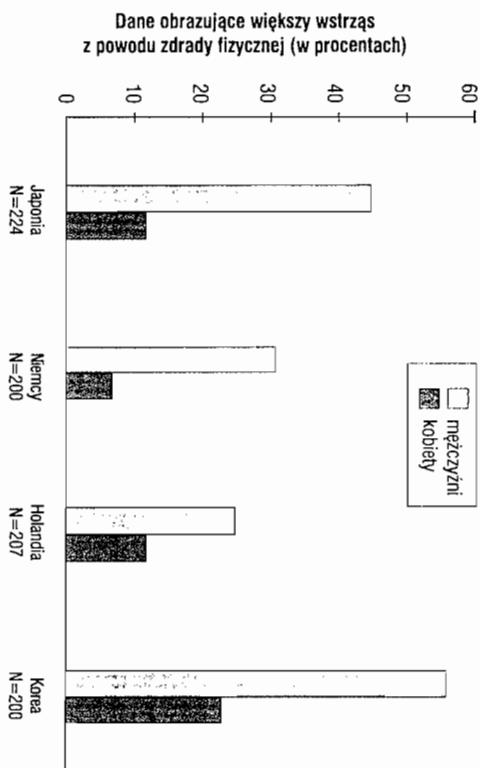
Odpowiedzi respondentów są ważnym źródłem informacji, ale bardziej przekonujące byłyby zbieżne informacje płynące z wielu źródeł. Aby ustalić, jaki stopień ogólności mają powyższe ustalenia, w laboratorium psychofizjologicznym zebrały 30 kobiet i 30 mężczyzn (Buss i in., 1992). W celu oceny fizjologicznego poziomu stresu doznawanego na myśl o każdym z dwóch rodzajów niewierności badacze podłączyli elektrody do mięśni odpowiadających za marszczenie brwi, do pierwsięgi i trzeciego palca prawej ręki, aby mierzyć reakcję skórne i potliwość, oraz do kciuka, by mierzyć puls. Następnie poproszono respondentów, aby wyobrażili sobie najlepiej, jak potrafią, fizyczna albo emocjonalna zdradę partnera. Badani mieli nacisnąć przycisk z chwilą, kiedy ich wyobrażenie napierze pełnej wyrazistości. W tym momencie na 20 sekund uruchamiały się urządzenia rejestrujące.

Fizjologiczny poziom stresu u mężczyzn był silniejszy przy wyobrażenach zdrady fizycznej. Następowało przypisanie tężna o niemal 5 uderzeń na minutę, co odpowiada reakcji na wypicie duszkiem trzech filiżanek mocnej kawy. Przewodnictwo skóry wzrastało o 1,5 jednostki, choć na myśl o zdradzie emocjonalnej prawie nie ulegało zmianie. Wzrastało również napięcie mięśni odpowiedzialnych za marszczenie brwi – do 7,75 mikrowolta, wobec 1,16 mikrowolta na myśl o zdradzie emocjonalnej.

Reakcje kobiet były wręcz przeciwnie. Poziom stresu fizjologicznego rósł u nich bardziej na myśl o niewierności emocjonalnej. Na przykład napięcie mięśni brwi rosło do 8,12 mikrowolta, przy zaledwie 3,03 mikrowolta na myśl o zdradzie fizycznej. Zbieżność reakcji fizjologicznych

i psychologicznych u kobiet i mężczyzn potwierdza hipotezę, że u ludzi wykształciły się mechanizmy związane z seksualnymi problemami adaptacyjnymi, które rodzą ludzki napotykał w toku całej ewolucji.

Istnicie powyższych odmienności potwierdziły również badania prowadzone w Niemczech, Holandii, Korei i Japonii (Buunk, Angleitner, Oubaid, Buss, 1996). Rycina 11.3 pokazuje reakcje przedstawicieli różnych kultur na zdradę fizyczną lub emocjonalną. Poziom różnic między kobietami a mężczyznami jest zmienny. Naiwiększy jest w Korei i Japonii, najmniejszy w Holandii. Natomiast charakter tych różnic pozostaje niezmienny. Mężczyźni nocniej reagują na oznaki zdrady



RYCINA 11.3 Problem zazdrości w różnych kulturach

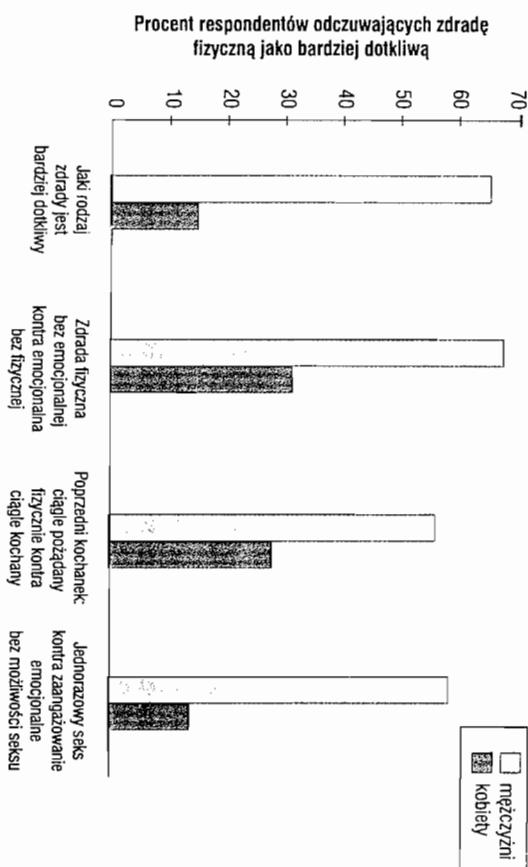
Mężczyźni we wszystkich kulturach przeżywają silniejszy wstrząs z powodu zdrady fizycznej, kobiety we wszystkich kulturach przeżywają silniejszy wstrząs z powodu zdrady emocjonalnej.

N – wielkość próby

Źródło: Buunk, Angleitner, Oubaid, Buss, 1996.

fizycznej, a kobiety – emocjonalnej. Zjawisko to potwierdzają zarówno badania psychologiczne, jak i fizjologiczne, i to we wszystkich kulturach.

Ewolucyjna interpretacja tych różnic została zakwestionowana przez De Steno i Saloveya (1996). Psychologowie ci stwierdzili, że niewierność fizyczna i emocjonalna często idą w parze. Ludzie zwykle wiążą się emocjonalnie z tymi, z którymi łączy ich seks i zazwyczaj uprawiają seks z tymi, z którymi łączy ich uczucie. Jednak kobiety mogą postrzegać ten związek inaczej niż mężczyźni. Być może kobiety bardziej niepokoją się zaangażowaniem emocjonalnym partnera, ponieważ wiedzą, że w konsekwencji może dojść



RYCINA 11.4 Cztery sposoby weryfikacji konkurencyjnych hipotez dotyczących zdrady partnera

Z wyniku wynika, że dla każdej płci innym rodzajem zdrady jest dotkliwszy. Różnice utrzymują się zarówno wtedy, gdy respondenci mają wskazać bardziej silny rodzaj zdrady, jeśli doszło do obydwiu, jak również wtedy, gdy obydwia rodzaje wzajemnie się wskazują.

Źródło: Buss, Shackelford, Kirkpatrick, Choe, Hasegawa, Hasegawa, Bennet, 1999.

do zdrady fizycznej. Kobiety często sądzą też, że mężczyzna może uprawiać seks bez miłości, więc sama zdrada fizyczna jest mniej niebezpieczna. Mężczyźni natomiast myślą inaczej. Zdrada fizyczna denerwuje ich bardziej, ponieważ sądzą, że byłaby ona niemożliwa bez zaangażowania emocjonalnego; zarazem, zdaniem mężczyzn, kobiety łatwo zakochują się bez podtekstu seksualnego. W sumie, ponieważ mężczyźni inaczej niż kobiety postrzegają związek pomiędzy seksem a miłością, mogą też różnie reagować na oznaki takiej zdrady.

Aby zweryfikować te rywalizujące ze sobą hipotezy przeprowadzono cztery badania empiryczne w trzech różnych kul-

turach (Buss i in., 1999). W pierwszym uczestniczyło 1122 studentów obojętnej płci z Akademii Sztuk Pięknych z południowego wschodu USA. Sceny przedstawiające zdradę (Buss i in., 1992) zmieniono w ten sposób, aby jej dwa rodzaje wzajemnie się wykluczały. Respondenci opisywali swoje reakcje na zdradę fizyczną bez miłości i na zdradę emocjonalną powiązaną z wymiaru fizycznego. Jak widać na rycinie 11.4, różnice między kobietami a mężczyznami były znaczne, zgodnie z przewidywaniami wywiedzionymi z modelu ewolucyjnego. Gdyby prawdziwa była hipoteza odmienności zapatrywań, zatrzymałby się różnicę płci. Stało się jednak inaczej.

W drugim badaniu konkurujące teorie poddano aż czterem sprawdzianom. Po pierwsze, amerykańskim studentom pokazywano trzy wersje wydarzeń. W każdej z nich dwa rodzaje niewierności wzajemnie się wykluczaly. Po drugie, prezentowano im sytuacje, w których dozło do zdrady zarówno emocjonalnej, jak i fizycznej, i pytano, która z nich jest bardziej dotkliwa. Po trzecie, za pomocą procedury statystycznej sprawdzano zdolność przewidywania stopnia dotkliwości różnych rodzajów zdrady w zależności od płci oraz od zapatrywań. Wyniki były jednoznaczne. Zgodnie z przewidywaniami wywiezionymi z modelu ewolucyjnego kazida z płcią jako bardziej dotkliwy odczuwały utrzymywaly się niezależnie od sposobu formułowania pytań i przyjętej strategii metodologicznej.

W trzecim badaniu rodowitym Koenigiem reanencykom pokazywano sześć sytuacji obejmujących niewierność. Różnice płci utrzymywaly się (Buss i inni, 1992). Ko-

ńczenie zarówno emocjonalnej, jak i fizycznej, i pytano, która z nich jest bardziej dotkliwa. Po trzecie, za pomocą procedury statystycznej sprawdzano zdolność przewidywania stopnia dotkliwości różnych rodzajów zdrady w zależności od płci oraz od zapatrywań. Wyniki były jednoznaczne. Zgodnie z przewidywaniami wywiezionymi z modelu ewolucyjnego kazida z płcią jako bardziej dotkliwy odczuwały utrzymywaly się niezależnie od sposobu formułowania pytań i przyjętej strategii metodologicznej.

Fakt, że u mężczyzn rozwinał się potężny mechanizm psychiczny wyzwalający uczucie zazdrości, pozwala zrozumieć, w jaki sposób mogli oni rozwiązywać adaptacyjny problem częstowej lub całkowitej utraty wiązania danego problemu. W wyniku zazdrości działania te musiałyby (1) odstręcać partnerkę od ewentualnej niewierności oraz (2) zmniejszać ryzyko jej

bieły gwałtowniej reagowały na zdradę emocjonalną, a mężczyźni na fizyczną. Różnice pozostawały niezmiennie niemożliwe dwóch strategii kontroli prawdopodobieństwa. Hipoteza ewolucyjna pokonała wszystkie przeszkody. W czwartym badaniu relacje między zazdrością a zapatrywaniami sprawdzano w społeczności rodowitych Japończyków. Wykazano po raz kolejny potwierdzili słuszność stanowiska ewolucyjnego (Buss i in., 1999).

Ewolucyjna teoria psychologii zazdrości wytrzymała więc wszystkie gwałtowne ataki. Doskonale tłumaczy ona wiele różnych faktów empirycznych. Pozwala zrozumieć pierwotnie stwierdzoną oddzielną reakcję kobiet i mężczyzn na zdradę (Buss i in., 1992). Tłumaczy również odnienność mechanizmów zazdrości. Wyjaśnia odnienność reakcji na każdy z rodzajów zdrady oraz niezmienną występowanie tej różnicy w różnych krajach, zarówno zachodnich (Holandia i Niemcy), jak i innych (Korea i Japonia).

## Od czujności do przemocy: sposoby zatrzymania partnera

odejścia. Zagadniением działań podejmowanych w wyniku uczucia zazdrości, a mających na celu zatrzymanie partnera, zajęto się w dwóch badaniach (Buss, 1988c; Buss, Shackelford, 1997c).

Pierwszym krokiem było sporządzenie listy przedstawiać podejmowanych celów rozwiązania adaptacyjnego problemu niewierności oraz opuszczenia związku. Poproszono o to 105 respondentów, wydając im następujące polecenie: „Chcemy się dowiedzieć, co ludzie robią,

gdy chcą zapobiec związaniu się partnera z kimś trzecim. Proszę przypomnieć sobie trójkę znajomych, którzy podejmowali takie działania, i wymienić je” (Buss, 1988c, s. 296). W tabeli 11.1 zamieszciliśmy niektóre zjawiska wyzwalającecych działania

przykładowe sposoby zatrzymania partnera i zniechęcenia potencjalnych rywali.

**TABELA 11.1 Wybrane taktiki i działania służące zatrzymaniu partnera**

Czułość	Miłość i troska
1. Dzwonił do niej w nieoczekiwanych momentach, aby sprawdzić, kto z niej jest.	1. Mówił jej, że ją kocha.
2. Dzwonił, aby się upewnić, że jest tam, gdzie miała być.	2. W potrzebie zawsze mogła na niego liczyć.
<b>Ukrzywanie partnerki</b>	<b>Podporządkowanie się i samoponizanie</b>
1. Nie zabierał jej na spotkania, na których miał być.	1. Zapewniał ją, że się zmieni i będzie taki, jak ona chce.
2. Nie pozwalał jej roznawiać z innymi mężczyznami.	2. Stał się jej „newolnikiem”.
<b>Monopolizowanie czasu partnerki</b>	<b>Widoczne oznaki poślubania</b>
1. Nalegał, aby była z nim cały czas.	1. Przyglądał ją do siebie, gdy do pokoju wchodził inny mężczyzna.
2. Nie pozwalał jej nigdzie chodzić bez niego.	2. Przy innych obserwował ją ramieniem.
<b>Wzbudzanie zazdrości</b>	<b>Grozby w stosunku do rywali</b>
1. Na przyjęciu rozmawiał z innymi kobietami, aby wzbudzić w niej zazdrość.	1. Patrzył groźnie na mężczyznę, który się jej przyglądał.
2. Interesował się innymi kobietami, aby wzbudzić w niej zazdrość.	2. Mężczyzna, który się do niej zbliżał, groził pojściem.
<b>Manipulacja emocjonalna</b>	<b>Przemoc w stosunku do partnera</b>
1. Groził, że sobie coś zrobi, jeśli ona od niego odeszle.	1. Wrzeszczał na nią, ilekroć zainteresowała się innym mężczyzną.
2. Wywoływał w niej poczucie winy, gdy rozmawiała z innymi mężczyznami.	2. Bił ją, kiedy ją złapał na flirtie z innym mężczyzną.
<b>Deprecjonowanie rywali</b>	<b>Przemoc w stosunku do rywali</b>
1. Powiedział jej, że ten facet jest głupi.	1. Uderzył mężczyznę, który ją zagadnął.
2. Szydził z stylu fizycznego tamtego mężczyzny.	2. Namówił kolegów, aby pobili mężczyznę, który ją zagadnął.
<b>Demonstrowanie zasobności</b>	
1. Wyciągał na nią dużo pieniędzy.	
2. Kupił jej kosztowny prezent.	

źródło: D. M. Buss, *Mate retention in married couples*, wystąpienie w czerwcu 1996 r. na konferencji Human Behavior and Evolution Society w Evanston.

które z tych przedsięwzięć. Po sporządzeniu tej listy można było przystąpić do testowania hipotez ewolucyjnych dotyczących okoliczności wyzwalających działania służące zatrzymaniu partnera.

### Odmienne taktyki stosowane przez kobietę i mężczyzn w celu zatrzymania partnera

Zgodnie z przewidywaniami okazało się, że mężczyźni częściej niż kobiety stosują niektóre taktyki zatrzymania partnera. Na przykład częściej odmawiają zabierania partnerki na spotkania, na których obecni są inni mężczyźni, częściej nalegają, by wszystkie wolne chwile spędzały z nimi, częściej postugujały się groźbami i przemocą, zwłaszcza wobec rywali, ostrzegając, że ich pobiąją, jeśli będą zagadywali ich partnerkę, albo rzucając się na nich z pięściami. Mężczyźni częściej również popisują się zamożnością, kupując kobiecie biżuterię, robiąc kosztowne podarunki, zapraszając do drogich restauracji. Ciekawym, a nieprzewidywanym zjawiskiem okazało się stosowanie częściej niż kobiety taktyki podporządkowania i samoponiesienia, i to zarówno w małżeństwie, jak i wolnych związkach. Na przykład więcej mężczyzn przyznawało się do korzenia przed partnerkami i obiecywania spełnienia każdego ich życzenia, byleby tylko nie odrzuciły.

Nektóre natomiast taktyki zatrzymania partnera częściej stosowały kobiety, w tym celu swój wygląd – malowały się, modnie ubierały, dbały o swoją atrakcyjność.

Kobiety częściej również wzbudzały w partnerze zazdrość, flirtując w jego obecności lub wykazując zainteresowanie innymi mężczyznami. W trakcie pewnego badania sprawdzano, w jakich okolicznościach kobiety szczególnie częste prowadziły zazdrość partnera. Badano też różnicę zaangażowania partnerów w związek. Zwykle osoba mniej zaangażowana jest bardziej upragniona (Buss, 2000). Choć kobiety

provokują zazdrość partnera częściej niż mężczyźni, to nie wszystkie posługują się tą taktyką. Siegało po nią 50% kobiet przeświadczonych, że są stroną bardziej zaangażowaną w związek, ale tylko 26% kobiet uważających, że są zaangażowane w tym samym stopniu co ich partnerzy albo słabiej (White, 1980).

Kobiety przyznają, że prowokują zazdrość, aby scementować swój związek, wypiątować jego siłę, sprawdzić, czy partnerowi na nim zależy, a także pobudzić go do większej zaborczości. Nierównowaga wzajemnej wartości partnerów dla siebie, mierzona różnicą siły ich zaangażowania w związek, stanowi dla kobiet powód do prowokowania zazdrości. Dzięki temu chcą dowiedzieć się, na ile partnerowi na nich zależy, i wzrwać jego zaangażowanie.

Zatem mężczyźni częściej niż kobiety ukrywają partnerki, popisują się przed nimi zasobami, podporządkowują się im i upokarzają się przed nimi oraz stosują przemoc wobec rywali. Kobiety natomiast częściej upiększą swoją wygląd, by zaspokoić męskie upodobanie do kobiecej urody. Częściej też prowokują zazdrość swoich partnerów, sugerując im, że mogą się związać z innym mężczyzną, a przez to sprawdzając, jak bardzo są pożądane.

### Okoliczności wpływające na intensywność działań zmierzających do zatrzymania partnera

Zgodnie ze stanowiskiem ewolucyjnym zazdrość i wynikające z niej działania związane z zatrzymaniem partnera powinny się ujawniać szczególnie często w określonych typach relacji. Buss i Slackelford (1997c) przy pomocy grupy nowożeńców przetestowali serię hipotez dotyczących relacji. Hipotezy te brzmiały nastę-

pująco: (1) podejmowanie partnera o nieuwierność wzmagana intensywnością wysiłków zmierzających do zatrzymania go; (2) mężczyźni szczególnie pilnie strzegą żon młodych i urodzinowych; (3) żony szczególnie pilnie strzegają mężów zasobnych, o wyższej pozycji społecznej; (4) im większa różnica wartości partnerów (w ich ocenie), tym większe wysiłki, aby jedno z nich zatrzymać.

**Podejrzenie niewierności.** Jedna z najważniejszych oznak możliwych kłopotów z zatrzymaniem partnera jest podejrzenie o niewierorność. Z punktu widzenia mężczyzn niewierorność seksualna partnerki może zagrozić pewności ojcostwa, a przez to natracić go na zmarnowanie wysiłków włożonych w jej pozywanie. Mężczyzna ryzykuje też inwestowaniem swoich środków w potomstwo innego mężczyzny, a także utratą alternatywnych możliwości matrymonialnych. Należy więc przypuszczać, że mężczyźni podejrzewają swoje partnerki o niewierorność będącymi szczególnie starannie pilnowanymi.

W celu zweryfikowania tej hipotezy poproszono 107 par nowożeńców o określenie prawdopodobieństwa niewierorności ich partnera. Respondenci mieli na skali od 0 do 100% określić stopień prawdopodobieństwa, że ich wspólnalizonek w ciągu najbliższego roku będzie: flirtował z osobą płci przeciwnej, namieśniał się z nią całował, umówił się na randkę, spędzał z nią noc, przezyje krótkotrwale romans lub poważnie się zaangażuje. Podczas innego spotkania respondenci wypełniali kwestionariusz określający, które z wyszczególnionych 104 działań mających na celu zatrzymanie partnera podejmowali w ciągu ostatniego roku. Przy każdym z nich zaznaczali jedną z kilku możliwości, od „nigdy” do „często”.

Mężczyźni mający młodsze żony skłonili się więcej wysiłku w zatrzymanie partnerki. Częściej ją ukrywali, częściej stosowali manipulacje emocjonalną, używali verbalnych sygnałów posiadania (np. mówiąc „moja żona”) oraz symboli posiadania (np. nalegając, by żona nosiła obrączkę), częściej posuwali się do groźb i przemocy wobec rywali. Wyniki te były niezależne od innych zmiennych, takich jak długość trwania związku czy wiek męża.

Męskie działania zmierzające do zatrzymania partnerki zależały również

analiza statystyczna ujawniła, że działania podejmowane przez mężczyzn (ale nie przez kobiety) były wprost proporcjonalne do podejrzenia, że w ciągu następnego roku ich partnerka będzie niewierna. Mężczyźni żywiący takie podejrzenia częściej ukrywali żonę, stosowali przemoc wobec rywali oraz deprecentowali ich wartość. Zjawisko to było niezależne od wieku męża i żony oraz długości trwania związku.

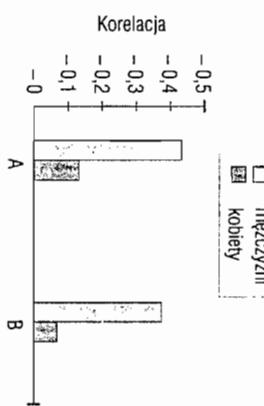
Krótko mówiąc, męskie (ale nie kobięce) działania mające na celu zatrzymanie partnerki zależne są od wielkości odczuwanej subiektywnie niebezpieczeństwwa niewierności.

**Wartość rozrodcza żony: wpływ wieku i urody.** Jak już pisaliśmy w rozdziale 5, podstawowymi oznakami wartości rozrodczej kobiety są młody wiek oraz uroda. Mężczyźni na całym świecie cenią te właściwości (Buss, 1989a; Kenrick, Keefe, 1992). Zgodnie ze stanowiskiem ewolucyjnym mężczyzn, którzy poślubili kobiety o większej wartości rozrodczej – a więc młode i atrakcyjne fizycznie – powinni ich mocniej pilnować. W celu zweryfikowania tej hipotezy zbadano zależność między działaniami służącymi zatrzymaniu partnera a wiekiem i urodą żon. Wyniki pokazuje rycina 11.5.

Mężczyźni mający młodsze żony skłonili się więcej wysiłku w zatrzymanie partnerki. Częściej ją ukrywali, częściej stosowali manipulacje emocjonalną, używali verbalnych sygnałów posiadania (np. mówiąc „moja żona”) oraz symboli posiadania (np. nalegając, by żona nosiła obrączkę), częściej posuwali się do groźb i przemocy wobec rywali. Wyniki te były niezależne od innych zmiennych, takich jak długość trwania związku czy wiek męża.

Męskie działania zmierzające do zatrzymania partnerki zależały również

tego, czy dany mężczyzna uważa ją za kobietę atrakcyjną. Mężowie pięknych kobiet częściej demonstrowali swoją zamożność i grozili rywalom niż mężczyźni uważający swoje żony za niezbyt urodziwe. Co ciekawe, nie chodziło tutaj o „obiektową” ocenę urody, uzyskiwaną dzięki służących zatrzymaniu partnerki zależną od subiektywnej oceny jej partnera, a nie od średniej oceny wielu ludzi.



**RYCINA 11.5. Zatrzymywanie partnera a jego wiek**

Wykres pokazuje, że mężczyźni mający młodsze żony wkładają więcej wysiłku w ich zatrzymanie niż mężczyźni mający żony starsze. Wynik ten jest niezależny od wieku męża. Wykres (A) pokazuje korelację między intensywnością wysiłków służących zatrzymaniu partnera a jego wiekiem. Wykres (B) pokazuje tę samą korelację po uwzględnieniu wieku żona oraz długości trwania związku.

Źródło: Buss, Shackelford, 1997c.

**Dochody i pozycja męża.** Wedle stanowiska ewolucyjnego kobięce starania o zatrzymanie partnera nie powinny zależeć od wieku czy fizycznej atrakcyjności męża i rzeczywiście nie zależy. Powinny natomiast zależeć od wartości partnera mierzonej jego zamożnością oraz ambicją zawodową i społeczną (Buss, Shackelford, 1997). Kobiety we wszystkich kulturach cenią sobie te właśnie cechy męża (zob. rozdział 4).

W celu zweryfikowania tej hipotezy Buss i Shackelford (1997) powiązali działania służące zatrzymaniu partnera z jego dochodami oraz czterema wskaźnikami ambicji zawodowych. Wskaźniki te to gotowość posługiwania się oszustwem i manipulacją w celu awansowania w hierarchii społecznej, pracowitość, znajomości oraz wkradanie się w laski ważnych ludzi. Sześć spośród 19 kobiecych taktyk zatrzymywania partnera było zdecydowanie powiązanych z wysokością dochodów męża. Kobiety mające mężów o wysokich dochodach wykazywały większą czujność bardziej dbały o urodę i o symbole malżeńskie związków, częściej stosowały pomoc wobec partnera, ale również częściej mu się podporządkowywały.

Kobiety mające mężczyzn walczących o miejsce w hierarchii społecznej częściej postugiwały się manipulacją emocjonalną, demonstrowały zamożność, dbały o urodę i używały verbalnych oznak posiadania. Relacje te były niezależne od innych czynników, takich jak wiek wspólnalizunków oraz długość trwania związku. Powyższe wyniki zobrazowane są na rycinie 11.6.

Badania potwierdziły podstawowe hipotezy psychologii ewolucyjnej na temat okoliczności, w jakich kobiety i mężczyźni intensyfikują swoje wysiłki w celu zatrzymania partnera. Mężczyźni wkładają w to więcej pracy jeśli podejrzewają, że partnerka w ciągu najbliższego roku może zdradzić oraz jeśli jest młoda i ładna (co jest sygnałem jej wartości rozrodczej). Kobiety bardziej starają się zatrzymać partnera, jeśli jest on zamożny i bardzo zależy mu na awansowaniu w hierarchii społecznej. Badania te szczególnie wyraźnie ukazują wartość heurystyczną psychologii ewolucyjnej, polegającą na two-

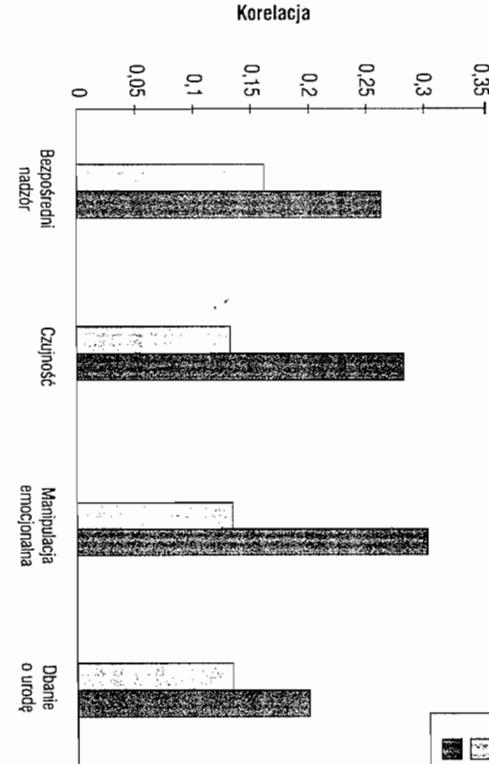
**Przemoc wobec partnera**

Niezgodna na od夹cie partnera ma swoją mroczną stronę: przemoc. Oto przerazający opis przemocy w plemieniu Yanomamö:

Wiosce pewien mężczyzna zranił żonę rzeniu hipotez i przypuszczeń, których zadają znaczący kierunek psychologii dotąd nie sformułował. Przed pojawieniem się psychologii ewolucyjnej nikt nie zajmował się działańiami ludzkimi mającymi na celu rozwiązanie adaptacyjnego problemu zatrzymania partnera.

Wykres pokazuje, że kobiety mające mężów walczących o wysoką pozycję w hierarchii społecznej wkładają więcej wysiłku w zatrzymanie partnera. Natomiast ambicje zawodowe kobiet nie mają znaczącego wpływu na intensywność męskich wysiłków służących zatrzymaniu ich przy sobie.

Źródło: Buss, Shackelford, 1997c.

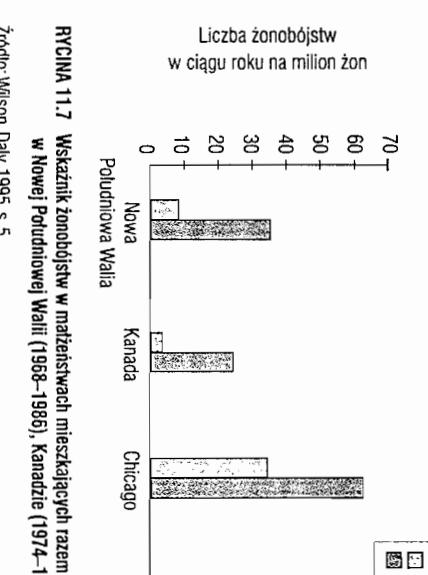


**RYCINA 11.6. Zatrzymywanie partnera a ambicja zawodowa**

Opowiadano mi o młodym mieszkańcu Monu-teri, który w szale zazdrości zabił swoją żonę. W czasie mojego pobytu

Dlaczego ludzie używają przemocy wobec partnera? Wilson i Daly (1996) wyjaśniają przekonującą hipotezę. Mężczyźni organizują w ten sposób wolność swojej towarzyszki, zmniejszając niebezpieczeństwo, obciążając żonę uszy (Chagnon, 1992, s. 147).

Porządkując swoich mężów są przez nich często nękanie, narządzają się na groźby i ataki. Jak pokazano na rycinie 11.7,



**RYCINA 11.7 Wskaznik żonobójstw w małżeństwach mieszkających razem oraz żyjących w separacji w Nowej Południowej Walii (1968-1986), Kanadzie (1974-1990) oraz Chicago (1965-1990)**

źródło: Wilson, Daly, 1995, s. 5.

Rzyko śmierci z rąk męża jest w ich wypadku o wiele większe niż w przypadku kobiet trwających w małżeństwie. Zonobójstwa często są realizacją słów męża, grożącego żonie śmierci, jeśli go opuści, a mordercy nierzadko tłumaczą swój czyn „wzburzeniem emocjonalnym wywołanym odejściem żony” (Wilson, Daly, 1996, s. 5).

Jednak z ewolucyjnego punktu widzenia zabicie żony wydaje się czynem dziać wczesnym i bezsensownym. Koszty ponosi zarówno ofiara, jak i sprawca, który ostatecznie i nieodwoalnie niszczy szansę dostępu do wartościowego reprodukcyjnego towaru. Zagadkę tę rozwiązuje Wilson i Daly (1996), wysuwając tezę o przemocy jako sposobie odstraszania:

Groźba jest narzędziem skutecznym, a do tego niezbędnym, ale traci swoją skuteczność, jeżeli inni uważa, że posługująca się nią osoba błęfuje i wcale nie zamierza jej spłnić. Krawawa realizacja groźby może się wydawać czynem bezproduktynym, ryzykownym i kosztownym, ale skuteczna groźba, niezdra-

dzająca śladów bletu, musi być szczerą. Choć zabicie żony, która odeszła, wydaje się bezsensowne, to grożenie takiej, która mogłaby odejść, stuzi interesem mężczyzny, podobnie jak nękanie jej dalszymi groźbami, będące demonstracją złości i lekceważenia ewentualnych kosztów (s. 2-7).

Według tej hipotezy grożenie śmierci jest więc ryzykowną strategią odstraszaną ewentualnych rywali oraz zapobiegania odejściu żony. Warunkiem jej skuteczności jest gotowość spełnienia groźb.

Ponieważ intensywność działań zmierzających do zatrzymania partnerki zależy od jej wartości rozrodczej, kobiety młode i atrakcyjne są szczególnie narzucone na akty przemocy ze strony partnera. Jak zauważyli Wilson i Daly (1993): „Kobiety młode szybciej niż starsze mogą chcieć opuścić niesatysfakcjonujący jej związek, budząc większe zainteresowanie innych mężczyzn i łatwiej przychodzi im nawiązanie nowych kontaktów seksualnych. Samozdumy więc, że młode żony są szczególnie

narażone na zazdrość, zaborcość i niewolienie” (Wilson, Daly, 1993, s. 285).

Hipoteza ta znajduje potwierdzenie w statystykach zbrodni małżeńskich. Najsilniej narażone na śmierć z ręki męża są kobiety kilkunastoletnie, naimniej zaś – kobiety po menopauzie (Daly, Wilson, 1988). Fakt ten częściowo tłumaczy się tym, że młode kobiety najczęściej wychodzą za młodych mężczyzn, ci zaś mają szczególną skłonność do przemocy wszelkiego rodzaju. Takie tłumaczenie jednak nie wystarcza, gdyż młode kobiety mające starszych mężów sa zagrożone śmiercią bardziej niż te, które wyszły za młodzieńców (Wilson, Daly, 1993).

Przemoc wybucha również wtedy, gdy mężczyzna brakuje zasobów, którymi mógłby zatrzymać kobietę w małżeństwie. Jak widzieliśmy w rozdziale 6, żony mężczyzn, którzy utracili pracę albo z innych przyczyn nie mogą zapewnić rodzinie oczekiwanych dóbr, łatwiej nawiązują rozmans. Daje to podstawę do przypuszczeń, że mężczyźni o niewielkich zasobach materialnych częściej będą próbować zatrzymać partnerkę przemoową niż mężczyźni zamożni, którzy dysponują różnorakimi środkami zachęty (Wilson, Daly, 1993).

Dane empiryczne świadczą na rzecz tej hipotezy. Zanalizowano 1156 wypadków norderstw popełnionych na kobietach w Nowym Jorku w latach 1990-1994 (Belluck, 1997). Prawie połowa z nich zginęła z rąk męża lub byłego albo aktualnego partnera. 67% z tych zbrodni dokonano w najbiedniejszych dzielnicach miasta – w Bronxie i Brooklynie. Dane te są sprzeczne z powszechną wiarą w to, że „przemoc domowa nie zna klas”. Wskaznik żonobójstw jest wyższy w rodzinach ubogich i bezrobotnych, a więc tam, gdzie trudno o zasoby umożliwiające zatrzymanie żony.

Przemoc, rzec jasna, nieawsze kończy się śmiercią. Na każdą ofiarę śmierci przedostaje kontroli mężowskiej nad żoną. Autorzy studium poświęconego stowarzyszeniom sądowym na tle przemocy małżeńskiej konkludują: „W prawie wszystkich tych wypadkach u podłożu męskich działań leżała frustracja wynikająca z poczucia nie-

mogości kontrolowania żony. Mąż często wyzywał żonę od dziwek oraz oskarzał ją o romans z innym mężczyzną” (Whitethurst, 1971, s. 686).

Pewne okoliczności pomagają kobietom uchronić się przed przemocą partnera. Jedna z nich jest obecność rodzinnej kobiety, działającej na partnera w sposób odstraszający. Stwierdzili to psychologowie ewolucyjni A. J. Figueredo, badając wypadki przemocy domowej (Figueredo, 1995). Opracowali on skale przemocy domowej, na której znalazła się przemoc słowna, fizyczna, seksualna, a także formy przemocy zagrożające życiu, a następnie dzwonili do kobiet mieszkających w Madyrycie. Zasadniczo zaoferowali on, że kobiety mające oparcie we własnej rodzinie są mniej narażone na przemoc ze strony męża. Wyniki sondażu potwierdziły tę hipotezę: im większa sieć powiązań rodzinnych w Madyrycie i poza jego granicami, tym niższy wskaźnik przemocy domowej. Szczególnie wyraźny był wpływ obecności bliskich krewnych w samym Madyrycie. Im dalej krewni mieszkał, tym mniejszy był ich łagodzący wpływ na krewność mężowską.

Męska zazdrość seksualna wydaje się więc jedną z podstawowych przyczyn przemocy małżeńskiej wobec kobiet. Według jednej z hipotez przemoc ma zapobiegać zdradzie partnerki oraz jej odejściu. Nie wszyscy mężczyźni postępują się w tym celu przemocą i nie wszystkie kobiety są

w tym samym stopniu zagrożone. Bardziej sklonni do tego typu zachowań są mężczyźni pozbawieni zasobów materialnych, które stanowiąby dla kobiety pozytywną zację do trwania w związku. Zagrożone przemocą są zwłaszcza kobiety młode,

mające wysoką wartość rozdrożca, a przez to szczególnie atrakcyjne dla innych mężczyzn. Dwa czynniki wydają się zmniejszać zagrożenie: posiadanie zamożnego partnera oraz oparcie w blisko mieszkających krewnych.

## Konflikt na tle dostępu do zasobów

Naukowcy całymi latami szukali kultury, w której mężczyźni nie dominowaliby nad kobietami w dziedzinie władzy politycznej i zasobów materialnych. Choć kraża pogłoski o kulturach, w których władze dzierżyły kobiety, istnienie zadnej z nich nie zostało naukowo udokumentowane. Antropolođy feministyczni, którzy przewodzili tym badaniem, doszli do wniosku, że takie kultury nie istnieją (Ortner, 1974).

Nie znaczy to, rzecz jasna, że społeczeństwa nie różnią się między sobą stopniem społecznych i ekonomicznych nierówności między kobietami a mężczyznami.

Fakt sprawowania władzy przez mężczyzn oraz gromadzenia przez nich zasobów, nie powinien jednak przysłaniać oczywistej prawdy o ogromnym niemal w każdej kulturze wkładzie kobiet w gromadzenie dóbr ekonomicznych. Na przykład w społecznościach liowecko-zbierackich kobiety dostarczają niekiedy aż 80–80% ogólnego spozywanego kalorii (Tooby, DeVore, 1987). Co więcej, często maja w swoich rękach wiele władzy, egzemplifikowanej takimi środkami, jak wybór partnera, możliwość rozwodu w okolicznościach, regulowanie do-stępów seksualnego, wpływanie na decyzje i poglądy synów, kochanków, ojców, mężów, sióstr, matek i wnuków (Buss, 2000).

Nie ulega kwestii, że mężczyźni za pomocą zasobów kontrolują kobiety oraz wpływają na nie. Jeśli mężczyzna dysponuje tym, czego kobiety potrzebują, to łatwiej może je kontrolować. W rozdziale 4 dowiedzieliśmy się, jak to mężczyzna, szukając partnerki, przyciąga ją swoimi zasobami. W istniejącym już związku kobiety często zdają się na laskę swoich mężów, bojąc się utracić dostęp do ich dóbr (Wilson, Daly, 1992). W tych dwóch sprawach – męskiej władzy nad zasobami oraz nad kobietami za pomocą tychże zasobów – między psychologami ewolucyjnymi a feministkami panuje pełne zrozumienie (Buss, 1996a).

Naukowcy o orientacji feministycznej przypisują dominację mężczyzn nad kobietami systemowi patriarchatu. Termin ten odnosi się tyleż do stosunków w rodzinie, co do organizacji społeczeństwa (Smuts, 1995). Pozostaje jednak pytanie o źródła tego systemu. Choć niektóre feministki prowadziły na ten temat spekulacje – na przykład tłumaczac przewagę mężczyzn przykładem większą siłą fizyczną – nie osiągnięto w tej kwestii porozumienia (Faludi, 1991; Hooks, 1984; Jagger, 1994; Smuts, 1995). Większość feministek po prostu traktuje dominację mężczyzn jako punkt wyjścia do dalszych rozwiazań (Smuts, 1995).

### Kobiiece preferencje w doborze partnera oraz męska takityka rywalizacji jako przyczyny nierówności zasobności

Perspektywa ewolucyjna pozwala zrozumieć początki oraz historię męskiego dążenia do zdominowania kobiet (Buss, 1996a; Smuts, 1995). Po pierwsze, jak pisaliśmy w rozdziale 4, kobiiece upodobanie do mężczyzn posiadających zasoby odegrało kluczową rolę w ewolucji człowieka. Kobiety w ciągu wielu pokoleń konsekwentnie preferowały mężczyzn posiadających zasoby i pozycję. Mężczyźni, którym nie udało się zdobyć tych dóbr, ryzykowali, że nie zdobędą również partnerki życiowej.

Preferencje kobiiece wyznaczały więc zestaw podstawowych reguł, rządzących rywalizacją mężczyzn. Z teorii doboru plemiennego wynika, że oczekiwania osobników płci ustanawiają zasady rywalizacji osobników płci przeciwniej. Na przykład niedygiesieli mężczyźni cenili u kobiet atrakcyjność fizyczną, więc uroda stała się dziedziną rywalizacji między kobietami. O znaczeniu tej formy rywalizacji świadcza 53 miliardy dolarów wpływów osiąganych w Stanach Zjednoczonych przez przemysł kosmetyczny kierujący swoją produkcję przed wszystkim kobiet.

Jednocześnie zaś, kobiiece upodobanie do mężczyzn zamożnych sprawia, że pozykiwanie zasobów jest główną formą rywalizacji między mężczyznami. Współczesni mężczyźni odziedziczyli po swoich przodkach mechanizmy psychiczne, które nie tylko dają pierwszeństwo zasobom i pozycji, ale w dodatku każą o nie walczyć, nawet kosztem narżenia się na niebezpieczeństwo (zob. rozdział 10). Mężczyźni, dominując mężczyzn jako punkt wyjścia do dalszych rozwiazań (Smuts, 1995).

walczyli o nie z innymi mężczyznami, bardziej często przegrywali również na rynku matrymonialnym. Rywalizacja taka pocierała się ząbem koszt, w postaci śmiertelnych niekiedy aktów przemocy między mężczyznami, a także krótszej przeciętnie długości życia mężczyzny.

Kobiiece upodobaniami i męskimi strategiami rywalizacji ewoluowały wspólnie z męskimi upodobaniami i kobiecymi strategiami rywalizacji. Może było tak, że mężczyźni zaczęli kontrolować zasoby w celu przyciągnięcia kobiet, a one dostosowały do tego swoje postępowanie; a może to upodobanie kobiet do mężczyzn ambitnych, zasobnych i odnoszących sukcesy sprawiło, że przyjęli oni strategię podejmowania ryzyka oraz rywalizacji o zasoby i pozycję. Na skutek kobiecych preferencji mężczyźni mogli zaczynać zawierać przymierza w celu pozyskiwania zasobów oraz podejmować indywidualne wysiłki, zmierzające do wyprzedzenia innych mężczyzn i zdobycia zasobów pożądanych przez kobietę. Najprawdopodobniej jednak męskie strategie rywalizacji i kobiece upodobania rozwijały się równolegle. Współoddziaływanie mechanizmów psychicznych stworzyło wąrunki, w których mężczyźni zaczęli wlaścić zasobami.

Hipoteza, według której to kobiety poprzez swoje strategie doboru partnera oddaly w męskie ręce panowanie nad zasobami, może przypominać „obwinianie ofiary”. Nie dość, że kobiety cierpią z powodu męskiej władzy, to jeszcze okazuje się, że same są sobie winne. Jednak wyodrębnienie kobiecego udziału w tym aspekcie ewolucji nie ma nic wspólnego z obwinianiem. Z punktu widzenia psychologii ewolucyjnej żadna z płci nie ponosi winy. Współcześni ludzie są końcowymi

wytwarzanymi długiego procesu, w skład którego wchodził wspólny rozwój kobieczych upodobań i męskiej rywalizacji. Za wynik końcowy tego procesu mężczyźni i kobiety są w równym stopniu odpowiedzialni. W psychoewolucyjnej analizie źródeł męskiego panowania nad zasobami kwestia winy nie ma żadnego znaczenia.

Zainteresowanie przyczynami monopolizacji męskiej władzy nad zasobami nie jest kwestią zwyklej ciekawości. Sprawa ta ma ogromny wpływ na teraźniejszość, ponieważ pozwala zrozumieć aktualne przykazy tej władzy. Kobiety w dalszym ciągu przedkładają mężczyzn zamożnych nad ubogich (Buss, 2000). Co roku mężczyźni, których kobiety zdecydowały się poślubić, zarabiają więcej pieniędzy niż mężczyźni pominięci. Kobiety zarabiające z jednymi, a rywalizują z innymi mężczyznami w walce o pozycję i zasoby, dzięki którym wychodzą naprzeciw kobiecym oczekiwaniom. Zjawiska, które niegdyś leglegiły u podłożu nierównomiernej dystrybucji zasobów między kobiety i mężczyzn – kobiece preferencje oraz męskie strategie rywalizacji – również i dzisiaj przyczyniają się do utrzymania nierównowagi.

Nie znaczy to, że nie istnieją również

inne przyczyny, takie jak seksistowska praktyka placenia kobietom mniej niż mężczyzn za tę samą pracę. Nie znaczy też, że męska władza nad zasobami jest nieunikniona (zob. Smuts, 1995). Oznacza to natomiast, że dla zrozumienia przyczyn tej nierówności niezbędne jest przyjęcie stawowiska psychologii ewolucyjnej. W sekcji 11.1 kontynuujemy rozważania na temat rywalizacji i współpracy między kobietami i mężczyznami.

### Konflikt w obrębie każdej płci jest nierozerwально związany z konfliktem między płciami

Z powyższej analizy wynika jasno, że konfliktu między płciami nie można odzielać od rywalizacji w obrębie każdej plemi. Na przykład kobiety rywalizują między sobą w dziedzinie urody, co bez wątpienia przynosi im wiele szkód. Jak zauważała feministka Naomi Wolf (1991), ciągle bombardowanie obrazami nieskazitelnie pięknych modelek może tworzyć nierealistyczne oczekiwania i niszczyć w kobietach poczucie własnej wartości (zob. też Kenrick, Gutierres, Goldberg, 1989). Zjawisko to można jednak – zdaniem psychologii ewolucyjnej – wy tłumaczyć morskimi upodobaniami. W toku ewolucji mężczyzn naruciли kobietom swoje oczekiwania dotyczące urody kobiecej, ponieważ jest ona sygnałem zdrowia i młodości, a przez to plodności i wartości rozrodczej. Mężczyźni o takich upodobanach wyparli klad do dziewczynek albo kobiet, które przełęczyły wiek przekwitania. Dzisiaj mężczyźni są potomkami mężczyzn mających geny decydujące o takich właśnie oczekiwaniach względem partnerki, więc i oni wywierają na kobiety taką presję.

Wynika z tego jednak, że kobiety rywalizują przede wszystkim między sobą. Dbałość danej kobiety o urodę działa na niekorzystać innych kobiet, ponieważ zwłaszcza ona swe szanse przyciągnie większa. Wyjątkiem jest sytuacja, gdy mężczyźni w ramach danej grupy sprzyjają sobie ze sobą, jak to widać na przykładzie seks (zob. rozdział 10). Kobiety i mężczyźni padają ofiarą strategii realizowanych w ramach władzy każdej płci. Nie można więc mówić, że członkowie jednej płci zjednoczyli się w celu darczenia płci przeciwnej.

Wyjątkiem jest sytuacja, gdy mężczyźni w ramach danej grupy sprzyjają sobie ze sobą, jak to widać na przykładzie seks (zob. rozdział 10). Niekiedy ich celem jest dostęp seksualny do kobiet, jak w wypadku gwatu wojennego albo najazdu na sąsiadów wioskę i uprowadzenia kobiet (Smuts,

#### SEKCJA 11.1 Czy mężczyźni zjednoczyli się, by panować nad kobietami?

Pisarkom feministycznym zdarza się niekiedy przedstawiać mężczyzn jako jednolitą grupę, której wspólnym celem jest darczenie wszystkich kobiet (Dworkin, 1987; Faludi, 1991). Z analiz psychoewolucyjnych wynika, że takia wizja jest niedorzeczna, bo i kobiety, i mężczyźni rywalizują przed wszystkim z innymi przedstawicielami własnej płci. Mężczyźni dążą do zagarnięcia zasobów innych mężczyzn, zajęcia ich pozycji oraz zdepresjonowania ich w oczach kobiet. Fakt, że około 70% ogółu zabójstw popełniają mężczyźni na mężczyznach stanowi konsekwencję zjawiska kosztów ponoszonych przez mężczyzn w wyniku wzajemnej rywalizacji (Daly, Wilson, 1988).

Również kobiety zadają sobie nawzajem dotkliwe razy. Rywalizują one o wartościowych osobników płci męskiej i uwodzą mężczyzn innych kobiet. Zniesławiają i obmawiają swoje rywalki, szczególnie te, które uprawiają przypadkowy seks (zob. rozdział 10).

Kobiety i mężczyźni padają ofiarą strategii realizowanych w ramach władzy każdej płci. Nie można więc mówić, że

1992). Niekiedy męskie koalicje jawne zmierzają do ograniczenia kobiecoego wpływu – na przykład w wypadku klubów czy związków, do których kobiety nie mają wstępu. Jednak te same koalicje rywalizują z innymi morskimi koalicjami. W interesach, polityce i na wojnie mężczyźni zawierają przynajmniej dwie koalicje, aby walczyć z mężczyznami, którzy zawiązali inną koalicję.

Trzeba również jasno stwierdzić, że zarówno kobiety, jak i mężczyźni korzystają ze strategii stosowanych przez osoby płci przeciwnej. Mężczyźni dostarczają zasobów określonym kobietom, na przykład żonom, kochankom, siostrom, córkom i matkom. Ojciec, brat czy syn danej kobietę może czerpać korzyści z dokonanego przez nią wyboru partnera. Psychologia ewolucyjna, zaprzeczając poglądom, jakoby mężczyźni i kobiety zjednoczyli się wojnie z płcią przeciwną, prowadzi do odmiennego wniosku: każdego człowieka łączy wspólna potrzeba interesów z pewnymi osobnikami tej samej płci i dzieli konflikt z innymi osobnikami. Prosta idea walki płci jest sprzeczna z logiką ewolucyjną. Nakazuje ona pamiętać o dwóch co najmniej konsekwencjach takiej walki: zarówno o związku między konfliktem płci a konfliktami w obrębie każdej płci, jak i wykorzystywaniu pragnień oraz oczekiwani jednej płci wobec drugiej.

mężczyznami a kobietami jest nierozerwalnie związany z rywalizacją w obrębie każdej płci.

### Kobiety i mężczyźni wykorzystują pragnienia osobników płci przeciwnej

Prostytucja jest dobrym przykładem wykorzystywania pragnień płci przeciwnej. U jej podłożu leży bardzo silne męskie pragnienie seksualnej różnorodności, co w połączeniu z niezdolnością niektórych mężczyzn do przyciągania kobiet tworzy ogromne zapotrzebowanie na kobięce usługi seksualne. Niektóre kobiety stosują strategię wykorzystywania męskiego pożądania w celu zdobycia pieniędzy albo innych dóbr. W tych krajach, w których prostytucja jest legalna, niektóre kobiety wybierają ją jako swój zawód (Burley; Symanski, 1981). Na przykład pewne Malajki z Singapuru stwierdzili, że zostały prostytutkami, aby uniknąć ciężkiej pracy oczekiwanej od żony, takiej jak zbieranie drewna na opał czy pranie ubrań. W plemionach Amhara i Bemba prostytutki zarabiają tyle pieniędzy, że zatrudniają mężczyzn do prac zwykłe wykonywanych przez żony. Kobieta może zostać prostytutką z powodu ograniczonej możliwości zdobywania dóbr, gdy na przykład nie może znaleźć pracy ani pozyskać zamężnego partnera. Za wyborem tym może stać nadzieję na szybkie i wysokie zarobki, co jest pociągającą alternatywą wobec nisko płatnej, ośmiodziennie pracy lub przebywania z mnożącym wymaganiem mężem. Sam fakt, że niektóre kobiety zostają prostytutkami z własnego wyboru, nie znaczy oczywiście, że inne nie są do tego w ten czy inny sposób zmuszone.

Istnieją zdecydowani przeciwnicy prostytucji, utrzymywający, że jest to patriarchalny

charakter instytucja służąca zniewalaniu kobiet (MacKinnon, 1987). Natomiast niektóre feministki opierają z całym przekonaniem za prawem kobiety do zostania prostytutką (Wolfe, 1975). Z pewnego punktu widzenia kobiety przedstawiające się prostytucji podejmują walkę z innymi kobietami o to, jakie strategie zdobywania zasobów można uznać za dopuszczalne (Symons, 1979). Na ogół kobiety sprawiające się prostytucji mają lepsze możliwości zyskiwania zasobów alternatywnymi sposobami, zwykle poprzez własną karierę zawodową albo małżeństwo z zamożnym mężczyzną.

Prostytutki, tak samo jak kobiety stosujące strategię kontaktów przelotnych, stanowią zagrożenie dla innych kobiet, ponieważ wykorzystują męskie pragnienia. Mogą one odwieźć niektórych mężczyzn od małżeństwa, które polega na trwałym kierowaniu zasobów ku jednej, wybranej kobiecie. Jak zauważył Symons: „Im częściej mężczyźni korzystają z usług prostytutek oraz materiałów pornograficznych uprzemijniających masturbację, tym mniejszy jest rynek dla kobiet nieprostytyujących się i mniejsza jest ich wartość rynkowa [...]. W istocie rzeczy wiele feministycznych prostytutek oraz nieprostytyujących się heteroseksualnych feministek bezpośrednio przejawiają swoją równe i zazdrość, są wykształconymi w toku ewolucji mechanizmami ostrzegającymi danego człowieka przed strategicznym niedopasowaniem.

Jedna z najbardziej konfliktogennych kwestii dotyczy dostępu seksualnego. Po pierwsze, badania potwierdają, że mężczyźni zdecydowanie częściej niż kobiety doszukują się intencji seksualnych, zwłaszcza w tak wieloznacznych sytuacjach jak uśmiech. Po drugie, mężczyznom zdarza się oszuściwać kobiety, deklarować swoją miłość oraz poważne zamiaty po to, aby uzyskać przelotny dostęp seksualny. Konflikt na tle dostępu seksualnego powodzenia usiłujący pozyścić kobiety innymi metodami. Jednak dostępne dane prowadzą do innego wniosku. Mężczyźni stosujący przemoc wobec kobiet zwykle uważają, że cieszą się u nich dużym powodzeniem i zazwyczaj mają bogatsze życie seksualne niż mężczyźni stroniący

rzystuje męskie upodobanie do seksualnej różnorodności.

Niniejsza analiza nie roztrząsa oczywiście tego, czy prostytucja jest dla całego społeczeństwa lub poszczególnych jego członków czymś wartościowym, czy też

### Podsumowanie

Konflikty między mężczyznami a kobietami przenikają całe życie społeczeństwa, począwszy od sprzeczek na randce, a skończywszy na emocjonalnym kliniku malickim. Psychologia ewolucyjna pozwala zrozumieć ich przyczyny oraz konkretne przejawy. Wielka w tym zasługa teorii strategicznego niedopasowania, wedle której przyczyną konfliktu jest to, że jedna osoba blokuje realizację strategii drugiej osoby. Jeżeli kobieta stosuje strategię poszukiwania stałego partnera, a mężczyzna szuka partnerki przelotnej, to każde z nich uniemożliwi realizację strategii drugiej, stopniowo ograniczającą możliwość realizacji strategii drugiej osoby. Emocje negatywne, takie jak złość, przygnębienie i zazdrość, są wykształcone w toku ewolucji mechanizmami ochronnymi, o której mowa w przeszłości. Jedna z najbardziej konfliktogennych kwestii dotyczy dostępu seksualnego. Po pierwsze, badania potwierdają, że mężczyźni zdecydowanie częściej niż kobiety doszukują się intencji seksualnych, zwłaszcza w tak wieloznacznych sytuacjach jak uśmiech. Po drugie, mężczyznom zdarza się oszuściwać kobiety, deklarować swoją miłość oraz poważne zamiaty po to, aby uzyskać przelotny dostęp seksualny. Konflikt na tle dostępu seksualnego powodzenia usiłujący pozyścić kobiety innymi metodami. Jednak dostępne dane prowadzą do innego wniosku. Mężczyźni stosujący przemoc wobec kobiet zwykle uważają, że cieszą się u nich dużym powodzeniem i zazwyczaj mają bogatsze życie seksualne niż mężczyźni stroniący

wręcz przeciwnie. Jej funkcja jest dostarczenie pewnych podstawowych składników, pozwalających zrozumieć podskórna dynamikę konfliktów między kobietami a mężczyznami oraz w obrębie każdej z płci.

od przemocji. Choć na razie nie potrafimy udzielić w pełni przekonującej odpowiedzi na pytanie, dlaczego jedni mężczyźni stosują wobec kobiet przemoc seksualną, a inni nie, to dotychczasowe ustalenia podsuwają dwie istotne wskazówki. Mężczyźni stosujący przemoc seksualną zazwyczaj mają skłonności do przelotnego, bezosobowego seksu oraz wykazują charakterystyczne, wręcz nastawienie.

Konflikt na tle zazdrości to inna postać konfliktu płci. Zdaniem psychologów ewolucyjnych zazdrość jest wykształconym w toku ewolucji sposobem rozwiązywania problemu zatrzymania partnera. Twierdzą oni, że zazdrość mąska powinna się koncentrować na ewentualnej niewierności seksualnej partnerki, ponieważ w przeszłości ona najbardziej zagraża pewności ojcostwa danego mężczyźny. Natomiast zazdrość kobieca powinna dotyczyć przed wszystkim uzupełniania partnera oraz związanej z nim gotowości do stałego zaopatrywania rodziny. Dane empiryczne potwierdzają te przypuszczenia. Mężczyźni na ogół są bardziej zazdrośni o zdradę fizyczną, a kobiety – o emocjonalną. Różnice te są znaczne i utrzymują się w badaniach psychologicznych i fiziologicznych przeprowadzonych w kilku różnych społecznościach. Co więcej, kiedy mężczyźni i kobiety wyobrażają sobie swojego partnera zdradzającego ich dotkliwiej odczuwają zdradę fizyczną, a kobiecie – emocjonalną.

Uczucie zazdrości prowadzi do działań mających prawdopodobnie na celu zapobieżenie zdradzie lub odejściu partnera. Przybiera ją one różnorakie formy, od czujności do aktów przemocy. Mężczyźni intensyfikują działania zmierzające do zatrzymania partnerki, gdy jest ona młoda i ładna. Obydwie te cechy są oznakami wysokiej wartości

rozrodczej. Działania kobiet w tej mierze przybierają na sile, gdy ich mężowie dużo zarabiają i przejawiają ambicje awansu społecznego. Przemoc wobec partnera jest skrajna i wyjątkowo destrukcyjna formą zatrzymywania go. Jej sprawcami są częściej mężczyźni niż kobiety, zwłaszcza ci materialnych nie mogą zatrzymać partnerki, stosując różne formy zachęt.

Mężczyźni i kobiety walczą też o dostosowanie do zasobów. Psychologia ewolucyjna pozwala zrozumieć, dlaczego mężczyźni na całym świecie sprawują władzę nad zasobami mimo różnorakich różnic indywidualnych i kulturowych. Jest to jeden z aspektów zjawiska zwanego systemem patriarchalnym. U podstaw nierównowagi ekonomicznej kobiet i mężczyzn leży współprzewolucja kobieczych preferencji i męskich strategii rywalizacji o partnerki.

Kobiety w toku całej ewolucji wybierają mężczyzn potrafiących zdobywać i gromadzić zasoby, więc mężczyźni, walcząc o te zasoby, rywalizowali o partnerki. Z ewolucyjnej analizy wynika też, że mężczyźni nie mogą wspólnie sprawować władzy nad kobietami, ponieważ ze sobą rywalizują. Co więcej, są związani z wieloma kobietami, takimi jak koleżanki, siostry, żony, kochanki, siostrzeniec i matki.

Każda z płci nauczyła się w toku ewolucji wykorzystywać pragnienia płci przeciwnej. Psychologia ewolucyjna pozwala zaobserwować i zrozumieć poszczególne tego przejawy. Na przykład prostytutka wykorzystuje męskie pragnienie seksu przelotnego oraz różnorodności seksualnej. Konflikt płci będzie trudny do wyeliminowania, ale rozumiejąc jego wykształconą w toku ewolucji dynamikę psychologiczną, będzie można go łagodzić.

## 12 Pozycja społeczna i prestiż

*Wszystkie zwierzęta są równi, ale niektóre z nich są równiejsze niż inne.*

George Orwell

*Przychodziny na świat z systemem nerwowym bardzo wrażliwym na kwestie hierarchii.*

Robert Frank (1985)

W roku 1996 admiral Jeremy Boorda, szef sztabu Marynarki Wojennej Stanów Zjednoczonych, miał udzielić wywiadu na temat odznaczenia bojowego, które dumnie nosił na piersi (Feinsilber, 1997). W rzeczywistości nigdy go jednak nietrzymał. Ze strachu przed niesławą, która by się okrył po ujawnieniu oszustwa, wolał popełnić samobójstwo. Rok później sędziemu federalnemu Jamesowi Ware'owi z San Jose w Kalifornii zarzucono, że niezgodnie z prawdą przedstawią się jako starszy brat Virgila Ware'a, młodego chłopca zabitego przez białych nastoletków podczas pogromu rasowego w Birmingham w Alabamie w 1963 roku, tego dnia, gdy cztery dziewczynki zginęły od bomby rzuconej do kościoła dla czarnej ludności. Ware często powoływał się na śmierć „brata”, twierdząc, że wtedy właśnie rozbudziło się w nim potrzebe pragnienia sprawiedliwości. Jego pozycja zawodowa i społeczna została w znacz-

nym stopniu zbudowana na tym twierdzeniu. Kiedy prawda wyszła na jaw, był zmuszony wycofać podanie o pracę w sądzie apelacyjnym wyższej instancji. Są to tylko dwa spośród setek wypadków, które wyszły na jaw w ostatnim dziesięcioleciu. Jaka tajemna moc tkwi w pozycji społecznej, że ludzie gotowi są dla niej fałszować swoje życiorysy i poszukiwać?

Ludzie we wszystkich znanych społeczeństwach zabiegają o pozycję, prestiż, estymę, szacunek i rangę. Olbrzymim nakładem sił starają się uniknąć niesław, obrazu, wstydu, upokorzenia oraz utraty twarzy. Badania empiryczne wskazują, że hierarchie tworzą się błyskawicznie. Kiedy na przykład analizowano interakcje w 49 grupach składających się z trzech nieznanymi się wcześniej osób, okazało się, że w połowie z nich czterelna hierarchia powstała po jednej minucie, a w pozostałe połowie w ciągu 5 minut (Fiske,

Ofshe, 1970). Co ciekawsze, członkowie każdej z grup potrafili trafić określić swój przyszły status w nowej społeczności, zanim jeszcze ktokolwiek otworzył usta (Kalma, 1991). Gdyby próbować znaleźć

## Pojawienie się hierarchii

Świerszce pamiętają swoje walki z innymi świerszczami (Dawkins, 1996). Jeżeli któryś z nich często zwycięża, staje się bardziej agresywny. Jeżeli często przegrywa, podporządkowuje się i zaczyna unikać walki. Zjawisko to udokumentował biolog ewolucyjny Richard Alexander (1961), eksperymentalnie wprowadzając „wzorcowego” świerszca, który dominował nad wszystkimi innymi. Po przegranej ze świerszem „wzorcowym” świerszce przegrywały również następne walki, tym razem z prawdziwymi owadami. Wyglądało to tak, jakby każdy z nich spontanicznie oceniał swoją wartość bojową i odpowiednio do tego się zachowywał. Z upływem czasu wylońska się hierarchia, w której każdy ze świerszczów zajmował określone miejsce. Te z niższych szczebli w hierarchii ustępowały świerszczom o wyższej randze.

Co ciekawe, po zwycięskich walkach świerszce z wigorsem poszukiwały okazji seksualnych. Dawkins (1996) nazwał to zjawisko „efektem księcia Marlborough”, odwołując się do fragmentu pamiętnika księcia Marlborough: „Jego Wysokość wrócił dzisiaj z wojny i zaszczycił mnie dwukrotnie, nie zdając butów” (Dawkins, 1996). Badania nad ludźmi potwierdzają występowanie tego efektu. Na przykład u tenisistów na dzień przed ważnym meczem poziom testosteronu podnosi się

jakiś uniwersalny motyw ludzkich działań, to dążenie do zapewnienia sobie wysokiej pozycji, znajdującej się na eksponowanym miejscu (Barkow, 1989; Frank, 1985; Kalma, 1991). Gdyby próbować znaleźć

dwuokrotnie. Po meczu poziom ten u zawodników, którzy przegrali, spada gwałtownie, ale u zwycięzców utrzymuje się nadal (Mazur, Booth, w druku).

Podobne zjawiska występują u zwierząt. Na przykład wśród kur obowiązuje „porządek dziobania”. W początkowym okresie tworzenia się grupy ptaki te często ze sobą walczą. Później jednak walki ustają, bo każdy osobnik wie, że stoi wyżej od niektórych kur, ale inny musi się podporządkować. Porządek dziobania jest stabilny i ma liczne zalety. Kury dominujące zyskują, bo nie muszą prowadzić ciągłych walk w celu obrony swojej pozycji. Kury niższego szczebla również zyskują, bo unikają obrażeń, które nieuchronnie odnoszą się podczas walki o wyższą pozycję. Co ważne, porządek dziobania czy też hierarchia władzy same w sobie nie mają żadnej funkcji. Hierarchia jest właściwością grupy, a nie poszczególnych jednostek. To strategie jednostek, które składają się na stabilną hierarchię, mają pewne funkcje. Musimy więc rozważyć osobno funkcje podporządkowania się funkcje dominacji.

Nieustanna walka z każdym napotkany osobnikiem byłaby głupotą. Przegrywający ryzykuje obrażenia i śmierć, więc zrobiłby rozbudziej, od razu ustępując – oddając pozywanie, terytorium, partnerki. Walka jest również kosztowna dla zwycięzcy. Nie tylko ryzykuje życie, ale

jeszcze marnuje czas i energię. Dla obydwu byłoby więc lepiej, gdyby zawsze uzgodnili między sobą, kto „wygra”, nie ponosząc kosztów walki. Slabszy uchodzi dzięki temu z życiem i bez szwanku. Chociaż musiał chwilowo oddać swoje zdobyte, to gdzie indziej albo następnym razem może mu się lepiej powieść (Pinker, 1997).

W procesie doboru powinny więc być faworyzowane psychiczne mechanizmy oceny własnych umiejętności bojowych w porównaniu z umiejętnościami innych osobników. U ludzi przyjmują one formę bardziej złożoną, wykraczającą poza zwykłą ocenę odwagi i sprawności fizycznej, a obejmującą również przyjaciół i sprzymierzeńców, sieć powiązań społecznych oraz wielkość rodziny każdego walczących. W następstwie oceny mogą zacząć funkcjonować strategie dominacji i podporządkowania. Podstawową funkcję każdej z nich jest uniknięcie wyczerpujących konfrontacji, gdy ich wynik jest

jeszcze marnuje czas i energię. Dla obydwu byłoby więc lepiej, gdyby zawsze uzgodnili między sobą, kto „wygra”, nie ponosząc kosztów walki. Slabszy uchodzi dzięki temu z życiem i bez szwanku. Chociaż musiał chwilowo oddać swoje zdobyte, to gdzie indziej albo następnym razem może mu się lepiej powieść (Pinker, 1997).

W procesie doboru powinny więc być faworyzowane psychiczne mechanizmy oceny własnych umiejętności bojowych w porównaniu z umiejętnościami innych osobników. U ludzi przyjmują one formę bardziej złożoną, wykraczającą poza zwykłą ocenę odwagi i sprawności fizycznej, a obejmującą również przyjaciół i sprzymierzeńców, sieć powiązań społecznych oraz wielkość rodziny każdego walczących. W następstwie oceny mogą zacząć funkcjonować strategie dominacji i podporządkowania. Podstawową funkcję każdej z nich jest uniknięcie wyczerpujących konfrontacji, gdy ich wynik jest

## Dominacja i pozycja społeczna u zwierząt

Jeżeli dwa samce raków zajmują to samo terytorium, to muszą ustalić, który z nich jest ważniejszy (Barinaga, 1996). Najpierw obchodzą się z daleka, oceniacią siłę rywala. Następnie rzucają się do brutalnej walki, starając się rozerwać przeciwnika na strzępy. Ten, kto wygra, dumnie obchodzi swoje terytorium, a pobity chowa się na periferiach, unikając kontaktu z dominującym osobnikiem.

Wielka odmienność zachowań zwierzących i przegranej sklonią naukowców do przypuszczeń, że w ich systemach nerwowych muszą zachodzić zmiany. Donald

z góry przesadzony. Oczywiście, nie wszyscy jest on przesadzony. Rywale nie zjadają błęfu, warczą, jeżą włos, popijają się własną siłą w celu zmuszenia przeciwnika do przedwczesnej kapitulacji. Jednak ewolucja faworyzuje również umiejętność przeżycia tych manewrów, gdyż przedwcześnie, zalednia kapitulacja oznacza utratę bezcennych zasobów. Najważniejsze jest to, że zarówno strategie dominacji, jak i podporządkowania spełniają pewne funkcje. W sumie zas składa się na hierarchię.

Hierarchia polega na tym, że pewni członkowie grupy mają większe niż inni dostęp do podstawowych zasobów, służących przetrwaniu i reprodukcji (Cummins, 1998). W najprostszej formie hierarchie są przechodnie, co znaczy, że jeśli A dominuje nad B, a B dominuje nad C, to A dominuje nad C. Hierarchie występują powszechnie w świecie zwierzęcym, od raków poczwarszy, a na szwipansach skonczywszy.

Edwards wraz z kolegami odkrył u raka specjalne komórki nerwowe, które zależne od pozycji danego zwierzęcia inaczej reagują na transmitującą impulsy nerwowe serotoninę. U raków dominujących serotoniną wpływa na nie pobudzająco, u podporządkowanych natomiast hamuje ona pobudzenie. W ten sposób „po raz pierwszy udało się powiązać zjawisko społeczne ze zmianami w konkretnych synapsach” (Barinaga, 1996, s. 290).

Pojedyncza walka rzadko jednak przesądza o dominującej albo podporządkowanej pozycji danego raka. Gdy badacze

umieścił na tym samym terytorium dwa osobniki uprzednio podporządkowane, jednego z nich szybko zdobył pozycję dominującą. Po dwóch tygodniach wykonano badanie neurologiczne i okazało się, że u raka obecnie dominującego komórki nerwowe wrażliwe na serotoninę reagują pobudzeniem, a nie – tak jak przedtem – wyhamowaniem. Wynika z tego, że raki podporządkowane chętnie przechodzą na pozycje dominujące, jeśli okoliczności temu sprzyjają. Proces ten nie przebiega jednak tak gładko w druga stronę. Kiedy badacze umieścili na jednym terytorium dwa raki dominujące, jeden z nich został zmuszony do podporządkowania się. Jednak w dalszym ciągu pozostał agresywny, prowokując walkę, choć groziła ona śmiercią. Wynikałoby z tego, że „zwierzęta bardzo niechętnie godzą się na utratę dominantującej pozycji w hierarchii” (Barinaga, 1996, s. 290).

Również szypansy walczą o pozycję w stadzie (de Waal, 1982). Dominujące samce przechadzają się dumnie, starając się podkreślać własną wielkość i ciężar. Najwygodniejszym wskaźnikiem dominującej pozycji w stadzie są oznaki czuciowe okazywanej przez pozostałe osobniki. Objawiają się one serią szybkich chwiał, jawnego pochyleniem ciała, tak że osobnik podporządkowany patrzy na dominującego samca z dołu. Często towarzysza temu głębokie pokłony. Bywa też, że samiec podporządkowany przynosi przedmioty, takie jak kije czy liście, i wręcza osobnikowi dominującemu, całując go przy tym w stopę, szynę albo klatkę piersiową. Osobnik dominujący w takich sytuacjach wyprosta się i jezy włosy na głowie, przez co wygląda na jeszcze większego, niż jest w rzeczywistości. Przygodnemu obserwatorowi może się wówczas wydawać, że dwa szypansy znacznie się różnią

wielkością, nawet jeśli w rzeczywistości są identyczne. Jeden osobnik się płaszczy, a drugi puszy, czasami nawet przeskakując nad swoim poddanym. Samice natomiast zazwyczaj wystawiają w stronę dominującej samicy zad, pozwalając, by go obejrzał. Nieokazanie czci przez samca lub samice jest prowokacją, która może wywołać natychmiastową, brutalną reakcję.

Podstawową korzyścią płynącą z dominacji w stadzie jest zwiększony dostęp seksualny do samic (de Waal, 1982). Dominujący samiec zwykle dokonuje co najmniej 50% ogólnego kopulacji, a niekiedy nawet 75%, choć w stadzie znajduje się oprócz niego kilka innych samców. Przegląd 700 prac badawczych potwierdził, że samce o średniej i wysokiej pozycji mają zdecydowaną przewagę reprodukcyjną nad samcami o niskiej pozycji (Ellis, 1995), choć w niektórych gatunków, jak na przykład u makaków, samice potajenie odwijają stosunki seksualne z samcami podporządkowanymi (Manson, 1992).

Zwiększyły dostęp seksualny dominującego samca uwidacznia się zwłaszcza w okresie płodności samic (Ellis, 1995). Spośród czterech badań poświęconych temu zagadniению aż w trzech stwierdzono, że dominujący samiec kontrolował z łatwiejszego dostępu seksualnego zwłaszcza w płodnym okresie samic, zwiększając szanse zapłodnienia. Wykonała z tego, że samce podporządkowane mają większe szanse dostępu seksualnego wtedy, gdy prawdopodobieństwo zapłodnienia spada. Badania kodu DNA potwierdziły to przypuszczenie. Okazało się, że samce o wysokiej pozycji mają o wiele więcej potomstwa niż samce o niskiej pozycji. Podobne związki między pozycją, dostępem seksualnym oraz sukcesem reprodukcyjnym stwierdzono u pawianów i orangutanów (Ellis, 1995).

Ustalonono również dwie następne powstawowe właściwości struktur hierarchicznych (Cummins, 1998). Po pierwsze, nie są one niezmiennne. O wysokie pozycje trwa nieustanna walka. Dominujący samiec niekiedy traci swoją władzę. Zdarza się, że następne ja odzyskuje, przy najmniej w jakiejś części. Jeżeli osobnik dominujący zginie albo odniesie poważne obrażenia, to zagraża to stabilności stada, ponieważ inne samce zaczynają walczyć o jego pozycję. Po drugie, wśród niektórych wzrost nie jest podstawowym wyznacznikiem pozycji. Awans w hierarchii w znacznym stopniu zależy od umiejętności, na której samiec zaspakaja-

stwiony problemy adaptacyjne rozwijane dzięki wspiniанию się po drabinie hierarchii społecznej, jak również te, które wynikają z zajmowania wysokiej lub niskiej pozycji w grupie. Idealnie rzecz biorąc, dobra teoria powinna przewidzieć taktyki, które ludzie będą stosować w walce o wysoką pozycję. Na przykład naukowcy walczą o pozycję, ale innymi środkami niż gangi uliczne. „Wymachiwanie nożem podczas konferencji naukowej może nie być najlepszą taktyką, ale pozostała przecież jeszcze uszczęśliwione pytania, brutalne riposty, wyrazy świętego oburzenia, złośliwe aluzje, gwałtowne zaprzeczenia, a także takie środki nacisku, jak recenzje czy opinie wyrażane na posiedzeniach komitetów przyznających granty” (Pinker, 1997, s. 498).

Dobra teoria musiałaby tłumaczyć, dla-

## Ewolucyjne teorie pozycji społecznej

Ewolucyjna teoria pozycji społecznej musi wyodrębnić problemy adaptacyjne rozwijane dzięki wspinianiu się po drabinie hierarchii społecznej, jak również te, które wynikają z zajmowania wysokiej lub niskiej pozycji w grupie. Idealnie rzecz biorąc, dobra teoria powinna przewidzieć taktyki, które ludzie będą stosować w walce o wysoką pozycję. Na przykład naukowcy walczą o pozycję, ale innymi środkami niż gangi uliczne. „Wymachiwanie nożem podczas konferencji naukowej może nie być najlepszą taktyką, ale pozostała przecież jeszcze jeszcze uszczęśliwione pytania, brutalne riposty, wyrazy świętego oburzenia, złośliwe aluzje, gwałtowne zaprzeczenia, a także takie środki nacisku, jak recenzje czy opinie wyrażane na posiedzeniach komitetów przyznających granty” (Pinker, 1997, s. 498).

Dobra teoria musiałaby tłumaczyć, dla-

zrozumienie zachowania tych osobników, których skazani są na zajmowanie podrzędnej pozycji. Jak dotąd żadna z teorii nie odpowiada na wszystkie te pytania. Uczymy się jednak ważny krok. Zacznijmy od ewolucyjnego wyjaśnienia odniesienia traktowania hierarchii przez kobiety i mężczyzn.

### Ewolucyjna teoria różnic między kobietami a mężczyznami w walce o pozycję społeczną

Jak wspominalismy w poprzednich rozdziałach, kobiety i mężczyźni różnią się znacznie pod względem potencjału reprodukcyjnego. Ponieważ spermy nie brakuje, a mężczyźni nie muszą inwestować w potomstwo, ich możliwości reprodukcyjne są znacznie większe niż kobiet. Innymi słowy, szanse męskiego sukcesu reprodukcyjnego są o wiele bardziej różnorodne. Prawie każda płodna kobieta,

niezależnie od pozycji społecznej, będzie miała dziecko. Nie można tego powiedzieć o wszystkich płodnych mężczyznach. Na każdego mężczyzny, który zyskuje dostęp do procesów reprodukcji. Im bardziej poligamiczny system – oznaczający zróżnicowanie mężczyzn pod względem dostępu do kobiet – tym silniejsza presja selekcyjna na mężczyzn, by stali się wybranymi, którzy odnoszą sukcesy reprodukcyjne. Ewolucja będzie też faworyzować strategie przezwodzące ewentualnemu wykluszeniu z procesów reprodukcji.

Wyzsza pozycja społeczna w dwojakim sposobu zapewnia mężczyźnie większy do-

zajmujący ją mężczyźni mają większe po-

wodzenie u kobiet (Kenrick i in., 1990).

Zapewniają oni kobiecie lepszą ochronę,

a ich zasoby są wykorzystywane zarówno dla dobra jej, jak i jej dzieci (Buss,

2000; Hill, Hurtado, 1996). Kobiety żyjące w społeczeństwach poligamicznych nie-

rzadko wolały dzielić obfitymi zasobami z innymi żonami bogatego mężczyzny,

niz mieć wyłączny dostęp do mniejzych dóbr mężczyzny ubogiego (Betzig, 1986).

Pierwszą więc korzyścią z zajmowania wy-

sokiej pozycji społecznej przez mężczyznę jest przychylność kobiet, które chętnie

widzą w nim swojego partnera. Uwidacznia się to nie tylko w kontaktach stałych, ale

także w przejściowych, gdyż w wielu społeczeństwach kobiety wybierają na swoich

kochanków mężczyzn o wysokiej pozycji (Baker, Bellis, 1995; Buss, 2000; Hill, Hurtado, 1996).

Mężczyźni o wysokiej pozycji mają łatwy dostęp do kobiet dzięki dominacji nad rywalami. Porafia je odebrać podległym sobie mężczyznom, którzy bywają w takiej

sytuacji zupełnie bezradni. Jak zauważyli Wilson i Daly: „Jedni mężczyźni cieszą się o wszystkich płodnych mężczyznach. Na kaźdego mężczyzny, który zyskuje dostęp do reprodukcji do nietypowo proporcjonalnie dużej liczby kobiet, przypada pewna liczba mężczyzn, który tym samym zostają wykluczeni z procesów reprodukcji. Im bardziej poligamiczny system – oznaczający zróżnicowanie mężczyzn pod względem dostępu do kobiet – tym silniejsza presja selekcyjna na mężczyzn, by stali się wybranymi, którzy odnoszą sukcesy reprodukcyjne. Ewolucja będzie też faworyzować strategie przezwodzące ewentualnemu wykluszeniu z procesów reprodukcji.”

Wyzsza pozycja społeczna w postaci ciosu tępym koncem siekiry. Kiedy jakiś czas potem Rerebawa oprowadzał Chagnona po wiosce, postanowił przedstawić mu swojego brata. Chwycił więc tamtego za nadgarstek i wyciągnął na środek, oznajmiając: „Oto mój brat, któremu zerzałem żonę, gdy go tu nie było!” (Chagnon, 1983, s. 29). Ta śmiertelna zniewaga nieuchronnie doprowadziły do krwawej walki na maczugę, gdyby dotyczyła mężczyzn o najwyższej pozycji. Jednak słabszy brat po prostu umknął chylikiem, zadowolony, że nie musi walczyć.

Pozycja społeczna a możliwości kontaków seksualnych. Czy istnieją jakieś dowody, że mężczyźni o wysokiej pozycji mają więcej sposobności do kontaktów seksualnych? Królowie, cesarze i despoci w ciągu całej historii ludzkości gromadzili kobiety w haremach, wybierając młode, piękniejsze zaś zasilały cesarski harem. Liczba kobiet zależała bezpośrednio od pozycji mężczyzny. Fama głosila, że cesarz Huang-ti utrzymywał stosunki seksualne z 1200 kobietami. Obalony cesarz Fei-ti miał sześć pałaców, w których mieszkało ponad 10 000 kobiet. Wielcy książęta mieli setki kobiet, generalowie około 30, mężczyźni należący do wyższej klasy 6 do 12, a do średniej jedynie 3–4 (Betzig, 1993).

Po przeciwnej stronie kuli ziemskiej, w kraju Inków, istniały „domy dziewcząt”, zamieszkiwane przez 1500 kobiet (choć ich liczba nie była w żaden sposób ograniczana). Kobiety czekały tam na wezwanie wtarcia się ten sam schemat. W Indiach w haremie Bhupindera Singha mieszkały 332 kobiety. 10 z nich miało najwyższy stopień *maharanis*, 50 – średni stopień

*ranis*; pozostałe to kochanki i służace bez stopnia. „Wszystkie były na każde skinienie maharadż. Mogli zaspokajać swę żadę z każdą z nich o dowolnej porze dnia i nocy” (Dass, 1970, s. 78). Taki niezwykle łatwy dostęp do kobiet mieli tylko mężczyźni o najwyższej pozycji. Większość mogła sobie pozwolić co najwyższej na jedną żonę, a wielu nie było stać na żadną. Natomiast mężczyźni bogaci i szlachetnie urodzeni mogli bez trudu utrzymywać wiele kobiet. Chwycili więc tamtego za nadgarstek i wyciągnął na środek, oznajmiając: „Oto mój brat, któremu zerzałem żonę, gdy go tu nie było!” (Chagnon, 1983, s. 29). Ta śmiertelna zniewaga nieuchronnie doprowadziły do krwawej walki na maczugę, gdyby dotyczyła mężczyzn o najwyższej pozycji. Jednak słabszy brat po prostu umknął chylikiem, zadowolony, że nie musi walczyć.

Pod koniec panowania dynastii Czou (VII w. p.n.e.) królowie trzymali „jedną królową (*hou*), trzy żony (*fu-jen*), dziewięć żon drugiego stopnia (*phi*), dwadzieścia siedem żon trzeciego stopnia (*shih-fu*) oraz osiemdziesiąt jeden konkubin (*yu-chin*)” (van Gulik, 1974, s. 17). Urzędnicy pałacowi przenierzali cały kraj w poszukiwaniu młodych i atrakcyjnych kobiet, które szybko dostarczano do pałacu. Najbrzydsze z nich usługiwały władcę, najpiękniejsze zaś zasilały cesarski harem. Liczba kobiet zależała bezpośrednio od pozycji mężczyzny. Fama głosila, że cesarz Huang-ti utrzymywał stosunki seksualne z 1200 kobietami. Obalony cesarz Fei-ti miał sześć pałaców, w których mieszkało ponad 10 000 kobiet. Wielcy książęta mieli setki kobiet, generalowie około 30, mężczyźni należący do wyższej klasy 6 do 12, a do średniej jedynie 3–4 (Betzig, 1993).

Po przeciwnej stronie kuli ziemskiej, w kraju Inków, istniały „domy dziewcząt”, zamieszkiwane przez 1500 kobiet (choć ich liczba nie była w żaden sposób ograniczana). Kobiety czekały tam na wezwanie wtarcia się ten sam schemat. W Indiach w haremie Bhupindera Singha mieszkały 332 kobiety. 10 z nich miało najwyższy stopień

*maharanis*, 50 – średni stopień

*ranis*; pozostałe to kochanki i służace bez stopnia. „Wszystkie były na każde skinienie maharadż. Mogli zaspokajać swę żadę z każdą z nich o dowolnej porze dnia i nocy” (Dass, 1970, s. 78). Taki niezwykle łatwy dostęp do kobiet mieli tylko mężczyźni o najwyższej pozycji. Większość mogła sobie pozwolić co najwyższej na jedną żonę, a wielu nie było stać na żadną. Natomiast mężczyźni bogaci i szlachetnie urodzeni mogli bez trudu utrzymywać wiele kobiet. Chwycili więc tamtego za nadgarstek i wyciągnął na środek, oznajmiając: „Oto mój brat, któremu zerzałem żonę, gdy go tu nie było!” (Chagnon, 1983, s. 29). Ta śmiertelna zniewaga nieuchronnie doprowadziły do krwawej walki na maczugę, gdyby dotyczyła mężczyzn o najwyższej pozycji. Jednak słabszy brat po prostu umknął chylikiem, zadowolony, że nie musi walczyć.

Pod koniec panowania dynastii Czou (VII w. p.n.e.) królowie trzymali „jedną królową (*hou*), trzy żony (*fu-jen*), dziewięć żon drugiego stopnia (*phi*), dwadzieścia siedem żon trzeciego stopnia (*shih-fu*) oraz osiemdziesiąt jeden konkubin (*yuchin*)” (van Gulik, 1974, s. 17). Urzędnicy pałacowi przenierzali cały kraj w poszukiwaniu młodych i atrakcyjnych kobiet, które szybko dostarczano do pałacu. Najbrzydsze z nich usługiwały władcę, najpiękniejsze zaś zasilały cesarski harem. Liczba kobiet zależała bezpośrednio od pozycji mężczyzny. Fama głosila, że cesarz Huang-ti utrzymywał stosunki seksualne z 1200 kobietami. Obalony cesarz Fei-ti miał sześć pałaców, w których mieszkało ponad 10 000 kobiet. Wielcy książęta mieli setki kobiet, generalowie około 30, mężczyźni należący do wyższej klasy 6 do 12, a do średniej jedynie 3–4 (Betzig, 1993).

Po przeciwnej stronie kuli ziemskiej, w kraju Inków, istniały „domy dziewcząt”, zamieszkiwane przez 1500 kobiet (choć ich liczba nie była w żaden sposób ograniczana). Kobiety czekały tam na wezwanie wtarcia się ten sam schemat. W Indiach w haremie Bhupindera Singha mieszkały 332 kobiety. 10 z nich miało najwyższy stopień

*maharanis*, 50 – średni stopień

*ranis*; pozostałe to kochanki i służace bez stopnia. „Wszystkie były na każde skinienie maharadż. Mogli zaspokajać swę żadę z każdą z nich o dowolnej porze dnia i nocy” (Dass, 1970, s. 78). Taki niezwykle łatwy dostęp do kobiet mieli tylko mężczyźni o najwyższej pozycji w dalszym

ciagu mają ułatwiony dostęp seksualny do kobiet (Perusse, 1993). Ponieważ dzieje się to w warunkach prawne obowiązującej monogamii, łatwiejszy dostęp przejawia się w kontaktach przelotnych i romansach pozamążenskich. Ponadto mężczyźni o wysokiej pozycji mają możliwość poślubiania wyjątkowo atrakcyjnych kobiet (Elder, 1969; Taylor, Glenn, 1976; Udry, Eckland, 1984). Szukają oni również kobiet młodszych, a więc bardziej płodnych (Grammer, 1992). Choć struktura cywilizacji uległa od czasów antycznych znacznym zmianom, to jednak ciągle żywy jest związek pozycji społecznej mężczyzn z jego dostępem do młodych, ładnych kobiet.

Krótko mówiąc, świadectwa empiryczne potwierdzają ewolucyjną tezę, sugerującą różnicę u każdej z płci motywację do walki o miejsce w społeczeństwie. Wszystkie dostępne dowody świadczą o tym, że wysoka pozycja społeczna mężczyzn przekłada się bezpośrednio na zwiększoną dostępność seksualną do kobiet. Jednak powiązanie możliwości seksualnych z pozycją społeczną stwarza u mężczyzn silniejszą presję ewolucyjną na rozwinięcie się pędu do awansu społecznego.

**Czy mężczyznom rzeczywiście bardziej zależy na wysokiej pozycji społecznej?** Czy istnieja bezpośrednie dowody, że mężczyznom bardziej niż kobietom zależy na osiągnięciu wysokiej pozycji społecznej? Zagadnienu temu poświęcono zaskakującą mało badań, ale pewne ślady istnieją. Whiting i Edwards (1988), badając sześć kultur, stwierdzili, że chłopcy częściej niż dziewczęta bawią się w wojnę, zabijają się i podejmują działania dowodzące ich skłonności do egoistycznej dominacji oraz chcą zwrócić się na siebie uwagę. We

wszystkich tych kulturach chłopcy częściej niż dziewczęta rzucały wyzwania swoim przeciwnikom. Dziewczęta natomiast częściej przejawiały opiekuńczość oraz tendencję do tworzenia więzi społecznych. Psycholog Eleonor Maccoby (1990) zasugerowała się może bardziej niż inni psychologowie, analizując różnice między chłopami a dziewczętami stwierdzone w tysiącach badań. Oto dwie z nich najwyraźniej widoczne w latach przedszkolnych:

Pierwsza jest styl zabawy chłopców, halśliwy i chaotyczny, z licznymi elementami rywalizacji oraz dominacji: [...] Druga jest wielka trudność, jaką napotykają dziewczęta, usiłując wpływać na chłopców. [...]

U chłopców mowa głównie funkcjonalnego egoistycznego, takim jak ustawnienie i obrona własnej pozycji. U dziewcząt natomiast w większym stopniu tworzy tkankę więzi społecznych (s. 516).

Odmienne nastawienie kobiet i mężczyzn do zasadnienia dominacji ujawnia się więc już w bardzo wcześnieym wieku.

Inne dowody na istnienie różnic między kobietami a mężczyznami pochodzą z bardzo szeroko zakrojonego programu badań prowadzonych przez psychologów Felicję Pratto oraz Jima Sidaniusa, a dotyczącecych, wedle ich określenia, orientacji na dominację społeczną (OnDS) (Pratto, Sidanius, Stallworth, 1993). Opracowali oni skale pozwalającą mierzyć upodobanie do hierarchii społecznych. Na szczytowej skali znajduje się ideologia dominująca jednej grupie prawo dominować nad inną. Zgodnie z tą ideologią grupy podporządkowane zasługują na taką właśnie pozycję, a grupom dominującym należy większe udział w dostępie do zasobów. Na skali OnDS znajdują się także niektóre innymi stwierdzenia: „Aby

wszystkich tych kulturach chłopcy częściej niż dziewczęta rzucały wyzwania swoim przeciwnikom. Dziewczęta natomiast częściej przejawiały opiekuńczość oraz tendencję do tworzenia więzi społecznych. Psycholog Eleonor Maccoby (1990) zasugerowała się może bardziej niż inni psychologowie, analizując różnice między chłopami a dziewczętami stwierdzone w tysiącach badań. Oto dwie z nich najwyraźniej widoczne w latach przedszkolnych:

Pierwsza jest styl zabawy chłopców, halśliwy i chaotyczny, z licznymi elementami rywalizacji oraz dominacji: [...] Druga jest wielka trudność, jaką napotykają dziewczęta, usiłując wpływać na chłopców. [...]

U chłopców mowa głównie funkcjonalnego egoistycznego, takim jak ustawnienie i obrona własnej pozycji. U dziewcząt natomiast w większym stopniu tworzy tkankę więzi społecznych (s. 516).

Odmienne nastawienie kobiet i mężczyzn do zasadnienia dominacji ujawnia się więc już w bardzo wcześnieym wieku.

Inne dowody na istnienie różnic między kobietami a mężczyznami pochodzą z bardzo szeroko zakrojonego programu badań prowadzonych przez psychologów Felicję Pratto oraz Jima Sidaniusa, a dotyczącejących, wedle ich określenia, orientacji na dominację społeczną (OnDS) (Pratto, Sidanius, Stallworth, 1993). Opracowali oni skale pozwalającą mierzyć upodobanie do hierarchii społecznych. Na szczytowej skali znajduje się ideologia dominująca jednej grupie prawo dominować nad inną. Zgodnie z tą ideologią grupy podporządkowane zasługują na taką właśnie pozycję, a grupom dominującym należy większe udział w dostępie do zasobów. Na skali OnDS znajdują się także niektóre innyimi stwierdzenia: „Aby

iść do przodu, trzeba niekiedy deptać innych”; „Bogaci ludzie mają pieniądz, bo są po prostu lepsi”; „Jedni ludzie są po prostu gorsi od drugich”; „Jedne grupy ludzi po prostu nie dorównują innym”; „Tylko najlepsi (na przykład najsprytniejsi, najpotężni, najlepiej wykształceni itd.) powinni iść do przodu na tym świecie”; „Wygrana jest ważniejsza niż sposób gry”; „Cel uświęca środki” (Pratto, 1996, s. 187).

Badacze twierdzą, że wskaźnik OnSD powinien być wyższy u mężczyzn niż u kobiet, ponieważ taka orientacja pozwala naszym przedkom uzyskać większy dostęp do zasobów, a poprzez to – do kobiet. Twierdzą również, że w procesie ewolucji przewagę miały kobiety wybiegające takich właśnie mężczyzn, ponieważ to liczne korzyści im oraz ich dzieciom. Rzeczywiście, mężczyźni zarówno plasują się wyżej niż kobiety na skali OnSD. Tak było w jednym z badań, przeprowadzonych na 1000 mieszkańców Los Angeles. Mężczyźni uzyskali w nim wyższe wyniki niezależnie od kraju pochodzenia, poziomu dochodów, wykształcenia, poglądów politycznych i kilku innych zmiennych (Pratto, 1996). Odmienne nastawienie kobiet i mężczyzn do kwestii dominacji społecznej potwierdza również badania prowadzone w innych kulturach, najwyraźniej w Szwecji, która jest jednym z najbardziej egalitarnych krajów na świecie (Buss, 2000). W sumie mężczyźni częściej wyznają poglądy nakazujące piąć się do góry oraz usprawiedliwiające dominację jednych ludzi nad innymi czy też jednych grup społecznych nad drugimi. Ustalenia te potwierdzają ewolucyjną teorię różnic płci w zakresie motywacji do osiągania wysokiej pozycji społecznej, choć niezbędne są dalsze

**Kobiety i mężczyźni inaczej wyrażają swoją przewagę.** O odmiennym podejściu kobiet i mężczyzn do zagadnienia dominacji świadczy też jej przejawy. W trakcie jednego z badań sporządzono listę 100 czynności będących wyrazem jakiejkolwiek dominacji (Buss, 1981). Były na niej takie na przykład stwierdzenia: „zapanowanie nad sytuacją po wypadku”, „zabiciem często głos na zebraniu”, „zajątaniem poparcia”, „decydującym, który program telewizyjny ma oglądać cała grupa”, „odłożyciem słuchawki w czasie rozmowy z kochanką”. Następnie poproszono grupę kobiet i mężczyzn o ocenę wartości każdego z tych zachowań oraz stopnia jego społecznej użyteczności. W odpowiedziach ujawniła się znacząca różnica między kobietami a mężczyznami. Na skali społecznej użyteczności kobiety wyżej stawiały czynności prospołeczne, takie jak „pilnowanie spraw na posiedzeniu komitetu”, „zajmowanie stanowiska w ważnej sprawie bez oglądania się na innych”, „zbieranie funduszy na poparcie ważnej inicjatywy”, „aktywne uczestniczenie w życiu lokalnej społeczności”.

W przeciwieństwie do kobiet mężczyźni stawiali wyżej na skali użyteczności społecznej działania egoistyczne, takie jak „zatłoczenie sprawy po swojemu”, „skarżenie się na konieczność wyjaśnienia komuś przysługi”, „obwinianie innych, gdy coś się nie uda”. W oczach mężczyzn działania o charakterze samolubnym i egoistycznym są więc bardziej pożądane lub mniej niepożądane niż w oczach kobiet.

Czy przekłada się to na rzeczywiste zachowania? Aby to sprawdzić, 43 kobietom i 40 mężczyznom rozdano formularze Kalifornijskiej Skali Poziomu Dominacji (California Psychological Inventory Dominance Scale) (Gough, 1964) oraz Osobowości-

wej Skali Poziomu Dominacji (*Personality Research Form Dominance Scale*) (Jackson, 1967). Po tygodniu respondenci mieli ocenić, jak często wykonywali każdą ze 100 czynności wyszczególnionych na obydwojnych formularzach (Buss, 1981). Następnie zestawiono wyniki na formularzach osobowościowych z działaniami podejmowanymi przez przedstawicieli każdej z płci. Dominiujące kobiety i dominujący mężczyźni wykonywali wiele związanych z dominacją czynności, takich jak „zaangażowanie się w kampanię polityczną”, „ożywienie nudnego przyjęcia”, „publiczne zabieranie głosu”, „opowiadanie długiej historii w celu zabawienia innych ludzi” czy „zapanowanie nad sytuacją po wypadku”. Obok tych podobieństw istniały też różnice. Dominujący mężczyźni (ale nie dominujące kobiety) podejmowali takie na przykład działania: „kazalem innym wykonać czarną robotę”, „zrobilem to po swojemu”, „powiedziałem mu, którą z dwóch prac powinien wybrać”, „pokierowałem zebraniem po swojejemu, tak jednak, aby inni nie zdawali sobie z tego sprawy”, „zazadalem, aby ktoś inny pozałatwiał sprawy”. Mężczyźni częściej więc podejmują działania o dominancie egoistycznej, w których kierują czynnościami innych w celu osiągnięcia osobistych korzyści.

Dominujące kobiety natomiast częściej

działają z побudek społecznych, co wyraża się w takich na przykład stwierdzeniach: „zagadziłam spór między członkami grupy”, „pokierowałam organizację projektu”, „przedstawiłam mówcę na zebraniu”. Kobiety częściej więc wyrażają swoją dominację poprzez działania ułatwiające funkcjonowanie całej grupy.

Odmienność przejawów skłonności do dominacji u każdej z płci ujawniła się też podczas subtelnego eksperymentu psychologicznego, przeprowadzonego przez

psychologa ewolucyjnego Edwina Megargee (1969). Postanowili on sprawdzić w warunkach laboratoryjnych zależność między charakterologiczną skłonnością do dominacji a wykonywaniem funkcji kierowniczych. Najpierw poprosił dużą grupę kobiet i mężczyzn o wypełnienie formularzy Kalifornijskiej Skali Poziomu Dominacji. Następnie wybrał tylko te osoby, które wykazywały szczególnie duże lub szczególnie małe skłonności do dominowania.

Po zakończeniu wstępnej procedury

Megargee (1969) wprowadzał pary uczestników eksperymentu do laboratorium. W każdej parze łączyl osobę o dużych skłonnościach do dominacji z osobą o małych do tego skłonnościach. W ten sposób powstały cztery warianty: (1) dominująca mężczyzna z uległym mężczyzną, (2) dominująca kobieta z uległą kobietą, (3) dominujący mężczyzna z uległą kobietą i (4) dominująca kobieta z uległym mężczyzną.

Każda para dostała mechanizm z czerwonymi, żółtymi oraz zielonymi śrubami, z których kobieta z uległą kobietą, (3) dobrały mężczyzna z uległą kobietą i (4) mężczyzna z uległym mężczyzną. Wniosek eksperymentu powiedziano, że chodzi w nim o zbadanie relacji między osobowością a zarządzaniem w warunkach stresu. Choć zdecydowanie szybko naprawienie mechanizmu poprzez zastąpienie pewnych jego elementów innymi elementami innego koloru. Jedna osoba miała kierować, a druga wykonywać polecenia. Uczestnicy eksperymentu sami mieli zadecydować, kto będzie kim.

Megargee chciał sprawdzić, kto w każdej parze będzie wydawał polecenia, a kto będzie je wykonywał. Okazało się, że wśród par tej samej płci kierownictwo obejmowało 75% dominujących mężczyzn oraz 70% dominujących kobiet. W zestawieniach dominujący mężczyzna – uległa kobieta w 90% przypadków polecenia wykonywała poglądy usprawiedlňujące

były wyniki w parach składających się z dominujących kobiet i uległych mężczyzn. Role kierownicze objęto w nich jedynie 20% kobiet.

Na podstawie samych badań laboratoryjnych można by wnioskować, że kobiety w tych warunkach tłumili swoje skłonności do dominacji albo że mężczyźni, choć pozbawieni takich skłonności, czuli się zmuszeni przez stereotyp płci do objęcia kierownictwa. Megargee nagrywał też rozmowy, podczas których zapadała decyzja, kto będzie kierował zespołem. Podczas analizy tych nagrani dokonał zaskakującego odkrycia: to dominujące kobiety naklaniały uległych mężczyzn do objęcia kierownictwa. Aż w 91% wypadków to właśnie one podejmowały decyzję o tym, kto ma odgrywać jaką rolę! Wynika z tego, że w środowisku składającym się z osobników obojętnej płci kobiety wyrażają swoją dominację w inny sposób niż mężczyźni. Wniosek ten został następnie potwierdzony przez innych badaczy (np. Carbonell, 1984; Davis, Gilbert, 1989; Nyquist, Spence, 1986).

Badana Megargee pozwalała uchwycać istotę tej różnicy. Mężczyźni wyrażają skłonności do dominacji poprzez osobisty awans w hierarchii. Kobiety natomiast w mniejszym stopniu zainteresowane są osobistym awansem, a w większym – skuteczną realizacją celów całej grupy. Wszystkie te badania łącznie potwierdzają hipotezę, że kobiety i mężczyźni różnią się pędem do awansu społecznego.

Wiele świadectw potwierdza ewolucyjne uzasadnienie różnic między kobietami a mężczyznami w skłonnościach do dominowania. Mężczyźni osiągający wysoką pozycję i władzę wykorzystują ją do nawiązania większej liczby kontaktów seksualnych. Osiągają też wyższe wyniki w badaniach skłonności do dominacji i często wyznają poglądy usprawiedlňujące ich władzę nad innymi ludźmi. Męska skłonność do dominowania przejawia się często poprzez egoistyczne działania przynoszące osobiste korzyści i zmierzające do podporządkowania innych ludzi, podczas gdy kobiety skłonność do dominacji przejawia się prospołecznymi działaniami, którym nie musi towarzyszyć awans w hierarchii.

### Teoria dominacji

Psycholog ewolucyjny Denise Cummins (1998) zaproponował niedawno teorię do odkrycia: to dominujące kobiety naklaniały uległych mężczyzn do objęcia kierownictwa. Aż w 91% wypadków to właśnie one podejmowały decyzję o tym, kto ma odgrywać jaką rolę!

Wynika z tego, że w środowisku składającym się z osobników obojętnej płci kobiety wyrażają swoją dominację w inny sposób niż mężczyźni. Wniosek ten został następnie potwierdzony przez innych badaczy (np. Carbonell, 1984; Davis, Gilbert, 1989; Nyquist, Spence, 1986).

Badana Megargee pozwalała uchwycać istotę tej różnicy. Mężczyźni wyrażają skłonności do dominacji poprzez osobisty awans w hierarchii. Kobiety natomiast w mniejszym stopniu zainteresowane są osobistym awansem, a w większym – skuteczną realizacją celów całej grupy. Wszystkie te badania łącznie potwierdzają hipotezę, że kobiety i mężczyźni różnią się pędem do awansu społecznego.

Wiele świadectw potwierdza ewolucyjne uzasadnienie różnic między kobietami a mężczyznami w skłonnościach do dominowania. Mężczyźni osiągający wysoką pozycję i władzę wykorzystują ją do nawiązania większej liczby kontaktów seksualnych. Osiągają też wyższe wyniki w badaniach skłonności do dominacji i często wyznają poglądy usprawiedlňujące ich władzę nad innymi ludźmi. Męska skłonność do dominowania przejawia się często poprzez egoistyczne działania przy-

niczenia władzy osobników dominujących nad zasobami.

Teoria dominacji składa się z dwóch podstawowych tez (Cummmins, 1998). Zgodnie z pierwszą z nich ludzie rozwinięli wysoce specjalizowane strategie tworzenia i rozpoznawania norm społecznych związanych z porządkiem hierarchicznym. obejmują one takie aspekty hierarchii społecznych jak pozwolenia (np. kto z kim może się wiązać), zobowiązania (np. kto kogo ma wspierać w społecznej rywalizacji) oraz zakazy (np. komu nie woła się z kim wiązać). Zgodnie z drugą tezą te strategie poznawcze pojawiły się wcześniej niż inne rodzaje myślenia i niezależnie od nich.

Cummmins (1998) gromadzi rozmaite dowody na rzecz teorii dominacji. Na przykład odnotowuje, że u dziecka bardzo szybko pojawiają się oznaki rozumowania deontycznego, czyli takiego, które dotyczy praw i obowiązków. Rozumowanie deontyczne polega na rozpoznawaniu, co danej osobie wolno, czego nie wolno, a do czego jest zobowiązana (np. „Czy jestem na tyle dorosły, aby pić alkohol?”). Ta forma rozumowania różni się od rozumowania indywidualnego, polegającego na rozróżnianiu prawdy i fałszu (np. „Czy za tym drzewem znajduje się tygrys?”). Wiele badań wskazuje, że kiedy ludzie stanawiają się nad zasadami deontycznymi, przed wszystkim szukają wypadków ich łamania. Kiedy na przykład stykają się z deontyczną zasadą, wedle której „osoby ponizej 21 roku życia nie mogą pić alkoholu”, automatycznie rozgląda się za kimś, kto pije alkohol, choć nie ukonczył 21 lat. Kiedy natomiast ludzie stykają się z zasadami indywidualnymi, automatycznie szukają ich potwierdzenia. Kiedy na przykład usłyszczą, że „wszystkie niedźwiedzie polarne mają białe futro”, automatycznie szukają wzrokiem niedźwiedzi polarnych

o białych futrach, nie zaś takich niedźwiedzi polarnych, które nie mają białych futer. Krótko mówiąc, ludzie przyjmują dwie różne strategie w zależności od tego, czy stykają się z zasadami deontycznymi czy indywidualnymi. Przy pierwszych szukają przypadków ich łamania, przy drugich – potwierdzenia. Zjawisko to zaobserwowano już u trzyletnich dzieci, z czego wynika, że pojawia się ono we wczesnym okresie życia (Cummins, 1998). Nie jest możliwe przypadek, że w wieku trzech lat dzieci zaczynają organizować się w hierarchie przechodnie (to znaczy takie, w których jeśli A dominuje nad B, a B dominuje nad C, to A dominuje nad C). Co więcej, dzieci wcześniej zaczynają pojmować przechodnią naturę hierarchii niż przechodnią naturę innych bodźców (Cummins, 1998).

Nie jest możliwe przypadkiem, że w wieku trzech lat dzieci zaczynają organizować się w hierarchie przechodnie (to znaczy takie, w których jeśli A dominuje nad B, a B dominuje nad C, to A dominuje nad C). Co więcej, dzieci wcześniej zaczynają pojmować przechodnią naturę hierarchii niż przechodnią naturę innych bodźców (Cummins, 1998).

do przetwarzania informacji ważnych społecznie. Są one szczególnie wyczulone na kwestię osztuwa oraz pozycji społecznej, oszukującego. Potwierdza to teorię dominacji Cummins (1998), zgodnie z którą hierarchie mają duży wpływ na myślenie ludzkie.

Inne badania potwierdzają tę teorię w sposób bardziej szczególny. U ludzi rozroszczonych lub sfrustrowanych podnosi się ciśnienie krwi. Jeśli mają szansę wyładować się na osobie odpowiedzialnej za tę złość lub frustrację, ciśnienie spada ale tylko wtedy, gdy celem ataku jest osoba o niższej niż oni pozycji. Jeżeli celem ataku jest osoba o wyższej pozycji, to ciśnienie pozostaje wysokie (Hokanson, 1961).

## Teoria potencjału utrzymania zasobów

wczesnym okresie życia. Ludzie są szczer-  
gólnie wyczuleni na informacje o tym, co  
jest dozwolone, obowiązkowe lub zaka-  
zane. Automatycznie też wypatrują wypad-  
ków złamania reguł deontycznych, częściej  
u ludzi o pozycji społecznej niższej od swo-  
jej. Cummins konkluduje: „Gdyby trzeba  
było zdecydować, w reakcji na jakie pro-  
blemy rozwijały się władze poznańcze, to  
trudno bytoby znaleźć lepszego kandydata  
niz problemy dominacji” (Cummins, 1998,  
s. 46).

Cummins kładła więc nacisk na strategie przetwarzania informacji, które mogły się pojawić w reakcji na adaptacyjny problem hierarchii i dominacji. Psycholog ewolucyjny Paul Gilbert (1990) zwrócił natomiast uwagę na emocjonalne aspekty zjawiska dominacji. Teorię swą oparł częściowo na koncepcji potencjału utrzymania zasobów (*resource holding potential* – RHP), wywodzącej się z badań nad zwierzętami (Archer, 1988; Parker, 1974; Price, Sloman, 1987). Nawiązuje ona do dokonywanej przez zwierzęta oceny wiązanych sil na tle innych zwierząt. Osobniki pokonane w walce i takie, które jeszcze przed nią uznają, że są słabsze, mają niski wskaźnik RHP. Zwierzęta zwyczęskie oraz takie, które pozytywnie oceniają swoje możliwości, mają wysoki wskaźnik RHP. Zachowania wynikające z tych relatywnych samoocen leżą u podłożu tworzących się hierarchii.

się ewentualnego złamania prawa u ludzi o pozycji niższej od swojej, ale tylko 20% u ludzi o pozycji równej sobie lub wyższej.

Wszystkie powyższe badania potwierdzają teorię dominacji. Strategie rozumowania deontycznego pojawiają się we

szeżgólnie gdy postrzega swój RHP jako niższy. Po trzecie, może się podporządkować, przekazując swoje zasoby osobnikowi o wyższym RHP. Tak ujęta dominacja nie jest własnością jednostki, lecz okresem relacji między dwoma lub więcej jednostkami. Kiedy natrafią się na siebie relacje między wieloma osobnikami, zaczynamy mówić o hierarchii.

Zdaniem Gilberta (1990), ludzie adaptowali RHP na inne potrzeby, tworząc potencjalny przyciąganie uwagi (social attention-holding potential – SAHP). Określa on jakość i natężenie uwagi, jaką inni ludzie odbarają dana osobę. Jeśli członkowie grupy odbarają kogoś pozytywną uwagę, to jego pozycja rośnie. Natomiast jednostki ignorowane skazane są na niską pozycję społeczną. Pozycja w hierarchii zależy według tej teorii nie od zastraszenia i zniewalania innych, lecz od uwagi, jaką się na siebie stiągnie.

Dlaczego ludzie nietryblii jednym przyznawać wysoki status, a innych ignorować? To jest najważniejsze pytanie. Gilbert proponuje kilka odpowiedzi, które wymagają dalszego rozważenia. Sugieruje, że ludzie odbarają uwagę tych spośród siebie, którzy spełniają szczególnie ważne dla nich funkcje. Jeżeli lekarz pomaga choremu, to ten chory darzy go olbrzymią uwagą. Ludzie starają się więc pełnić ważne dla innych funkcje, aby skojarzyć się z innymi, nie przyciągając niczyjej uwagi i zostając odcięci od zasobów.

Najnowszym wkładem teorii Gilberta (1990) jest hipoteza na temat związku między zmianami pozycji społecznej a emocjami. Zgodnie z nią awans w hierarchii wywoła dwie reakcje emocjonalne: nastrój uniesienia oraz chęć pomagania innym. Wygrana w rywalizacji wywołuje nastrój uniesienia, widoczny na przykład

na zawodach sportowych. Pozytywny nastój skłania daną osobę do szukania kolejnych potyczek oraz pozwala na wyzwanie własne szans. Druga zmiana jest zwiększoną chęcią pomagania innym. Psychologowie dowiedli, że ludzie awanują w hierarchii częściej zachowują się po przyjacielsku i są gotowi do niesienia pomocy (Eisenberg, 1986). Co ciekawe, niektórzy ludzie wola nie prosić innych o pomoc, ponieważ uważają, że szkodzi to ich pozycji (Fisher, Nadler, Whitcher-Alagna, 1982). Istnieją też dowody, że na oddziałach intensywnej opieki medycznej ludzie o wysokiej pozycji społecznej częściej pomagają innym niż ludzie o pozycji niskiej (Brewin, 1988). Krótko mówiąc, awans w hierarchii wydaje się powiązany z nastrojem uniesienia oraz chęcią pomagania innym.

Natomiast degradacja społeczna – zgodnie z teorią SAHP – przynosi odmiennie konsekwencje emocjonalne: niepokój, wstyd, złość, zazdrość i przynęcenie. Jeżeli ktoś przemawia publicznie, to jego niepokój rośnie w miarę, jak rosną potencjalne konsekwencje tego wystąpienia dla jego pozycji społecznej. Dla profesora wygłoszenie wykładu przed studentami zazwyczaj nie jest tak stresujące, jak wystąpienie przed specjalistami na międzynarodowej konferencji. Funkcją niepokoju jest prawdopodobnie spotęgowanie wysiłków w celu uniknięcia utraty swojej dominacji w małżeństwie (Horung, McCullough, Sugimoto, 1981). Zazdrość wyśmiewać osiągnięcia zony, aby utrzymać swoją dominację w małżeństwie (Horung, McCullough, Sugimoto, 1981).

Gilbert (1990) sugeruje, że ludzie odbarzą uwagę wysiłków w celu uniknięcia utraty pozycji. Spokrewniona z nim emocija jest wstyd. Pojawia się on zwykle wtedy, gdy efektem publicznego wystąpienia jest niechęć lub pogarda ze strony innych oraz towarzysząca im degradacja w hierarchii społecznej. Osobnik zawstydzony uważa, że jest gorszy od innych. Wystarczemy się mową jego ciała: unikanie kontaktu wzrokowego, opuszczona głowa, pochylona sylwetka (Wicker, Payne, Morgan,

1983). Wstyd motywuje człowieka do działań, dzięki którym nie będzie obiektem pogardy, ani teraz, ani w przyszłości.

Inną możliwą reakcją na utratę wysokości pozycji jest wściekłość. Może ona motywować do podjęcia kroków odwetowych. Powiedzenie „osmieszył mnie; nie ujdzie mu to na sucho”, będące wyrazem złości i pragnienia zemsty za nadzarpnięcie pozycji, może służyć usprawiedliwieniu zamiarów agresywnych (Gilbert, 1990).

**Zazdrość** jest jedną z najmniej poznanych przez psychologię emocji, ale według teorii SAHP niezwykle ważna. Jest ona związana z problemami hierarchii, ponieważ czujemy zazdrość, gdy ktoś ma zasoby, dom, partnera czy partnerkę lub prestiż, których nam nie udało się zdobyć. Zazdrość skłania nas do naśladowania ludzi mających to, co my chcielibyśmy mieć. Część oddawana bohaterom oraz idealizowanie innych ludzi to pozytywne przejawy zazdrości. Posiada jednak ona również ciemną stronę, która ujawnia się, gdy podejmujemy działania wymierzone w ludzi posiadających więcej niż my, takie jak deprecjonowanie ich osiągnięć albo rozwspaczanie na ich temat falsyfikacyjnego pogosek. Maż z zazdrości może wyśmiewać osiągnięcia zony, aby utrzymać swoją dominację w małżeństwie (Horung, McCullough, Sugimoto, 1981).

**Wyznaczniki dominacji**

Wysokiej pozycji towarzyszy wiele oznak wbalnych i niewerbalnych, od długości czynihs wyowiedzi do poziomu testosteronu. W mniejszej części omówimy podstawowe korelaty dominacji. Nieradko trudno jest ustalić precyzyjne relacje przy czyniws. Jeżeli dominacji towarzyszy wysoki poziom testosteronu, to czy należy uznać, że testosteron sprzyja dominacji, czy też odwrotnie, że dominacja wywołuje produkcję testosteronu? Jeżeli ludzie o wysokiej pozycji społecznej są zwykle bardziej wyprostowani niż ludzie o niskiej pozycji, to czy wyprostowana postawa prowadzi do wysokiej pozycji, czy może na odwrót? A może obydwu te czynniki wpływają na siebie wzajemnie? W większości wypadków nie potrafimy wskazać przyczyny. Niemniej elementy towarzyszące dominacji i wysokiej pozycji

ciążarem dla innych albo poniosły znaczącą porażkę publiczną. Istnieją empiryczne dowody, że przynęcenie prowadzi do pośluszeństwa, które ma uglaśkać innych i zapobiec ich atakowi (Forrest, Hokanson, 1975). Ludzie wychodzą z depresji, kiedy znajda pracę lub naucza się inaczej zaspokajać potrzeby innych ludzi, dzięki czemu rośnie ich potencjalny przyciąganie uwagi (Gilbert, 1990).

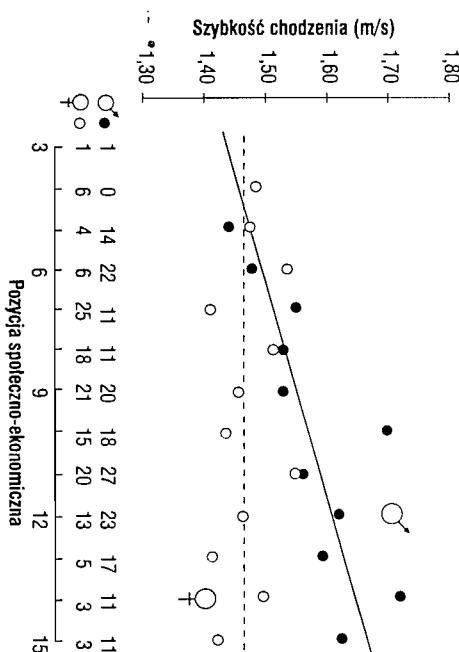
Zatem zgodnie z teorią SAHP wiele doświadczanych przez człowieka emocji, od uniesienia do depresji, to właściwości wykształconych w toku ewolucji mechanizmów psychicznych, których rola jest rozwiązywanie adaptacyjnych problemów stwarzanych przez istnienie hierarchii. Zadaniem tym nie poświadczono jak dotąd zbyt wielu badań, ale teoria wydaje się interesująca i bardzo obiecująca.

tworzą fascynujący obraz spraw związkowych z władzą.

**Verbalne i niewerbalne wskaźniki dominacji.** W podsumowaniu przeglądu literatury poświęconej temu tematowi Argyle i Atzwanger (1995) zakończyli, że u mężczyzn (ale nie u kobiet) powinien istnieć związek grupy, z rękami na biodrach i wysuniętą do przodu klatką piersiową. Mówiąc, przytwarzają się swoim słuchaczom, nie uśmiechając się zbyt wiele, mają donośny, niski głos, gestykulują, wskazując na innych. Zachowanie ludzi uległych i zajmujących niską pozycję społeczną jest zupełnie innej kula się, dużo uśmiechają, mówią cicho, przyglądają się mówiącym, często potakują. Mówią mniej niż osoby o wysokiej pozycji, nie przerywają innym, zwracają się ku

raczej do ważnej osoby niż do całej grupy. A co ze sposobem chodzenia? Schnitt i Atzwanger (1995) zakończyli, że u mężczyzn (ale nie u kobiet) powinien istnieć związek między tempem i sposobem chodzenia a pozycją społeczną. W toku ewolucji gatunku ludzkiego mężczyźni rywalizujący o kobiety starali się zapominać im oznaki swojego mistrzostwa lowieckiego, takimi jak szybkość i wytrwałość. Na zatoconej ulicy wiedeńskiej obserwowano więc chodzących ludzi. Następnie pytano ich o wiek, wzrost i pozycję socjokonomiczną. Wyniki zamieszczone są na rycinie 12.1.

Stwierdzono zalecanego związek między tempem chodzenia a socjokonomiczną pozycją mężczyzn. U kobiet natomiast nie wykryto żadnych prawidłowości.



RYCINA 12.1 Związek między szybkością chodzenia a statusem społeczno-ekonomicznym (linia wyższa cyfra, tym wyższy status)

Mężczyźni ( $N=167$ ) chodzą tym szybciej, i m. wyższą zajmują pozycję społeczną, podczas gdy tempo chodzenia kobiet nie ma związku z ich pozycją.

Źródło: Schnitt, Atzwanger, 1995. Copyright © 1995, za zgodą Elsevier Science.

Potwierdza to tezę, że mężczyźni (ale nie kobiety) demonstrują szybkim chodzeniem wysoki status społeczny.

**Wzrost a dominacja.** Gdy się pamięta o złożoności ludzkich hierarchii oraz wielu sposobów przyciągania ludzkiej uwagi, może się wydawać dziwne, że rozmiar ciała wciąż jest w cenie. W większości kultur jednak zwrot „wielki człowiek” ciągle ma podwójne znaczenie, określając i budowę fizyczną człowieka, i jego pozycję społeczną, władzę czy autorytet (Brown, Chia-yun, b.r.). W niektórych kulturach słowo „lider” znaczy tyle, co „wielki człowiek”. Wiele metaforycznych określeń pozycji nawiązuje do kategorii fizycznych, jak bycie na szczycie albo pod czymś, jak kontrola, trzymanie głowy albo bycie w dolku. Po przeanalizowaniu świadectw etnograficznych z wielu kultur Brown i Chia-yun doszli do wniosku, że zwrot „wielki człowiek odzwierciedla charakterystyczną w świecie ludzi (ale także i związał) skłonność do łączenia pozycji społecznej z rozmiarami ciała” (Brown, Chia-yun, b.r., s. 10). Upodobanie do liderów o wysokim wzroście występuje w tak różnych kulturach, jak u afrykańskich Pigmejów Aka czy w amazońskim plemieniu Mehniaku z Brazylii.

Związek między budową ciała a pozycją społeczną badano eksperymentalnie (Wilson, 1968). Pewnego mężczyzny przedstawiono różnym widzom, za każdym razem w inny sposób – jako profesora, doktoranta i tak dalej. Następnie proszono osoby na widowni o ocenę jego wzrostu. Tam, gdzie przedstawiano go jako człowieka o wyższej pozycji, publiczność oceniała jego wzrost wyżej niż tam, gdzie przypisywano mu niższą pozycję społeczną. Nawet jeśli kogoś znamy osobiste, to mamy skłonność do zawyżania jego wzrostu, jeśli ten

ktoś zajmuje wysoką pozycję społeczną (Danneenmaier, Thumin, 1964).

Jak wykazują badania prowadzone w Stanach Zjednoczonych, wysocy mężczyźni łatwiej znajdują pracę, szybciej awansują, są lepiej opłacani i częściej wygrywają wybory (Gillis, 1982). Zarabiają co roku średnio 600 dolarów więcej na każdy całopowięcej przeciętnego wzrostu, wynoszącego 5 stóp i 8 cali. W XX wieku w wyborach prezydenckich aż w 83% wypadków wygrał wyższy z dwóch kandydatów. Choć hierarchie ludzkie są nad wyraz złożone, ciągle wzrost odgrywa w nich niemala rolę.

#### Skłonność do dominacji a testosteron.

Testosteron należy do androgenów, najważniejszej może klasy hormonów przyczyniających się do rozwoju i utrzymania „męskich” cech u wielu stworzeń (Mazur, Booth, w druku). Na przykład wykastrowane koguty nie mają czerwonego grzebienia, sygnalizującego zdolności roplodowe, nie pieją i nie zabiegają o kurły oraz unikają konfrontacji z innymi kogutami. U ludzi występują ogromne różnice w poziomie testosteronu. Mężczyzna majągo przeciętnie jedną stutysięczną gramę na litr krwi, siedem razy więcej niż kobieta (Mazur, Booth, w druku). Choć hormon ten wytworzony jest zarówno w korze nadnerczy, jak i w jajnikach, to znajdują się w męskich jądrach komórki Leydigia produkują go znacznie więcej, co tłumaczy różnicę między kobietami a mężczyznami w tym względzie. Poziom testosteronu mierzy się, badając krew albo ślinę.

W wieku dojrzewania jądra męskie zwiększa produkcję testosteronu około dziesięciokrotnie. Jego gwałtowny przepływ wywołuje zmiany charakterystyczne dla tego wieku – powiększenie penisa, niski głos, zwiększenie masy mięśni, owlo-

sienie twarzy i reszty ciała oraz zwiększenie zaинтересowania seksem (w sekcji 12.1 omawiamy wpływ wyrazu twarzy na pozycję społeczną i życie seksualne).

Naukowcy od dawna podejrzewali, że testosteron u wielu zwierząt wiąże się z kwestiami pozycji społecznej. Jedno z badań polegalo na podawaniu go kobrom zajmującym niską pozycję w stadzie (Bouissou, 1978). Ich pozycja szybko uległa poprawie. Kiedy przewano podawanie hormonu, wszysktko wróciło do poprzedniego stanu. Podobne zjawisko zaobserwowano u zajmujących niską pozycję koguttów. Po zastrzykach testosteronu grzebiennim urośl i awansowały w hierarchii, niekiedy wręcz wysuwając się na pierwszą pozycję (Allee, Collias, Lutherman, 1939).

Trudniej udokumentować wpływ poziomu testosteronu na pozycję społeczną ludzi, ponieważ z przyczyn etycznych eksperymentalne manipulowanie poziomem tego hormonu bywa kwestionowane. Wykazano jednak związek wysokiego poziomu testosteronu z rozmaitymi dominującymi zachowaniami więźniów i osób żyjących na wolności. Towarzyszy on wielu czynom buntowniczym i antyspołecznym, szczególnie popełnianym przez młodych mężczyzn (Mazur, Booth, w druku). Ponieważ celem tych badań było jedynie wykrycie powiązań, nie można wyrokuwać, że to właśnie wzrost poziomu testosteronu wywołuje te zachowania. Istnieją dowody, że jest całkiem odwrotnie.

Dobrze udokumentowano występujące u ludzi zjawisko wzrostu poziomu testosteronu w wyniku wzrostu pozycji społecznej (Mazur, Booth, w druku). U sportowców poziom tego hormonu rośnie bezpośrednio przed zawodami, prawdopodobnie dlatego, aby chętniej podejmować ryzyko. Ważniejsze jest jednak to, że w zwycięzów jeszcze dwa godziny po zawodach ten poziom

rosnie, podczas gdy u przegranych gwałtownie spada. Towarzyszą temu zmiany nastroju. Zwycięzcy pełni są uniesienia, a ci, którzy przegrali, pograją się w depresji. Zjawiska te występują szczególnie jaskrawo, jeśli dla sportowców dane zasady są bardzo ważne.

Poddobne efekty zaobserwowano z dala od stadionów sportowych, na przykład podczas meczów szachowych (Mazur, Booth, Dabbs, 1992), konkursów laboratoryjnych na szybkość reakcji (Gladue, Boehler, McCaul, 1989) oraz utarczek słownych (Nisbett, 1993). U zwycięzców poziom testosteronu rośnie, u przegranych spada. Przenosi się to nawet na kibiców, którzy przecież nie biorą bezpośredniego udziału w rywalizacji. Kiedy w Mistrzostwach Świata w Piłce Nożnej w 1994 roku Brazylia pokonała Włochy, u kibiców brazylijskich oglądających mecz w telewizji stwierdzono podwyższony poziom testosteronu, a u kibiców włoskich – obniżony (Fielden, Lutter, Dabbs, 1994).

Ewolucyjna funkcja tych zmian nie jest znana. Podejrzewa się, że zwycięzcy mogą szybko stańć wobec nowych wyzwań, więc zwiększyły poziom testosteronu przygotowuje ich do tego. Natomiast spadek poziomu tego hormonu u przegrywających chroni ich przed dalszymi obrażeniami, sprawia bowiem, że unikają dalszych konfrontacji, przynajmniej przez jakiś czas (Mazur, Booth, w druku). Podwyższony poziom testosteronu może też sprzyjać większej pewności siebie, ułatwiającej awans w hierarchii społecznej i dostęp seksualny do kobiet. Spekulacje te czekają na weryfikację w toku dalszych badań.

O wiele mniej uwagi poświęcono związkowi między testosteronem a pozycją społeczną kobiet i ich skłonnością do dominacji. Nieliczne badania, jakie na ten

temat prowadzono, nie wykazały jednak podobnego jak u mężczyzn związku. Zasignalizowano wprawdzie możliwość powiązania między poziomem testosteronu a agresywnością więźniarek, ale kolejne badania tego nie potwierdziły (Mazur, Booth, w druku). W pewnym badaniu stwierdzono, że kobiety o wysokim poziomie testosteronu cieszą się mniejszym poważaniem rówieśniczek, co mogłoby wskazywać na efekty odwrotne niż u mężczyzn (Cashden, 1995). Co ciekawe, kobiety o wysokim poziomie testosteronu mają skłonność do przeceniania swojej pozycji. Obecność tego hormonu wiążałaby się więc u kobiet z przesadnie wysoką oceną udziału w rywalizacji. Kiedy w Mistrzostwach Świata w Piłce Nożnej w 1994 roku Brazylia pokonała Włochy, u kibiców brazylijskich oglądających mecz w telewizji stwierdzono podwyższony poziom testosteronu, a u kibiców włoskich – obniżony (Fielden, Lutter, Dabbs, 1994).

Ewolucyjna funkcja tych zmian nie jest znana. Podejrzewa się, że zwycięzcy mogą szybko stańć wobec nowych wyzwań, więc zwiększyły poziom testosteronu przygotowujące ich do tego. Natomiast spadek poziomu tego hormonu u przegrywających chroni ich przed dalszymi obrażeniami, sprawia bowiem, że unikają dalszych konfrontacji, przynajmniej przez jakiś czas (Mazur, Booth, w druku). Podwyższony poziom testosteronu może też sprzyjać większej pewności siebie, ułatwiającej awans w hierarchii społecznej i dostęp seksualny do kobiet. Spekulacje te czekają na weryfikację w toku dalszych badań.

Ogólny wniosek z tych rozważań może jak na razie dotyczyć tylko mężczyzn i wskazuje na obustronną zależność (Dabbs, Ruback, 1988; Mazur, Booth, 1997). Wysoki poziom testosteronu stymuluje skłonność do dominowania, która w pewnych kulturach spływa zajmowaniem wysokiej pozycji społecznej. Jednocześnie awans w hierarchii podnosi poziom testosteronu (Bernhardt, 1997). W toku dalszych badań należałoby wyjaśnić ewolucyjne funkcje tego obustronnego związku przyczynowego.

## SEKCJA 12.1

### Wyraz twarzy a skłonność do dominacji

Wyraz twarzy może być kolejną oznaką pozycji społecznej. Twarz sygnalizująca skłonność do dominacji charakteryzuje się wydatną szczeczką, krzaczastymi brwiami oraz ostrymi rysami; uległość sygnalizują przeciwnie cechy – słabo zarysowana szczeka, cienkie brwi, rozlane rysy. Psychologowie ewolucyjni Ulrich Mueller oraz Allan Mazur (1996) ocenili na podstawie tysięcy twarzy skłonności do dominacji 434 kadetów Akademii Wojskowej w West Point, a następnie obserwowały dalszy rozwój ich kariery. Stwierdzili, że kadeci o twarzach wykazujących silne skłonności przywódcze przekładali się na wiek inicjacji – przekładali się na wiek inicjacji seksualnej oraz liczbę partnerek. Następnie po uwzględnieniu wpływu atrakcyjności oraz stopnia rozwoju wyraz twarzy pozostała czynnikem mającym wpływ na doświadczenie seksualne. Wynika z tego, że mężczyźni o władczych twarzach mają łatwiejszy dostęp seksualny do kobiet.

W innym badaniu oceniono na podstawie wyrazu twarzy skłonno-

ści przywódcze 58 uczniów pewnej szkoły średniej, jednocześnie oceniając ich atrakcyjność fizyczną oraz stopień rozwoju (Mazur, Halpern, Udry, 1994). Następnie chłopcy ci wypełniali kwestionariusze dotyczące ich doświadczeń seksualnych. Wszystkie trzy czynniki – wyraz twarzy sygnalizujący skłonności przywódcze, atrakcyjność fizyczną oraz stopień rozwoju – przekładali się na wiek inicjacji seksualnej oraz liczbę partnerek. Następnie po uwzględnieniu wpływu atrakcyjności oraz stopnia rozwoju wyraz twarzy pozostała czynnikem mającym wpływ na doświadczenie seksualne. Wynika z tego, że mężczyźni o władczych twarzach mają łatwiejszy dostęp seksualny do kobiet.

### Skłonność do dominacji a serotoninina.

Ostatnio przeprowadzono badania nad związkiem między skłonnością do dominacji a poziomem przekazańnika nerwowego – serotoniny (Cowley, Underwood, 1997).

Prozac – popularny środek przeciwdepresyjny – oddziałyuje poprzez zwiększenie poziomu tego hormonu w mózgu.

Ewolucjonisi Michael McGuire i Michael Raleigh przeprowadzili eksperymenty z koczkodanami i stwierdzili, że samce zajmujące wysoką pozycję w grupie mają prawie dwukrotnie więcej serotonininy we krwi niż pozostałe osobniki (McGuire, Troisi, 1998). Podobnie jak w wypadku testosteronu, mamy tu do czynienia z działańiem obustronnym. Kiedy przewodnik stada został obalone, poziom serotonininy w jego krwi znacznie się obniżył. Kiedy jego pozycję zajął samiec poprzednio podporządkowany, poziom hormonu w jego krwi wzrosł. W trakcie pewnego fascynującego eksperymentu McGuire i Raleigh stwierdzili, że można gwałtownie obniżyć poziom serotoniny u samca dominującego, trzymając go za jednostronny lustrem, na skutek czego inne samce go nie widzą i nie oddają mu holdu. Najwyraźniej przewodnik stada traktował brak oznak czerwów sygnał utraty swojej pozycji, czemu towarzyszył spadek poziomu serotoniny.

W innym eksperymencie przeprowadzonym przez McGuire'a i Raleigha uczestniczyło 48 członków bractwa studentkiego, w tym osoby funkcyjne. Stwierdzono, że studenci zajmujący stanowiska w bractwie mają poziom serotoniny o 25% wyższy niż szeregowi członkowie. Badacze przeprowadzili też zabawne doświadczenie na sobie. Po przebadaniu próbek krwi okazało się, że McGuire (kierownik laboratorium) miał o 50% wyższy poziom tego hormonu niż Raleigh (jego asystent). Tak więc przekaźnik nerwowy serotoninina jest obok testosteronu jedną z mózgowych substancji chemicznych związanych z pozycją społeczną danego osobnika.

jest obok testosteronu jedną z mózgowych substancji chemicznych związanych z pozycją społeczną danego osobnika.

**Poszukiwana: teoria wyznaczników dominacji.** Powyższy krótki przegląd obejmuje tylko niewielkie z cech związanych ze skłonnościami przywódczymi oraz pozycją społeczną. Brakuje natomiast teorii tłumaczącej, co dokładnie ludzie ceniają w innych ludziach, dlaczego właśnie to i dlaczego pewni ludzie cieszą się wysokim poważaniem, podczas gdy inni spotykają się z lekceważeniem i muszą znaść upokorzenia. Czy kobiety i mężczyźni zajmują wysoka pozycję dzięki tym samym cechom? Czy na każdym etapie ludzkiego życia, w dzieciństwie, w wieku dojrzewania i wieku dojrzałym – są to te same cechy? Dlaczego w niektórych kulturach poważaniem cieszy się siła fizyczna i brutalność, podczas gdy w innych osobnik o tych cechach zostaje zdyskwalifikowany jako bandyta? Czy kryteria prestiżu są kulturowo zmienne? Jakie mechanizmy psychiczne rozwinięte w toku ewolucji sprzyjają społecznej rywalizacji? Czy w kryteriach prestiżu są jakieś elementy uniwersalne i czy można je z góry przewidzieć na podstawie analizy psychoewolucyjnej?

Obecnie prowadzone są ponadkulturowe badania, których zadaniem jest udzielenie odpowiedzi na te i inne podstawowe pytania dotyczące prestiżu, pozycji społecznej i reputacji (Buss, 1995b).

### Strategie uległości

Większa część niniejszego rozdziału powieściom górnej części skali określającej skłonności przywódcze i pozycję społeczną – sygnałem wysokiej pozycji, zwiększonemu dostępowi seksualnemu lu-

dzi cieszących się taką pozycją oraz jej fizycznym oznakom, takim jak sposób chodzenia. Być może naturalnym biegiem rzeczy tacy ludzie przyciągają uwagę innych. Jedna z omawianych przez nas teorii sugeruje zresztą, że zdolność przyciągania uwagi innych decyduje o pozycji społecznej. Jednak istnieje również druga strona medala – adaptacyjne problemy ludzi zajmujących niską pozycję. Ponizsze rozwijana mają charakter spekulacji, ponieważ jak dotąd tacy ludzi nie przyciągali uwagi badaczy.

**Równanie w dół.** Biolog ewolucyjny John Hartung zajął się ludźmi, których pozycja nie odzwierciedla ich możliwości (Hartung, 1987). Przykładem może być człowiek świadomy wykonujący pracę niepotrzebującą na wykorzystanie jego zdolności albo żona doskonale zdająca sobie sprawę, że jest mądrzejsza od męża, ale niezatrudniająca się z tym. Ujawnienie tej prawdy stanowiłoby zagrożenie dla życia zawodowego albo małżeństwa. Szef mógłby cie zwolnić z pracy za niesubordynację. Może mógłby znaleźć kogoś, przy kim nie czulby się zagrożony. Wyjściem z tej sytuacji jest przyjęcie strategii nazwanej przez Hartunga **równaniem w dół**. Nie chodzi w niej o „udawanie głupiego”, gorzego niż się jest w istocie, lecz o rzeczywiste obniżenie własnych aspiracji i swojej samej sposobu uległy.

Logika ewolucji wskazuje, że w przeszłości powszechnie występowały sytuacje, w których oplacało się przekonuwać, aby przedstawiać siebie jako osobnika uległego, nikomu niezagraczającego. Osoby stanowiące zagrożenie mogą wzbudzić gniew przywódcy, który często daje do wyeliminowania rywala. Deklarując uległość, unikamy tego gniewu i pozostajemy w grupie. Możemy też spokojnie doczeptać chwilę, gdy okoliczności pozwolą nam skutecznie rywalizować o przywództwo.

Czy ludzie zmuszeni zajmować pozycję nieodzwierciedlającą ich realnych możliwości rzeczywiście gorzej siebie oceniają, aby bardziej przekonująco demonstrować umiejętności, pozostałe sprawą do wyjaśnienia.

**Upadek szczęściarzy.** Szczęściarzami nazywamy ludzi, „którzy mają sławę, pozytywne i pieniądze i którym się wszystko udaje” (Simpson, Weiner, 1989). Psycholog Norman Feather (1994) badał reakcje ludzi na upadek szczęściarzy i stwierdził, że zależą one od wielu czynników. Jedną z reakcji nożna określić niemieckim słowem *Schadenfreude*, oznaczającym radość z czegoś niepowodzenia. Choć w języku angielskim nie ma ono bezpośredniego odpowiednika, to Anglik słyszący po raz pierwszy, co ono znaczy, „nie odpowiada: „Daj mi pomyśleć... radość z czegoś niepowodzenia... cóż by to mogło być? Nie rozumiem. W moim języku i w mojej kulturze coś takiego nie istnieje.“ Reakcja wygląda zupełnie inaczej: „Chodzi ci o to, że jest na to jakieś słowo? Świętne!“ (Pinker, 1997, s. 367).

Podporządkowywanie się niesie ze sobą koszty. Osobniki dominujące mają większy dostęp do zasobów umozliwiających przeżycie i reprodukcję, wiec osobnikom uległym często pozostają jedynie okruchy. W związku z tym osoby uległe również mają swoje strategie (Salovey, Rodin, 1984). Naukowcy poinformowali uczestników pewnego badania, że ich wyniki w ważnej dla nich dziedzinie są gorsze niż wyniki niektórych ich rówieśników. Po otrzymaniu tej informacji osoby te zaczęły formułować złośliwe opinie na temat zwycięzców, rzadziej próbowały się z nimi zaprzyjaźnić oraz odczuwały dys-

komfort psychiczny na myśl o ewentualnych kontaktach. Z dyskredytowaniem lepszego od nas rywala poprawia nam humor, ale trudno uznać to za ewolucyjną funkcję zazdrości. Może ono natomiast przynieść również inne efekty, takie jak zaszkodzenie rywalowi albo zmiana obszaru naszej działalności. W obydwu tych wypadkach możemy mówić o właściwych funkcjach ewolucyjnych.

Feather (1994) przeprowadził serię badań, których uczestnicy czytali opowiadania na temat upadku rozmaitych szczęściań. Na przykład nieskazitelny prymus mógł oblać końcowy egzamin. Feather zmieniał niektóre elementy opowiadania. Początkowy sukces szczęściańca czasami był zasłużony, a czasami nie, osoba obdarzona tym mianem była niska lub wysoka, a jej końcowy upadek wynikał bądź nie wynikł z jej błędu. Feather przeprowadził również dodatkowe badania w Japonii i Australii, aby ocenić stopień ponadkulturowej uniwersalności reakcji na upadek szczęściańcy. Jednym z używanych mierników była „skala szczęściańca”, zawierająca takie między innymi stwierdzenia: „Dobrze jest widzieć, jak człowiek, któremu wszystko się udaje, czasami doznaje porażki”; „Niekiedy sukces przerasta człowieka”; „Ludzie, którzy spadli ze szczytu, zwykle na to zasługują”; „Wszyscy ci ważni ludzie powinni zejść z piedestału i być jak wszyscy inni”; „Szczęściańcom powinno się pokazać, ile naprawdę są warci”; „Ludzi odnoszących same sukcesy trzeba czasami sprawdzić na ziemię, nawet jeśli nie robią nic złego” (Feather, 1994, s. 41).

## Podsumowanie

W niniejszym rozdziale zajmowalismy się psychologią ewolucyjną pozycji społecznej oraz skłonności do dominacji, a więc zja-

Dzięki swoim badaniom Feather wy szczególili konkretne okoliczności, w których ludzie cieszą się czymś niepowodzeniem. Po pierwsze, kiedy czyjs sukces zaczął kluć w oczy, respondenci częściej odczuwali radość z niepowodzenia tego człowieka. Po drugie, gdy jego sukces postrzegano jako niezasłużony. Po trzecie, szczęściańce poważnie wzbudzali za zdrość, szczególnie ludzi działających w tej samej co oni dziedzinie, na przykład przyamus wzbudzał zazdrość wśród studentów. Po czwartego, Japończycy reagowali na upadek szczęściańcy wiekszą radością niż Australijczycy, z czego wynika, że rozmaity Schadenfreude są kulturowo zróżnicowane. Po piąte, respondenci o niskiej samoocenie bardziej cieszyli się z czystego upadku niż ludzie przekonani o swej wartości.

Chocie niezbędne są dalsze badania nad tym zjawiskiem, to już teraz można stwierdzić, że jedna ze strategii stosowanych przez ludzi zajmujących niższe pozycje w hierarchii jest przyczynienie się do upadku ludzi zajmujących wyższą pozycję i czerpanie z tego satysfakcji. Radość z niepowodzeniem innych może skłaniać ludzi do działań przyspieszających to niepowodzenie. Ponieważ ewolucja na drodze doboru naturalnego zawsze odbywa się kosztem kogoś, można przypuszczać, że wykształcali się dwie strategie awansowania w hierarchii społecznej. Pierwsza polega na pracy nad sobą w celu osiągania wyników lepszych od rywali. Druga polega na kopaniu dółków pod innymi. Badania dowodzą, że ludzie stosują obydwie strategie.

którzy członkowie grupy uzyskują większy niż inni dostęp do kluczowych zasobów sprzyjających przetrwaniu oraz reprodukcji. Istnienie hierarchii stwarza serię problemów adaptacyjnych. Ich rozwiązaniu służą takie wykształcone w toku ewolucji mechanizmy, jak motywacja do walki o wysoką pozycję społeczną oraz strategie stosowane przez osoby zajmujące niższą pozycję w hierarchii. U wielu zwierząt o mniejszej w hierarchii decyduje wielkość ciała i sła fizyczna, ale u naczelnego, takich jak ludzie i syampsy, najważniejsze są umiejętności społeczne, takie jak pozywianie sprzymierzeńców. Osobniki o wysokiej pozycji często, choć nie zawsze, mają łatwiejszy dostęp do zasobów wspomagających przetrwanie i reprodukcję.

Mocne argumenty przemawiają za twierdzeniem, że proces doboru faworyzował wykształcenie się u mężczyzn silniej motywacji do osiągania wysokiej pozycji niż u kobiet. Im większe zróżnicowanie szans reprodukcyjnych, tym większe szansa presja na mężczyzn, by wspinał się po drabinie hierarchii społecznej, nawet kosztem dużego ryzyka. Awans wiązał się w tych systemach z coraz większą liczbą żon i partnerów seksualnych. Ta hipoteza ewolucyjna znajduje potwierdzenie w dostępnych świadectwach empirycznych. We wszystkich kulturach, sięgając aż do IV tysiąclecia p.n.e., mężczyźni o wysokiej pozycji mieli dostęp seksualny do dużej liczby kobiet. We wszystkich kulturach osobnicy płci męskiej zaczynają tworzyć hierarchie już od trzeciego roku życia. Świadczenia empiryczne potwierdzają hipotezę, że mężczyźni są bardziej zorientowani na funkcjonowanie w sys-

temach hierarchicznych. Częściej wyznają poglądy służące usprawiedliwianiu panowania jednych ludzi nad drugimi. Kobiety mimo to twarze oszustów o niskiej pozycji społecznej (3) jeżeli poprosi się badanych, by przyjęli punkt widzenia osoby o wyższej pozycji społecznej, to częściej będą oni szukać sprawców łamania obowiązującego prawa wśród osób o niskiej pozycji społecznej.

wisk powszechnie występujących wśród żywych organizmów, od raków do ludzi. Zjawisko hierarchii polega na tym, że nie-

Teoria dominacji kładzie nacisk na mechanizmy myślowe leżące u podłoża hierarchii. Natomiast teoria potencjału przy ciągania uwagi (SAHP) kładzie nacisk na różnorodność mechanizmów emocjonalnych, których zadaniem jest rozwiązywanie problemów adaptacyjnych wynikających z życia w społeczeństwie hierarchicznym. Do nich należy uniesienie powstałe w momencie awansu w hierarchii, niepokój w sytuacji zagrożenia utratą pozycji, wstyd lub złość powstałe w wyniku utraty pozycji, zazdrość motywująca do zdobycia tego, co mają inni, oraz przynęcanie wywołujące ulętność, chroniącą przed dalszymi atakami osób stojących wyżej w hierarchii.

Sklonności przywodcze przejawiają się wieloma oznakami, takimi jak wyprostowana sylwetka, niski, donośny głos, utrzymywanie bezpośredniego kontaktu wzrokowego, szybki krok, ostro zarysowana szczerka, czy wyższy wzrost. Ze skłonnością do dominacji wiąże się też powyższy poziom testosteronu oraz serotoniny, choć w obu wypadkach trudno ustalić kierunek relacji przyczynowych. Istnieją dowody, że poziom testosteronu rośnie po zwycięstwie, a spada po przegranej. U szypmansów poziom serotoniny spada w następstwie utraty pozycji, której sygnałem może być zaprzestanie skłaniania problemów adaptacyjnych wynikających z życia w społeczeństwie hierarchicznym. Do nich należy uniesienie powstałe w momencie awansu w hierarchii, niepokój w sytuacji zagrożenia utratą pozycji, wstyd lub złość powstałe w wyniku utraty pozycji, zazdrość motywująca do zdobycia tego, co mają inni, oraz przynęcanie wywołujące ulętność, chroniącą przed dalszymi atakami osób stojących wyżej w hierarchii.

Sklonności przywodcze przejawiają się wieloma oznakami, takimi jak wyprostowana sylwetka, niski, donośny głos, utrzymywanie bezpośredniego kontaktu wzrokowego, szybki krok, ostro zarysowana szczerka, czy wyższy wzrost. Ze skłonnością do dominacji wiąże się też powyższy poziom testosteronu oraz serotoniny, choć w obu wypadkach trudno ustalić kierunek relacji przyczynowych. Istnieją dowody, że poziom testosteronu rośnie po zwycięstwie, a spada po przegranej. U szypmansów poziom serotoniny spada w następstwie utraty pozycji, której sygnałem może być zaprzestanie skłaniania problemów adaptacyjnych wynikających z życia w społeczeństwie hierarchicznym. Do nich należy uniesienie powstałe w momencie awansu w hierarchii, niepokój w sytuacji zagrożenia utratą pozycji, wstyd lub złość powstałe w wyniku utraty pozycji, zazdrość motywująca do zdobycia tego, co mają inni, oraz przynęcanie wywołujące ulętność, chroniącą przed dalszymi atakami osób stojących wyżej w hierarchii.

Choć większa część niniejszego rozdziału poświęcona była osobnikom o skłonnościach do dominowania, nie można lekceważyć przeciwległego końca skali. Nasz przodkowie z odległych wieków nieustannie napotykali sytuacje, w których musieli się podporządkować, więc byliby zaskakując, gdyby w procesie ewolucji nie wykształciły się mechanizmy służące rozwiązywaniu problemów adaptacyjnych powstających w sytuacji ulętności. Choć zgodnie z temu poświęcono niewiele badań, to można wyodrębnić przynajmniej dwie strategie stosowane przez ludzi zajmujących niższe szczeble w hierarchii: porównanie w dół (gdy obniżamy swoją samoocenę, aby uniknąć konfrontacji) oraz dyskredytowanie szczęścia innych. Powyższe hipotezy i spekulacje wymagają dalszych badań ponadkulturowych, dzięki którym powstaliby solidne fundamenty pod ewolucyjną teorię pozycji, prestiżu oraz dominacji społecznej.

## CZĘŚĆ SZÓSTA

# Psychologia zintegrowana

W części zamkającej niniejszą książkę dokonamy przeglądu całego obszaru psychologii z perspektywy teorii ewolucji. Rozdział 13 pokazuje, jak ewolucyjny punkt widzenia pozwala na dokonanie doniosłych odkryć w każdym z podstawowych działów psychologii, włączając w to psychologię poznawczą, społeczną, rozwojową, osobowości, kliniczną oraz kulturową. Zamyska go konkluзja, z której wynika, że te podziały wewnętrz nauk psychologicznych są w pewnym stopniu sztuczne. Psychologia ewolucyjna wznosi się ponad nie i wy суwa tezę, że cała dziedzina psychologii powinna być zorganizowana raczej wokół problemów adaptacyjnych, które ludzie napotykali podczas swej długiej historii.

Istnieją dowody, że poziom testosteronu rośnie po zwycięstwie, a spada po przegranej. U szypmansów poziom serotoniny spada w następstwie utraty pozycji, której sygnałem może być zaprzestanie skłaniania problemów adaptacyjnych wynikających z życia w społeczeństwie hierarchicznym. Do nich należy uniesienie powstałe w momencie awansu w hierarchii, niepokój w sytuacji zagrożenia utratą pozycji, wstyd lub złość powstałe w wyniku utraty pozycji, zazdrość motywująca do zdobycia tego, co mają inni, oraz przynęcanie wywołujące ulętność, chroniącą przed dalszymi atakami osób stojących wyżej w hierarchii.

# 13 W stronę ujednoliconej psychologii ewolucyjnej

Wiele nauk rozwija się poprzez opis faktów i empiryczne uogólnienia. Dąjemy później uzyskać strukturę myślową, nadającą im wewnętrzny społosć i leżność z innymi dziedzinami wiedzy. Dlatego wiedziano o ludzkiej anatomii czy ruchu planet, zanim wiedza ta zyskała charakter systemowy.

George Williams (1966)

Wyobraź sobie, że jesteś Marsjaninem lądującym na Ziemi w celu naukowego poznania najczęściej występujących tam ssaków – istot ludzkich. Odkrywasz, że istnieje dyscyplina naukowa poświęcona badaniu tych stworzeń, zwana psychologią, więc odwiedzasz najbliższy uniwersytet, aby podpytać psychologów, co takiego odnaleźli. Pierwsza rzecz, która rzuca ci się w oczy, to zróżnicowanie tych naukowców. Jedni psychologowie nazywają siebie poznawczymi i badają procesy przetwarzania informacji w umyśle ludzkim. Inni nazywają siebie społecznymi i zajmują się stosunkami międzyludzkimi. Jeszcze inni nazywają siebie rozwijowymi i badają zmiany psychiki ludzkiej w ciągu życia. Niektórzy mówią, że są psychologami osobowości i analizują różnice między ludźmi (choć są też tacy, którzy dociekają natury człowieka). Niejedni twierdzą, że są psychologami kultury i koncentrują się na zdziwiających różnicach między jednymi

typami kultury a innymi, na przykład między skrajnie indywidualistyczną kulturą amerykańską a bardziej kolektywną kulturą japońską. Niektórzy wreszcie nazywają siebie psychologami klinicznymi i badają defekty w działaniu umysłu. Marsjanina wszyscy te podziały w obrębie jednej dyscypliny musialyby niepotrzebnie zdziwić. Na przykład zachowania społeczne niewątpliwie wymagały przetwarzania informacji, po co więc odróżniać psychologię społeczną od poznawczej? Różnice charakteru bez wątpienia rozwijają się w czasie i wiele z nich ma naturę społeczną, po co więc oddzielać psychologię osobowości od rozwijowej i społecznej? Aby się zajmować defektami w działaniu umysłu, trzeba przedtem wieǳieć, jak powinien on funkcjonować, więc dlaczego psychologię kliniczną oddziela się od reszty psychologii?

Choć te podziały mogą się wydawać dziwacze, to osiągnięcia psychologów sa-

doprawdy imponujące. Na przykład psychologowie poznawcy odkryli fascynującą konfigurację uprzedzeń poznawczych oraz struktur heurystycznych, z których wynika, że umysł ludzki nie funkcjonuje zgodnie z regularami logiki formalnej (Tversky, Kahneman, 1974). Psychologowie społeczeni opisali wiele fascynujących zjawisk. Szwierdżli na przykład, że ludzie zaczynają przynosić, gdy grupa się powiększa i nie otrzymują należnej im części zdobytych (Latane, 1981); że zwycięstwo ma wielu ojców, a przegrana jest sierota (Nisbett, Ross, 1980); że ludzie zazwyczaj słuchają tych, którzy posiadają autorytet, nawet gdy w efekcie muszą aplikować innym ludziom duże dawki elektrowni strasów (Milgram, 1974). Psychologowie rozwojowi ustalili, że dzieci już w wieku trzech lat rozumieją, iż inni mają pragnienia, w czwartym – dojrzałego tworząc złożone struktury organizacyjne, takie jak ludzki umysł. Psychologia ewolucyjna wydaje się więc być jedyna metateoria dość silną, by zintegrować wszystkie dyscypliny. Próbuje ona zrozumieć mechanizmy umysłowe charakteryzujące te dziwne, dwunogie stworzenia.

W niniejszym rozdziale pominęłyśmy szczegółowo – i spróbujemy, nakięśić, całkowity szkic psychologii człowieka. W pierwszej części analizujemy każdą z grup, które mają ogromne skomplikowane możliwości do manipulowania swoimi bliźnimi i zachowaniami awangardowymi, a inni są ich zupełnie pozbawieni. Psychologowie kliniczni zasugerowali i opisali liczne choroby i zaburzenia umysłowe. Dzięki nim wiadomo, że na de-

presie cierpi dwukrotnie więcej kobiet niż mężczyzn, że schizofrenia jest dziedziczną i nieuleczalną, że często występujące lęki przed więzami i wysokością można łatwo wyleczyć, stosując systematyczne odczulanie.

Pragniesz przekazać swoim kolegom Marsjańskim syntetyczny obraz dziwnego gatunku żywych istot, zwanego *homo sapiens*. Chcesz zachować wszystkie ważne osiągnięcia psychologii, ale odrysasz po-dział, który wydaje ci się sztuczny i arbitralny. Ewolucja w drodze doboru naturalnego jest jedynym znanym procesem zdolnym tworzyć złożone struktury organizacyjne, takie jak ludzki umysł. Psychologia ewolucyjna wydaje się więc być jedyną metateorią dość silną, by zintegrować wszystkie dyscypliny. Próbuje ona zrozumieć mechanizmy umysłowe charakteryzujące te dziwne, dwunogie stworzenia.

W niniejszym rozdziale pominęłyśmy niu konkretnych typów problemów adaptacyjnych.

Tradycyjna psychologia poznawcza opiera się na kilku podstawowych założeniach, które psychologia ewolucyjna kwestionuje (Cosmides, Tooby, 1994a). Po pierwsze, psychologowie poznawcy zakładają, że

„skazić” wyniki. Tymczasem postugiwanie się beztreściowymi bodźcami ma sens tylko wtedy, gdy umysł jest rzeczywiście procesorem ogólnego przeznaczenia. Górnzej, gdy mechanizmy poznawcze są wykorzystywane w przetwarzaniu informacji dotyczących konkretnych problemów.

Jak pisaliśmy w rozdziale 2, założenie istnienia mechanizmów ogólnego przeznaczenia napotyka co najmniej dwa poważne problemy: (1) skuteczne rozwiązanie problemu adaptacyjnego ma w każdej dziedzinie inny charakter (np. cechy potrzebne do zdobycia pozytywnego różnią się od tych, dzięki którym zdobywany partner); (2) liczba możliwych zachowań generowanych przez niezbyt ograniczone mechanizmy ogólnego przeznaczenia zbliża się do nieukończonego, więc organizm nie miałby możliwości odróżnienia działań skutecznego rozwiązania od problemów adaptacyjnych, od tysięcy działań nieskutecznych (porównaj eksplozję kombinatoryczną, omawianą w rozdziale 2).

Drugim podstawowym założeniem tradycyjnej psychologii poznawczej jest agnostyczny funkcjonalny, a więc wiarą w to, że można badać mechanizmy przetwarzania informacji w oderwaniu od problemów adaptacyjnych, które mają one rozwiązywać. Natomiast psychologia ewolucyjna w badaniach nad mechanizmami poznawczymi koncentruje się na analizie funkcjonalnej. Tak jak nie możemy zrozumieć działania ludzkiej wątroby, nie wiedząc, co jest jej zadaniem (oczyznanie krwi), tak nie możemy zrozumieć operacji dzielenia na kategorie, myślenia logicznego, oceniania oraz zapamiętywania i przypomniania sobie, nie znając funkcji mechanizmów poznawczych, będących podstawą tych operacji.

Psychologowie ewolucyjni zastępują podstawowe założenie tradycyjnej psycho-

Wszystkie mechanizmy psychiczne z definicji działają poprzez przetwarzanie informacji i są przystosowywane do rozwiązywania problemów adaptacyjnych. Ponieważ wiele problemów adaptacyjnych w ciągu całej ewolucji człowieka wynika z warunków życia społecznego, psy-

chologia poznawcza musi się zajmować sposobami przetwarzania informacji dotyczących innych ludzi. Z perspektywy psychologii ewolucyjnej cały system poznawczy jest skomplikowana konfiguracja mechanizmów przetwarzania informacji, wyspecjalizowanych w rozwijająwa-

## Ewolucyjna psychologia poznawcza

Trudno powiedzieć, co jest najważniejszym założeniem psychologii poznawczej ewolucyjnej. Współczesna psychologia poznawcza opiera się na kilku założeniach, które psychologia ewolucyjna kwestionuje (Cosmides, Tooby, 1994a). Po pierwsze,

logii poznawczej – dotyczące beztreściowych mechanizmów ogólnego przeznaczenia oraz agnostycyzmu funkcjonalnego – innymi założeniami, pozwalaającymi zintegrować psychologię poznawczą z pozostałyimi naukami o człowieku (Tooby, Cosmides, 1992). Oto one:

1. Umysł ludzki składa się z wielu wykształconych w toku ewolucji mechanizmów przetwarzania informacji, osadzonych w systemie nerwowym człowieka.
2. Mechanizmy te wraz z wytwarzającymi je programami rozwojowymi są adaptacjami wykształconymi wskutek doboru naturalnego w środowisku naturalnych produktów.
3. Wiele z nich jest wyspecjalizowanych funkcjonalnie, to znaczy odpowiada za czynności rozwiązuje konkretne problemy adaptacyjne, takie jak dobor partnera, uczenie się języka oraz współpraca z innymi.
4. Aby być funkcjonalnie wyspecjalizowane, muszą być nasycone treścią.

Opierając się na pracy Davida Marra (1982), Cosmides i Tooby (1994) twierdzą, że psychologia poznawcza powinna czerpać inspirację z teorii komputacji. „Teoria komputacji” wyodrębnia problem oraz sposób jego rozwiązania. Kladzie nacisk na funkcję mechanizmu przetwarzania informacji” (s. 44). Teoria komputacji opiera się na następujących założeniach:

- (1) Mechanizmy przetwarzania informacji są zaprojektowane w celu rozwijania problemów.
- (2) Rozwiązuja problemy dzięki swojej strukturze.
- (3) Aby zrozumieć tę strukturę, trzeba wiedzieć dwie rzeczy:

(a) jaki problem miał rozwiązać,  
(b) dlaczego właśnie jej przypadło to zadanie (s. 44).

Sama teoria komputacji nie pozwala wąsze konkretny problem adaptacyjny, ponieważ każdy problem adaptacyjny ma wiele rozwiązań. Na przykład problemem adaptacyjnym zwierząt ciepłokwistycznych jest utrzymanie stałej temperatury ciała. Jednak psy osiągają to dzięki parowania wysuniętego języka, a ludzie dzięki setkom tysięcy gruczółów potowych. Teoria komputacji nie skraca drogi do eksperymentów naukowych testujących rzeczywiste sposoby rozwiązywania problemów przez organizm. Pozwala jednak na ograniczenie pola badań, precyzuując, na czym polega rozwiązanie problemu adaptacyjnego, a tym samym umozliwiając wykluczenie tysięcy wariantów, które nie spełniają tego warunku. Jednym z przykładowych ograniczeń jest to, że okoliczność ważna dla rozwiązywania problemu adaptacyjnego musiała powszechnie występować w środowisku naszych produktów.

Na nowych założeniach dotyczących natury ludzkiego poznania oparto kilka programów badań procesów poznawczych. Niosą one ze sobą obietnicę zrewolucjonizowania wiedzy o poznaniu. Poniżej omawiamy kilka przykładów.

Tversky, Kahneman, 1974). W ramach psychologii poznawczej rozwinał się cały „przemysł” dokumentowania błędów i uprzedzeń, do których umysł ludzki wykazuje szczególną skłonność. Oto dwa przykłady:

#### 1. Błąd lekceważenia informacji ogólnych.

Ludzie mają skłonność do lekceważenia informacji ogólnych w zestawieniu z informacjami szczegółowymi. Informacje ogólne dotyczą częstości występowania jakiegos zjawiska w danej społeczności. Wyobraźmy sobie na przykład pokój pełen ludzi, z których 70% to prawnicy, a 30% to inżynierowie. Wśród nich znajduje się przecież osoba o imieniu George, który nie cierpi powieści, w weekendy najchętniej zajmuje się stolarką, a w kreszonce koszuli nosi futerał na pióra. Jego pisanie jest nudne i mechaniczne, a on sam ma wielkie zamłanianie do porządku i czystości. Czy większe jest prawdopodobieństwo, że George jest prawnikiem, czy też, że jest inżynierem? Większość respondentów lekceważąży ogólną informację, wskazującą, że jest raczej prawnikiem (70% ludzi w pokoju to prawnicy), i przypisując nadmierne znaczenie informacjom szczegółowym, twierdząc, że George jest inżynierem. Błąd polega na nieumiejętności znalezienia odpowiednich proporcji między informacjami ogólnymi a szczegółowymi.

2. Błąd konunkcji. Jeżeli Linda nosi jaskrawe koszulki trykotowe z napisem „Mężczyźni na Madagaskar” i w swoim miejscu pracy często powołuje się na solidarność między kobietami, to co jest bardziej prawdopodobne: jest kasjerką czy też kasjerką feministką? Większość ludzi wskazuje na tę drugą ewentualność, choć jest to spreczne



**RYSUNEK 13.1 Kasjerki i kasjerki feministki:  
diagram Venna**

Kasjerki feministki tworzą podklasę kategorii kasjerek. Prawdopodobieństwo, że ktoś jest kasjerką feministką nie może być większe niż prawdopodobieństwo, że ktoś jest kasjerką. Mimo to większość respondentów uważa, że bardziej prawdopodobne jest, iż Linda jest kasjerką feministką.

Czytanie licznych opisów ludzkiej głuchości jest oczywiście wielką przyjemnością. Czy jednak wyłania się z nich trafiły model umysłu ludzkiego? Czy rzeczywiście poznanie ludzkie jest pełne błędów i uprzemysłowionego? Mimo iż Linda jest kasjerką feministką, prawdopodobne jest, iż Linda jest kasjerką feministką.

„Mężczyźni na Madagaskar” i w swoim miejscu pracy często powołuje się na solidarność między kobietami, to co jest bardziej prawdopodobne: jest ka-

serką czy też kasjerką feministką? Większość ludzi wskazuje na tę drugą ewentualność, choć jest to spreczne z logiką (zob. ryc. 13.1). Kasjerki feministki należą bowiem do znacznie więcej klasy kasjerek, więc prawdopodobieństwo bycia kasjerką jest znacznie większe niż prawdopodobieństwo bycia kasjerką feministką. Ponieważ jednak opis Lindy akcentuje jej feminism, większość ludzi lekceważąży logikę i wybiera oczywiście ich zdaniem rozwiązanie.

Tooby, Cosmides (w recenzji) twierdzą, że z perspektywy ewolucyjnej po-



nich dwóch miesięcy byłem w lesie na jagodach?); (2) aktualizować indywidualną bazę danych w razie pojawienia się nowych wydarzeń albo informacji; (3) tworzyć nowe klasy wydarzeń po rozpoznaniu i zapamiętaniu wydarzenia, co pozwala na kształtowanie bazy danych w zależności od potrzeb (np. można pamiętać, że częstotliwość znajdująca jagód zależy od pory roku). Dane o częstotliwości mogą mieć istotne znaczenie dla funkcjonowania mechanizmów rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji.

Rozważmy poniższe zadanie, zwane zadaniem diagnostycznym: „Jesli test na wykrycie choroby występującej z częstotliwością jeden na tysiąc daje błędny wynik, sygnalizując chorobę u osoby zdrowej w 5% badanych przypadków (natomiast u osoby chorej zawsze bezłudnie wskazuje chorobę), to jakie jest prawdopodobieństwo, że wynik pozytywny rzeczywiście wskazuje chorobę, jeśli nie wiemy nic o innych symptomach?” (Cosmides, Tooby, 1996, s. 21). Z grupy specjalistów medycznych Harvardu tylko 18% odpowiedziało: 2%, co w świetle większości interpretacji tego zadania jest właściwa odpowiedź. Az 45% specjalistów odpowiedziało 95%, co znaczy, że zlekceważyli ogólną informację na temat błędnych wskazań testu.

Co się dzieje, jeżeli to samo zadanie przedstawimy, nadając mu formę informacji o częstotliwości, jak to zrobili Tooby i Cosmides (1996)?

Na 1000 Amerykanów jedna osoba zapada na chorobę X. Jej wykryciu służy specjalny test. Ilekróć badań się nim osoba chorą, wynik jest pozytywny. Czasami jednak wynik pozytywny pojawia się u osób zdrowych. U 50 na 1000 przebadanych osób zdrowych pojawi się wynik pozytywny (5%).

Wyobraź sobie grupę wybranych losowo 1000 Amerykanów. Jak wiele osób, u których test wykaże chorobę, rzeczywiście na nią cierpi? (s. 24).

Prawidłowa odpowiedź brzmi: około 2%.

Inaczej niż w zadaniu rozwiązywanym przez harwardzkich ekspertów, az 76% badanych (studentów Uniwersytetu Stanforda) udzieliło prawidłowej odpowiedzi. Kiedy zadanie otrzymuje postać informacji o częstotliwości, wyniki ulegają radykalnej poprawie. Czy jednak 76% to granica możliwości przy tego typu zadaniach?

Powodem do przypuszczeń, że można osiągnąć jeszcze lepsze wyniki, jest fakt, że zadanie przedstawiono studentom w formie pisemnej, znanej ludziom dopiero od 5000 lat. Co by się jednak stało, gdyby badani muzieli zobaczyć zadanie wizualnie?

Aby sprawdzić, czy wyniki będą lepsze, jeżeli przedstawi się zadanie w formie wizualnej, Cosmides i Tooby (1996) wykorzystali prawie identyczne zadanie, ale wzbogacili je o znaki graficzne symbolizujące chorych, a także o następującą instrukcję:

100 poniższych prostokątów przedstawia losowo wybraną próbę 100 Amerykanów. Każdy prostokąt oznacza jedną osobę.

Za pomocą tych prostokątów przedstaw opisaną sytuację. **Zakreśl kijkem**

prostokąt symbolizujący rzeczywistą chorą osobę. **Przekreśl** prostokąty

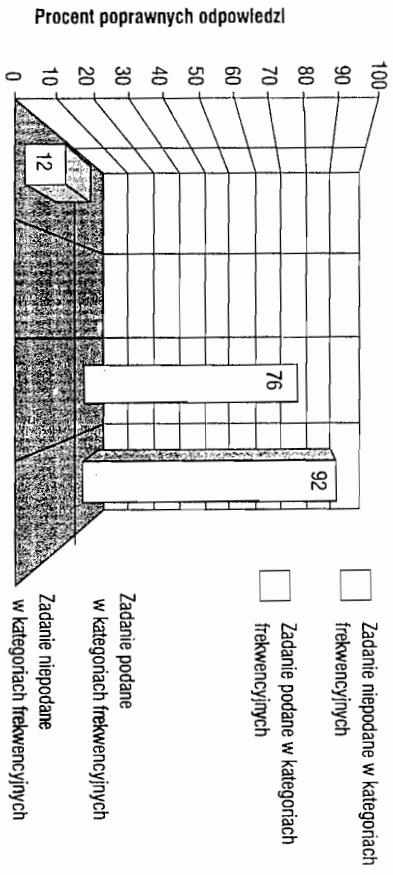
symbolizujące osoby, które miały pozytywny wynik testu. Korzystając z podanych informacji wykonaj następujące polecenia: (1) zakreśl kijkiem osoby chore; (2) przekreśl prostokąty symbolizujące osoby, u których badanie dało wynik pozytywny; (3) określ, ilu ludzi spośród tych, u których

badanie dało wynik pozytywny, rzeczywiście zapadło na tę chorobę (s. 34).

13.2. Aż 92% tych, którzy posługiwali się przedstawieniami wizualnymi, rozwiązało zadanie poprawnie. W sumie dzięki przedstawieniu zadania w kategoriach częstotliwości rozwiązało je trzy czwarte respondentów, ale gdy dodano do niego przedstawienia wizualne, prawie wszyscy sobie z nim poradzili.

Wyniki te wskazują, że ludzie nie lekceważą informacji ogólnych, jeśli są one podane w formie podobnej do informacji docierających do naszych przodków. Cosmides i Tooby (1996) nie twierdzą, że mechanizmy poznawcze są zaprojektowane do snucia przypuszczeń i układania planów.

W sumie wyniki omówionych tu badań pozwalały zakwestionować pogląd pokutujący w głównym nurcie kognitywizmu, że ludzkie mechanizmy rozwiązywania problemów



**RYCINA 13.2 Porównanie odsetek poprawnych odpowiedzi w wersji pierwotnej, nietekwencyjnej, z dwoma wariantami odpowiedzi tekwiencyjnych**

W wersji wizualnej, która dała najlepsze wyniki, respondenci musieli ująć zadanie w kategoriach frekwencyjnych.

Źródło: Cosmides, Tooby, 1996. Copyright © 1996, zgodą Elsevier Science.

towane do przetwarzania informacji na temat częstotliwości wydarzeń. Utrzymują natomiast, że podejmowanie decyzji przy braku pewności wymaga przetwarzania informacji o częstotliwości. Dotyczy to zwłaszcza dziedzin, w których sytuacja zmienia się w ciągu życia ludzkiego lub na przestrzeni kilku pokoleń, takich jak obszary występowania zwierzyń lownej, roślin jadalnych czy drapieżników. Częstość częstotliwości pewnych zjawisk (np. spodziewanie się pojawienia się drapieżnika) jest najlepszą pod-

stawnią do snucia przypuszczeń i układania planów.

W sumie wyniki omówionych tu badań pozwalały zakwestionować pogląd pokutujący w głównym nurcie kognitywizmu, że ludzkie mechanizmy rozwiązywania problemów

blemów są bardzo zawodne (Cummins, Allen, 1998). Analiza psychoewolucyjna pozwala wyodrębnić zespół problemów adaptacyjnych, do których rozwiązań umysł ludzki został powołany. Wymaga to znajomości typu przetwarzanych informacji, na który ludzie są nastawieni. Eksperymenty starające się naśladować ten właśnie rodzaj informacji prowadzą do zupełnie innego obrazu potencjału poznawczego człowieka (zob. również Wang, 1996).

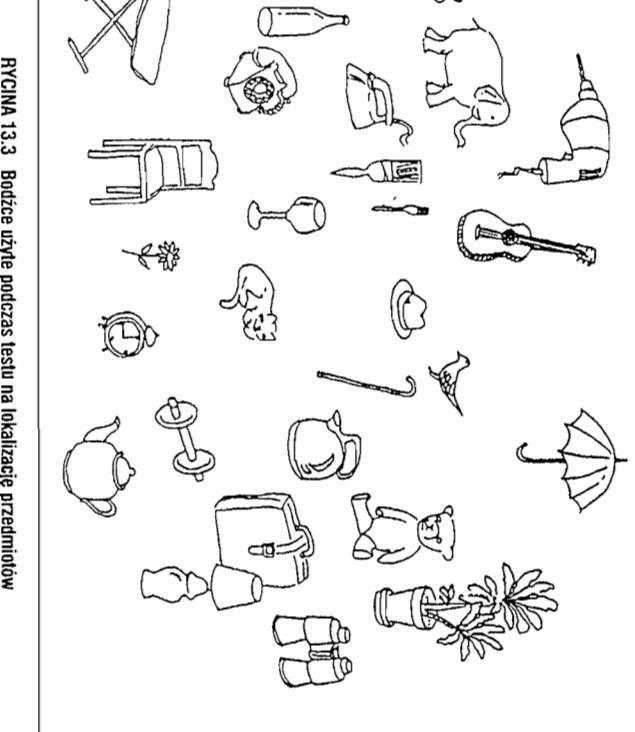
Z takiego podejścia wynika się zupełnie inny obraz ludzkiego poznania niż malowany przez główny nurt kognitywnego portret mechanizmów ogólnego przekształcania i topornych narzędzi myślenia. Istoty ludzkie nie mają jednej ogólnej inteligencji, lecz wiele jej wariantów. Nie posiadają jednej ogólniej zdolności myślenia, lecz wiele wyspecjalizowanych umiejętności umysłowych, których natura zależy od charakteru problemu adaptacyjnego, będącego powodem ich ukształtowania. Zamiast mówić o ogólnych zdolnościach uczenia się, naśladowania, wyważania środków i celów, rozpoznawania podobieństwa, tworzenia pojęć, zapamiętywania oraz kalkulowania reprezentatywności, psychologia ewolucyjna twierdzi, że umysł ludzki pełen jest złożonych, wyspecjalizowanych mechanizmów poznawczych, z których każdy ma różnych iżny rodzaj problemów adaptacyjnych. Ponieważ wiele najistotniejszych problemów adaptacyjnych naszych przodków wynikało z życia w społeczeństwie, badań nad mechanizmami ludzkiego poznania nie można prowadzić w oderwaniu od zagadnień relacji międzyludzkich: „Mechanizmy opisywane na poziomie poznawczym organizują nie tylko zdobywanie wiedzy, lecz wszystkie myśli i zachowania człowieka. Psychologia poznawcza musi więc poszerzyć swój zakres,

aby je objąć” (Cosmides, Tooby, 1994b, s. 105).

### Przewaga kobiet w pewnych formach orientacji przestrzennej

Inną fascynującą dziedziną badań procesów poznawczych, inspirowaną myśleniem psychoewolucyjnym, jest dziedzina orientacji przestrzennej. Od dawna wiadomo, że mężczyźni doskonale sobie radzą z takimi zadaniami, jak czytanie map, odnajdywanie drogi w labiryncie czy trzymanie się kierunku przy licznych zakrętach. Umiejętności te i inne towarzyszące im, jak na przykład zamiatanie do geometrii, wykazują się w drodze doboru płciowego (Geary, 1996). Psycholog ewolucyjny Irvin Silvermann wraz z kolegami (Silverman, Eals, 1992; Silverman, Phillips, 1998) twierdzą, że umiejętności te wykształcały się podczas polowania, a więc czynności wykonywanej w toku ewolucji gatunku ludzkiego głównie przez mężczyzn (Tooby, DeVore, 1987).

Natomiast kobiety zajmowały się głównie zbieractwem, więc Silverman i inni badacze z jego grupy utrzymują, że wobec wszystkim dotychczasowym badaniom na temat orientacji przestrzennej, w niektórych formach kobiety mają przewagę – w tych mianowicie, które ułatwiały zbieranie. Jedną z tych form jest zdolność zapamiętywania, w jakich okolicach występują określone rośliny. W celu zweryfikowania tej hipotezy naukowcy przeprowadzili szereg badań empirycznych, wykorzystując zarówno rozbior naturalne, jak i sztuczne. Wyniki wszystkich badań były podobne. Kobiety przewyższały mężczyzn w zadaniach przestrzennych wymagających lokalizacji konkretnych przedmiotów



RYCINA 13.3 Bodźce użyte podczas testu na lokalizację przedmiotów

Kobiety uzyskują lepsze rezultaty podczas testów na lokalizację przedmiotów, co może wynikać z tego, że w przeszłości ewolucyjniej zajmowały się zbieraniem roślin.

źródło: Barkow, Cosmides, Tooby, 1992. Copyright © 1996 by Oxford University Press, Inc.

lub znaków, takich jak te na rycinie 13.3 (Silverman, Philips, 1998).

Choć potrzebne są dalsze badania, już teraz można mówić o istotnych osiągnięciach. Po pierwsze, być może orientacja przestrzenna składa się z szeregu oddzielnych umiejętności, które są o wiele bardziej wyspecjalizowane, niż dotychczas sądzono. Po drugie, dla badań nad odmiennością zdolności poznawczych kobiet i mężczyzn wielce korzystne może się okazać dociekanie natury problemów adaptacyjnych, które każda z płci napotykała w swoim rozwoju ewolucyjnym. Różnic

tych nie można wyjaśniać globalną, a przez to nietańczą charakterystyką orientacji przestrzennej, nieuwzględniającą bardziej szczegółowych zjawisk.

W sumie badania orientacji przestrzennej potwierdzają wnioski dotyczące poznania ludzkiego wynikające ze studiów nad mechanizmami rozwiązywania problemów w warunkach niepewności. System poznawczy człowieka składa się z całego szeregu mechanizmów przetwarzania informacji, z których każdy ma za zadanie rozwiązywanie innego rodzaju problemów adaptacyjnych.

## Ewolucyjna psychologia społeczna

Wiele najważniejszych problemów adaptacyjnych, które ludzie napotykali w ciągu minionych kilku milionów lat, miało naturę społeczną: walka o miejsce w hierarchii społecznej, tworzenie trwałych form wymiany społecznej, używanie języka w celu komunikowania i wpływania na innych, nawiązywanie trwałych i przełotowych więzi seksualnych, budowanie reputacji wśród zmieniających się sprzymierzeńców i rywali oraz stosunki z krewnymi różnego stopnia. Skoro tak wiele problemów adaptacyjnych wynika z faktu, że człowiek jest istotą społeczną, to należy sądzić, że jego umysł składa się z licznych mechanizmów nastawionych na ich nawiązywanie. Dla tego znacza część psychologii ewolucyjnej jest w istocie ewolucyjną psychologią społeczną (Simpson, Kenrick, 1997).

Ewolucyjna psychologia społeczna obiecuje udzielić odpowiedzi na niektóre najbardziej podstawowe pytania na temat człowieka. Dlaczego ludzie żyją w grupach? Dlaczego tworzą związki – małżeństwa, przyjaźnie, koalicje, rodziny – które potrafią trwać dziesiątkami lat? Dlaczego wybierając partnera, czy przyjaciela, jesteśmy, a z innymi rywalizujemy? Dlaczego w niektórych okresach ludzka społeczność jest rozdzierana konfliktami, podczas gdy w innych kwiśnie miłość i solidarność? Czy miłość, zgodnie z sugestią Beatlesów, jest wszystkim, czego nam potrzeba? Poniższa większość relacji między ludzkich zachodzi w ramach trwałych związków; psychologia związku powinna stanowić sedno psychologii społecznej.

Jednak położenie nacisku na związki międzyludzkie pozostałooby w ostrej

sprzeczności z obecnymi zainteresowaniami głównego nurtu psychologii społecznej, koncentrującej się raczej na „zjawiskach”. Zazwyczaj więc bada się jakieś interesujące, sprzeczne z intuicją niezwykłe zjawisko i stara się je wyjaśnić. Przedmiotem badań są więc: (1) doszukiwanie się uprzedzeń, a więc tendencja do tłumaczenia zachowań danego człowieka jego charakterem, nawet gdy istnieją namacalne przyczyny zewnętrzne (Gilbert, Malone, 1995; Ross, 1981); (2) efekt próżniatwa, a więc skłonność niektórych ludzi do coraz mniejszego uczestniczenia w zbiorowym wysiłku w miarę, jak grupa się powiększa (Latane, 1981); (3) ukazywanie własnej słabości, czyli skłonność do publicznego rozmawiania własnej słabości, aby zabezpieczyć się na wypadek, gdyby coś się nie powiodło (Leary, Shepperd, 1986); (4) oznajmianie własnej siły, a więc skłonność do przypisywania sobie takich cech, dzięki którym korzystnie wyróżniamy się spośród otoczenia (Nisbett, Ross, 1980); (5) utwierdzanie się, a więc wybórce wyszukiwanie informacji, potwierdzających już posiadane zdanie, a także wybórce wyszukiwanie innych naczelnych (Hansen, 1980) oraz wiele innych zjawisk.

Psychologia społeczna zgromadziła w ten sposób wiele interesujących i ważnych opisów. Nie wypracowała jednak teorii, która by wyjaśniała pochodzenie tych związków i sytuowała je w całościowej strukturze psychologii człowieka. Psychologia ewolucyjna dostarcza takiej całościowej struktury, pozwalającej zakorzenić w teorii odkrycia empiryczne psychologii społecznej. Wkład teorii ewolucji do psychologii społecznej polegałby więc na: (1) wykorzystaniu ewolucyjnej teorii stosunków

miedzyludzkich oraz (2) zastosowaniu psychologii ewolucyjnej do interpretacji oraz odkrywania ważnych problemów społecznych.

### Ewolucyjna teoria zjawisk społecznych

Większość odkryć teoretycznych biologii ewolucyjnej dotyczyła zjawisk społecznych, ale zostały one niemal kompletnie zlekcewione przez psychologów społecznych. Pierwszą teorią jest teoria dostosowania łącznego (Hamilton, 1964). Rozszerzenie teorii klasycznej sukcesji genetycznej na działania obejmujące inne organizmy noszące kopie genów danego organizmu pozwoliło wyjaśnić wiele zagadek dotyczących zjawiska altruizmu. Wynika z niej bezpośrednio, że działania altruistyczne powinny się koncentrować przed wszystkim na organizmach, które (1) noszą kopie naszych genów i (2) potrafią wykorzystać naszą pomoc do poprawienia swojego bytu i swoich osiągnięć produkcyjnych. Psychologowie społeczeni, którzy zaczęli badać implikacje tej teorii dla gatunku ludzkiego, otrzymali fascynujące rezultaty. Na przykład okazało się, że deklarowana gorąco rzygkowania właściwość życia dla uratowania życia innego człowieka pozostaje w ścisłej zależności od stopnia pokrewieństwa genetycznego (Burnstein i in., 1994). Teoria dostosowania łącznego ma poważne konsekwencje dla społecznej psychologii rodzin, altruizmu, niesienia pomocy, tworzenia przyjaciół, a nawet wywoływania agresji. Dalsze badania powinny doprowadzić do odkrycia szeregu innych fascynujących mechanizmów psychicznych wynikających z praw dostosowania łącznego.

Drugą teorią ewolucyjną o wielkim znaczeniu dla psychologii społecznej jest teoria doboru płciowego. Zakłada ona, że ewolucja odbywa się w drodze korystnego doboru partnerów seksualnych, a składają się nań dwa elementy: (1) wygrana rywalizacja z osobnikami własnej płci oraz (2) zyskanie uznania w oczach przedstawicieli płci przeciwnej (Darwin, 1959). Teoria ta okazała się niezastąpiona w objaśnianiu podstawowych mechanizmów psychicznych, odpowiedzialnych za takie zjawiska, jak rywalizacja osobników tej samej płci, morderstwa i inne formy przemocy, podejmowanie ryzyka, wybór partnera, konflikt płci, odmienne podejście każdej z płci do kwestii walki o pozycję społeczną, a nawet odmienne podejście do ryzyka śmierci. Teoria doboru płciowego pozwala więc dokonać syntetycznego objasnienia wielu różnic między płcią ludzi i innych naczelnych (Buss, 1996a).

Trzecią istotną teorią jest teoria inkwestycji rodzicielskiej, w ramach której sformułowano hipotezy dotyczące działań dwóch składników doboru płciowego (Trivers, 1972). Zgodnie z nią płeć inwestująca więcej w potomstwo powinna być bardziej wybredna, natomiast płeć mniejszej inwestującej powinna być mniej wybredna w doborze partnera, ale jej przedstawiciele powinni mocniej rywalizować o dostęp seksualny do wartościowych osobników płci przeciwnej. Teoria ta doprowadziła do wielu ważnych ustaleń w zakresie strategii doboru partnera u ludzi (Buss, 2000; Ellis, Symons, 1990; Kenrick, Keefe, 1992) i pozwala mieć nadzieję na kolejne odkrycia.

Czwartym filarem teoretycznym dla psychologii społecznej jest teoria wzajemnego altruizmu (Axelrod, Hamilton, 1981; Trivers, 1971; Williams, 1966). Oferuje ona teoretyczne wyjaśnienie wielu ważnych zjawisk społecznych, takich jak przyjaźń, współpraca, niesienie pomocy, altruizm oraz wymiana. Dostarcza też narzędzia

dzi do analizy bliskich związków, takich jak gorąca przyjaźń czy przymierza. Zagadnienia wymiany należały zawsze do podstawowych tematów psychologii społecznej. Ewolucyjna teoria wzajemnego altruizmu i jej pochodne pozwalają zrozumieć znaczenie wymiany i formułować hipotezy na temat jej przejawów (np. Cosmides, Tooby, 1992).

Ogromne znaczenie dla psychologii społecznej ma również teoria konfliktu między rodzicami a potomstwem (Tribes, 1974). Pozwala ona precyzyjnie analizować dynamikę życia rodzinego. Konflikty rodzinne często postępują się jako anomalia. Według teorii konfliktu między rodzicami a potomstwem są one raczej normą niż anomalia i występują w zdecydowanej większości rodzin. Teoria ta wyjaśnia zjawisko rywalizacji między rodzinistem. Tłumaczy również, dlaczego tam, gdzie jedno z rodziców jest przybrane, częściej dochodzi do maltraktowania dziecka. Dowodzi istnienia konfliktu między matką a dzieckiem o moment odstawienia odepisząc „Teoria konfliktu między rodzicami a potomstwem rozciąga się również na takie dziedziny, jak pozamążęński związek któregoś z rodziców, być może kryzysny dla niego, ale bardzo kosztowny dla dziecka” (Friedman, Dunphy, 1998). Dostarcza też ona narzędzi pojęciowych, pozwalających zrozumieć szereg innych zjawisk, których żadna z teorii funkcjonujących w ramach dotyczeńowej psychologii społecznej nawet nie próbuje wyjaśnić.

Jak widać, teoretyczne osiągnięcia biologii ewolucyjnej oferują psychologii społeczeństwa zestaw znakomitych narzędzi, pozwalających zakończyć i zintegrować zjawiska społeczne. Prowadzą one również w kierunku ważnych obszarów badawczych, które naszkicujemy poniżej.

### **Wyjaśniająca moc ewolucyjnej psychologii społecznej**

Ewolucyjna psychologia społeczna wprowadza ważne obszary badań, dotąd przez główny nurt psychologii społecznej lekceważone. Po pierwsze wskazuje, że dla opisu wykształconych w toku ewolucji społecznych mechanizmów psychicznych najważniejsze powinny być zjawiska związane z aktywnością reprodukcyjną. Replikacja genów jest maszyną napędzającą proces ewolucji, więc służącej jej działania powinny leżeć u podłożu wyspecjalizowanych mechanizmów psychicznych. Szczególnie znaczenie dla replikacji ma dobór partnera, który może być zjawiskiem związanym z wyborami mniej więcej zaledwie dziesiątki (rozdział 4, 5 i 6).

Dobór partnera jest dla replikacji zagnieniem istotnym, ale nie jedynym. Niezwykle ważną dziedziną jest również ewolucyjna psychologia pozycji społecznej, prestiżu i reputacji. Ludzie są istotami społecznymi, o rozbudowanym systemie hierarchii, który występuje we wszystkich kulturach. Prestis, pozycja i reputacja decydują o wielu podstawowych z ewolucyjnego punktu widzenia kwestiach, takich jak przetrwanie czy dostęp do partnerów. Według psychologii ewolucyjnej jest to podstawowe zagadnienie psychologii społeczeństwa, dotyczące poświęcenistwa mu całego życia dla innych, których żadna z teorii funkcjonujących w ramach dotyczeńowej psychologii społecznej nawet nie próbuje wyjaśnić.

Drugim obszarem, do którego psychologia ewolucyjna przywiązuje ogromną wagę, są związki rodzinne. Powinny one stanowić podstawę badania mechanizmów psychologicznych wykształconych w toku ewolucji. Teoria dostosowania łącznego zwraca uwagę nie tylko na kwestie reprodukcji indywidualnej. Ważną rolę w kształtowaniu się mechanizmów psychicznych odgrywają

również takie sprawy, jak wzorce inwestowania rodziców w dzieci, faworyzowanie niektórych dzieci kosztem innych, konflikty między rodzicami a dzieciem, miłość siostrzana i braterska, konflikt w obrębie rodzeństwa oraz inwestycje dziadków we wnuki. Teoria dostosowana łącznego uwarzliwia badaczy na te problemy i pozwala formułować hipotezy na temat mechanizmów psychicznych, które kształtują się w toku rodzinnych interakcji.

Psychologia ewolucyjna jest więc znaną metateorią (Buss, 1995a), pozwalającą zrozumieć, dlaczego ludzie tak fascynują się sztukami Szekspira oraz operami mydlanymi i prasowymi sensacjami na temat miłości, rozwodu, ciąży, ojcostwa, oszustwa, manipulacji, władzy, rywalizacji między rodzeństwem, manipulacji dokonywanych przez rodziców oraz romansów poamatuerńskich. Takie wydarzenia kształtovaly los naszych przodków i powinny zająć należyte im miejsce w ewolucyjnej psychologii społecznej.

Dobór partnera ma oczywiście i bezpośrednią związek z reprodukcją. Istnienie relacji pokrewieństwa stwarzalo w toku ewolucji możliwość inwestowania w nosicieli tych samych genów co inwestujący. Natomiast inne związki międzyludzkie, takie jak znajomość, przyjaźń czy przyjazna, zapewniają środki do inwestowania. Związki między ludźmi powinny więc stanowić trzon ewolucyjnej psychologii społecznej. Dzięki metateorii psychologii ewolucyjnej każde fascynujące odkrycie psychologów społecznych będzie można osadzić w większej strukturze.

**Powrót doboru grupowego jako teoria doboru wielopoziomowego.** W rozdziale 1 omawialiśmy schyłek teorii doboru grupowego, według którego istnieja adaptacje grupowe, które rozwinięły się na

skutek różnicującej reprodukcji (i wymierania) całych grup. Po dokonanej przez George'a Williamsa (1966) krytyce idei doboru grupowego odzuciła ją niemal wszyscy biolodzy ewolucyjni. Nie dlatego, aby dobór grupowy był teoretycznie niepossible. Williams wykazał zresztą, że teoretycznie jest on możliwy, a może nawet zachodził u niektórych gatunków, na przykład u pszczoli. Natomiast zdaniem tego badacza warunki umożliwiające istnienie doboru grupowego – takie jak grupy, (b) niski poziom rywalizacji reprodukcyjnej wewnątrz grupy, (c) regularny wzór różnicującej reprodukcji i wymierania grup – rzadko występują w naturze i nie mogły wywierać silnej presji ewolucyjnej na większość gatunków.

Ostatnio jednak biolog ewolucyjny David Wilson oraz filozof ewolucyjny Elliot Soper stwierdzili, że dobór grupowy jest znacznie bardziej żywotny niż sądzi większość biologów (Soper, Wilson, 1998; Wilson, Soper, 1994). Podstawowe pytanie brzmi: czy grupy mają swoją funkcjonalną organizację na tej samej zasadzie, na której mają ja jednostki? Tak jak jednostki mogą być „wehikulami” reprodukcji, tak i grupy mogą odgrywać tę rolę. Ludzie na wiele sposobów ograniczają różnicującą reprodukcję w ramach grupy. Na przykład uchwalają prawa nakazujące mężczymom i kobietom mieć najwyższą jednego małżonka. Grupy, których członkowie dobrze ze sobą współpracują – by postużyć się innym przykładem – mogą wypierać grupy składające się z bardziej samolubnych jednostek. W związku z renesansem idei doboru grupowego mówi się niekiedy o teorii doboru wielopoziomowego, by podkreślić, że proces doboru operuje na wielu poziomach, obejmując jednostki, grupy wewnętrz danego gatunku, a nawet wiele-

sze całości, takie jak wielogatunkowe ekosystemy.

Jeżeli teoria doboru wielopoziomowego jest prawdziwa, to niesie to ze sobą poważne konsekwencje dla ewolucyjnej psychologii społecznej. Wynikająły z tego bowiem, że ci, którzy koncentrują się na adaptacjach indywidualnych zupełnie tracą z pola widzenia adaptacje rozwijające się na poziomie grupowym (np. poświęcenie się dla grupy, nawet jeśli nie jest to grupa krewnych). Wielu biologów i psychologów ewolucyjnych zachowuje daleko posunięty sceptyczny wobec odświeżonej idei doboru grupowego (np. Cronk, 1994; Dawkins, 1994; Dennett, 1994). Twierdzą oni,

że warunki umożliwiające go występują rzadko, szczególnie u ludzi. W społeczeństwie ludzkiej jej członkowie mocno ze sobą rywalizują, często przechodzą z jednej grupy do drugiej i tworzą nowe przywilejowane konsekwencje dla ewolucyjnej. Ponizziej zamieszczony kilka przykładów tej objaśniającej mocy na polu psychologii ewolucyjnej (por. MacDonald, 1988; Segal, Weisfeld, Weisfeld, 1997; Surley, 1998).

Na szczęście rozstrzygnięcie, czy rację mają Wilson i Sober czy ich krytycy, leży w zakresie możliwości badań empirycznych. W najgorszym razie wątpliwość ta może doprowadzić do nowych odkryć na temat psychologii społecznej człowieka, nawet jeżeli sam dobór grupowy okazie się, zgodnie z przewidywaniami George'a Williamsa, „słaba siła”.

### Teoria modułów umysłowych

Ostatnie prace psychologów Allena Leslie (1991), Henry'ego Wellmana (1990), a także innych dowodzą, że mniej więcej w trzecim roku życia dzieci rozwijają „teorię umysłu”. Dzięki niej uświadamiają sobie poglądy i pragnienia innych mieszkańców ich dziecięcego świata. Wyciągając wnioski z poglądów i pragnień innych ludzi, dzieci (a prawdopodobnie również i dorosli) potrafią przewidzieć ich zachowania. Jeśli zapyta się jakieś dziecko, dlaczego James poszedł do szkolnego sklepiku, odpowie omo, że James czegos pragnął (jedzenia) i ma pewien pogląd (że w sklepie można je nabyć). Przed osiągnięciem trzeciego (a w niektórych badaniach drugiego) roku życia dzieci nie wyciągają wniosków na temat pragnień i poglądów innych. Prawdopodobnie zdolność przewidywania zachowań innych ludzi na podstawie tylko nielicznych mechanizmów psychicznych są tradycyjne gałęzie psychologii i wyróżnia się raczej perspektywą temporalną niż osobnym przedmiotem badań. Ponieważ w pełni ukształtowane w momencie narodzin człowieka, perspektywa rozwijająca jest niezbędną częścią właściwego opisu prawie każdego z nich.

Czy jednak psychologia ewolucyjna rzuca światło na rozwój tych mechanizmów w czasie życia człowieka? Istotna

Psychologia rozwijająca nie jest osobna gałęzią psychologii, o odrębnej dziedzinie badań. Oznacza ona raczej spojrzenie na wszelkie zjawiska psychologiczne z perspektywy czasu, okresu życia lub ontogenezy. Można więc badać rozwój osobowości, społeczeństwa, moralności, zdolności percepcyjnych i poznawczych albo też patologii psychicznych. Psychologia rozwijająca przecina w poprzek wszystkie tradycyjne gałęzie psychologii i wyróżnia się raczej perspektywą temporalną niż osobnym przedmiotem badań. Ponieważ

prawą pomijana dotąd przez psychologię rozwijającą jest różnorodność problemów adaptacyjnych na różnych etapach życia człowieka. Niemowlęta napotykają problem przetrwania, ale nie znajdują problemu doboru partnera. Problemy doboru partnera występują zazwyczaj wcześniej niż problemy rodzicielstwa, a te z kolei są wcześniejsze niż problemy wynikające z bycia dzieckiem. Mówiąc ogólnie, zarówno partnera (jedzenia) i małego dziecka (poglądów) nie ma pewien pogląd (że w sklepie można je nabyć). Przed osiągnięciem trzeciego (a w niektórych badaniach drugiego) roku życia dzieci nie wyciągają wniosków na temat pragnień i poglądów innych. Prawdopodobnie zdolność przewidywania zachowań innych ludzi na podstawie tylko nielicznych mechanizmów psychicznych są tradycyjne gałęzie psychologii i wyróżnia się raczej perspektywą temporalną niż osobnym przedmiotem badań. Ponieważ w pełni ukształtowane w momencie narodzin człowieka, perspektywa rozwijająca jest niezbędną częścią właściwego opisu prawie każdego z nich.

Czy jednak psychologia ewolucyjna rzuca światło na rozwój tych mechanizmów w czasie życia człowieka? Istotna

psychologia rozwijająca nie jest osobna gałęzią psychologii, o odrębnej dziedzinie badań. Oznacza ona raczej spojrzenie na wszelkie zjawiska psychologiczne z perspektywy czasu, okresu życia lub ontogenezy. Można więc badać rozwój osobowości, społeczeństwa, moralności, zdolności percepcyjnych i poznawczych albo też patologii psychicznych. Psychologia rozwijająca przecina w poprzek wszystkie tradycyjne gałęzie psychologii i wyróżnia się raczej perspektywą temporalną niż osobnym przedmiotem badań. Ponieważ

prawą pomijana dotąd przez psychologię rozwijającą jest różnorodność problemów adaptacyjnych na różnych etapach życia człowieka. Niemowlęta napotykają problem przetrwania, ale nie znajdują problemu doboru partnera. Problemy doboru partnera występują zazwyczaj wcześniej niż problemy rodzicielstwa, a te z kolei są wcześniejsze niż problemy wynikające z bycia dzieckiem. Mówiąc ogólnie, zarówno partnera (jedzenia) i małego dziecka (poglądów) nie ma pewien pogląd (że w sklepie można je nabyć). Przed osiągnięciem trzeciego (a w niektórych badaniach drugiego) roku życia dzieci nie wyciągają wniosków na temat pragnień i poglądów innych. Prawdopodobnie zdolność przewidywania zachowań innych ludzi na podstawie tylko nielicznych mechanizmów psychicznych są tradycyjne gałęzie psychologii i wyróżnia się raczej perspektywą temporalną niż osobnym przedmiotem badań. Ponieważ w pełni ukształtowane w momencie narodzin człowieka, perspektywa rozwijająca jest niezbędną częścią właściwego opisu prawie każdego z nich.

Czy jednak psychologia ewolucyjna rzuca światło na rozwój tych mechanizmów w czasie życia człowieka? Istotna

natury ludzkiej. W najgorszym zaś razie będzie miała moc objaśniającą, stawiając pytania, które nie zostały postawione, skazując badacza obszary, których by nie dostarczyły, pozwalaając im dokonać spotrzelen, których by nie dokonali, gdyby nie korygujące soczewki psychologii ewolucyjnej. Ponizziej zamieszczony kilka przykładów tej objaśniającej mocy na polu psychologii rozwijowej (por. MacDonald, 1988; Segal, Weisfeld, Weisfeld, 1997; Surley, 1998).

Historia rozwoju teorii mechanizmów myślowych może się jednak okazać bardziej złożona. Niektórzy badacze twierdzą, że teoria modułów umysłowych jest znacznie bardziej nasycona treścią, niż dotychczas sądzono (Buss, 1996b). Teorie umysłu muszą bowiem rozwiązywać bardzo różnorodne społeczne problemy adaptacyjne. Na przykład kobiety mogą mieć swoją „teorię umysłu męskiego”, inną niż „teoria umysłu kobiecego”, ponieważ kobieta napotykała problemy adaptacyjne, stykając się z mężczyzną, a inne – stykając się z kobietą innego gatunku, psychologia ewolucyjna będzie w stanie sformułować teorię rozwoju innych ludzi; Haseltone, Buss, 1997).

W okresie dojrzewania kobiety mogą wyrobić sobie określone poglądy na temat tego, co myśla mężczyźni i czego pragną – na przykład, że „chodzi im o jedno”. Kobiety wyznające taką teorię męskiego umysłu będą przypisywać mężczyznom pragnienie przełotowego seksu bez zobowiązań. Taka nasyciona treścią teoria umysłu mężczyzny, zgodnie z tym ujęciem, jest inną niż teoria umysłu męskiego wyznawana przez dziewczęta przed wkorzystaniem w wiek dojrzewania, inna niż kobiety teorie kobiecego umysłu i inna niż męskie teorie umysłu kobiecego. Z hipotezy tej wynika, że właściwości tej wyczulonej na treść kobiecej teorii umysłu męskiego pomagały to niegdyśniejszym kobietom rozwiązywać konkretny społeczny problem adaptacyjny. Dzięki temu kobiety strzegły się przed zbyt wcześniejącym rozpoczętym życia seksualnego, które w dawnych czasach mogło doprowadzić do nieuchannej wsparcia ze strony mężczyzny.

Zycie społeczeństwa składa się z nieskończonymi wielu sytuacji i właściwości. Ko-

bietę mogłyby tworzyć teorie umysłu męskiego uwzględniające na przykład taki przedmiot męskiego pożądania, jak cukier, sól, białko i drewno debowe. Jednak z analizy psychoewolucyjnej wynika, że kobiecte teorie męskiego umysłu powinny koncentrować się na pewnych klasach męskich pragnień i poglądów, tych manowiczych, które umożliwiają rozwiązywanie problemów adaptacyjnych pojawiających się przy kontaktach z mężczyznami. Mechanizmy psychiczne kobiet określają więc obszary środowiska społecznego o szczególnym znaczeniu i formułują na ich temat teorie.

**Strategie wynikające z doświadczeń życiowych**

Ludzie o podobnej psychice mogą we wczesnym okresie swojego życia rozwijać się w odmiennym środowisku, na skutek czego obiorą inną strategię życiową. Zgodnie z tym poglądem, każdy człowiek przychodzi na świat wyposażony w dwie lub więcej potencjalnych strategii. Doświadczenia z pierwszego etapu życia decydują o tym, która z nich zostanie wybrana. Niejako ograniczają one dana osobę do jednej strategii, wykluczając pozostałe, które mogłyby być realizowane, gdyby inne były wczesne warunki środowiskowe.

**Ewolucyjna teoria uspołecznienia. Psychologowie Belsky, Steinberg i Draper (1991) postawili tezę, że obecność lub nieobecność ojca we wczesnym okresie życia dziecka może zadecydować o strate-**

gię seksualnej obranej przez nie w dojrzałym życiu. Osoby wzrastające w domu bez ojca nabierają przekonania, że nie można liczyć na pomoc rodziców, a więzi między dorosłymi są nietrwałe. Ich życie seksualne cechuje szybkie dojrzewanie w sferze seksu i doboru partnera, abyśmy co najmniej dziwne, gdyby teorie były nieprawdziwe na te różnice. Skoro mężczyźni i kobiety podczas kontaktów z osobami płci przeciwnej napotykają odmienne problemy adaptacyjne, byłoby jeszcze lepiej, gdyby ich teorie umysłu płci przeciwnej były identyczne. A ponieważ kobiety dojrzale, kontaktując się z mężczyznami, napotykają inne problemy adaptacyjne niż dziewczynki, byłoby zupełnie niezrozumiałe, gdyby teorie umysłu nie uwzględniały tych bardzo ważnych zmian rozwojowych.

**Teoretycznym uzasadnieniem tworzenia teorii umysłu jest potrzeba przewidywania zachowań innych ludzi. Trafnie odgadując czyjeś pragnienia i poglądy, robimy to lepiej. Ponieważ poglądy i pragnienia mężczyzn i kobiet różnią się, przynajmniej w sferze seksu i doboru partnera, abyśmy co najmniej dziwne, gdyby teorie były nieprawdziwe na te różnice. Skoro mężczyźni i kobiety podczas kontaktów z osobami płci przeciwnej napotykają odmienne problemy adaptacyjne, byłoby jeszcze lepiej, gdyby ich teorie umysłu płci przeciwnej były identyczne. A ponieważ kobiety dojrzale, kontaktując się z mężczyznami, napotykają inne problemy adaptacyjne niż dziewczynki, byłoby zupełnie niezrozumiałe, gdyby teorie umysłu nie uwzględniały tych bardzo ważnych zmian rozwojowych.**

**W STRONĘ UJEDNOLICONEJ PSYCHOLOGII EWOLUCYJNEJ**

tegi seksualnej obranej przez nie w dojrzałym życiu. Osoby wzrastające w domu bez ojca nabierają przekonania, że nie można liczyć na pomoc rodziców, a więzi między dorosłymi są nietrwałe. Ich życie seksualne cechuje szybkie dojrzewanie w sferze seksu i doboru partnera.

W tej teorii rozwoju dwa punkty są szczególnie istotne (Belsky i in., 1991). Po pierwsze, zróżnicowanie między jednostkami nie dotyczy poszczególnych cech, lecz całych konstelacji zbieżnych właściwości, włączając w to właściwości fizjologiczne (np. szybkie rozpoczęcie miesiąca, psychologiczne (np. pogląd, że nie można polegać na innych) oraz behawioralne (np. przełotne kontakty seksualne).

Po drugie, różnice charakteru wynikające z odmiennych doświadczeń we wczesnym okresie życia są następnie modelowane, ponieważ mechanizmy psychiczne oceniają otoczenie społeczeństwa i wybierają najwłaściwszą strategię. W jednym wypadku sukces reprodukcyjny osiągano, plotując dużą liczbę dzieci, których szanse bytowe i reprodukcyjne są niskie; w drugim ten sukces oznaczał mniej potomstwa, którego przetrwanie i dalsza reprodukcja były wspomagane dużym nakładem rodzinnych środków.

Ludzie mają różne doświadczenia z okolicznych ukształtowanych w toku ewolucji, niezależnie od tego, czy się do tego przyznaja czy nie (Tooby, Cosmides, 1990). Wbrew poglądom propagującym fałszywe dydaktyczne natury przyczyn kulturze albo genetyki przeciw środowisku, mechanizmy psychiczne ukształtowane w toku ewolucji są niezbędnym składnikiem teorii wpływów środowiska (Tooby, Cosmides, 1990). W tym szczególnym wypadku mechanizmy psychiczne są tak zbudowane, że jako dane przyjmują informacje na temat obecności i trwałości opieki ojcowiskowej, przetwarzając je za pomocą zestawu regulacyjnych, tworzą jedynie z dwóch możliwych psychologicznych modeli świata społecznego i w rezultacie kierują działaniami jednostki, realizującą jedną z dwóch strategii doboru partnera.

W tej teorii rozwoju dwa punkty są szczególnie istotne (Belsky i in., 1991). Po pierwsze, zróżnicowanie między jednostkami nie dotyczy poszczególnych cech, lecz całych konstelacji zbieżnych właściwości, włączając w to właściwości fizjologiczne (np. szybkie rozpoczęcie miesiąca, psychologiczne (np. pogląd, że nie można polegać na innych) oraz behawioralne (np. przełotne kontakty seksualne)).

Po drugie, różnice charakteru wynikające z odmiennych doświadczeń we wczesnym okresie życia są następnie modelowane, ponieważ mechanizmy psychiczne oceniają otoczenie społeczeństwa i wybierają najwłaściwszą strategię. W jednym wypadku sukces reprodukcyjny osiągano, plotując dużą liczbę dzieci, których szanse bytowe i reprodukcyjne są niskie; w drugim ten sukces oznaczał mniej potomstwa, którego przetrwanie i dalsza reprodukcja były wspomagane dużym nakładem rodzinnych środków.

Ludzie mają różne doświadczenia z okolicznych ukształtowanych w toku ewolucji, niezależnie od tego, czy się do tego przyznaja czy nie (Tooby, Cosmides, 1990). Wbrew poglądom propagującym fałszywe mechanizmy psychicznych, które na podstawie doświadczeń z wczesnego okresu życia formują modele życia dorosłego. Barǳiej szczegółowo omówienie zagadnień społecznienia i roli ojca znajduje się u Hirscha (1996).

**Teoria więzi i historii życia. Psychologowie ewolucyjni James Chisholm (1996)**

oraz Jay Belsky (1997) zaproponowali połączenie teorii historii życia (Levins, 1968) oraz teorii więzi (Bowlby, 1969), ponieważ indywidualne różnice są modelowane przez procesy adaptacyjne i odzwierciedlają duże zróżnicowanie warunków wychowania dzieci w świecie naszych przodków. Chisholm zaczyna od teorii historii życiowej, zgodnie z którą cykle życia tworzą strategie adaptacyjne. Teoria ta opiera się na zasadzie alokacji wysiłków (Levins, 1968). Czas i zasoby pozostające w dyspozycji człowieka są ograniczone, więc trzeba decydować, jak je wykorzystać. Na sukces reprodukcyjny składają się przetrwanie, rozwój, założenie związku i opieka nad potomstwem. Często są one ze sobą w konflikcie. Jeśli ulokujemy energię w jednym z tych składników, to dla drugiego może jej zabraknąć. Zabieganie o pozyksanie kolejnych partnerów oznacza osłabienie inwestycji rodzicielskich. Zgodnie z tą teorią proces doboru tak ukształtował reguły decyzyjne, że lokowanie energii w wyszczególnionych składnikach zależy od okoliczności. Strategie są więc „zestronami mechanizmów anatomicznych, fizjologicznych, psychologicznych i rozwojowych funkcjonalnie połączonych w celu optymalnego rozłożenia sił na wszystkie składowiki sukcesu reprodukcyjnego w ciągu całego cyklu życiowego” (Chisholm, 1996; zob. również Charnov, 1993; Hill, 1993; Stearns, 1992).

Jedna z najważniejszych decyzji dotyczącej trafnego rozłożenia sił między reprodukcją bieżącą a przyszłą. Natychmiastowa reprodukcja odbywa się kosztem reprodukcji przyszłej. Zdaniem Chisholma w sytuacji ograniczonych zasobów lub trudnej do przewidzenia przyszłości opłacalne może być zwiększenie wysiłków reprodukcyjnych i zmniejszenie inwestowania w potomstwo, przy nimniej w pewnych

warunkach. Chisholm twierdzi dalej, że szereg wykształconych w toku ewolucji mechanizmów służących podejmowaniu decyzji o alokacji sił powstało w wyniku charakteru więzi z wczesnego okresu życia.

Zdaniem Chisholma warunki, w których kształtowały się te mechanizmy, nie były ani takie rózne, ani takie bezpieczne, jak chciałoby wiele zwolenników teorii więzi. Zawsze raz było, a raz go brakowało. Człowiekowiagrażały anomalie pogodowe, choroby, pasożyty, drapieżniki. Nie można było być pewnym innych ludzi, nawet własnych rodziców. Chisholm twierdzi, że strategia seksualna rodziców obejmująca jakość i rozmiar inwestycji rodzicielskich, była czynnikiem decydującym o doświadczeniach dziecka.

Odszczepstwa od bezpiecznej więzi wynikają w tym ujęciu z dostosowywania się dziecka do zagrożeń dla jego życia i rozwoju. Unikanie więzi (kiedy dziecko zachowuje obojętność w stosunku do rodziców) jest adaptacją do rodzicielskiej niechęci inwestowania, na przykład na skutek nawiązywania licznych kontaktów przelotnych. **Więź ambiwalentna, pełna niepokoju** (gdy dziecko jest nerwowe, lękliwe, niepewne) stanowi natomiast adaptację do rodzicielskiej niezdolności do inwestowania, kiedy na przykład matka sama jest nerwowa, zatroskana, lękliwa, głodna czy wyczerpana. Zdaniem Bell-skyego (1997) zadaniem bezpieczennej więzi jest promowanie strategii poważnych inwestycji rodzicielskich, zadaniem unikania więzi jest promowanie optymistycznego stylu relacji międzyludzkich, cechującego się niskim poziomem inwestycji rodzicielskich, natomiast więź ambiwalentna (pełna niepewności) sprzyja rozwojowi stylu „pomocników w gnieździe”, kiedy to dzieci

pozostają w domu, aby pomóc rodzicom wychowywać inne dzieci.

Ponieważ teoria ta jest stosunkowo świeżej daty, dokładna natura wyodrębnionych przez nią mechanizmów psychicznych nie została jeszcze sformułowana (zob. Simpson, w druku). Chisholm prawdopodobnie nie sugeruje, że małe dziecko potrafi odróżnić niechęć od niezdolności rodziców do inwestowania. Chodzi raczej o jego zdolność wykrywania zachowań połączonych probabilistycznie z wyspecjalionymi sytuacjami, dzięki czemu zaktywizowany zostaje jeden z trzech rodzajów więzi. Najbliższe lata powinny przynieść dokładniejszą analizę mechanizmów psychicznych leżących u podłożu różnych typów więzi.

Czy sposób wiązania się z innymi wynika z doświadczeń z okresu wczesnego dzieciństwa, czy – jak sugerują niektórzy badacze – z cech dziedzicznych (Goldsmith, Harmon, 1994)? Czy człowiek przez całe życie nawiązuje więzi tego samego typu? Czy istnieje koordynacja między mechanizmami psychicznymi odpowiadającymi za związki z innymi ludźmi a właściwościami problemów adaptacyjnych wynikającymi z alternatywnych strategii? Odpowiedź na te pytania wymaga dalszych badań teoretycznych i empirycznych. Ostatnie badania dowiodły jednak, że istnieje związek między wczesnym pojawieniem się pierwnej miesiączki, rozdwiętkami między rodzicami oraz odrzuceniem przez ojcą a wcześniejszym rozpoczętym życiem.

## Ewolucyjna psychologia osobowości

Psychologia osobowości jest moja najobszerniejszą i najbogatszą gałęzią psychologii. W przeszłości wszystkie „wielkie”

cia seksualnego. Stanowiłyby to argument na rzecz teorii, że więź z okresu wcześniego dzieciństwa kształtuje strategie seksualne w wieku dojrzałym (Kim, Smith, Palermi, 1997), choć nie jest równie-

spłczne z teorią dziedziczenia.

Krótko mówiąc, teoria umysłu, usporządzająca przez rodziców, rozwój języka oraz style więzi – to niewielki wybór przykładów tego, jak podejść do ewolucyjnej psychologii rozwojowej zmienia się w zależności od etapu życia człowieka. Inną badaną dotyczą roli przedłużonego okresu niedojrzalości i zabawy w życiu człowieka (Björklund, 1997), powodów, dla których dzieci dodają do swoich równieśników (MacDonald, 1996), rozwoju mechanizmów hamujących, sprzyjających wstrzeżeniu przez rodziców, rozwijających umiejętności seksualnej (Björklund, Kiel, 1996), ewolucyjnych aspektów okresu dojrzewania, takich jak rywalizacja o partnera oraz rytmu przejścia (Surbey, 1998; Weisfeld, 1997; Weisfeld, Billings, 1988), praktyk socjalizacyjnych związanych z seksem (Low, 1989) oraz wpływu więzi z okresem dzieciństwa na relacje uczuciowe w wieku dojrzałym (Kirkpatrick, 1998). Wszystko strona ewolucyjna psychologii rozwojowej będzie ostatecznie uwzględniała różnicę między gatunkami, płcią i poszczególnymi osobami i obejmowała przemiany problemów adaptacyjnych oraz uruchamianych przez nie mechanizmów psychicznych, dokonujące się w ciągu życia jednostki.

sie (Zygmunt Freud), bądź samo realizacj $\acute{e}$  (Abraham Maslow), bądź dzia $\acute{e}$ nie do mocy (Alfred Adler), bądź wreszcie pozytywnej społecznej (David McClelland, Henry Murray, Jerry Wiggins). Zaktadane właściwości ludzkiej natury stanowiły podstawę na której wspierały się te wielkie teorie osobowości.

przewodów w silniku samochodowym do części decydujących o jego pracy. Zmiana tych kolorów nie będzie miała żadnego wpływu na pracę silnika (Tooby, Cosmides, 1990).

genetyczną danej populacji, favoryzując pewne geny, a eliminując inne, to dąże w badaniach genetycznych ciągle stwierdza się obecność indywidualnych czynników dziedziczących (Plomin *et al.*, 1997).<sup>2</sup>

miedzy ludzmi? Skad sie one biora: jaka kie cechy psychiczne i fiziologiczne im towarzysza? Jaki pocialgaja konsekwencje dla relacji miadaludzkich, psychopatolo- gii, samopoczucia czlowieka i jego drogi zyciowej?

Psychologia ewolucyjna skupia sie jak

dotąd na typowych dla danego gatunku mechanizmach psychicznych. Różnicom indywidualnym poświęcano stosunkowo niewielu uwagi i stanowią one dla psychologów ewolucyjnych poważne wyzwania (Buss, Greiling, 1999; MacDonald, 1995; Tooby, Cosmides, 1990; Wilson, 1994). Biolodzy ewolucyjni z zasady skupiali się na typowych dla danego gatunku adaptacjach, różnice indywidualne traktując najwyżej jako surowy materiał dla procesów doboru naturalnego. Różnice indywidualne, zwłaszcza te dziedziczone, uznano za drugorzędne, wychodząc z założenia, że nie są rezultatem doboru, lecz np. przykład przypadkowych mutacji (Tooby, Cosmides, 1990; Wilson, 1994). Różnice genetyczne postrzega się jako „szum”, albo „genetyczne śmieci”, które utrzymują się tylko dlatego, że sytuują się na marginesie procesów ewolucyjnych (Thiessen, 1972). Zgodnie z tym poglądem dziedziczne różnice indywidualne tak się mają do adaptacji gatunkowych, jak kolon

Psychologia ewolucyjna usiłuje obecnie umieścić różnice indywidualne oraz typowe mechanizmy w jednolitej ramie pojęciowej (np. Bailey, 1998; Buss, Greyling, 1999; Gangestad, Simpson, 1990; MacDonald, 1995; Wilson, 1994). Ujawniło się kilka interesujących możliwości.

U podłożu różnic indywidualnych leżą zarówno źródła dziedziczne, jak i niedzie-

Wybór alternatywnych nisz albo specjalizacja strategiczna

W ujęciu ewolucyjnym najostrzejszą rywalizacją zachodzi między osobnikami, które wybrały tę samą strategię. Kiedy jedna z nich zapelniła się rywalami, to tym, któryzy w niej pozostają, trudniej jest odniesieć sukces niż tym, którzy szukają alternatywnych nisz (Maynard Smith, 1982; Wilson, 1994). Procesy doboru favoryzują mechanizmy skłaniające pewne jednostki do szukania nisz, w których rywalizacja nie jest tak intensywna, a sukces łatwiejszy do osiągnięcia.

Doskonałym przykładem jest dziedzina dobierania się w pary. Jeżeli większość kobiet rywalizuje o mężczyzn zasobnych i z pozycją, to niekiedy bardziej opłaca się

się w cechach bezpośrednio związanych z sukcesem reprodukcyjnym? Na przykład różnice w stopniu otwartości na innych ludzi przekładają się na różnicę w dostępie seksualnym (Eysenck, 1976), sumienność znajduje odzwierciedlenie w pozycji lecznej (Kyl-Heku, Buss, 1996), a żywiołość wiąże się ze skłonnością do romansów pozamalzeńskich (Buss, Shackelford, 1997a) oraz wyższą smiertelnością (Friedman i in., 1995). Jeśli różnice indywidualne stwierdane przez psychologów osobowością wiążą się ze zjawiskami ważnymi dla reprodukcji, takimi jak pozyja społeczna, temperament seksualny, a nawet umiejętność przetrwania, to może odgrywają ważniejszą rolę w psychologii ewolucyjnej

aktywne. Badania genetyki behawioralnej wskazują, że obydwa są ważne. Cechy charakteru są dziedziczone w 30–50% (Plomin, DeFries, McClearn, 1990). W 50–70%antomist charakter kształtuje się pod wpływem otoczenia. Poniżej podajemy kilka sugestii dotyczących badania adaptacyjności modelowanych różnic indywidualnych wynikających zarówno z wpływów środowiskowych, jak i z procesów dziedziczenia, a także możliwych relacji między tymi dwoma źródłami (Bailey, 1998; Buss, Greiling, 1999).

nisz. U kolejnych dzieci kształtuje się inny charakter, cechujący się postawą buntowniczą, mniejszą sumiennością i większym otwarciem na nowe doświadczenia (Sulloway, 1996). Widać to wyraźnie w środowisku naukowców. Osoby urodzone jako kolejne dzieci są najzagorzalszymi adwokatami rewolucji naukowych, podczas gdy pierwodni opierają się im (Sulloway, 1996).

tywnych nisz (Maynard Smith, 1982; Wilson, 1994). Procesy doboru favoryzujące mechanizmy skłaniające pewne jednostki do szukania nisz, w których rywalizacja nie jest tak intensywna, a sukces łatwiejszy do osiągnięcia.

O niższej pozycji niż do ułamka zasobów mężczyzny zamoznego.

Adaptacyjna ocena cech dziedzicznych

Zalóżmy, że u wszystkich mężczyzn w toku ewolucji ukształtowała się następująca re-

gula decyzyjna: należy stosować agresję, jeżeli dzięki temu można osiągnąć swój cel; tam gdzie agresja byłaby nieskuteczna, należy podejmować współpracę (na podstawie: Tooby, Cosmides, 1990, s. 58). Zazwyczaj reguły decyzyjne są bardziej skomplikowane. Jednak przy takiej uproszczonej reguле osoby o silnej budowie ciała mogą stosować agresję z lepszym skutkiem niż osoby chętawie albo otyle.

Dziedziczenie różnic indywidualne w zakresie budowy ciała dostarczają danych do mechanizmu decyzyjnego, wytworząc stale różnice indywidualne w podejściu do agresji i współpracy. W tym przykładzie skłonność do agresji nie jest bezpośrednio dziedziczona, lecz jest dziedziczona pośrednio, jako konsekwencja dziedziczonej budowy ciała, wpływająca na ocenę własnych szans w walce oraz na podejmowaną decyzję.

Tooby i Cosmides (1990) wprowadzili ideę „dziedziczenia pośredniego”, zgodnie z którą mechanizmy psychiczne traktują określone cechy dziedziczone jako dane wejściowe przy podejmowaniu strategii różnych decyzji. Dzięki tym mechanizmom konkretny osobnik nie tylko analizuje dane płynące ze świata zewnętrznego (np. dowody zaangażowania rodziców), lecz również dokonuje oceny siebie.

Ocena cech odziedziczych może również pomóc we właściwym wyborze strategii poznania partnera. Przypomnijmy sobie z rozdziału 12 badanie twarzy nastoletnich chłopców, w których zwieracano uwagę na dwie cechy: stopień, w jakim wyrażają skłonność do dominacji, oraz atrakcyjność w oczach innych ludzi (Mazur, Halpern, Udry, 1994). Respondentom pokazywano fotografie z prośbą o ocenę tych dwóch cech, przy czym osoby o skłonnościach do dominacji scharakteryzowano następująco: „mówią innym, co mają robić, cieszą się

szacunkiem, są wpływowe, często są liderami” (Mazur i in., s. 90). Okazało się, że młodzież, których twarze uznano za atrakcyjne i wyrażające skłonność do dominacji, mieli znacznie bogatsze doświadczenia seksualne. Dotyczyło to zwłaszcza skłonności do dominacji.

Jeżeli przyjmiemy, że rysy twarzy uznane za atrakcyjne oraz wyrażające skłonność do dominacji są częściowo dziedziczone, można domniemywać, że u mężczyzn wykształcił się mechanizm psychiczny służący ocenie własnego wyglądu: „jeśli wypadnie ona dobrze, dany mężczyzna wybiera strategię kontaktów przelotnych; jeżeli źle, wybiera strategię stałego związku”. W takim wypadku nie można, rzeczą jasna, wykluczyć działania innych czynników, na przykład wysokiego poziomu testosteronu, jednocześnie nadającego twarzy wyraz dominujący i stylu ludzkiego poprzed seksualny.

Zgodnie z koncepcją wykształconych w toku ewolucji mechanizmów oceny swoich cech dziedziczych, różnice indywidualne polegające na wyborze krótko- lub długoterminowej strategii seksualnej nie są bezpośrednio dziedziczone. Można je nazwać adaptacyjnymi różnicami indywidualnymi, opierającymi się na ocenie informacji dziedziczonej. Aby opisać naturę mechanizmów oceny, niezbędne są dalsze badania.

### Strategie adaptacyjne oparte na częstotliwości

Mówiąc ogólnie, proces doboru ukierunkowanego opiera się na zróżnicowaniu cech dziedziczych. Cechy lepiej spełniające zadanie wypierają cechy mniej skuteczne, czego wynikiem są adaptacje gatunkowe, wykazujące bardzo niewielkie

zróżnicowanie lub nawet jego zupełny brak (Williams, 1966; 1975).

Istnieje jednak jeden znaczący wyjątek – dobór frekwencyjny. W niektórych sytuacjach może utrzymać się równowaga między dwoma wariantami dziedzicznymi, a nawet ich większą liczbą. Oczywistym przykładem jest płeć biologiczna. U gatunków rozmnażających się płciowo obie płcie są zależnymi od częstotliwości zespołami cech adaptacyjnych. Jeżeli osobniki jednej z płci stają się mniej liczebne, to zasadach doboru frekwencyjnego. Psychopatia (zwana niekiedy również socjopatią) oraz antyspołecznymi zaburzeniami osobowości) charakteryzuje się nieodpowiednim zachowaniem, egocentryzmem, impulsywnością, niemilieństwą stworzeń trwającego związku, powierzchownym urokiem oraz niezdolnością odczuwania miłości, winy czy empatii (Cleckley, 1982) i D. S. Wilson, 1998, gdzie znajduje się obszerny opis powyższego zjawiska w kontekście teorii gier).

Dobór frekwencyjny oddziałuje również na strategie w obrębie *kazdej z płci*. Na przykład u ryb z gatunku samogłówów zaobserwowano trzy różne strategie doboru partnera – „rodzicielska” strategie obrony gniazda, strategię „wkładania się”, odpowiednia tylko dla osobników o największym rozmarze ciała, oraz strategię „naśladowania”, polegającą na udawaniu samicy (Gross, 1982). Osobniki „wkładające się” uzyskują dostęp seksualny do ikry, bo są małe i trudno je wykryć, a osobnicy „naśladujące” dzięki temu, że udając samice, uchodzą uwagę samów pilnujących ikry. Kiedy jednak liczba osobników wykrywających jedną ze strategii paszytowych rośnie, jej skuteczność spada – zależy ona bowiem od osobników „rodzicielskich”, pilnujących gniazda. W ten sposób proces doboru frekwencyjnego utrzymuje

zróżnicowanie lub nawet jego zupełny brak (Williams, 1966; 1975).

Istnieje jednak jeden znaczący wyjątek – dobór frekwencyjny. W niektórych sytuacjach może się dzięki niemu utrzymywać równowaga między dwoma wariantami dziedzicznymi, a nawet ich większą liczbą. Oczywistym przykładem jest płeć biologiczna. U gatunków rozmnażających się płciowo obie płcie są zależnymi od częstotliwości zespołami cech adaptacyjnych. Jeżeli osobniki jednej z płci stają się mniej liczebne, to zasadach doboru frekwencyjnego. Psychopatia (zwana niekiedy również socjopatią) oraz antyspołecznymi zaburzeniami osobowości) charakteryzuje się nieodpowiednim zachowaniem, egocentryzmem, impulsywnością, niemilieństwą stworzeń trwającego związku, powierzchownym urokiem oraz niezdolnością odczuwania miłości, winy czy empatii (Cleckley, 1982) i D. S. Wilson, 1998, gdzie znajduje się obszerny opis powyższego zjawiska w kontekście teorii gier).

Dobór frekwencyjny oddziałuje również na strategie w obrębie *kazdej z płci*. Na przykład u ryb z gatunku samogłówów zaobserwowano trzy różne strategie doboru partnera – „rodzicielska” strategie obrony gniazda, strategię „wkładania się”, odpowiednia tylko dla osobników o największym rozmarze ciała, oraz strategię „naśladowania”, polegającą na udawaniu samicy (Gross, 1982). Osobniki „wkładające się” uzyskują dostęp seksualny do ikry, bo są małe i trudno je wykryć, a osobnicy „naśladujące” dzięki temu, że udając samice, uchodzą uwagę samów pilnujących ikry. Kiedy jednak liczba osobników wykrywających jedną ze strategii paszytowych rośnie, jej skuteczność spada – zależy ona bowiem od osobników „rodzicielskich”, pilnujących gniazda. W ten sposób proces doboru frekwencyjnego utrzymuje

równowagę między alternatywnymi strategiami dziedzicznymi. Teoretycznie rzecz biorąc, te dziedziczone różnice indywidualne mogą się dzięki niemu utrzymywać w nieskończoność. W wypadku doboru ukierunkowanego natomiast jest inaczej, ponieważ dający on do eliminacji zróżnicowania.

**Lindy Mealey teoria psychopatii.** Psycholog ewolucyjny Linda Mealey (1995) sformułowała teorię psychopatii opartą na zasadach doboru frekwencyjnego. Psychofizjologia psychopatów polega na wykorzystaniu mechanizmów wzajemności społecznej, charakteryzujących się nieodpowiednim zachowaniem, egocentryzmem, impulsywnością, niemilieństwą stworzeń trwającego związku, powierzchownym urokiem oraz niezdolnością odczuwania miłości, winy czy empatii (Cleckley, 1982). Występuje ona częściej u mężczyzn (ok. 3–4% populacji) niż u kobiet (ponizej 1%). Mealey, 1995). Psychopaci w relacjach z innymi ludźmi zwodzą i oszukują, rzystywaniu mechanizmów wzajemności u innych ludzi. Na początku udaje on wspólnodziałanie, by następnie zdradzić. Te strategie wybierają niekiedy mężczyzn, którzy nie mają szans w rzetelnej rywalizacji z innymi mężczyznami (Mealey, 1995).

Zgodnie z tą teorią strategia psychopatyczna utrzymuje się dzięki doborowi frekwencyjnemu. Gdy liczba oszustów rośnie i zwiększa się koszty ponoszone przez ludzi rzetelnych, aktywizują się mechanizmy wykrywające oszustwo i obciążające kosztami jego sprawę. Im więcej jest psychopatów, tym mniej opłacalna staje się ich strategia. Jeżeli natomiast nie ma ich zbyt wielu, mogą egzystować na marginesie społeczności, składającej się w przeważającej mierze z ludzi uczciwi.

wie ze sobą współpracujących (Mealey, 1995).

Teoria ta znajduje potwierdzenie w pewnych faktach. Po pierwsze, z genetycznych badań behawioralnych wynika, że psychopatia może być w umiarkowanym stopniu dziedziczna (Wilermian, Loehlin, Horn, 1992). Po drugie, niektórzy psychopaci wybierają strategię przełotowych kontaktów seksualnych, przez co podtrzymana zostaje cyrkulacja genów odpowiedzialnych za ich charakter (Rowe, 1995). Mężczyźni psychopaci zazwyczaj wcześniej rozpoczynają życie seksualne, utrzymując kontakty seksualne z większą liczbą kobiet, mają więcej nieślubnych dzieci oraz częściej się rozwodzą niż mężczyźni nie będący psychopatami (Rowe, 1995). Taka krótkoterminowa, oportunistyczna, eksplotacyjna strategia seksualna ma szansę rozwoju przede wszystkim w społeczeństwach dynamicznych, zmiennych, gdzie minimalizacji ulegają jej koszty w postaci zlej reputacji danej osoby (Wilson, 1995).

Nie brak jednak również wątpliwości. Nie wiadomo, czy psychopatię cechuje ciągłość (Baldwin, 1995), czy występuje ona wystarczająco często, aby zadziałał dobór frekwencyjny, oraz czy pojawia się współcześnie czy też była

obecna już w dawnych czasach (Wilson, 1995).

Mimo tych wątpliwości teoria psychopatii Lindy Mealey dobrze ilustruje tezę, że dziedziczone strategie alternatywne mogą się utrzymać dzięki dobowemu frekwencyjnemu. Zjawisko doboru i badań nad psychopatycznymi strategiami seksualnymi (Rowe, 1995) z ewolucyjną analizą adaptacyjnych różnic indywidualnych.

Podsumowując, psychologia ewolucyjna daje podstawę do zrozumienia zjawiska różnic między ludźmi. Mogą one wynikać z wcześniejszych doświadczeń (takich jak obecność lub nieobecność ojca), które decydują o wyborze przez organizm określonych strategii adaptacyjnych. Mogą też wynikać z tego, że warunki życia w różnych jego okresach zmieniają się, aktywizując odpowiednie mechanizmy adaptacyjne. Różnice mogą być skutkiem wyboru alternatywnej niszy albo też pojawić się na skutek doboru frekwencyjnego. Ustalenia te pozwalają zyskać nadzieję na powstanie zintegrowanej teorii osobowości, łączącej koncepcje dotyczące fundamentów natury ludzkiej z opisem zróżnicowania jednostek.

## Ewolucyjna psychologia kliniczna

Centralne miejsce w psychologii klinicznej zajmuje pojęcie zaburzeń psychicznych. Niezbedne dla dalszego rozwoju psychologii oraz jej praktycznych zastosowań są jasne kryteria ich rozpoznawania i opisu.

Dzięki nim można określić, czy dany czło-

wiek jest zdrowy czy chory psychicznie, i jak mu można pomóc.

Psychologowie często posługują się takimi określeniami, jak **przytrosowany i nieprzystosowany**, adaptujący się i nieadaptujący się oraz normalny i nie-

normalny. Nie wiadomo jednak, jakie kryteria stoją za tymi określeniami. Wielu autorów odwołuje się do intuicji, która w założeniu działa z czytelnikami, na temat tego, co jest dobre i złe, pożądane i niepożądane. Tak właśnie dzieje się w wypadku *Pudżetnika Diagnozy Psychicznego i Statystycznego Zaburzeń Psychicznych i Statystycznego* (np. Wilermian, Loehlin, Horn, 1992)

– DSM, American Psychiatric Association, 1994), w którym kresli się model zaburzeń psychicznych podczas omawiania takich pojęć, jak brak kontroli, defekt, nieelastyczność, irracjonalność. Kiedy zaś pojawiają się bezpośrednie kryteria zaburzeń psychicznych, to często odwolują się do pojęć zdrowozasadkowych, jak subiektywne poczucie przygębienia, dziwnieństwo, szkodliwość społeczna czy nieumiejętność wykonywania podstawowych czynności wokół siebie (DSM).

Psychologia ewolucyjna pozwala unikać intuicyjnych diagnoz, formułując szczegółowe wyraźnych cech zaburzeń psychicznych (zob. Buss i in., 1997; Wakefield, 1992). Dopiero kiedy opisze się mechanizm psychiczny i jego właściwe działanie, pojawia się czytelne kryterium wyodrębniania zaburzeń. **Z dysfunkcją mamy do czynienia wtedy, gdy dany mechanizm w normalnych dla niego okolicznościach nie funkcjonuje tak, jak powinienny.** O dysfunkcji możemy na przykład mówić, gdy krew wypluwająca z rany nie krzepnie, nie pocimy się podczas upatru albo krtan podczas przylekania nie odcina drogi do płuc.

Dysfunkcja mechanizmu wykształconego w drodze ewolucji może się objawić na trzy sposoby: (1) mechanizm nie uruchamia się mimo napotkania określonego problemu adaptacyjnego (np. ktoś widzi wega gotującego się do ataku, ale nie boi się ani nie ucieka); (2) mechanizm zaczyna

działać w niewłaściwych okolicznościach (np. dana osoba czuje pociąg seksualny do bliskich krewnych); (3) mechanizm odmawia współdziałania z innymi mechanizmami, z którymi powinien współdziałać (np. samoocena nie prowadzi do trafnego wyboru kandydata na partnera).

### Przyczyny defektów

Wszystkie trzy rodzaje defektów – nie-włączanie się, włączanie się w niewłaściwych okolicznościach oraz nieprawidłowa koordynacja – mogą się pojawić na skutek wad genetycznych, wad rozwojowych (np. uszkodzenie mózgu) oraz obydwu tych czynników. Na przykład spowodowana uszkodzeniem mózgu afaza dotycząca mechanizmu mówienia. Ludzie cierpiący na nią wydają się rozumieć język, ale sami nie potrafią płynnie mówić. Wynika z tego, że informacje językowe są percyowane i przetwarzane prawidłowo, ale brakuje prawidłowej koordynacji między mechanizmem warunkującym mówienie a mechanizmem umożliwiającym rozumienie mowy. Może też istnieć defekt w samym mechanizmie mowy (Pinker, 1994).

U podłożu niektórych defektów leżą jednolitych dla całego gatunku, pewne dziedziczone zróżnicowania jednak pozostają. Od strony funkcjonalnej oczy, serca czy pluca prawie wszyscy ludzi są takie same, ale istnieją pewne niewielkie różnice indywidualne w strukturze tych narządów (np. w kształcie płuc). Zazwyczaj nie są one znaczące dla procesu doboru. Zdarza się jednak niekiedy, że genetyczne warianty różnych cech zazębają się i prowadzą do uszkodzenia mechanizmu. Waśniaty te w dodosobnieniu są nieszkodliwi,

ale w pewnych rzadkich połączeniach stają się przyczyną dysfunkcji. Niektórzy badacze przypuszczają, że rzadka kombinacja genów może być przyczyną niektórych rodzajów schizofrenii (Gottesman, 1991).

Innym źródłem zróżnicowania są mutacje. Chociaż są one niezbędne, aby działał proces doboru naturalnego, to rzadko kiedy polepszały funkcjonowanie organizmu. Znacznie częściej mu szkodzą (Tooby, Cosmides, 1990; 1992). Jednak lekarze i badacze mogą nie rozpoznać defektu w działaniu danego mechanizmu. Wcale bowiem nie musi on się objawiać dziwnym zachowaniem, przygnębieniem, nieumiejętnością dbania o siebie czy szkodliwością społeczną. W niektórych przypadkach dysfunkcje czynią życie przyjemniejszym, kiedy na przykład przestaje działać mechanizm wywołujący niepokój i przygnębienie. W innych przypadkach defekty rzeczywiście objawiają się przygnębieniem oraz prowadzą do szkód społecznych. Wtedy zostają rozpoznanie, staja się przedmiotem postępowania leczniczego oraz badań. Nie chcemy sugerować, że trzy wysegregowane rodzaje zaburzeń powinny być leczone przez psychologów. Chodzi jedynie o to, aby dostarczyć badaniom klinicznym narzędzi pojęciowych oraz pomocą wyjaśnić, co właściwie nazywamy dysfunkcją i jakie mogą być skutki leczenia, jeśli właściwie zdefiniujemy przyczyny choroby.

## **Evolucyjny wgląd w zaburzenia błędne i nazywane dysfunkcjami**

Wiele z ludzkich doznań i zachowań świadczących o nierównowadze i nieumiejętności przystosowania się, wywołujących przygnębienie i pociągających za sobą niektóre koszty, nie wynika wcale z dysfunkcji.

Ich przyczyną nie jest bowiem defekt mechanizmów wykształconych w drodze ewolucji. Te pozorne zaburzenia dzieli się na kilka kategorii.

Po pierwsze, może chodzić o różnicę między światem dawnym a współczesnym (Glantz, Pearce, 1989). Nasze dzisiejsze środowisko różni się, niekiedy nawet radykalnie, od środowiska, w którym żyła przyciągająca większość naszych przodków. Dany mechanizm może funkcjonować zgodnie ze swoim przeznaczeniem, ale z powodu zmian w środowisku działa nie to przynosi prawidłowych efektów adaptacyjnych. Zmiana warunków może zmienić charakter problemu adaptacyjnego albo doprowadzić do tego, że problem niegdyś ważny zupełnie traci na znaczeniu.

Ludzie mogą na przykład dysponować psychicznym mechanizmem oceny potencjalnego partnera na tle innych osób z ich środowiska. Nasi przodkowie z odlegiej przeszłości żyli w stosunkowo niewielkich grupkach, liczących około 50 do 100 osób (Tooby, DeVore, 1987). W takich warunkach mechanizm oceny działał sprawnie, dzięki czemu można było zastosować taktykę pozywania partnera o podobnym do własnego potencjale. Obecnie jednak populacja jest o wiele większa, a obrazy rozwijane przez psychologów. Chodzi jedynie o to, aby dostarczyć badaniom klinicznym narzędzi pojęciowych oraz pomoc wyjaśniać, co właściwie nazywamy dysfunkcją i jakie mogą być skutki leczenia, jeśli właściwie zdefiniujemy przyczyny choroby.

Rozdzielność między środowiskiem dzisiejszym a dawnym bywa więc podłożem problemów psychologicznych. Nie powinno się jednak wówczas mówić o dysfunkcjach, ponieważ dane mechanizmy działały zgodnie ze swym pierwotnym przeznaczeniem.

Drugim problemem mogą być zwyczajne błędy, związane z funkcjonowaniem każdego mechanizmu. W ewolucji liczą się średnie efekty działania mechanizmów. Znaczy to, że każdemu z nich zdarza się błąd, ale nie muszą one od razu oznaczać dysfunkcji (Schlager, 1995). Dostrzeżenie za drzewem niebezpiecznego zwierzęcia, którego tam wcale nie ma, czy bezpodstawne przypisywanie komuś zamiarów seksualnych to błędы, ale niekoniecznie dysfunkcje. Prób wrażliwości na takie bodźce został obniżony, ponieważ niewielki odsetek ogółu populacji, ich obrazy pojawiają się jednak nieproporcjonalnie często. Może to prowadzić do zaniedania własnej wartości przez kobiety, a następnie powodować zaoszczędzenie rywalizacji między nimi albo podejmowanie drastycznych środków w celu podniesienia własnej atrakcyjności (Buss, 1996a).

W przypadkach skrajnych dochodzi do zaburzeń chorobowych na tle własnego

wyglądu, takich jak anoreksja, bulimia czy depresja.

Nowe środowisko ewolucyjne może również prowadzić do pozornie nieprawidłowych reakcji. Na przykład mechanizm mniejszej zazdrości może działać zgodnie ze swoim przeznaczeniem – wykrywać sygnały niewierności, oceniać je i urychamiac reakcję zazdrości i złości. Jednak zazdrość i złość nie muszą już spełniać swojej funkcji. Mając dostęp do dzisiejszych rodzajów broni, mężczyzna zazdrości częściej zabija swoją partnerkę niż zapobiega jej niewierności.

Rozdzielenie między środowiskiem dzisiejszym a dawnym bywa więc podłożem problemów psychologicznych. Nie powinno się jednak wówczas mówić o dysfunkcjach, ponieważ dane mechanizmy działały zgodnie ze swym pierwotnym przeznaczeniem.

Drugim problemem mogą być zwyczajne błędy, związane z funkcjonowaniem każdego mechanizmu. W ewolucji liczą się średnie efekty działania mechanizmów. Znaczy to, że każdemu z nich zdarza się błąd, ale nie muszą one od razu oznaczać dysfunkcji (Schlager, 1995). Dostrzeżenie za drzewem niebezpiecznego zwierzęcia, którego tam wcale nie ma, czy bezpodstawne przypisywanie komuś zamiarów seksualnych to błędы, ale niekoniecznie dysfunkcje. Prób wrażliwości na takie bodźce został obniżony, ponieważ je dostrzegać, nawet kosztem ewentualnych pomyłek. Musimy więc odróżnić ewentualne błędy od rzeczywistych dysfunkcji. W tym celu trzeba wyszczególnić problemy adaptacyjne i sporządzić symulację kosztów i korzyści związanych z rozmową każdego z nich. Niegdysiejszy mężczyzna, przypisując kobiecie zamiary seksualne, ponosił mniejsze koszty ewen-

tualnej pomyłki, niż gdyby nie odgadł rzeczywistych zamiarów seksualnych. Doproważał to do obniżenia progu wrażliwości mężczyzn na sygnały zamiarów seksualnych ponizej poziomu bezwzględnej trufności (Haselton, Buss, 1997). W sumie to, co w pierwszej chwili wygląda na zaburzenie, może wynikać z prawidłowego działania mechanizmu, który popełnia błądy, ponieważ ma być „przeciętnie” skuteczny, a nie bezbłędny w swoim działaniu.

Trzecim źródłem problemów uważanych niekiedy za przejaw dysfunkcji jest uczucie niepokoju i przygnębienia, a nie bezbłędny w swoim działaniu.

Trzecim źródłem problemów uważanych niekiedy za przejaw dysfunkcji jest uczucie niepokoju i przygnębienia, wywołane przez normalnie funkcjonujący mechanizm. Efektem działania wielu naucejnych mechanizmów psychicznych bywają przykro uczucia. Na przykład na depresję zapada około 10% młodych dorosłych obywateli Stanów Zjednoczonych. Ze względu na jej powszechność oraz podobieństwo do smutku, uznano ją za normalny efekt utraty czegoś (pieniądzy, partnera, reputacji itd.; Nesse, Williams, 1994; Price, Sloan, 1987). Choć depresja jest zazwyczaj niezwykle bolesna, spełnia ona swoje funkcje adaptacyjne. Po pierwsze, pomaga nam zatrwać z beznadziejnym przedsięwzięciem, będącym przyczyną poniesionych strat, i skierować nasze kroki w innym kierunku. Po drugie, przekluwa mydlaną bańkę naiwnego optymizmu, pozwalając ujrzeć świat we właściwych proporcjach (Nesse, Williams, 1994; Stevens, Price, 1996).

Niepokój jest również nieprzyjemnym odzuciem, wywoływanym jednak przez prawidłowe działanie mechanizmów psychicznych, które w obliczu zagrożenia odpowiednio kierują naszym myśleniem, zachowaniem oraz reakcjami fizjologicznymi (Nesse, Williams, 1994). Dzięki niemu zachowujemy czujność. Choć pozytyczny, niepokój oznacza jednak duże obciążenie

dla organizmu (wyrażające się podwyższonym zużyciem kalorii oraz uszkodzeniem tkanek); musi więc być powód tak częstego braku równowagi. Z ewolucyjnego punktu widzenia jest on oczywisty: jeżeli na 100 potencjalnych zagrożeń tylko jedno jest naprawdę poważne, to i tak życie jest warte więcej niż 99 fałszywych alarmów (Nesse i Williams, 1994).

Ataki paniki mogą być funkcjonalnym składnikiem systemu ostrzegającego przed zagrożeniami. Bodźce wywołujące panikę są dobrze dopasowane do jej funkcji obronnej: otwarta przestrzeń, samotne przebywanie z dala od domu, w miejscu, w którym już kiedyś strach w oczy zglądał. Panika jest obrona przed określonym rodzajem niebezpieczeństw: jeśli pojawia się w nieodpowiednich okolicznościach, prowadzi to do zaburzeń lękowych (Nesse, 1990).

W rezultacie psychologia ewolucyjna pozwala nam zrozumieć, dlaczego miewamy przykro uczucia. Nie zawsze świadczą one o zaburzeniach chorobowych. Niektóre są wręcz przejawem sprawnego działania mechanizmu psychicznego wykształconego w toku ewolucji.

Czwartym źródłem problemów dotyczą zachowania społecznego niepozadane, wywoływanie jednak prawidłowym działaniem mechanizmów psychologicznych. Niektóre nasze mechanizmy skłaniają nas do podejmowania działań które widzianych przez innych. Jednym z przykładów jest psychopatia. Psychopatów zaklinają do ludzi chorych ze względu na ich lekceważący stosunek do norm społecznych regulujących kwestie wzajemności. Jednak ich zachowanie może być przeciętne wynikiem prawidłowego działania mechanizmu nakazującego niegdyś oszuikać. Gdy na przykład prawni oszuści nie przewidywali nawiązywania z kimś trwa-

lych kontaktów, to mogło im się opłacać czepanie korzyści z krótkotrwałych związków, a następnie ponoszenie kosztów w postaci przeniesienia się do innej grupy, gdy oszustwo się wydało (Harpending, Sobus, 1987). Niektóre zachowania i cechy charakteru psychopatów rzeczywiście mogą być efektem działania mechanizmów wykształconych w toku ewolucji. Chodzi na przykład o nagle zmiany planów, urok osobisty, dużą mobilność, rozwijałość oraz używanie pseudonimów (Harpending, Sobus, 1987; Lykken, 1995). Psychologia ewolucyjna pozwala zrozumieć, dla czego zachowania psychopatyczne uznaje się za niepożądane – zagrażają one bowiem naszym interesom reprodukcyjnym. Dzięki niej rozumiemy również, dlaczego jesteśmy tacy przekonni: to wykształcone w toku ewolucji mechanizmy chronią naszych interesów.

Znęcanie się nad dzieckiem, z dzieciojęściwem właściwie, może być niepożądanym zachowaniem spowodowanym przez mechanizm strzegący, by nasze zasoby nie były investowane w osoby niespokrewnione (Daly, Wilson, 1988). Nieprzypadkowo dzieci wychowywane przez przybranych rodziców sa najbardziej narażone na maltraktowanie. Z badań prowadzonych w Anglii przez Scotta (1973) wynika, że ponad połowa z 20 maltraktowanych dzieci mieszkała z ojczymem, choć w całej populacji odsetek dzieci mieszkających z przybranym ojcem nie przekracza 1%. Innymi słowy dzieci, których jedno z rodziców jest przybrane, sa czterdziestokrotnie bardziej narażone na maltraktowanie niż dzieci mieszkające z dwójgrem rodziców biologicznych. Według Dalyego i Wilson (1988) dwuznaczné położenie przybranego ojca lub matki nie wynika z nieuwiedomienia sobie swojej roli w rodzinie, lecz z realnego konfliktu interesów, którego

efektem może niestety być maltretowanie lub odizuczenie dziecka niespokrewnionego genetycznie.

Ujmowanie psychologii klinicznej w kategoriach genetycznych niesie ze sobą poważne konsekwencje (Glantz, Pearce, 1989). Jeśli dobrze rozumiesz, jak coś działa, potrafisz to dobrze naprawić. Dla tego właśnie powierzasz samochód mechanikowi. Ty umiesz kierować, ale mechanik wie, jak samochód został zbudowany i jak powinna działać każda z jego części. Perspektywa ewolucyjna również odpowiada, kiedy należy interweniować. W niektórych wypadkach leczymy objawy (niepokoju czy depresję), zamiast zapo-

## Ewolucyjna psychologia kultury

Niektórzy psychologowie ciągle wierzą w fałszywą dychotomię między „kulturą” a „biologią”, jakby toczyło się między nimi współzawodnictwo. Stwierdzenia w rodzaju: „kultura góruje nad biologią” czy „zwierzęta mają instynkty, ludzie mają kulturę” – odzwierciedlają ten fałszywy dualizm. Psychologia ewolucyjna zajmuje stanowisko interakcyjne, z którego wyraźnie widać fałsz takich dychotomii. Jak zobaczymy w niniejszej części, nie można postrzegać „kultury” jako samodzielnej przyjaznej zjawisk, ponieważ opiera się ona na fundamentach mechanizmów psychologicznych wykształconych w toku ewolucji.

Przedstawiciele nauk społecznych zmagaący się z problemem kultury zwykle zaczynają od spostrzeżenia, że społeczeństwa mieszkające w różnych miejscowościach mieszkające w różnych miejscowościach po walkach na maczugę. W innych kulturach mężczyźni i kobiety noszą w nosach ozdoby z kości, tatują sobie usta albo przeklukują policzki. Psychologowie rejestrują te różnice i przypisują je „kulturne”. Zakładają, że biologia opisuje to, co wspólnie wszystkim ludziom, a kultura notuje różnice, więc każdą różnicę tłumaczy się kultura (Tooby, Cosmides, 1992).

Psychologia ewolucyjna postuluje to inaczej. Przede wszystkim podobieństwa wewnętrzgrupowe i różnice międzygrupowe to zjawiska, które domagają się wyjaśnienia. Przekształcenie ich w autonomiczna jednostkę przyczynową pod nazwą „kultura” prowadzi do pomylenia właściwego znaczenia tych zjawisk. Przypisując te zjawiska kulturze, nie rozumiemy ich lepiej, niż gdybymy przypisali je Bogu, podświadomości, zdolności uczenia się, uspołeczeństwu, a nawet ewolucji, je-

biegając przyczynom (Nesse, 1990; 1991; Nesse, Williams, 1994). Zwalczając objawy, możemy jednocześnie zdusić naturalne procesy lecznicze organizmu. Podobnie dzieje się ze zbijaniem gorączki albo powiadaniem środków przeciwkaższoowych. Są to przecież mechanizmy mające zwalczyć infekcję albo usuwać obce ciało z systemu oddechowego. Tiumiąc je możemy uszkodzić cały system. Lecząc depresję albo niepokoj (np. takimi lekami jak prozac), możemy stracić sposobność dotarcia do ich prawdziwych źródeł (Nesse, Williams, 1994). Tak więc psychologia ewolucyjna ma psychologii klinicznej wiele do zaofarowania.

śli tylko proces przyczynowy sugerowany przez te etykietki nie jest prawidłowo opisany. Nazywanie zjawisk nie tłumaczy ich.

Kiedy wyodrębnimy już ogólną klasę zjawisk, które chcemy wyjaśnić – idee, praktyki, rytuały, artefakty, wierzenia, przedstawienia, muzyka i sztuka, charakterystyczne dla pewnych tylko grup – musimy dokonać próby wyjaśnienia ich pochodzenia. Takie podejście pozwoli do konać rozróżnienia na kulturę ewokowaną i transmitowaną (Tooby, Cosmides, 1992).

### Kultura ewokowana

Wszystkie ukształtowane w wyniku ewolucji mechanizmy reagują na bodźce zewnętrzne – źrenice oczu, gruczoły potowe, podniecenie seksualne oraz zazdrość, by wymienić kilka najbardziej oczywistych przykładów. Pojęcie **kultury ewokowanej** odnosi się do zjawisk, które w różnych grupach osiągają różne nateżenie na skutek odmiенноści warunków środowisko-wych. Na przykład opalenizna mieszkańców Kalifornii jest ciemniejsza niż mieszkańców Oregonu z powodu innego nasłonecznienia każdego z tych stanów. Takie „różnice kulturowe” wynikają z połączenia uniwersalnego mechanizmu z odmiennymi warunkami środowiskowymi.

Konkretnym przykładem kultury ewokowanej jest sposób dzielenia się jedzeniem w różnych plemionach lowiecko-zbierać (Cosmides, Tooby, 1992). Rozdaje pozywienia różnią się między sobą między innymi zmiennością podaży. Na przykład dla plemienia Ache z Paragwaju miło uzyskane z polowania jest pozywieniem o wysokiej zmienności podaży. Szanse, że myślny powróci z polowania ze zwierzętiną, wynoszą za każdym razem

jedynie 60%. Jednego dnia mu się powie-dzie, innego przyjdzie z pustymi rękami. Natomiast podaż zbieranych rośnie w miarę stala, a wielkość zbiorów zależy głównie od wkładu pracy.

Jednym z czynników przyczyniających się do powstania obyczaju dzielenia się jedzeniem jest wysoka zmienność jego podaży (Cosmides, Tooby, 1992). W takich warunkach obyczaj ten jest niezwykle korzystny. Dzisiaj ty podzieliłeś się mięsem z przyjacielem, któremu się nie powiodło, ale w przyszłym tygodniu on może mieć więcej szczęścia i podzielić się z tobą.

Tym bardziej, że ilość pozywienia, która człowiek może zjeść za jednym razem, jest ograniczona, a objarstwo po zaspokojeniu głodu nie przynosi wielkich korzyści. Natomiast w sytuacji względnie stałej po-dażi pozywienia dzielenie się nim przynosi znacznie mniej korzyści. Ponieważ ilość zebranej pozywienia zależy głównie od wydajności pracy włożonej w zbieranie, dzielenie sprawdzałoby się do tego, że pracowici rozdają efekty swojej pracy le-niwnym.

W plemieniu Ache mięso dzieli się między wszystkich. Myśliwi przekazują upolowaną zwierzęturę szafarzowi, który następnie obdzielanią wszystkie rodziny, kierując się przede wszystkim ich wielkością. W tym samym natomiast plemieniu pozywienie zbierane jest dzielone tylko między członków rodziny.

Po drugiej stronie kuli ziemskiej, na pu-

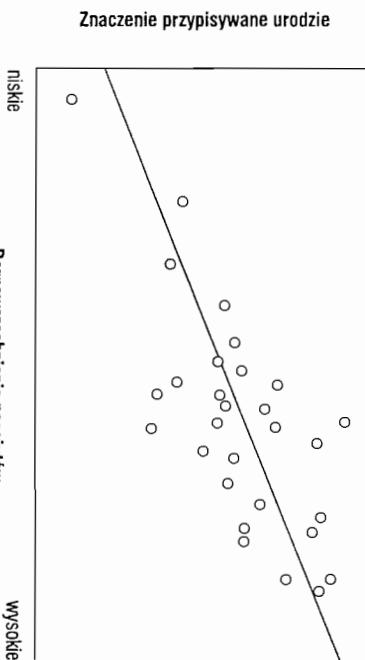
stej Kalahari, Elisabeth Casidén (1989) stwierdziła, że niektóre grupy plemienia San są bardziej egalitarne niż inne, i że te różnice kulturowe zależą od stopnia zmienności podaży pozywienia. W grupie

paszyty będą przykładali większą wagę do urody niż ludzie żyjący tam, gdzie problem paszytów nie występuje (Gangestad, Buss, 1993). Następnie zestawiono dane na temat rozpowszechnienia paszytow w 29 kulturach ze znaczeniem przypisywanym urodzie partnera. Wyniki potwierdzili hipotezę: im większe rozpo-wszeczenie paszytów, tym ważniejsza uroda (zob. ryc. 13.4). Choć ustalenie to może interponować na wiele sposobów, jest ono w najgorszym razie spójne z konsepcją kultury ewokowanej, według której różnice kulturowe wynikają z odmiennej pozywienia.

Innym przykładem kultury ewokowa-nej sa różnicę znaczenia przypisywanego atrakcyjności fizycznej. Psycholog ewoluacyjny Steve Gangestad wysunął w tej sprawie następującą hipotezę: ponieważ wiadomo, że obecność paszytów nieko-ryzystnie wpływa na wygląd fizyczny, lu-dzie żyjący w środowisku nękanym przez

aktywizacji uniwersalnych mechanizmów psychicznych.

Koncepcja ta tłumaczy również wiele innych różnic „kulturowych”, takich jak odmienne reakcje na zniewagi (Nisbett, 1993), różne zapatrzywania na kwestię wierności małżeńskiej (Buss, 1994) czy upodobanienie do różnego typu sylwetek kobiecych (Symons, 1979).



**RYSCINA 13.4. Rozpowszechnienie paszytów z znaczeniem przypisywanie urodzie**

Rozpowszechnienie paszytów w danym środowisku jest sygnałem, że ludzie żyjący w nim przywiążą do urody stałego partnera dużą wagę. Każde kolceczko na wykresie symbolizuje jedną kulturę. Badanie to pokazuje, że psychologia ewolucyjna tłumaczy nie tylko uniwersalne cechy ludzkie, ale również zróżnicowanie kulturowe.

Źródło: Gangestad, Buss, 1993.

## Kultura transmitowana

Kultura transmitowana obejmuje inną klasę zjawisk, wymagających odmiennego wyjaśnienia. Chodzi w niej o pomyśly albo idee, które początkowo istnieją są przekazywane do innych umysłów za pomocą obserwacji albo interakcji (Tooby-Cosmides, 1992). Szaleństwo na punkcie hula-hoop, nowe trendy w przemyśle odzieżowym, poglądy na temat istot pozaziemskich oraz zaryt przekazywane od jednej do drugiej osoby to przykłady kultury transmitowanej. Do ich zaistnienia niezbędne są specjalne mechanizmy kultury transmitowanej. Do ich zaistnienia niezbędne są specjalne mechanizmy kultury transmitowanej. Do ich zaistnienia niezbędne są specjalne mechanizmy kultury transmitowanej. Do ich zaistnienia niezbędne są specjalne mechanizmy kultury transmitowanej.

Z punktu widzenia psychologii ewolucyjnej istnienie takich mechanizmów jest sprawą podstawową dla zrozumienia zjawiska kultury transmitowanej. Ponieważ każdy człowiek wysyła do innych członków swojej grupy nieskończoną liczbę informacji, potencjalnie nieukończona liczba idei stara się przyciągać uwagę odbiorców. Mechanizmy psychiczne muszą przeprowadzić wśród nich selekcję, wybierając tylko niewielki zestaw konstrukcji psychicznych. Zestaw ten, staramie wypełnionowany, a następnie zrekonstruowany w umysłach odbiorców, opiera się na podstawach mechanizmów psychicznych wykształconych w toku ewolucji. Tym samym podłożem kultury transmitowanej, tak samo jak ewokowanej, są mechanizmy psychiczne.

Na razie nie wiemy, czym są owe mechanizmy, ale znamy niektóre ich właściwości. Muszą one zawierać procedury selektywnej uwagi, pozwalającej wybrać niektóre informacje kosztem innych, selektywnego kodowania

w pamięci niektórych danych, a zapominania innych, oraz selektywnego transmitowania pewnych idei do ludzi oraz pomijania innych. Prawdopodobnie mechanizmy te nasycone są treścią decydującą o wadze danych informacji dla danej osoby. Waga ta dotyczy dziedzin, które zapewniały sukces bytowy i reprodukcyjny w dawnych czasach.

Przykładem może być występująca wśród ludzi skłonność do naśladowania sposobu ubierania się prominentnych członków ich społeczności. Jest to przykład kultury transmitowanej. Opiera się on na mechanizmach psychicznych, które każą nam zwrać większą uwagę na osoby wybitne niż mało znaczące, zapamiętywać, jak się ubierają, przypominać sobie o tym w momencie kupowania własnego ubrania itd.

Wyczerpujące wyjaśnienie zjawiska kultury transmitowanej nie może się ograniczać tylko do mechanizmów psychicznych ludzi, którzy „odbierają” kulturowe informacje. Nie mniej ważne jest zrozumienie mechanizmów odpowiedzialnych za aktywne transmitowanie tych informacji. Jak dawno temu wskazali Allport i Postman, „pogłoski zostają wprawione w ruch i krażą pomiędzy ludźmi, ponieważ odpowiadają interesom tych, którzy uczestniczą w ich przekazywaniu” (Allport, Postman, 1947, s. 314). Celowe rozpowszechnianie pogłosek jest doskonalym przykładem kultury transmitowanej, a rozumienie ich wymaga znajomości intencji i interesów osób zaangażowanych w to rozpowszechnianie (np. depresjonowanie rywala).

Nie wszystkie pogłoski pamięta się czy rozpowszechnia się z równą siłą. Ta sama pogłoska jest przez poszczególnych ludzi inaczej kodowana czy transmitowana. Weźmy

na przykład taką: „John wykorzystuje kobietę i pośrednio do lóżka z prawie każdą”. Słysząc ją, zwracamy uwagę na pewne jej cechy. Czy wyszła ona od jednego z rywali albo wrogów Johna? Jeśli tak, to zlekceważamy ją i nie będziemy jej dalej rozpowszechniać. A może wyszła ona od ojca albo brata kobiety, która John uwodzi, i jej celem jest uchronić tę kobietę od mężczyzn, którzy mogliby ją wykorzystać?

A może wyszła ona od kobiety, która interesuje się Johnem i chce zniechęcić do niego wszystkie inne kobiety? Interesy ludzi rozpowszechniających pogłoski decydują o tym, które z nich są rozpowszechniane i przez kogo. Informacje na temat pochodzenia pogłosek decydują o tym, czym są one słuchane, kodowane, przywoływane z pamięci i przekazywane dalej.

Takie wyjaśnienie zjawisk kulturowych jest oczywiście niekompletnie i nadmierne uproszczone. Wystarczy jednak do wyciągnięcia następujących wniosków: (1) „kultura” nie jest samodzielnym czynnikiem sprawczym, rządującym z „biologią” o palme pierwoszeństwa w wyjaśnianiu zjawisk; (2) różnice kulturowe w obrębie grup oraz pomiędzy grupami – trzeba wyjaśnić, a nie traktować jako wyniknięcie zjawisk kulturowych; (3) zjawiska kulturowe dzielą się na różnorodne kategorie, takie jak kategorie kultury ewokowanej i transmitowanej; (4) wyjaśnienie zjawisk kulturowych wymaga uznania fundamentalnej roli mechanizmów psychicznych, bez których różnice kulturowe wynikające z odmienności bieżących środowiskowych po prostu nie zaistniały; (5) kultura transmitowana również opiera się na wykształconych w toku ewolucji mechanizmach psychicznych dotyczących o tym, na które informacje zwrócić uwagę, które zakodować, przywoływać z pamięci oraz przekazywać dalej.

## Ewolucja sztuk pięknych, literatury, kin i muzyki

Dlaczego ludzie tyle czasu poświęcają czynnościom, które nie mają żadnego znaczenia dla ich bytu i reprodukcji? Dlaczego potrafią całymi godzinami, dniami, miesiącami i latami tworzyć i odbierać dzieła sztuki, literatury, muzyki czy wydarzenia sportowe. Te poznanie „bezsenowne czynności” zajmują niektórym osobom większą część życia. Trzeba to wyjaśnić, pamiętając przez cały czas, że zaproponowane hipotezy ewolucyjne mają charakter spekulacji, choć popartych niektórymi danyimi empirycznymi.

Psychologowie ewolucyjni przyjęli dwa główne sposoby rozwiązymania tej tajemnicy. Pierwszy z nich można nazwać hipotezą robienia kariery. Zgodnie z nią kultura jest „wytworem seksualnej rywalizacji między ludźmi, obierającymi w zależności od okoliczności różne strategie pozyskania partnera” (Miller, 1998, s. 118). Zwłaszcza mężczyźni zajmują się sztuką i muzyką w celu przyciągnięcia dużej liczby kobiet. Geoffrey Miller podaje przykład Jimiego Hendriksa, który zanim umarł w wieku 27 lat od przedawkowania narkotyków, uprawiał seks z setkami swoich fanek i miał dzieci w czterech różnych krajach. Przykładów dostarcza też licane romanse Pablo Picassa, Charlie Chaplina czy Honoriusza Balzaka. „Każdy nastolatek wie to, o czym większość psychologów zapominała – konkluduje Miller – że dzięki osiągnięciom na niwie kultury mężczyźni mają ulatwiony dostęp seksualny do kobiet” (Miller, 1998, s. 119).

Hipoteza robienia kariery tłumaczy kilka znanych faktów z dziejów kultury. Po pierwsze, pozwala zrozumieć odmienne podejście kobiet i mężczyzn do twórczości. Mężczyźni stworzyli znacznie więcej

dzieł sztuki niż kobiety, i ta prawidłowość utrzymuje się we wszystkich kulturach. Natomiast kobietom osiągnięcia kulturalne przynoszą znacznie mniej korzyści, ponieważ rzadko kiedy zależy im na przełotowych kontaktach seksualnych (zob. rozdział 6). Kobiety starają się raczej zwrócić uwagę jednego lub kilku mężczyzn upatrzonych jako kandydaci na stałych partnerów niż setek gotowych na kontakty przełotne. Miller podaje przykład Szeherezady, która uniknęła śmierci i całymi latami przyciągała uwagę króla oraz dysponowała jego zasobami dzięki opowiadaniu fascynujących historii. Hipoteza kariery tłumaczy więc, dla czego produkcja kulturalna zajmuje się głównie mężczyznami.

Hipoteza robienia kariery tłumaczy również, dla czego niektóre dzieła malarstw, muzyczne czy literackie wiążą się z zasobnością i wysoką pozycją społeczną. Jak zauważał psycholog ewolucyjny Steven Pinker: „Czyż może być lepszy dowód zamozności niż wydawanie pieniędzy na przedmioty, które nie napychają żołądka

Tłumaczy ona również strukturę wieku społeczności artystycznej. Wiele największych dzieł sztuki stworzyli młodzi mężczyźni, w wieku, w którym rywalizacja o partnera seksualnego jest najostrejszego (zob. ryc. 135). Kiedy mężczyznom przybywa lat i zaczynają być rodzicami, a później dziadkami, tworzą znacznie mniej fascynujących dzieł.

Hipoteza robienia kariery tłumaczy również, dla czego niektóre dzieła malarstw, muzyczne czy literackie wiążą się z zasobnością i wysoką pozycją społeczną. Jak zauważał psycholog ewolucyjny Steven Pinker: „Czyż może być lepszy dowód zamozności niż wydawanie pieniędzy na przedmioty, które nie napychają żołądka

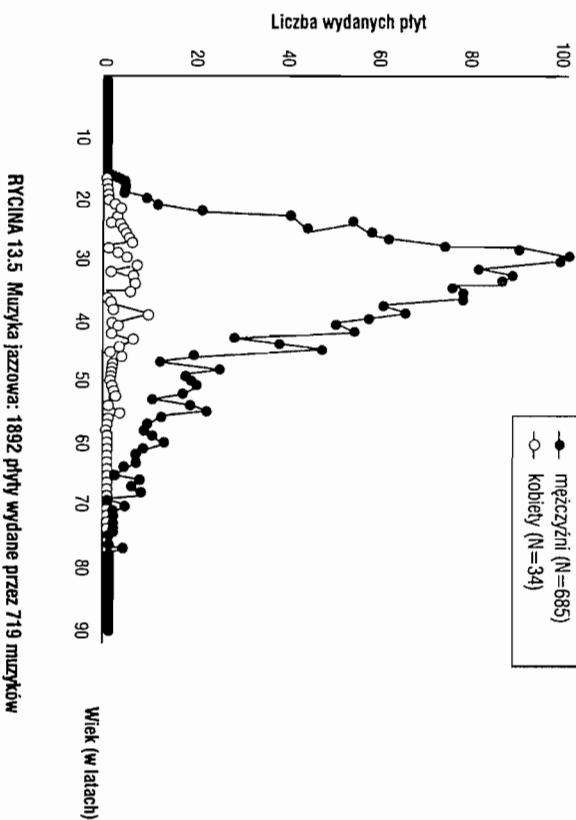
miliony widzów, a inne popadają w zapomnienie? Kompletna teoria kultury musi wyjaśnić kwestię zawartości dzieł sztuki, a nie tylko wiek czy płeć ich twórców. Hipoteza kariery nie pozwala również zrozumieć, dla czego niektórzy ludzie spędzają ogólna ilość czasu na samotnym rokuszowaniu się malarstwem, muzyką czy literaturą, choć bynajmniej się w ten sposób nie wybijają.

W swojej drugiej próbie wyjaśnienia zjawiska kultury Pinker formułuje ogólną odpowiedź na te pytania, opartą na spekulacji. Twierdzi on, że nie mały do czynienia ze specjalnymi adaptacjami słuchaczy muzyce, sztukom plastycznym czy literaturze, lecz działaniem mechanizmów psychicznych ukształtowanych w innych celach, „pozwalających ludziom czerpac przypieranność z kolorów, kształtów, dźwięków, zartów, opowieści czy mitów” (Pinker, 1997, s. 523). Mechanizm rozróżniania barw, umożliwiający zlokalizowanie na przykład dojrzałych owoców, może zostać w przyjemny sposób pobudzony dzięki malowanemu obrazu przywołującemu tamte

bodźce. Psychologiczne wyczulenie na sygnały plodności u kobiet można wykorzystać w malarstwie, fotografii czy filmie, inicjując bodźce, na których wychwytywane dane mechanizmy były pierwotnie nastawione. Tak jak środki farmakologiczne mogą pobudzać nasze ośrodkie przyjemności, tak dzieła sztuki mają zdolność pobudzania licznych mechanizmów psychicznych człowieka. Zgodnie z tą hipotezą u ludzi nie wykształciły się specjalne adaptacje służące wytwarzaniu dzieł sztuki i produktów kultury. Ludzie nauczyli się raczej, jak sztuczenie pobudzać mechanizmy już istniejące, tworząc dzieła sztuki naśladowujące bodźce, na które dane mechanizmy zostały zgodnie ze swoim pierwotnym przeznaczeniem wyczulone. Działania kulturalne nie są więc adaptacjami, lecz nieadaptacyjnymi produktami uboczonymi.

Na przykład malarstwo abstrakcyjne składa się z kropiek, kresek, okręgów, kwasów, spiral i kolorowych plam bardziej przypominających bodźce, które – zdominiem naukowców zajmujących się ludzkim wzrokiem służą – człowiekowi do rozpoznawania przedmiotów i posługiwania się nimi. Odbieranie tych bodźców sprawia człowiekowi przyjemność (Pinker, 1997). Natomiast wrażenie monotonii i nudы, wywołane widokiem niektórych obrazów i pejzaży, jest spowodowane mechanizmami konstatuującymi, że dane środowisko pozbawione jest zasobów niezbędnych do życia. Olsiniewające dzieła sztuki nadają wrażenie spotkania ze środowiskiem pełnym zasobów, a więc zasługującym na uwagę.

Podobnych argumentów używa Pinker w stosunku do muzyki: „Sadzę, że muzyka jest dźwiękowym keksem, wyborą konfekcją bodźców adresowanych do człowieka” (Pinker, 1997, s. 534). Są to



RYCINA 135 Muzyka jazzowa: 1992 płyty wydane przez 719 mężczyzn

Ludzie potwierdzają hipotezę Geoffreya Millera, zgodnie z którą muzyka, sztuka i literatura zajmują się głównie mężczyznami. Starając się w ten sposób przyciągnąć partnerki. Zależność między wiekiem a intensywnością tworzości artystycznej zbliżona jest do relacji nieliniowej rywalizacji o partnerów seksualnych. N oznacza wiekłość prób. Dane pochodzą z pracy Carr, D. Fairweather, B. Priestly, *The Essential Jazz Companion* (1998).

Źródło: Miller, w druku.

zdolności językowe (np. teksty pięścienek), zdolność analizy dźwięków (mamy umieć odróżnić dźwięki pochodzące z różnych źródeł, np. odgłosy zwierząt w lesie pełnym halasów), zdolność odczytywania stanów emocjonalnych (słowa opisujące stany psychiczne, takie jak płacz, jęk, zawodzenie, ujadanie, są również używane do charakterystyki utworów muzycznych), zdolność wyboru miejsca zamieszkania (np. grznot, plask wody, warczenie mogą sygnalizować bezpieczne albo niebezpieczne otoczenie) oraz zdolność kontroli motorycznej (np. rytm uniwersalny składnik muzyki, naśladowanie mechanizmów motorycznych wykorzystywane do wielu czynności, takich jak bieganie czy ciecie drzewa, oraz jest sygnałem takich właściwości jak piękno, lenistwo czy ufnosć). Przyjemność z muzyki czerpiemy według tej hipotezy wtedy, gdy uda się w sposób sztuczny naśladować bodźce, które są zgodne z pierwotnym przeznaczeniem danego mechanizmu psychicznego.

To samo dotyczy literatury czy kina. Słowa, wątki i opowieści o wydarzeniach komicznych i tragicznych wywołują przyjemne doznanie, pobudzając cały szereg mechanizmów wykształconych w toku ewolucji. Nie przypadkiem najpopularniejsze filmy i powieści, takie jak *Titanic* czy *Przemianę z wiatrem*, opowiadają o relacjach o partnera czy partnerkę, wyborze partnera, miłości, oraz o zagrażających życiu wrogich siłach natury. Jak zauważyl Pinker, „kiedy film czy książka nas wcią-

gnie, widzimy zapierające dech w pierścieniach krajobrazy, przestajemy z ważnymi ludźmi, kochamy się w ośmiesniających kontaktach i mężczyznach, chronimy naszych bliskich, dokonujemy nietypowych wyczynów i zwyciężamy podanych wrogów. I to jedynie za 7 dolarów i 15 centów!” (Pinker, 1997, s. 539).

Analiza 36 typowych układów fabularnych wykazała, że większość z nich dotyczy jednego z czterech tematów: miłości, seksu, zagrożenia bohatera lub niebezpieczeństwwa wiszącego nad jego krewnymi (Carroll, 1995). Przykładem może być „zazdrość bez powodu” (np. *Othello Szekspira*) czy „odkrycie niewierności ukochanej osoby” (jeden z najczęstszych tematów powieści i filmów). Seks i przemoc zajmują znaczące miejsce w całej historii literatury. Zgodnie z tą hipotezą ludzie tworzą i odberają produkty kultury, takie jak obrazy, rzeźby, powieści czy filmy, nie dlatego, że są one adaptacjami, lecz dla tego, że swoja formą i treścią pobudzają adaptacje, które ukształtowały się z zupełnie innych powodów. W tym sensie człowiek ze swoim umysłem z epoki karmienia lupańskiego żyje we współczesnym świecie, wypełnionym bodźcami kulturowymi w stopniu dotąd niespotykanym. Choć jednak wzorce produkcji i odbioru dzieł kultury nie są adaptacjami, mogą powiedzieć o ewolucji psychiki ludzkiej więcej niż niejeden najlepiej nawet zaplanowany eksperyment psychologiczny.

## W stronę ujednoliconej psychologii

W całym niniejszym rozdziale opisywaną psychologią, jak psychologia ewolucyjna może wpływać na podstawowe gałęzie psycho-

gnie, widzimy zapierające dech w pierścieniach krajobrazy, przestajemy z ważnymi ludźmi, kochamy się w ośmiesniających kontaktach i mężczyznach, chronimy naszych bliskich, dokonujemy nietypowych wyczynów i zwyciężamy podanych wrogów. I to jedynie za 7 dolarów i 15 centów!” (Pinker, 1997, s. 539).

Analiza 36 typowych układów fabularnych wykazała, że większość z nich dotyczy jednego z czterech tematów: miłości, seksu, zagrożenia bohatera lub niebezpieczeństwa wiszącego nad jego krewnymi (Carroll, 1995). Przykładem może być „zazdrość bez powodu” (np. *Othello Szekspira*) czy „odkrycie niewierności ukochanej osoby” (jeden z najczęstszych tematów powieści i filmów). Seks i przemoc zajmują znaczące miejsce w całej historii literatury. Zgodnie z tą hipotezą ludzie tworzą i odberają produkty kultury, takie jak obrazy, rzeźby, powieści czy filmy, nie dlatego, że są one adaptacjami, lecz dla tego, że swoja formą i treścią pobudzają adaptacje, które ukształtowały się z zupełnie innych powodów. W tym sensie człowiek ze swoim umysłem z epoki karmienia lupańskiego żyje we współczesnym świecie, wypełnionym bodźcami kulturowymi w stopniu dotąd niespotykanym. Choć jednak wzorce produkcji i odbioru dzieł kultury nie są adaptacjami, mogą powiedzieć o ewolucji psychiki ludzkiej więcej niż niejeden najlepiej nawet zaplanowany eksperyment psychologiczny.

cynia wniosła również swój wkład do innych dziedzin psychologii, takich jak psychologia przemysłu i organizacji (Collarelli, 1998; Nicholson, 1997) oraz psychologia środowiska (Kaplan, 1992). Należy jednak oczekiwac, że psychologia ewolucyjna doprowadzi do eliminacji tradycyjnych podziałów. Człowieka nie można podzielić na osobne części, odpowiadające za osobowość, życie w społeczeństwie, czy jednego z czterech tematów: miłości, seksu, zagrożenia bohatera lub niebezpieczeństwa wiszącego nad jego krewnymi (Carroll, 1995). Przykładem może być „zazdrość bez powodu” (np. *Othello Szekspira*) czy „odkrycie niewierności ukochanej osoby” (jeden z najczęstszych tematów powieści i filmów). Seks i przemoc zajmują znaczące miejsce w całej historii literatury. Zgodnie z tą hipotezą ludzie tworzą i odberają produkty kultury, takie jak obrazy, rzeźby, powieści czy filmy, nie dlatego, że są one adaptacjami, lecz dla tego, że swoja formą i treścią pobudzają adaptacje, które ukształtowały się z zupełnie innych powodów. W tym sensie człowiek ze swoim umysłem z epoki karmienia lupańskiego żyje we współczesnym świecie, wypełnionym bodźcami kulturowymi w stopniu dotąd niespotykanym. Choć jednak wzorce produkcji i odbioru dzieł kultury nie są adaptacjami, mogą powiedzieć o ewolucji psychiki ludzkiej więcej niż niejeden najlepiej nawet zaplanowany eksperyment psychologiczny.

Psychologia ewolucyjna dostarcza narzędzi pojęciowych, pozwalających wspólnie z zachodzące w okresie dojrzewania zmiany zachodzące w dziedzinie psychologii rozwijowej. Lecz przecież ludzie różnią się między sobą jeszcze przed wiekiem dojrzewania, a wiele najistotniejszych z zachodzących wówczas zmian ma charakter społeczny. Psychologia ewolucyjna z perspektywy psychologii ewolucyjnej przede wszystkim wyzwolić się z obecnego stadium fragmentaryzacji i połączyć ją z innymi naukami w drodze do poświeconej integracji. Psychologia ewolucyjna dostarcza też narzędzi umożliwiających wyjaśnienie wielkiej tajemnicy pochodzenia człowieka oraz jego drogi do obecnego stanu, jak również mechanizmów pozwalających zrozumieć, co to znaczy być człowiekiem.

- ## BIBLIOGRAFIA
- Athanasiou, R., Shaver, P., Tavris, C. (1970). Sex. *Psychology Today*, s. 37-52.
- Attan, S. (1990). *The cognitive foundations of natural history*. New York: Cambridge University Press.
- Atzwanger, K. (1995). *Biological aspects of driving behavior*. Referat wygłoszony na IX Rocznik Konferencyjny Human Behavior and Evolution Society, Santa Barbara, CA.
- Avis, J., Harris, P. L. (1991). Belief-desire reasoning among Baka children: Evidence for a universal conception of mind. *Child Development*, 62, 461-467.
- Axelrod, R. (1984). *The evolution of cooperation*. New York: Basic Books.
- Axelrod, R., Hamilton, W. D. (1981). The evolution of cooperation. *Science*, 211, 1390-1396. Duxbury Press.
- Ahmad, A., Smith, P. K. (1994). Bullying in schools and the issue of sex differences. W. J. Archer (red.), *Male violence* (s. 70-83). London: Routledge.
- Alcock, J. (1989). *Animal behavior: An evolutionary approach* (wyd. 4). Sunderland, MA: Sinauer.
- Alcock, J. (1993). *Animal behavior: An evolutionary approach* (wyd. 5). Sunderland, MA: American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (wyd. 4). Washington, DC: Author.
- Anderson, J. G., Kaplan, H. S., Lancaster, J. B. (1997). *Paying for children's college: The paternal investment strategies of Albuquerque men*. Referat wygłoszony na IX Konferencji Human Behavior and Evolution Society, University of Arizona, Tucson, AZ.
- Alexander, R. D. (1979). *Darwinism and human affairs*. Seattle: University of Washington Press.
- Alexander, R. D. (1987). *The biology of moral systems*. Hawthorne, NY: Aldine DeGruyter.
- Alexander, R. D., Hoodland, J. L., Howard, R. D., Noonan, K. M., Sherman, P. W. (1979). Sexual dimorphisms and breeding systems in primates, ungulates, primates, and humans. W. N. A. Chagnon, W. Irons (red.), *Evolutionary biology and human social behavior*. North Scituate, MA: Duxbury Press.
- Alexander, R. D., Noonan, K. M. (1979). Concealment of ovulation, parental care, and human social evolution. W. N. A. Chagnon, W. Irons (red.), *Evolutionary biology and human social behavior*, 17, 130-223.
- Alexander, R. D. (1979). *Darwinism and human affairs*. Seattle: University of Washington Press.
- Alexander, R. D. (1987). *The biology of moral systems*. Hawthorne, NY: Aldine DeGruyter.
- Alexander, R. D., Hoodland, J. L., Howard, R. D., Noonan, K. M., Sherman, P. W. (1979). Sexual dimorphisms and breeding systems in primates, ungulates, primates, and humans. W. N. A. Chagnon, W. Irons (red.), *Evolutionary biology and human social behavior*. North Scituate, MA: Duxbury Press.
- Aldoe, W. N., Collias, N., Luthernian, C. (1939). Modification of the social order in flocks hens by the injection of testosterone propionate. *Physiological Zoology*, 12, 412-440.
- Allman, W. F. (1994). *The stone age present*. New York: Simon Schuster.
- Allport, G. W., Postman, L. (1947). *The psychology of humor*. New York: Holt.
- Bailey, J. M. (1998). Can behavior genetics contribute to evolutionary behavioral science? W. C. Crawford, D. L. Krebs (red.), *Handbook of evolutionary psychology* (s. 221-234). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Baize, H. R., Schroeder, J. E. (1995). Personality and mate selection in personal advertisements: Evolutionary preferences in a public mate selection process. *Journal of Social Behavior and Personality*, 10, 517-536.
- Baker, R. R., Bellis, M. A. (1995). *Human sperm competition*. London: Chapman Hall.
- Baldwin, J. D. (1995). Continua outperform dichotomies. *Behavioral and Brain Sciences*, 18, 543-544.
- Bandura, A. (1997). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Barash, D. P., Lipton, J. E. (1997). *Mating sense of sex*. Washington, DC: Island Press/Searwater Brooks.
- Barber, N. (1995). The evolutionary psychology of physical attractiveness: Sexual selection and human morphology. *Ethology and Sociobiology*, 16, 395-424.
- Archer, J. (1998). *The nature of grit*. London: Routledge.
- Arden, E. W., Ardener, S. G., Warmington, W. A. (1960). *Plantation and village in the Canaries*. London: Oxford University Press.
- Argyle, M. (1994). *The psychology of social class*. New York: Routledge.
- Athanasjou, R., Shaver, P., Tavris, C. (1970). Sex. *Psychology Today*, s. 37-52.
- Attan, S. (1990). *The cognitive foundations of natural history*. New York: Cambridge University Press.
- Atzwanger, K. (1995). *Biological aspects of driving behavior*. Referat wygłoszony na IX Rocznik Konferencyjny Human Behavior and Evolution Society, Santa Barbara, CA.
- Avis, J., Harris, P. L. (1991). Belief-desire reasoning among Baka children: Evidence for a universal conception of mind. *Child Development*, 62, 461-467.
- Axelrod, R. (1984). *The evolution of cooperation*. New York: Basic Books.
- Axelrod, R., Hamilton, W. D. (1981). The evolution of cooperation. *Science*, 211, 1390-1396. Duxbury Press.
- Allee, W. N., Collias, N., Luthernian, C. (1939). Modification of the social order in flocks hens by the injection of testosterone propionate. *Physiological Zoology*, 12, 412-440.
- Allman, W. F. (1994). *The stone age present*. New York: Simon Schuster.
- Allport, G. W., Postman, L. (1947). *The psychology of humor*. New York: Holt.
- Bailey, J. M. (1998). Can behavior genetics contribute to evolutionary behavioral science? W. C. Crawford, D. L. Krebs (red.), *Handbook of evolutionary psychology* (s. 221-234). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Baize, H. R., Schroeder, J. E. (1995). Personality and mate selection in personal advertisements: Evolutionary preferences in a public mate selection process. *Journal of Social Behavior and Personality*, 10, 517-536.
- Baker, R. R., Bellis, M. A. (1995). *Human sperm competition*. London: Chapman Hall.
- Baldwin, J. D. (1995). Continua outperform dichotomies. *Behavioral and Brain Sciences*, 18, 543-544.
- Bandura, A. (1997). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Barash, D. P., Lipton, J. E. (1997). *Mating sense of sex*. Washington, DC: Island Press/Searwater Brooks.
- Barber, N. (1995). The evolutionary psychology of physical attractiveness: Sexual selection and human morphology. *Ethology and Sociobiology*, 16, 395-424.
- Baringra, M. (1996). Social status sculpts activity of crayfish neurons. *Science*, 271, 290-291.
- Barclay, A. M. (1973). Sexual fantasies in men and women. *Medical Aspects of Human Sexuality*, 13, 309-349.
- Barlow, J. (1989). *Darwin, sex, and status: Biological approaches to mind and culture*. Toronto: University of Toronto Press.
- Barry, R. (1966). *The territorial imperative*. New York: Atheneum.
- Argyle, M. (1994). *The psychology of social class*. New York: Routledge.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A., Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- Baumeister, R. F., Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.
- Belluck, P. (1997). A woman's killer is likely to be her partner: a study finds. *New York Times*.
- Belsky, J. (1997). Attachment, mating, and parenting: An evolutionary interpretation. *Human Nature*, 8, 361-381.
- Belsky, J., Steinberg, L., Draper, P. (1991). Childhood experience, interpersonal development, and reproductive strategy: An evolutionary theory of socialization. *Child Development*, 62, 647-670.
- Berkowitz, L. (1993). *Aggression: Its causes, consequences, and control*. New York: McGraw-Hill.
- Berlin, B., Breedlove, D., Raven, P. (1973). General principles of classification and nomenclature in field biology. *American Anthropologist*, 75, 214-242.
- Bernhardt, P. C. (1997). Influences of serotonin and testosterone in aggression and dominance: Convergence with social psychology. *Current Directions in Psychological Science*, 6, 44-53.
- Berscheid, E., Walster, E. (1974). Physical attraction. W. L. Berkowitz (red.), *Advances in experimental social psychology* (s. 157-215). New York: Academic Press.
- Bertenthal, B. I., Campos, J. J., Caplovitz, K. S. (1983). Self-produced locomotion: An organizer of emotional, cognitive, and social development in infancy. W. R. N. Emde R. Harmon (red.), *Continuities and discontinuities in development*. New York: Plenum.
- Betzig, L. L. (1986). *Despotism and differential reproduction: A Darwinian view of history*. Hawthorne, NY: Aldine.
- Betzig, L. (1989). Causes of conjugal dissolution. *Curr Anthropol*, 30, 654-676.
- Betzig, L. (1992). Roman polygyny. *Ethology and Sociobiology*, 13, 309-349.
- Betzig, L. (1993). Sex, succession, and stratification in the first six civilizations. W. L. Ellis (red.), *Social stratification and socioeconomic inequality* (s. 37-74). Westport, CT: Praeger.

- Bjorklund, D. F. (1997). The role of immaturity in human development. *Psychological Bulletin*, 122, 153-169.
- Bjorklund, D. F., Kipp, K. (1996). Parental investment theory and gender differences in the evolution of inhibition mechanisms. *Psychological Bulletin*, 120, 163 - 188.
- Bjorkqvist, K., Lagerspetz, K. M. J., Kaukainen, A. (1992). Do girls manipulate and boys fight? Developmental trends in regard to direct and indirect aggression. *Aggressive Behavior*, 18, 117-127.
- Bleske, A., Buss, D. M. (w recenzji). *Functions of friendship*. Department of Psychology, University of Texas, Austin.
- Boone, J. (1986). Parental investment and elite family structure in preindustrial states: A case study of late medieval-early modern Portuguese genealogies. *American Anthropologist*, 88, 859-878.
- Borgerhoff Mulder, M. (1988). Kipsigis' bridewealth payments. W: L. L. Betzig, M. Borgerhoff Mulder, P. Turke (red.), *Human reproductive behavior* (s. 65-82). New York: Cambridge University Press.
- Borwin, M., Buss, D. M., Shackelford, T. K. (1997). Personality and mate preferences: Five factors in mate selection and marital satisfaction. *Journal of Personality*, 65, 107-136.
- Bouissou, M. F. (1978). Effects of injections of testosterone propionate on dominance relationships in a group of cows. *Hormones and Behavior*, 11, 388-400.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Vol. I*. New York: Basic Books.
- Boyle, J. (1977). *A sense of freedom*. London: Pan Books.
- Brandes, J. (1967). First trimester nausea and vomiting as related to outcome of pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*, 30, 427-431.
- Brewin, C. R. (1988). *Cognitive foundations of clinical psychology*. London: Erlbaum.
- Brown, D. E. (1991). *Human universals*. New York: McGraw-Hill.
- Brown, D. E., Chia-yun, Y. (b.r.). „*Big man*” as a statistical universal. Department of Anthropology, University of California, Santa Barbara.
- Brown, R. M., Dahlén, E., Mills, C., Rick, J., Biblarz, A. (w druku). Evaluation of an evolutionary model of self-preservation and self-destruction. *Suicide and Life-Threatening Behavior*.
- Bugos, P. E., McCarthy, L. M. (1984). Ayoreo infanticide: A case study. W: G. Hausfater, S. B. Hardy (red.), *Infanticide: Comparative and evolutionary perspectives* (s. 503-520). NY: Aldine de Gruyter.
- Burhank, V. K. (1992). Sex, gender, and difference: Dimensions of aggression in an Australian aboriginal community. *Human Nature*, 3, 251-278.
- Burley, N., Symanski, R. (1981). Women without: An evolutionary and cross-cultural perspective on prostitution. W: R. Symanski (red.), *The immoral landscape: Female prostitution in western societies* (s. 239-274). Toronto: Butterworth.
- Burnstein, E., Granitz, C., Kitayama, S. (1994). Some neo-Darwinian decision rules for altruism: Weighing cues for inclusive fitness as a function of the biological importance of the decision. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 773-789.
- Buss, A. H. (1961). *The psychology of aggression*. New York: Wiley.
- Buss, D. M. (1981). Sex differences in the evolution and performance of dominant acts. *Journal of Social Psychology*, 40, 147-154.
- Buss, D. M. (1985). Human mate selection. *American Scientist*, 73, 47-51.
- Buss, D. M. (1987). Sex differences in human mate selection criteria: An evolutionary perspective. W: Crawford, D. Krebs, M. Smith (red.), *Sociobiology and psycholog: Ideas, issues, and applications* (s. 335-352). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Buss, D. M. (1988a). Love acts: The evolutionary biology of love. W: R. J. Sternberg, M. L. Barnes (red.), *The psychology of love* (s. 100-118). New Haven, CT: Yale University Press.
- Buss, D. M. (1988b). The evolution of human intrasexual competition: Tactics of mate attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 618-628.
- Buss, D. M. (1988c). From vigilance to violence: Tactics of mate retention. *Ethology and Sociobiology*, 9, 291-317.
- Buss, D. M. (1989a). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses testing in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 1-49.
- Buss, D. M. (1989b). Conflict between the sexes: Strategic interference and the evocation of anger and upset. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 735-747.
- Buss, D. M. (1991). Conflict in married couples: Personality predictors of anger and upset. *Journal of Personality*, 59, 663-688.
- Buss, D. M. (1994a). The strategies of human mating. *American Scientist*, 82, 238-249.
- Buss, D. M. (1995a). Evolutionary psychology: A new paradigm for psychological science. *Psychological Inquiry*, 6, 1-49.
- Referat wygłoszony na Konferencji Human Behavior and Evolution Society, University of California, Santa Barbara, CA.
- Buss, D. M. (1996a). Sexual conflict: Evolutionary insights into feminist and the „battle of the sex.” W: D. M. Buss, N. M. Malamuth (red.), *Sex, power, conflict: Evolutionary and feminist perspectives* (s. 266-318). New York: Oxford University Press.
- Buss, D. M. (1996b). The evolutionary psychology of human social strategies. W: E. T. Higgins, A. W. Kruglanski (red.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (s. 3-38). New York: Guilford.
- Buss, D. M. (2000). *Evaluacja pożądania. Jak ludzie dobierają się w pańszcz*. Gdańsk: Wydawnictwo Psychologiczne.
- Buss, D. M., Abbott, M., Angleitner, A., Asherian, A., Biaggio, A., i 45 innych współautorów (1990). International preferences in selecting mates: A study of 37 cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 21, 5-47.
- Buss, D. M., Barnes, M. F. (1986). Preferences in human mate selection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 559-570.
- Buss, D. M., Dedden, L. A. (1990). Derogation of competitors. *Journal of Social and Personal Relationships*, 7, 395-422.
- Buss, D. M., Duntley, J. (1998). *Evolved homicide modules*. Referat wygłoszony na Konferencji Human Behavior and Evolution Society, Davis, California, July 10.
- Buss, D. M., Dreiling, H. (1999). Adaptive individual differences. *Journal of personality and Social Psychology*, 77, 829-832.
- Buss, D. M. (1996). Sex differences in jealousy in evolutionary and cultural perspective: Tests from the Netherlands, Germany, and the United States. *Psychological Science*, 7, 359-363.
- Buunk, A. P., Hupka, R. B. (1987). Cross-cultural differences in jealousy: Not gone, not forgotten, and not explained by alternative hypotheses. *Psychological Science*, 7, 373-375.
- Buss, D. M., Larsen, R. J., Westen, D. (1996). Sex differences in jealousy: Not gone, not forgotten, and not explained by alternative hypotheses. *Psychological Science*, 7, 373-375.
- Buss, D. M., Larsen, R., Westen, D., Semmelroth, J. (1992). Sex differences in jealousy: Evolution, physiology, and psychology. *Psychological Science*, 3, 251-255.
- Buss, D. M., Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: An evolutionary perspective on human mating. *Psychological Review*, 100, 204-232.
- Buss, D. M., Shackelford, T. K. (1997a). Susceptibility to infidelity in the first year of marriage. *Journal of Research in Personality*, 31, 1-29.
- Buss, D. M., Shackelford, T. K. (1997b). Human aggression in evolutionary psychological perspective. *Clinical Psychology Review*, 17, 605-619.
- Buss, D. M., Shackelford, T. K. (1997c). From vigilance to violence: Mate retention tactics in married couples. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 346-361.
- Buss, D. M., Shackelford, T. K. (1997d). Susceptibility to infidelity in the first year of marriage. *Journal of Research in Personality*, 31, 193-221.
- Buss, D. M., Shackelford, T. K., Haselton, M. G., Bleske, A. (1997). *The Evolutionary Psychology of mental disorder*. Niepublikowane rekonwipis, Department of Psychology, University of Texas, Austin.
- Buss, D. M., Shackelford, T. K., Kirkpatrick, L. A., Choe, J., Hasegawa, M., Hasegawa, T., Bennett, K. (1999). Jealousy and the nature of beliefs about infidelity: Tests of competing hypotheses about sex differences in the United States, Korea, and Japan. *Personal Relationships*.
- Buss, D. M., Shackelford, T. K., Kirkpatrick, L. A., Larsen, R. J. (w recenzji). *A half century of American mate preferences*.
- Butterfield, R. G., Guadagni, D. G., Ling, L. C., Siebert, R. M., Lipton, W. (1976). Additional volatile components of cabbage, broccoli, and cauliflower. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 24, 829-832.
- Buunk, A. P., Angleitner, A., Oubaid, V., Buss, D. M. (1996). Sex differences in jealousy in evolutionary and cultural perspective: Tests from the Netherlands, Germany, and the United States. *Psychological Science*, 7, 359-363.
- Buunk, A. P., Hupka, R. B. (1987). Cross-cultural differences in the elicitation of sexual jealousy. *Journal of Sex Research*, 23, 12-22.
- Byers, E. S., Lewis, K. (1988). Dating couples' disagreements over desired level of sexual intimacy. *Journal of Sex Research*, 24, 15-29.
- Campbell, A. (1993). *Men, women and aggression*. New York: Basic Books.

- Campbell, A. (1995). A few good men: Evolutionary psychology and female adolescent aggression. *Ethology and Sociobiology*, 16, 99–123.
- Cameron, C., Oscamp, S., Sparks, W. (1978). Courtship American style: Newspaper advertisements. *Family Coordinator*, 26, 27–30.
- Carhonell, J. L. (1984). Sex roles and leadership revisited. *Journal of Applied Psychology*, 69, 44–49.
- Carlson, C. A. (1984). *Intrafamilial homicide: A sociobiological perspective*. Niepublikowna praca bakalaureacka, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada.
- Carroll, J. (1995). *Evolution and literary theory*. Columbia: University of Missouri Press.
- Cashden, E. (1989). Hunters and gatherers: Economic behavior in bands. W. S. Plautner (red.), *Economic Anthropology* (s. 21–48). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Cashden, E. (1995). Hormones, sex, and status in women. *Hormones and Behavior*, 29, 354–366.
- Chagnon, N. A. (1981). Terminological kinship, genealogical relatedness and village fissioning among the Yanomamo Indians. W. R. D. Alexander, D. W. Tinkle (red.), *Natural selection and social behavior* (s. 490–508). New York: Chiron Press.
- Chagnon, N. A. (1983). *Yanomamö: The fierce people* (wyd. 3). New York: Holt, Rinehart, Winston.
- Chagnon, N. A. (1988). Life histories, blood revenge, and warfare in a tribal population. *Science*, 239, 985–992.
- Chagnon, N. A. (1992). *Yanomamö: The last days of Eden*. San Diego, CA: Harcourt Brace Jovanovich.
- Chagnon, N. A., Bugos, P. E. (1979). Kin selection and conflict: An analysis of a Yanomamo ax fight. W. N. A. Chagnon, W. Irons (red.), *Evolutionary biology and human social behavior: An anthropological perspective* (s. 213–249). North Scituate, MA: Duxbury Press.
- Charnov, E. (1993). *Life history invariants*. Oxford: Oxford University Press.
- Chisholm, J. S. (1996). The evolutionary ecology of attachment organization. *Human Nature*, 7, 1–38.
- Christenfeld, N. J. S., Hill, E. A. (1995). Whose baby ate you? *Nature*, 378, 669.
- Chomsky, N. (1957). *Syntactic structures*. The Hague: Mouton Co.
- Cieza de Leon, P. (1959). *The Incas*. Norman: University of Oklahoma Press.
- Clarke, R. D., Hatfield, E. (1989). Gender differences in receptivity to sexual offers. *Journal of Psychology and Human Sexuality*, 2, 39–55.
- Cleckley, H. (1982). *The mask of sanity*. New York: New American Library.
- Clutton-Brock, T. H. (1991). *The evolution of parental care*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Colarelli, S. M. (1998). Psychological interventions in organizations: An evolutionary perspective. *American Psychologist*, 53, 1044–1056.
- Collaas, N. W., Collas, E. C. (1970). The behavior of the West African village weaverbird. *Ibis*, 112, 457–480.
- Cosmides, L. L., Tooby, J. (1989). Evolutionary psychology and the generation of culture. *Człesci II. Case study: A computational theory of social exchange*. *Ethology and Sociobiology*, 10, 51–97.
- Cosmides, L., Tooby, J. (1992). Cognitive adaptations for social exchange. W. J. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby (red.), *The adapted mind* (s. 163–228). New York: Oxford University Press.
- Cosmides, L., Tooby, J. (1994a). Beyond intuition and instinct blindness: Toward an evolutionary rigorous cognitive science. *Cognition*, 50, 41–77.
- Cosmides, L., Tooby, J. (1994b). Origins of domain specificity: The evolution of functional organization. W. S. Gelman, L. Hirshfeld (red.), *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture* (s. 85–116). New York: Cambridge University Press.
- Daly, M., Salmon, C., Wilson, M. (1997). Kinship: The conceptual hole in psychological studies of social cognition and close relationships. W. J. A. Simpson, D. T. Kenrick (red.), *Evolutionary social psychology* (s. 265–296). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Daly, M., Wilson, M. (1981). Abuse and neglect of children in evolutionary perspective. W. R. D. Alexander, D. W. Tinkle (red.), *Natural selection and social behavior* (s. 405–416). New York: Chiron.
- Daly, M., Wilson, M. (1982). Whom are newborn babies said to resemble? *Ethology and Sociology*, 3, 69–78.
- Daly, M., Wilson, M. (1983). *Sex, evolution, and behavior* (wyd. 2). Boston: Willard Grant.
- Daly, M., Wilson, M. (1985). Child abuse and other risks of not living with both parents. *Ethology and Sociobiology*, 6, 197–210.
- Daly, M., Wilson, M. (1988). *Homicide*. Hawthorne, NY: Aldine.
- Daly, M., Wilson, M. (1990). Is parent-offspring conflict sex-linked? Freudian and Darwinian models. *Journal of Personality*, 58, 163–189.
- Daly, M., Wilson, M. (1994). Evolutionary psychology of male violence. W. J. Archer (red.), *Male violence* (s. 253–288). London: Routledge.
- Daly, M., Wilson, M. (1996a). Violence against stepchildren. *Current Directions in Psychological Science*, 5, 77–81.
- Daly, M., Wilson, M. (1996b). Evolutionary psychology and marital conflict: The relevance of stepchildren. W. D. M. Buss, N. Malamuth (red.), *Sex, power, conflict: Evolutionary and feminist perspectives* (s. 9–28). New York: Cambridge, MA: MIT Press.
- Daly, M., Wilson, M. (1996c). Violence against stepchildren. *Current Directions in Psychological Science*, 5, 77–81.
- Daly, M., Wilson, M. (1997). Kinship: The conceptual hole in psychological studies of social cognition and close relationships. W. J. A. Simpson, D. T. Kenrick (red.), *Evolutionary social psychology* (s. 265–296). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Daly, M., Wilson, M., Weghorst, S. J. (1982). Male stosterone and personality of male college students. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 26, 244–247.
- Daly, M., Salmon, C., Wilson, M. (1997). Kinship: The conceptual hole in psychological studies of social cognition and close relationships. W. J. A. Simpson, D. T. Kenrick (red.), *Evolutionary social psychology* (s. 265–296). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Dannemann, W. D., Thurin, F. J. (1964). Autonomy status as a factor in perceptual distortion of size. *Journal of Social Psychology*, 63, 11–27.
- Darwin, C. (1871). *The descent of man and selection in relation to sex*. London: Murray.
- Darwin, C. (1877). A biographical sketch of an infant. *Mind*, 2, 285–294.
- Darwin, C. (1959). *O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego*. Warszawa.
- Dass, J. (1970). *Maharaja*. Delhi: Hind.
- Davis, B. M., Gilbert, L. A. (1989). Effects of dispositional and situational influences on women's dominance expression in mixed-sex dyads. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 294–300.
- Davis, J. N., Daly, M. (1997). Evolutionary theory and the human family: *The Quarterly Review of Biology*, 72, 407–435.
- Dawkins, R. (1979). Twelve misunderstandings of kin selection. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 51, 184–200.
- Dawkins, R. (1982). *The extended phenotype*. Oxford: W. H. Freeman Co.
- Dawkins, R. (1994). *Ślepy żegarmistrz*. Warszawa: Prószyński Ska.

- Dawkins, R. (1994). Burying the vehicle. *Behavioral and Brain Sciences*, 17, 617.
- Dawkins, R. (1996). *Climbing mount improbable*. New York: Norton.
- Dawkins, R. (1996). *Samodobny gen*. Warszawa: Prószyński i Ska.
- De Becker, G. (1997). *The gift of fear: Survival signals that protect us from violence*. Boston, MA: Little, Brown.
- de Catanzaro, D. (1991). Evolutionary limits to self-preservation. *Ethology and Sociobiology*, 12, 13-28.
- de Catanzaro, D. (1995). Reproductive status, family interactions, and suicidal ideation: Surveys of the general public and high-risk group. *Ethology and Sociobiology*, 16, 385-394.
- DeGroat, B. (1997). Dating violence differs for teen-age girls, boys. *The University Record*, s. 15.
- DeKay, W. T. (1995). *Grandparental investment and the uncertainty of kinship*. Referat wygłoszony na VII Doroczny Spotkanie Human Behavior and Evolution Society, Santa Barbara, CA.
- DeKay, W. T., Buss, D. M. (1992). Human nature, individual differences, and the importance of context: Perspectives from evolutionary psychology. *Current Directions in Psychological Science*, 1, 184-189.
- DeKly, W. T., Buss, D. M., Stone, V. (w recenzji). *Conditions, mates, and friends: Toward an evolutionary psychology of relationship preferences*. Department of Psychology, University of Michigan, Ann Arbor.
- Dennett, D. C. (1994). E pluribus unum? *Behavioral and Brain Sciences*, 17, 617-618.
- Dennett, D. C. (1995). *Darwin's dangerous idea*. New York: Simon and Schuster.
- DeSouza, E. R., Pierce, T., Zanelli, J. C., Hutz, C. (1992). Perceived sexual intent in the U. S. and Brazil as function of nature of encounter, subjects' nationality, and gender. *Journal of Sex Research*, 29, 251-260.
- DeSteno, D. A., Salovey, P. (1996). Evolutionary origins of sex differences in jealousy: Questioning the „fitness” of the model. *Psychological Science*, 7, 367-372.
- DeVore, I., Hall, K. R. L. (1965). Baboon ecology. W. I. DeVore (red.), *Primate behavior: Field studies of monkeys and apes* (s. 20-52). New York: Holt, Rinehart, Winston.
- De Waal, F. (1982). *Chimpanzee politics: Sex and power among apes*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- De Waal, F. (1988). Chimpanzee politics. W. R. W. Byrne, A. Whiten (red.), *Machiavellian intelligence* (s. 122-131). Oxford: Oxford University Press.
- Dickemann, M. (1979). Female infanticide, reproductive strategies and social stratification: A preliminary model. W. N. A. Chagnon W. Irons (red.), *Evolutionary biology and human social behavior* (s. 312-367). North Scituate, MA: Duxbury Press.
- Dickemann, M. (1981). Paternal confidence and dowry competition: A biocultural analysis of purdah. W. R. D. Alexander, D. W. Tinkle (red.), *Natural selection and social behavior: Recent research and new theory* (s. 417-438). New York: Chiron Press.
- Dickens, G., Trethewan, W. H. (1971). Cravings and aversions during pregnancy. *Journal of Psychosomatic Research*, 15, 259-268.
- Dobash, R. E., Dobash, R. P. (1984). The nature and antecedents of violent events. *British Journal of Criminology*, 24, 269-288.
- Dobash, R. P., Dobash, R. E., Wilson, M. Daly, M. (1992). The myth of sexual symmetry in marital violence. *Social Problems*, 39, 71-91.
- Dobzhansky, T. (1977). *Genetics and the origin of species*. New York: Columbia University Press.
- Dobzhansky, T. (1951). *Genetics and the origins of species*. (wyd. 3). New York: Columbia University Press.
- Domjan, M. (1997). Behavioral systems and the demise of equipotentiality: Historical antecedents and evidence from sexual conditioning. W. M. E. Bouton M. S. Fanselow (red.), *Learning, motivation, and cognition: The functional behaviorism of Robert C. Bolles* (s. 31-51). Washington, DC: American Psychological Association.
- Doran, T. F. i in. (1989). *Journal of Pediatrics*, 114, 1045-1048.
- Duberman, L. (1975). *The reconstituted family: A study of remarried couples and their children*. Chicago IL: Nelson-Hall.
- Dunbar, R. I. M. (1993). Coevolution of neocortical size, group size, and language in humans. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 681-725.
- Duntley, J., Buss, D. M. (1998). *Evolved anti-homicide modules*. Referat wygłoszony na Doroczym Spotkaniu Human Behavior and Evolution Society, Davis, CA, July 10.
- Dworkin, A. (1987). *Intercourse*. New York: Free Press.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1989). *Human ethology*. New York: Aldine de Gruyter.
- Eisenberg, N. (1986). *Altruistic emotion, cognition, and behavior*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ekman, P. (1973). Cross-cultural studies of facial expression. W. P. Ekman (red.), *Darwin and facial expression*: A century of research in review (s. 169-222). New York: Academic Press.
- Elder, G. H. Jr. (1969). Appearance and education in marriage mobility. *American Sociological Review*, 34, 519-533.
- Ellis, B. J. (1992). The evolution of sexual attraction: Evaluative mechanisms in women. W. J. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby (red.), *The adapted mind* (s. 267-288). New York: Oxford.
- Ellis, B. J., Symons, D. (1990). Sex differences in fantasy: An evolutionary psychological approach. *Journal of Sex Research*, 27, 527-556.
- Ellis, L. (1995). Dominance and reproductive success among nonhuman animals: A cross-species comparison. *Ethology and Sociobiology*, 16, 257-333.
- Emten, S. T. (1995). An evolutionary theory of the family. *Proceedings of the National Academy of Science*, 92, 8092-8099.
- Eron, L. D. (1982). Parent-child interaction, television violence, and aggression of children. *American Psychologist*, 37, 197-211.
- Essock-Vitale, S. M., McGuire, M. T. (1985). Women's lives viewed from an evolutionary perspective. II. Patterns of helping. *Ethology and Sociobiology*, 6, 155-173.
- Euler, H. A., Wetzel, B. (1996). Discriminative grandparental solicitude as reproductive strategy. *Human Nature*, 7, 39-59.
- Evans, R., Summers, R. J. (1986). Clinical aspects of Hymenoptera hypersensitivity (s. 23-38). W. M. I. Levine, R. F. Lockey (red.), *Monograph on insect allergy*. Pittsburgh, PA: Dave Lambert Associates.
- Filipp, M. V. (1982). Parental care in a Caribbean village. *Ethology and Sociobiology*, 9, 1-28.
- Filipp, M. (1988b). Parent-offspring interactions in a Caribbean village: Daughter guarding. W. L. Betzig, M. Borgerhoff Mulder, P. Turke (red.), *Human reproductive behavior: A Darwinian perspective* (s. 189-200). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Finn, M. V. (1992). Parental care in a Caribbean village. W. B. Hawlett (red.), *Father-child relations: Cultural and biosocial contexts* (s. 57-84). Chicago: Aldine.
- Ford, C. S., Beach, F. A. (1951). *Patterns of sexual behavior*. New York: Harper Row.
- Forrest, M. S., Hokanson, J. E. (1975). Depression and accompanying self-puniting arousal reduction of Abnormal Psychology, 84, 346-357.
- Fox, A. (1997). *The assessment of fighting ability in humans*. Referat wygłoszony na IX Doroczej Konferencji Human Behavior and Evolution Society, University of Arizona, Tucson, AZ.
- Farrell, W. (1986). *Why men are the way they are*. New York: Berkeley Books.
- Feather, N. T. (1994). Attitudes toward achievers and reactions to their fall: Theory and research concerning tall poppies. *Advances in Experimental Social Psychology*, 26, 1-73.
- Feinsilber, M. (1997). Inflating personal histories irresistible to some. *Austin American Statesman*, s. A1.
- Figueroedo, A. J. (1995). *Preliminary report: Fatality deterrence of domestic violence in Spain*. Department of Psychology, University of Arizona.
- Fisher, H. E. (1994). Anatoma miłości Historia naturalna monogamii, człodłostwa i rozwodu. Poznań: Wydawnictwo Zysk i Ska.
- Fisher, J. D., Nadler, A., Whicher-Alagna, S. (1982). Recipient reactions to aid. *Psychological Bulletin*, 91, 27-54.
- Fisher, R. A. (1958). *The genetical theory of natural selection* (wyd. 2). New York: Dover.
- Fisher, R. R. (1983). Transition to grandfatherhood. *International Journal of Aging and Human Development*, 16, 67-78.
- Filipp, M. (1988a). Mate guarding in a Caribbean village. *Ethology and Sociobiology*, 9, 1-28.
- Filipp, M. (1988b). Parent-offspring interactions in a Caribbean village: Daughter guarding. W. L. Betzig, M. Borgerhoff Mulder, P. Turke (red.), *Human reproductive behavior: A Darwinian perspective* (s. 189-200). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Finn, M. V. (1992). Parental care in a Caribbean village. W. B. Hawlett (red.), *Father-child relations: Cultural and biosocial contexts* (s. 57-84). Chicago: Aldine.
- Ford, C. S., Beach, F. A. (1951). *Patterns of sexual behavior*. New York: Harper Row.
- Forrest, M. S., Hokanson, J. E. (1975). Depression and accompanying self-puniting arousal reduction of Abnormal Psychology, 84, 346-357.
- Fox, A. (1997). *The assessment of fighting ability in humans*. Referat wygłoszony na IX Doroczej Konferencji Human Behavior and Evolution Society, University of Arizona, Tucson, AZ.

- Frank, R. H. (1985). *Choosing the right pond: Human behavior and the quest for status*. New York: Oxford University Press.
- Frank, R. (1988). *Passions within reason*. New York: Norton.
- Fraser, S. (1985). *Varieties of sexual experience: An anthropological perspective*. New Haven, CT: HRAF Press.
- Freud, S. (1996). *Obyjśnianie marzeń senowych*. Warszawa: Wydawnictwo KRI.
- Friedman, B., Dunley, J. D. (1998). *Parent-guarding: Offspring reactions to parental infidelity*. Referat wygłoszony na X Dorocznym Spotkaniu Human Behavior and Evolution Society, Davis, CA.
- Friedman, H. S., Tucker, J. S., Schwartz, J. E., Tomlinson-Keasey, C., Martin, L. R., Wingard, D. L., Criqui, M. H. (1995). Psychosocial and behavioral predictors of longevity: The aging and death of the „Termites”. *American Psychologist*, 50, 69-78.
- Gangestad, S. W., Buss, D. M. (1993). Pathogen prevalence and human mate preferences. *Ethology and Sociobiology*, 14, 89-96.
- Gangestad, S. W., Simpson, J. A. (1990). Toward an evolutionary history of female sociosexual variation. *Journal of Personality*, 58, 69-96.
- Gangestad, S. W., Thornhill, (1997). Human sexual selection and developmental stability. W: J. A. Simpson, D. T. Kenrick (red.), *Evolutionary social psychology* (s. 169-195). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Gangestad, S. W., Thornhill, R. Yeo, R. A. (1994). Facial attractiveness, developmental stability and fluctuating asymmetry. *Ethology and Sociobiology*, 15, 73-85.
- Garcia, J., Ervin, F. R., Koelling, R. A. (1966). Learning with prolonged delay of reinforcement. *Psychonomic Science*, 5, 121-122.
- Garcia, J., Koelling, R. A. (1966). Relation of cue to consequence in avoidance learning. *Psychonomic Science*, 4, 123-124.
- Gardner, H. (1974). *The shattered mind*. New York: Random House.
- Gaulin, S. J. C., McBurney, D. H., Brakenan-Warstell, S. L. (1997). Matrilineal biases in the investment of aunts and uncles. *Human Nature*, 8, 139-151.

- Gayford, J. J. (1975). *Wife hating: A preliminary survey of 100 cases*. London: British Medical Journal.
- Geary, D. C. (1996). Sexual selection and sex differences in mathematical abilities. *Behavior and Brain Sciences*, 1996, 229-284.
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures*. New York: Basic Books.
- Gigerenzer, G. (1991). How to make cognitive illusions disappear: Beyond „heuristics and biases”. W: W. Stoebe M. Hewstone (red.), *European Review of Social Psychology*, Vol. 2 (s. 83-115). Chichester, England: Wiley.
- Gigerenzer, G. (1998). Ecological intelligence: An adaptation for frequencies. W: D. D. Cummins, C. Allen (red.), *The evolution of mind* (s. 9-29). New York: Oxford University Press.
- Gigerenzer, G., Hug, K. (1992). Domain specific reasoning: Social contracts, cheating and perspective change. *Cognition*, 43, 127-171.
- Gilbert, D. T., Malone, P. S. (1995). The correspondence bias. *Psychological Bulletin*, 117, 21-49.
- Gilbert, P. (1989). *Human nature and suffering*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gilbert, P. (1990). Changes: Rank, status and mood. W: S. Fisher, C. L. Cooper (red.), *On the move: The psychology of change and transition* (s. 33-52). New York: Wiley.
- Gillis, J. S. (1982). *Too tall, too small*. Champaign, IL: Institute for Personality and Ability Testing.
- Gladue, B. A. (1991). Aggressive behavioral characteristics, hormones, and sexual orientation in men and women. *Aggressive Behavior*, 17, 313-326.
- Gladue, B. A., Boeckler, M., McCaul, K. (1989). Hormonal response to competition in human males. *Aggressive Behavior*, 15, 409-422.
- Gladue, B. A., Delaney, J. J. (1990). Gender differences in perception of attractiveness of men and women in bars. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 16, 378-391.
- Grammer, K., Thornhill, R. (1994). Human facial attractiveness and sexual selection: The roles of averageness and symmetry. *Journal of Comparative Psychology*, 108, 233-242.
- Grant, P. R. (1991). Natural selection and Darwin's finches. *Scientific American*, 265, 82-87.
- Gregor, T. (1985). *Anxious pleasures: The sexual lives of an Amazonian people*. Chicago: University of Chicago Press.
- Greling, H. (1995). *Women's male preferences across contexts*. Referat wygłoszony na Dziesiątej Konferencji Human Behavior and

- Glass, S. P., Wright, T. L. (1992). Justifications for extramarital relationships: The association between attitudes, behaviors, and gender. *Journal of Sex Research*, 29, 361-387.
- Goldschmidt, H. H., Harman, C. (1994). Temperament and attachment: Individuals and relationships. *Current Directions in Psychological Science*, 3, 53-57.
- Goldstein, J. H. (1986). *Aggression and crimes of violence* (wyd. 2). New York: Oxford University Press.
- Gottesman, I. L. (1991). *Schizophrenia genesis*. New York: W. H. Freeman.
- Gough, H. G. (1964). *Manual for the California Psychological Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Gould, S. J. (1991). Exaptation: A crucial tool for evolutionary psychology. *Journal of Social Issues*, 47, 43-58.
- Gould, S. J. (1997). Evolutionary psychology: An exchange. *New York Review of Books*, XLIV, 53-58.
- Gould, S. J., Eldredge, N. (1977). Punctuated equilibria: The tempo and mode of evolution reconsidered. *Paleobiology*, 3, 115-151.
- Gove, P. B. (red.), (1986). *Webster's third new international dictionary of the English language unabridged*. Springfield, MA: Merriam-Webster.
- Graham, N. M. i in. (1990). *Journal of Infectious Diseases*, 162, 1277-1282.
- Grammer, K. (1992). Variations on a theme: Age dependent mate selection in humans. *Behavioral and Brain Sciences*, 15, 100-102.
- Grammer, K. (1996). *The human mating game: The battle of the sexes and the war of signals*. Referat wygłoszony na Dorocznym Spotkaniu Human Behavior and Evolution Society, Northwestern University, Evanston, IL.
- Grammer, K., Thornhill, R. (1994). Human facial attractiveness and sexual selection: The roles of averageness and symmetry. *Journal of Comparative Psychology*, 108, 233-242.
- Haga, D. (1993). Genetic conflicts in human pregnancy. *The Quarterly Review of Biology*, 68, 495-532.
- Haines, R. B. (1988). The allocation of parental care among the Ye'kwana. W: L. Betzig, M. Borgerhoff Mulder, P. Turke (red.), *Human reproductive behavior: A Darwinian perspective* (s. 237-252). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Hamilton, W. D. (1964). The genetical evolution of social behavior. I and II. *Journal of Theoretical Biology*, 7, 1-52.
- Hamilton, W. D. (1980). Sex versus non-sex versus parasite. *Oikos*, 35, 282-290.
- Hamilton, W. D. (1987). Discriminating neotropism: Expectable, common, overlooked. W: D. J. C. Fletcher, C. D. Michener (red.), *Kin recognition in animals* (s. 417-437). New York: Wiley.
- Hamilton, W. D. (1996). *Narrow roads of gene land*. New York: W. H. Freeman.

- Hamilton, W. D., Zuk, M. (1982). Heritable true fitness and bright birds: A role for parasites? *Science*, 218, 384-387.
- Harrow, H. F. (1971). *Learning to love*. San Francisco: Alblion.
- Harris, C. L. (1992). *Concepts in zoology*. New York: HarperCollins.
- Hansen, R. D. (1980). Commonsense attribution. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 996-1009.
- Harpending, H. C., Sobus, J. (1987). Sociopathy as an adaptation. *Ethology and Sociobiology*, 8, 635-725.
- Hart, C. W., Pilling, A. R. (1960). *The Tiwi of North Australia*. New York: Hart, Rinehart Winston.
- Hartung, J. (1987). Deceiving down: Conjectures on the management of subordinate status. W.-J. Lockart, D. L. Paulhus (red.), *Self-deception: An adaptive mechanism?* (s. 170-185). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Haselton, M. B., Buss, D. M. (1997). *Errors in mind reading: Design flaws or design features?* Referat wygłoszony na IX Doroczymy Society. University of Arizona, Tucson, AZ.
- Hatfield, E., Rapson, R. L. (1993). *Love, sex, and intimacy*. New York: HarperCollins.
- Hatfield, E., Rapson, R. L. (1996). *Love and sex: Cross-cultural perspectives*. Boston: Allyn Bacon.
- Hawkes, K. (1991). Showing off: Tests of another hypothesis about men's foraging goals. *Ethology and Sociobiology*, 11, 29-54.
- Held, B. L., Nader, S., Rodriguez-Rigau, L. J., Smith, K. D., Steinberger, E. (1984). Acne and hyperandrogenism. *Journal of American Academy of Dermatology*, 10, 223-226.
- Henderson, R. W. (1985). Fearful memories: The motivational significance of forgetting. W. F. R. Brush, J. B. Overmier (red.), *Affect, conditioning, and cognition: Essays on the determinants of behavior* (s. 43-53). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hendrick, S., Hendrick, C. (1992). *Romantic love*. Newbury Park: Sage.
- Henss, R. (1992). *Perceiving age and attractiveness in social photographs*. Niedopubliczny rekopies, Psychologisches Institut, Uniwersitet Saarland, Niemcy.
- Herrnstein, R. J. (1977). The evolution of behaviorism. *American Psychologist*, 32, 593-603.
- Hess, E. H. (1975). *The tell-tale eye*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Hewlett, B. S. (1991). *Intimate fathers: The nature and context of Aka pygmy paternal infant care*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Hilberman, E., Munson, K. (1978). Sixty battered women. *Victimology*, 2, 460-470.
- Hill, C. T., Rubin, Z., Peplau, L. A. (1976). Breakups before marriage: The end of 103 affairs. *Journal of Social Issue*, 32, 147-168.
- Hill, K. (1993). Life history theory and evolutionary anthropology. *Evolutionary Anthropology*, 2, 78-88.
- Hill, K., Hurtado, A. M. (1989). Ecological studies among some South American foragers. *American Scientist*, 77, 436-443.
- Hill, K., Hurtado, A. M. (1991). The evolution of premature reproductive senescence and menopause in human females. *Human Nature*, 2, 313-350.
- Hill, K., Hurtado, A. M. (1996). *Ache life history*. New York: Aldine De Gruyter.
- Hill, K., Kaplan, H. (1988). Tradeoffs in male and female reproductive strategies among the Ache. W. L. Betzig, M. Borgerhoff Mulder, P. Turke (red.), *Human reproductive behavior* (s. 277-306). New York: Cambridge University Press.
- Hill, R. (1945). Campus values in mate selection. *Journal of Home Economics*, 37, 554-558.
- Hirsch, L. R. (1996). "Quantity" and "quality" fathering strategies: Not all men follow in their fathers' footsteps. Referat wygłoszony na VIII Doroczymy Spokanii Human Behavior and Evolution Society, Evanston, IL.
- Hirsfield, L. A., Gelman, S. (1994). *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture*. New York: Cambridge University Press.
- Jackson, L. A. (1992). *Physical appearance and gender: Sociobiological and sociocultural perspectives*. Albany: State University of New York Press.
- Jagger, A. (1994). *Living with contradictions: Controversies in feminist social ethics*. Boulder, CO: Westview Press.
- Janes, W. (1962). *Principles of psychology*. New York: Dover.
- Holmberg, A. R. (1950). *Nomads of the long howl: The Siwano of Eastern Bolivia*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Holmes, W. G., Sherman, P. W. (1982). The ontogeny of kin recognition in two species of ground squirrels. *American Zoologist*, 22, 491-517.
- Hooks, B. (1984). *Feminist theory: From margin to center*. Boston: South End Press.
- Horung, C. A., McCullough, C. B., Sugimoto, T. (1981). Status relationships in marriage: Risk factors in spouse abuse. *Journal of family affairs*. *Journal of Social Issue*, 32, 147-168.
- Hrdy, S. B. (1977). Infanticide as a primate reproductive strategy. *American Scientist*, 65, 40-49.
- Hrdy, S. B. (1981). *The women that never evolved*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Hudson, J. W., Henze, L. F. (1969). Campus values in mate selection: A replication. *Journal of Marriage and the Family*, 31, 772-775.
- Huesmann, L. R., Eron, L. D. (1986). *Television and the aggressive child: A cross-national comparison*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hunt, M. (1974). *Sexual behavior in the 70's*. Chicago: Playboy Press.
- Hurtado, A. M., Hill, K., Kaplan, H., Hurtado, I. (1992). Trade-offs between female food acquisition and child care among Hwi and Ache foragers. *Human Nature*, 3, 185-216.
- Huxley, J. S. (1942). *Evaluation: The modern synthesis*. London: Allen Unwin.
- Hyde, J. S. (1986). Gender differences in aggression. W. J. S. Hyde M. C. Linn (red.), *The psychology of gender: Advances through meta-analysis*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Isaac, G. (1978). The food-sharing behavior of protohuman hominids. *Scientific American*, 238, 90-108.
- Jackson, D. N. (1967). *Personality Research Form manual*. Goshen, NY: Research Psychologists Press.
- Jackson, L. A. (1992). *Physical appearance and gender: Sociobiological and sociocultural perspectives*. Albany: State University of New York Press.
- Jagger, A. (1994). *Living with contradictions: Controversies in feminist social ethics*. Boulder, CO: Westview Press.
- Kenrick, D. T., Grotch, G. E., Frost, M. R., Sadera, E. K. (1993). Integrating evolutionary and social exchange perspectives on relationships: Effects of gender, self-appraisal, and involvement level on mate selection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 951-969.
- Kenrick, D. T., Gutierrez, S. E., Goldberg, L. (1989). Influence of erotica on ratings of strangers and mates. *Journal of Experimental Social Psychology*, 25, 159-167.
- Kenrick, D. T., Keefe, R. C. (1992). Age preferences in mates reflect sex differences in reproductive strategies. *Behavioral and Brain Sciences*, 15, 75-133.
- Jankowiak, W. (red.). (1995). *Romantic passion: A universal experience?* New York: Columbia University Press.
- Jankowiak, W., Fischer, R. (1992). A cross-cultural perspective on romantic love. *Ethology*, 31, 149-155.
- Jankowiak, W. R., Hill, E. M., Donovan, J. M. (1992). The effects of sex and sexual orientation on attractiveness judgments. *Ethology and Sociobiology*, 13, 73-85.
- Jencks, C. (1979). *Who gets ahead? The determinants of economic success in America*. New York: Basic Books.
- Johnston, V. S., Franklin, M. (1993). Is beauty in the eyes of the beholder? *Ethology and Sociobiology*, 14, 183-199.
- Jonea, D. (1996). *Physical attractiveness and the theory of sexual selection*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Judge, D. S. (1995). American legacies and the variable life histories of women and men. *Human Nature*, 6, 291-323.
- Kalmi, A. (1991). Hierarchisation and dominance assessment at first glance. *European Journal of Social Psychology*, 21, 165-181.
- Kaplan, S. (1992). Environmental preference in a knowledge-seeking, knowledge-using organism. W. J. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby (red.), *The adapted mind* (s. 591-598). New York: Oxford University Press.
- Kaplan, S., Kaplan, R. (1982). *Cognition and environment: Functioning in an uncertain world*. New York: Praeger.
- Keller, M. C., Thiessen, D., Young, R. K. (1996). Mate assortment in dating and married couples. *Personality and Individual Differences*, 21, 217-221.
- Kenrick, D. T., Grotch, G. E., Frost, M. R., Sadera, E. K. (1993). Integrating evolutionary and social exchange perspectives on relationships: Effects of gender, self-appraisal, and involvement level on mate selection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 951-969.
- Kenrick, D. T., Keefe, R. C., Gabrieli, C., Cornelius, J. S. (1996). Adolescents' age preferences for dating partners: Support for an evolutionary model of life-history strategies. *Child Development*, 67, 1499-1511.
- Kenrick, D. T., Neuberg, S. L., Zierk, K. L., Krones, J. M. (1994). Evolution and social cognition: Contrast effects as a function of sex,

- dominance, and physical attractiveness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20, 210-217.
- Kenrick, D. T., Sadalla, E. K., Groth, G., Trost, M. R. (1990). Evolution, traits, and the stages of human courtship: Qualifying the parental investment model. *Journal of Personality*, 58, 97-116.
- Kenrick, D. T., Sheets, V. (1993). Homicidal fantasies. *Ethology and Sociobiology*, 14, 231-246.
- Kim, K., Smith, P. K., Palermi, A. (1997). Conflict in childhood and reproductive development. *Evolution and Human Behavior*, 18, 109-142.
- Kinsey, A. C., Pomeroy, W. B., Martin, C. E. (1948). *Sexual behavior in the human male*. Philadelphia: Saunders.
- Kinsey, A. C., Pomeroy, W. B., Martin, C. E. (1953). *Sexual behavior in the human female*. Philadelphia: Saunders.
- Kirkpatrick, L. A. (1998). Evolution, pairbonding, and reproductive strategies: A reconceptualization of adult attachment. W: J. A. Simpson, W. S. Rholes (red.), *Attachment theory and close relationships*. New York: Guilford.
- Kluger, M. J. (1990). W: P. A. MacKowiak (red.), *Fever: Basic measurement*. New York: Raven Press.
- Kluger, M. J. (1991). The adaptive value of fever. W: P. A. MacKowiak (Ed.), *Fever: Basic measurement and management* (105-124). New York: Raven Press.
- Konner, M. (1990). *Why the reckless survive*. New York, NY: Viking.
- Kyi-Heku, L. M., Buss, D. M. (1996). Tactics as units of analysis in personality psychology: An illustration using tactics of hierarchy negotiation. *Personality and Individual Differences*, 21, 497-517.
- La Cerra, M. M. (1994). *Evolved mate preferences in women: Psychological adaptations for assessing a man's willingness to invest in offspring*. Niepublikowana praca doktorska, Department of Psychology, University of California, Santa Barbara.
- Lakoff, G., Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lalumière, M. L., Chalmers, L. J., Quinsey, V. L., Seto, M. C. (1996). A test of the mate deprivation hypothesis of sexual coercion. *Ethology and Sociobiology*, 17, 299-318.

- Lalumière, M. L., Quinsey, V. L. (1996). Sexual deviance, antisociality, mating effort, and the use of sexually coercive behaviors. *Personality and Individual Differences*, 21, 33-48.
- Lalumière, M. L., Seto, M. C., Quinsey, V. L. (1995). *Self-perceived mating success and the mating choices of human males and females*. Niepublikowany rękopis.
- Lemarck, J. B. (1819). *Zoological Philosophy*. New York: McMillan Co.
- Lancaster, J. B., King, B. J. (1985). An evolutionary perspective on menopause. W: J. K. Brown, V. Kern (red.), *In her prime: A new view of middle-aged women* (s. 13-20). Boston, MA: Bergin Carver.
- Langhorne, M. C., Secord, P. F. (1955). Variations in marital needs with age, sex, marital status, and regional composition. *Journal of Social Psychology*, 41, 19-37.
- Langlois, J. H., Roggman, L. A. (1999). Attractive faces are only average. *Psychological Science*, 11, 115-121.
- Langlois, J. H., Roggman, L. A., Casey, R. J., Ritter, J. M., Reiser-Danner, L. A., Jenkins, V. V. (1987). Infant preferences for attractive faces: Rudiments of a stereotype. *Developmental Psychology*, 23, 363-369.
- Langlois, J. H., Roggman, L. A., Musselwhite, L. (1994). What is average and what is not average about attractive faces? *Developmental Science*, 5, 214-219.
- Landhois, J. H., Roggman, L. A., Reiser-Danner, L. A. (1990). Infants' differential social responses to attractive and unattractive faces. *Developmental Psychology*, 26, 153-159.
- Latañé, B. (1981). The psychology of social impact. *American Psychologist*, 36, 343-356.
- Laumann, E. O., Gagnon, J. H., Michael, R. T., Michaels, S. (1994). *The social organization of sexuality: Sexual practices in the United States*. Chicago: University of Chicago Press.
- Low, B. S. (1989). Cross-cultural patterns in the training of children: An evolutionary perspective. *Journal of Comparative Psychology*, 103, 313-319.
- Low, B. S. (1991). Reproductive life in nineteenth century Sweden: An evolutionary perspective. *Ethology and Sociobiology*, 12, 411-448.
- Leach, E. (1966). Virgin birth. *Proceedings of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 39-49.
- Leakey, R., Lewin, R. (1992). *Origins reconsidered: In search of what makes us human*. New York: Doubleday.
- Leary, M. R., Downs, D. L. (1995). Interpersonal functions of the self-esteem motive: The self-esteem system as a sociometer. W: M. H. Kernis (red.), *Efficacy, agency, and self-esteem* (s. 123-144). New York: Plenum.

- Leary, M. R., Haupt, A. L., Strausser, K. S., Chokel, J. T. (w druku). Calibrating the sociometer: The relationship between interpersonal appraisals and state self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*.
- Leary, M. R., Shepherd, J. A. (1986). Behavioral self-handicaps versus self-reported handicaps: A conceptual note. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1265-1268.
- Le Boeuf, B. J., Reiter, J. (1988). Lifetime reproductive success in northern elephant seals. W: T. H. Clutton-Brock (red.), *Reproductive success* (s. 344-362). Chicago: University of Chicago Press.
- Lee, R. B. (1979). *The Kung-San: Men, women, and working in foraging society*. New York: Cambridge University Press.
- Lee, R., DeVore, I. (red.), *Man the hunter*. Chicago: Aldine.
- Leslie, A. M. (1991). The theory of mind impairment in autism: Evidence for modular mechanisms of development? W: A. Whiten (red.), *The emergence of mind reading*. Oxford: Blackwell.
- Levins, R. (1968). *Evolution in changing environments*. Princeton: University Press.
- Little, B. R. (1989). Personal projects analysis: Trivial pursuits, magnificent obsessions, and the search for coherence. W: D. M. Buss N. Cantor (red.), *Personality Psychology: Recent trends, emerging directions* (s. 15-31). New York: Springer-Verlag.
- Lorenz, K. (1941). *Vergleichende Bewegungsstudien an Anatiden*. *Journal of Ornithology*, 89, 194-294.
- Lorenz, K. Z. (1965). *Evolution and the modification of behavior*. Chicago: University of Chicago Press.
- Low, B. S. (1989). Cross-cultural patterns in the training of children: An evolutionary perspective. *Journal of Comparative Psychology*, 103, 313-319.
- Malinowski, B. (1984). *Zycie seksualne dzikich zwierząt w wieku rozmnażania u krajów z Współnictwem i zycie rozmnażania u krajów z Współnictwem Brytyjskiej Nowej Granicy*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Filozofii, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Maccoby, E. E. (1990). Gender and relationships: A developmental account. *American Psychologist*, 45, 513-520.
- Maccoby, E. E., Jacklin, C. N. (1974). *The psychology of sex differences*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- McDonald, K. (1995). Evolution, the Five-Factor Model, and Levels of Personality. *Journal of Personality*, 63, 525-568.
- MacDonald, K. (1996). What do children want? A conceptualization of evolutionary influences on children's motivation in the peer group. *International Journal of Behavioral Development*, 19, 53-73.
- Mackey, W. C. (1995). Relationships between the human sex ratio and the woman's microenvironment: Four tests. *Human Nature*, 4, 175-198.
- Mackey, W. C., Daly, R. D. (1995). A test of the man-child bond: The predictive potency of the teeter-totter effect. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 121, 424-444.
- Mackinnon, C. (1987). *Feminism unmodified*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Malamuth, N. M. (1996). The confluence model of sexual aggression: Feminist and evolutionary perspectives. W: D. M. Buss N. Malamuth (red.), *Sex, power, conflict: Evolutionary and feminist perspectives* (s. 269-295). New York: Oxford University Press.
- Malamuth, N. M., Sockloskie, R., Koss, M., Tanaka, J. (1991). The characteristics of aggressors against women: Testing a model using a national sample of college women. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 670-681.
- Malinowski, B. (1984). *Zycie seksualne dzikich zwierząt w wieku rozmnażania u krajów z Współnictwem i zycie rozmnażania u krajów z Współnictwem Brytyjskiej Nowej Granicy*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Filozofii, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Mann, J. (1992). Nurture or negligence: Maternal psychology and behavioral preference among preterm twins. W: J. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby (red.), *The adapted mind* (s. 367-390). New York: Oxford University Press.

- Manson, J. H. (1992). Measuring female mate choice in Cayo Santiago rhesus macaques. *Animal Behavior*, 44, 405-416.
- Marks, I. (1987). *Fears, phobias, and rituals: Panic, anxiety, and their disorders*. New York: Oxford University Press.
- Marks, I. M., Nesse, R. M. (1994). Fear and fitness: An evolutionary analysis of anxiety disorders. *Ethology and Sociobiology*, 15, 247-261.
- Marr, D. (1982). *Vision: A computational investigation into the human representation and processing of visual information*. San Francisco: Freeman.
- Maslow, A. H. (1937). Dominance-feeling, behavior, and status. *Psychological Review*, 44, 404-429.
- Mathews, A. M. (1978). Fear-reduction research and clinical phobias. *Psychological Bulletin*, 85, 390-404.
- Maynard Smith, J. (1982). *Evolution and the theory of games*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Mayr, E. (1942). *Systematics and the origin of species*. New York: Columbia University Press.
- Mayr, E. (1982). *The growth of biological thought*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Mazur, A., Booth, A. (w druku). Testosterone and dominance in men. *Behavioral and Brain Science*.
- Mazur, A., Booth, A., Dabbs, J. (1992). Testosterone and chess competition. *Social Psychology Quarterly*, 55, 70-77.
- Mazur, A., Halpern, C., Udry, J. R. (1994). Dominant looking male teenagers copulate earlier. *Ethology and Sociobiology*, 15, 87-94.
- McCracken, G. F. (1984). Communal nursing in Mexican free-tailed bat maternity colonies. *Science*, 233, 1090-1091.
- McGinnis, R. (1958). Campus values in mate selection. *Social Forces*, 35, 368-373.
- McGuire, A. M. (1994). Helping behaviors in the natural environment: Dimensions and correlates of helping. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20, 45-56.
- McGuire, M. T., Troisi, A. (1998). *Darwinian psychiatry*. New York: Oxford University Press.
- McNally, R. J. (1987). Preparedness and phobia: A review. *Psychological Bulletin*, 101, 283-303.
- Mealey, L. (1995). The sociobiology of socio-pathy: An integrated evolutionary model. *Behavioral and Brain Sciences*, 18, 523-559.
- Mealey, L., Daoed, C., Krage, M. (1996). Enhanced memory for faces of cheaters. *Ethology and Sociobiology*, 17, 119-128.
- Megargee, E. I. (1969). Influence of sex roles on the manifestation of leadership. *Journal of Applied Psychology*, 53, 377-382.
- Mesquida, C. G., Wiener, N. I. (1996). Human collective aggression: A behavioral ecology perspective. *Ethology and Sociobiology*, 17, 247-262.
- Milgram, S. (1974). *Obedience to authority*. New York: Harper Row.
- Miller, G. (1991). Rozmowa osoista.
- Miller, G. F. (1998). How mate choice shaped human nature: A review of sexual selection and cultural displays. W: C. Crawford, D. Krebs (red.), *Handbook of Evolutionary Psychology* (s. 87-129). Mahaw, NJ: Erlbaum.
- Miller, G. F. (w druku). Sexual selection for cultural displays. W: R. Dunbar, C. Knight, C. Power (red.), *Evolution of culture*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Nida, S., Koon, J. (1983). They get better looking at closing time around here, too. *Psychological Reports*, 52, 657-658.
- Nisbett, R. E. (1993). Violence and U.S. regional culture. *American Psychologist*, 48, 441-449.
- Nisbett, R. E., Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Nyquist, L. V., Spence, J. T. (1986). Effects of dispositional dominance and sex role expectations on leadership behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 97-98.
- Olweus, D. (1978). *Aggression in schools*. New York: Wiley.
- Orians, G. (1980). Habitat selection: General theory and applications to human behavior. W: J. S. Lockard (red.), *The evolution of human social behavior* (s. 49-66). Chicago: Elsevier.
- Orians, G. (1986). An ecological and evolutionary approach to landscape aesthetics. W: E. C. Penning-Roswell, D. Lowenthal (red.), *Landscape meaning and values* (s. 3-25). London: Allen Unwin.
- Orians, G. H., Heerwagen, J. H. (1992). Evolved responses to landscapes. W: J. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby (red.), *The adapted mind* (s. 555-579). New York: Oxford University Press.
- Ortner, S. B. (1974). Is female to male as nature is to nurture? W: M. Z. Rosaldo Lamphere (red.), *Women, culture, and society* (s. 67-88). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Patterson, G. (1946). *Animal farm*. New York: DC: U.S. Government Printing Office.
- Murdock, G. P. (1932). The science of culture. American Anthropologist, 34, 200-215.
- Myers, D. G. (1995). *Social psychology* (wyd. 5). New York: McGraw-Hill.
- Nesse, R. M. (1990). Evolutionary explanations of emotions. *Human Nature*, 1, 261-289.
- Nesse, R. M. (1991). What good is feeling bad?: The evolutionary benefits of psychic pain. *The Sciences*, 30-37.
- Nesse, R. M., Williams, G. C. (1994). *Why we get sick?* New York: Times Books Random House.
- Nicholson, N. (1997). Evolutionary psychology: Toward a new view of human nature and organizational society. *Human Relations*, 50, 1053-1078.
- Nida, S., Koon, J. (1983). They get better looking at closing time around here, too. *Psychological Reports*, 52, 657-658.
- Nisbett, R. E. (1993). Violence and U.S. regional culture. *American Psychologist*, 48, 441-449.
- Nisbett, R. E., Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Olweus, D. (1978). *Aggression in schools*. New York: Wiley.
- Orians, G. (1980). Habitat selection: General theory and applications to human behavior. W: J. S. Lockard (red.), *The evolution of human social behavior* (s. 49-66). Chicago: Elsevier.
- Orians, G. (1986). An ecological and evolutionary approach to landscape aesthetics. W: E. C. Penning-Roswell, D. Lowenthal (red.), *Landscape meaning and values* (s. 3-25). London: Allen Unwin.
- Orians, G. H., Heerwagen, J. H. (1992). Evolved responses to landscapes. W: J. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby (red.), *The adapted mind* (s. 555-579). New York: Oxford University Press.
- Ortner, S. B. (1974). Is female to male as nature is to nurture? W: M. Z. Rosaldo Lamphere (red.), *Women, culture, and society* (s. 67-88). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Patterson, G. (1946). *Animal farm*. New York: Norton.
- Platt, J. T. (1960). *A dictionary of Urdu, Classical Hindi, and English*. Oxford: Oxford University Press.
- Pinker, S. (1994). *The language instinct*. New York: Morrow.
- Pinker, S. (1997). *How the mind works*. New York: Norton.
- Platt, J. T. (1960). *A dictionary of Urdu, Classical Hindi, and English*. Oxford: Oxford University Press.
- Piaget, J. (1932). The science of culture. American Anthropologist, 34, 200-215.
- Packer, C. (1977). Reciprocal altruism in *Papio anubis*. *Nature*, 265, 441-443.
- Padilla, F. M. (1992). *The gang as an American enterprise*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Palmer, C. T., Tilley, C. F. (1995). Sexual access to females as a motivation for joining gangs: An evolutionary approach. *The Journal of Sex Research*, 32, 213-217.
- Parker, G. A. (1974). Assessment strategy and the evolution of fighting behaviour. *Journal of Theoretical Biology*, 47, 223-243.
- Paton, W., Mannison, M. (1995). Sexual coercion in high school dating. *Sex Roles*, 33, 447-457.
- Patton, J. Q. (1997, June). *Are warriors altruistic? Reciprocal altruism and war in the Ecuadorian Amazon*. Referat wygłoszony na Konferencji Human Behavior and Evolution Society, University of Arizona, Tucson, AZ.
- Pawlak, I. P. (1955). *Wiktoria o czymości mązgu*. Warszawa: PWZL.
- Pedersen, F. A. (1991). Secular trends in human sex ratios: Their influence on individual and family behavior. *Human Nature*, 2, 271-291.
- Pennebaker, J. W., Dyer, M. A., Caulkins, R. S., Litowitz, D. L., Ackerman, P. L., Anderson, D. B. (1979). Don't the girls get prettier at closing time? A country and Western application to psychology. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 5, 122-125.
- Perrett, D. I., May, K. A., Yoshikawa, S. (1994). Facial shape and judgments of female attractiveness. *Nature*, 368, 239-242.
- Perusse, D. (1993). Cultural and reproductive success in industrial societies: Testing the relationship at proximate and ultimate levels. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 267-322.
- Piñcock, S. (1965). The potlatch system of the southern Kwakiutl: A new perspective. *Southeastern Journal of Anthropology*, 21, 244-264.
- Pinker, S. (1994). *The language instinct*. New York: Morrow.
- Pinker, S. (1997). *How the mind works*. New York: Norton.
- Platt, J. T. (1960). *A dictionary of Urdu, Classical Hindi, and English*. Oxford: Oxford University Press.
- Plomin, R., DeFries, J. C., McClearn, G. E. (1990). *Behavioral genetics: A primer* (wyd. 2.). New York: Freeman.
- Plomin, R., DeFries, J. C., McClearn, G. E. (1997). *Behavioral genetics: A primer* (wyd. 3.). New York: Freeman.

- Posner, R. A. (1992). *Sex and reason*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Pratto, F. (1996). Sexual politics: The gender gap in the bedroom, the cupboard, and the cabinet. W.: D. M. Buss, N. M. Malamuth (red.), *Sex, power, conflict: Evolutionary and feminist perspectives* (s. 179-230). New York: Oxford University Press.
- Pratto, F., Sidanius, J., Stallworth, L. M. (1993). Sexual selection and the sexual and ethnic basis of social hierarchy. W.: L. Ellis (red.), *Social stratification and socioeconomic inequality* (s. 111-137). Westport, CT: Praeger.
- Price, J. S., Sloman, L. (1987). Depression as yielding behavior: An animal model based on Scheiderup-Ebb's pecking order. *Ethology and Sociobiology*, 8, 85-98.
- Profet, M. (1991). The function of allergy: Immunological defense against toxins. *Quarterly Review of Biology*, 66, 23-62.
- Profet, M. (1992). Pregnancy sickness as adaptation: A deterrent to maternal ingestion of teratogens. W.: J. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby (red.), *The adapted mind* (s. 327-366). New York: Oxford University Press.
- Quinsey, V. L., Latuniere, M. L. (1995). Evolutionary perspectives on sexual offending. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 7, 301-315.
- Ranson, W. S. (1988). *Australian national dictionary*. Melbourne: Oxford University Press.
- Redford, D. (1984). *Akhenaten: The heretic king*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Regalski, J. M., Gualin, S. J. C. (1993). Whom are Mexican infants said to resemble? Monitoring and fostering paternal confidence in the Yucatan. *Ethology and Sociobiology*, 14, 97-113.
- Regan, P. C. (1998). Minimum mate selection standards as a function of perceived mate value, relationship context, and gender. *Journal of Psychology and Human Sexuality*, 10, 53-73.
- Ridley, M. (1996). *Evolution* (wyd. 2). Cambridge, MA: Blackwell Science.
- Rosenblatt, P. C. (1974). Cross-cultural perspectives on attractiveness. W.: T. L. Huston (red.), *Foundations of interpersonal attraction* (s. 79-95). New York: Academic Press.

- Røskrft, E., Wara, A. (1992). Resource productive success in relation to resource-access and parental age in a small Norwegian farming parish during the period 1700-1900. *Ethology and Sociobiology*, 13, 443-461.
- Ross, L. (1981). The „intuitive scientist“ formulation and its developmental implications. W.: J. H. Flavell, L. Ross (red.), *Social cognitive development* (s. 1-41). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Rowe, D. C. (1995). Evolution, mating effort, and crime. *Behavioral and Brain Sciences*, 18, 573-574.
- Rozin, P. (1976). The selection of food by rats, humans and other animals. W.: J. Rosenblatt, R. A. Hinde, E. Shaw (red.), *Advances in the study of behavior: Vol 6* (s. 21-76). New York: Academic Press.
- Rozin, P. (1996). Towards a psychology of food and eating: From motivation to module to model to market, morality, meaning and metaphor. *Current Directions in Psychological Science*, 5, 18-24.
- Rozin, P., Fallon, A. (1988). Body image, attitudes to weight, and misperceptions of figure pre-fences of the opposite sex: A comparison of men and women in two generations. *Journal of Abnormal Psychology*, 97, 342-345.
- Rozin, P., Schulz, J. (1988). The adaptive-evolutionary point of view in experimental psychology. W.: R. C. Atkinson, R. J. Herrnstein, G. Lindzey, R. D. Luce (red.), *Stevens' handbook of experimental psychology: I. Perception and motivation* (wyd. 2, s. 503-546). New York: Wiley.
- Saal, F. E., Johnson, C. B., Weber, N. (1989). Friendly or sexy? It may depend on whom you ask. *Psychology of Women Quarterly*, 13, 263-276.
- Sabini, J. (1995). *Social psychology* (wyd. 2). New York: Norton.
- Safios-Rothschild, C. (1969). Attitudes of Greek spouses toward marital infidelity. W.: G. Neubek (red.), *Extramarital relations* (s. 78-79). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Sahlins, M. (1977). *The use and abuse of biology*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Salmón, J. (1997). *Birth order and the salience of the family*. Rekonwany do druku.
- Salmón, C., Daly, M. (1996). On the importance of kin relations to Canadian women and men. *Ethology and Sociobiology*, 17, 289-297.

- Salovey, P., Rodin, J. (1984). Some antecedents and consequences of social-comparison jealousy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 780-792.
- Scarr, S., Salapatek, P. (1970). Patterns of fear development during infancy. *Merrill-Palmer Quarterly*, 16, 53-90.
- Scaphera, I. (1940). *Married life in an African tribe*. London: Faber and Faber.
- Scheffé, J. E. (1997). *Context-specific mate choice criteria: Women's trade-offs in the contexts of long-term and extra-pair matings*. Referat and Evolution Society, University of Arizona, Tucson, AZ.
- Schlaiger, D. (1995). Evolutionary perspectives on paranoid disorder. *The Psychiatric Clinics of North America*, 18, 263-279.
- Schmitt, A., Alzwanger, K. (1995). Walking fast-slow: A sociobiological perspective on pace. *Evolution and Human Behavior*, 16, 451-462.
- Schmitt, D. P., Buss, D. M. (1996). Strategic self-promotion and competitor derogation: Sex and context effects on perceived effectiveness of mate attraction tactics. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 1185-1204.
- Scott, P. D. (1973). Fatal battered baby cases. *Medicine, Science, and the Law*, 13, 120-126.
- Segal, N. L., Wilson, S. M., Bouchard, T. J., Gilpin, D. G. (1995). Comparative grief experiences of bereaved twins and other bereaved relatives. *Personality and Individual Differences*, 18, 511-524.
- Segal, N. L., Weisfeld, G. E., Weisfeld, C. C. (1997). *Uniting psychology and biology: Integrative perspectives on human development*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Seligman, M., Hager, J. (1972). *Biological boundaries of learning*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Seyfarth, R. M., Cheney, D. L. (1984). Grooming, alliances and reciprocal altruism in vervet monkeys. *Nature*, 308, 541-543.
- Sahlin, M. (1977). *The use and abuse of biology*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Simpson, G. G. (1944). *Tempo and mode in evolution*. New York: Columbia University Press.
- Simpson, J. A. (w druku). Attachment theory in a modern evolutionary perspective. W.: J. Cassidy, P. R. Shaver (red.), *Handbook of attachment theory and research*. New York: Guilford.
- Simpson, J. A., Kenrick, D. T. (1997). *Evolutionary social psychology*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Simpson, J. A., Weiner, W. S. C. (1989). *The Oxford Dictionary* (wyd. 2). Oxford: Clarendon Press.
- Shackelford, T. K., Larsen, R. J. (1997). Facial asymmetry as indicator of psychological, -to-hip ratio and female physical attracti-

- veness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 293-307.
- Singh, D., Luis, S. (1995). Ethnic and gender consensus for the effect of waist-to-hip ratio on judgments of women's attractiveness. *Human Nature*, 6, 51-65.
- Singh, D., Young, R. K. (1995). Body weight, waist-to-hip ratio, breasts, and hips: Role in judgments of female attractiveness and desirability for relationships. *Ethology and Sociobiology*, 16, 483-507.
- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213, 501-504.
- Small, M. (1992). The evolution of female sexuality and mate selection in humans. *Nature*, 3, 133-136.
- Smith, M. S., Kish, B. J., Crawford, C. B. (1987). Inheritance of wealth as human kin investment. *Ethology and Sociobiology*, 8, 171-182.
- Smith, P. K. (1979). The ontogeny of fear in children. W: W. Sluckin (red.), *Fear in animals and man* (s. 164-168). London: Van Nostrand.
- Smith, R. L. (1984). Human sperm competition. W: R. L. Smith (red.), *Sperm competition and the evolution of mating systems* (s. 601-659). New York: Academic Press.
- Smuts, B. B. (1985). *Sex and friendship in baboons*. New York: Aldine de Gruyter.
- Smuts, B. B. (1992). Men's aggression against women. *Human Nature*, 6, 1-32.
- Smuts, B. B. (1995). The evolutionary origins of patriarchy. *Human Nature*, 6, 1-32.
- Smuts, B. B., Gubernick, D. J. (1992). Male infant relationships in nonhuman primates: Paternal investment or mating effort? W: B. S. Hewlett (red.), *Father-child relations: Cultural and bio-social contexts* (s. 1-30). Hawthorne, NY: Aldine de Gruyter.
- Sober, E., Wilson, D. S. (1998). *Unto others: The evolution and psychology of unselfish behavior*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sprecher, S., Aron, A., Hatfield, E., Cortese, A., Potapova, E., Levitskaya, A. (1994). Love: American style, Russian style, and Japanese style. *Personal Relationships*, 1, 349-369.
- Stanislaw, H., Rice, F. J. (1988). Correlation between sexual desire and menstrual cycle characteristics. *Archives of Sexual Behavior*, 17, 499-508.
- Stearns, S. (1992). *The evolution of life histories*. New York: Oxford University Press.
- Steinberger, E., Rodriguez-Rigau, L. J., Smith, K. D., Held, B. (1981). The menstrual cycle and plasma testosterone levels in women with acne. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 4, 54-58.
- Sternberg, R. (1986). A triangular theory of love. *Psychological Review*, 93, 119-135.
- Stevens, A., Price, J. (1996). *Evolutionary Psychiatry*. London: Routledge.
- Strassman, B. I. (1981). Sexual selection, parental care, and concealed ovulation in humans. *Ethology and Sociobiology*, 2, 31-40.
- Strum, S. C. (1981). Processes and products of change: Baboon predatory behavior at Gilgit, Kenya. W: R. Harding, G. Teleki (red.), *Omnivorous primates* (s. 255-302). New York: Columbia University Press.
- Studd, M. V. (1996). Sexual harassment. W: D. M. Buss, N. M. Malamuth (red.), *Sex, power, conflict: Evolutionary and feminist perspectives* (s. 54-89). New York: Oxford University Press.
- Sugiyama, M. S. (1996). On the origins of narrative: Storyteller bias as a fitness-enhancing strategy. *Human Nature*, 7, 403-425.
- Sulloway, F. (1979). *Freud: Biologist of the mind*. Pantheon.
- Surby, M. K. (1998). Developmental psychology and modern Darwinism. W: C. Crawford, D. Krebs (red.), *Handbook of evolutionary psychology* (s. 369-403). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Tan-Thian, R. A., Hutton, Myint-Lwin, Khin-Ei Han, Soe-Soe, Tin-Nu-Swe, Phillips, R. E., Warrell, D. A. (1988). Haemostatic disturbances in patients bitten by Russell's Viper (*Vipera russelli stamensis*) in Burma. *British Journal of Haematology*, 69, 513-520.
- Thiessen, D. D. (1972). A move toward species-specific analysis in behavior genetics. *Behavior Genetics*, 2, 115-126.
- Thiessen, D. D., Gregg, B. (1980). Human assortative mating and genetic equilibrium: An evolutionary perspective. *Ethology and Sociobiology*, 1, 111-140.
- Thiessen, D. D., Young, R. K., Burroughs, R. (1993). Lonely hearts advertisements reflect sexually dimorphic mating strategies. *Ethology and Sociobiology*, 14, 209-229.
- Thompson, A. P. (1983). Extramarital sex: A review of the research literature. *Journal of Sex Research*, 19, 1-22.
- Thompson, S. (1955). *Motif-index of folk-literature*. T. 1-6. Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Thornhill, N. (1992). *Human inbreeding* (Research Report No. 10/92). Bieltefeld, Germany: Research Group on Biological Foundations of Human Culture, Center for Interdisciplinary Research, University of Bieltefeld.
- Thornhill, N. (1996). Psychological adaptation to sexual coercion in victims and offenders. W: D. M. Buss, N. M. Malamuth (red.), *Sex, power, conflict: Evolutionary and feminist perspectives* (s. 90-104). New York: Oxford University Press.
- Tanner, N. M., Zhitinan, A. (1976). Women in evolution część 1: Innovation and selection in human origins. *Signs: Women, Culture, and Anthropologist*, 85, 335-341.
- Taylor, P. A., Glenn, N. D. (1976). The utility of education and attractiveness for females' status attainment through marriage. *American Sociological Review*, 41, 484-498.
- Terpstra, D. E., Cook, S. E. (1985). Complainant characteristics and reported behaviors and consequences associated with formal sexual harassment charges. *Personnel Psychology*, 38, 559-574.
- Thakrar, J. N., Iwawaki, S. (1979). Cross-cultural comparisons in interpersonal attraction of females toward males. *Journal of Social Psychology*, 108, 121-122.
- Thian-Thian, R. A., Hutton, Myint-Lwin, Khin-Ei Han, Soe-Soe, Tin-Nu-Swe, Phillips, R. E., Warrell, D. A. (1988). Haemostatic disturbances in patients bitten by Russell's Viper (*Vipera russelli stamensis*) in Burma. *British Journal of Haematology*, 69, 513-520.
- Thiessen, D. D. (1972). A move toward species-specific analysis in behavior genetics. *Behavior Genetics*, 2, 115-126.
- Thiessen, D. D., Gregg, B. (1980). Human assortative mating and genetic equilibrium: An evolutionary perspective. *Ethology and Sociobiology*, 1, 111-140.
- Thiessen, D. D., Young, R. K., Burroughs, R. (1993). Lonely hearts advertisements reflect sexually dimorphic mating strategies. *Ethology and Sociobiology*, 14, 209-229.
- Thompson, A. P. (1983). Extramarital sex: A review of the research literature. *Journal of Sex Research*, 19, 1-22.
- Timbergen, N. (1963). The shell menace. *Natural History*, 72, 28-35.
- Tomarken, A. J., Mineka, S., Cook, M. (1989). Fear-relevant selective associations and co-variation bias. *Journal of Abnormal Psychology*, 98, 381-394.

- Tooby, J. (1982). Pathogens, polymorphism, and the evolution of sex. *Journal of Theoretical Biology*, 97, 557-576.
- Tooby, J., Cosmides, L. (1988). *The evolution of war and its cognitive foundations*. Institute for Evolutionary Studies, Technical Report 88-1.
- Tooby, J., Cosmides, L. (1989). The innate and the manifest: How universal does universality have to be? *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 36-37.
- Tooby, J., Cosmides, L. (1990). On the universality of human nature and the uniqueness of the individual: The role of genetics and adaptation. *Journal of Personality*, 58, 17-68.
- Tooby, J., Cosmides, L. (1992). Psychological foundations of culture. W. J. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby (red.), *The adapted mind* (s. 19-136). New York: Oxford University Press.
- Tooby, J., Cosmides, L. (1996). Friendship and the banker's paradox: Other pathways to the evolution of adaptations for altruism. *Proceedings of the British Academy*, 88, 119-143.
- Tooby, J., Cosmides, L. (w recentzji). Ecological rationality and the multimodular mind: Grounding normative theories in adaptive problems. *Psychological Review*.
- Tooby, J., DeVore, I. (1987). The reconstruction of hominid behavioral evolution through strategic modeling. W. W. G. Kinsey (red.), *The evolution of human behavior* (s. 183-237). New York: State University of New York Press.
- Tooke, W., Camire, L. (1991). Patterns of deception in intersexual and intrasexual mating strategies. *Ethology and Sociobiology*, 12, 345-364.
- Townsend, J. M. (1989). Mate selection criteria: A pilot study. *Ethology and Sociobiology*, 10, 241-253.
- Townsend, J. M. (1995). Sex without emotional involvement: An evolutionary interpretation of sex differences. *Archives of Sexual Behavior*, 24, 173-206.
- Townsend, J. M., Levy, G. D. (1990). Effects of potential partners, physical attractiveness and socioeconomic status on sexuality and partner selection. *Archives of Sexual Behavior*, 19, 149-164.
- Trinkaus, E., Zimmerman, M. R. (1982). Trauma among the Shanidar Neandertals. *American Journal of Physical Anthropology*, 57, 61-76.

- Trivers, R. L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *Quarterly Review of Biology*, 46, 35-57.
- Trivers, R. L. (1972). Parental investment and sexual selection. W. B. Campbell (red.), *Sexual selection and the descent of man: 1871-1971* (s. 136-179). Chicago: Aldine.
- Trivers, R. L. (1974). Parent-offspring conflict. *American Zoologist*, 14, 249-264.
- Trivers, R. (1985). *Social evolution*. Menlo Park, CA: Benjamin/Cummings.
- Trivers, R. L., Willard, D. E. (1973). Natural selection of parental ability to vary the sex ratio of offspring. *Science*, 179, 90-92.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- Ulrich, R. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. W. I. Altman, J. F. Wohlwill (red.), *Behavior and the natural environment* (s. 85-125). New York: Plenum.
- Ulrich, R. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224, 420-421.
- Ulrich, R. (1986). Human response to vegetation and landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 13, 29-44.
- U.S. Bureau of the Census (1978). 1976 survey of institutionalized persons: A study of persons receiving long-term care. *Current population reports*. (Special Studies Series P-23, No. 69). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- van den Berghe, P. L., Frost, P. (1986). Skin color preference, sexual dimorphism and sexual selection: A case of gene culture coevolution. *Ethnic and Racial Studies*, 9, 87-113.
- Watson, J. B. (1924). *Behaviorism*. New York: Norton.
- Watson, J. B. (1966). Reasoning. W. B. Foss (red.), *New horizons in psychology*. London: Penguin.
- Watson, D., Burlingame, A. W. (1960). *Therapy through horticulture*. New York: Macmillan.
- Weinberg, E. D. (1984). Iron withholding: A defense against infection and neoplasia. *Physiological Review*, 64, 65-102.
- Weisfeld, G. (1997). Puberty rites as clues to the nature of human adolescence. *Cross-Cultural Research*, 31, 27-54.
- Westfeld, G. E., Billings, R. (1988). Observations on adolescence. W. K. B. MacDonald (red.), *Sociobiological perspectives on human development* (s. 201-233). New York: Springer-Verlag.
- Whitall, E. (1984). Human sex ratio manipulation: Historical data from a German parish. *Journal of Human Evolution*, 13, 99-77.

- Voland, E., Engel, C. (1990). Female choice in humans: A conditional mate selection strategy of the Krummerhorn women (Germany 1720-1874). *Ethology*, 84, 144-154.
- Wade, N. (1997, June 24). Dainty worm tells secrets on the human genetic code. *New York Times*, s. B9.
- Wakefield, J. C. (1992). The concept of mental disorder: On the boundary between biological facts and social values. *American Psychologist*, 47, 373-388.
- Walker, P. (1995). *Documenting patterns of violence in earlier societies: The problems and promise of using bioarchaeological data for testing evolutionary theories*. Referat wygłoszony na Dorocznjej Konferencji Human Behavior and Evolution Society, Santa Barbara, CA; July 2.
- Wallace, A. R. (1858). On the tendency of varieties to depart indefinitely from the original type. *Journal of the Proceedings of the Linnean Society (Zoology)*, 3, 53-62.
- Waller, A. L. (1993). The Hatfield-McCoy feud. W. W. Grabner (red.), *True stories from the American past* (s. 35-54). New York: McGraw-Hill.
- Walster, E., Traupmann, J., Berscheid, E. (1978). Equity and Extramarital sexuality. *Archives of Sexual Behavior*, 7, 127-141.
- Wang, X. T. (1996). Evolutionary hypotheses of risk-sensitive choice: Age differences and perspective change. *Ethology and Sociobiology*, 17, 1-15.
- Watson, P. (1966). Reasoning. W. B. Foss (red.), *New horizons in psychology*. London: Penguin.
- Watson, J. B. (1924). *Behaviorism*. New York: Norton.
- Watson, J. B. (1966). Reasoning. W. B. Foss (red.), *New horizons in psychology*. London: Penguin.
- Watson, D., Burlingame, A. W. (1960). *Therapy through horticulture*. New York: Macmillan.
- Watson J. B. (1924). *Behaviorism*. New York: Norton.
- Wilkinson, G. W. (1984). Reciprocal food sharing in the vampire bat. *Nature*, 308, 181-184.
- Wiederman, M. W., Allgeier, E. R. (1992). Gender differences in mate selection criteria: Sociobiological or socio-economic explanation? *Ethology and Sociobiology*, 13, 115-124.
- Wilkinson, L. (1979). *The psychology of individual and group differences*. San Francisco: Freeman.
- Willemans, L., Lochlin, J. C., Horn, J. M. (1992). An adoption and a cross-fostering study of the Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) Psychopathic Deviate scale. *Behavior Genetics*, 22, 515-529.
- Williams, G. C. (1957). Pleiotropy, natural selection, and the evolution of senescence. *Evolution*, 11, 398-411.
- Williams, G. C. (1966). *Adaptation and natural selection*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Williams, G. C. (1975). *Sex and evolution*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Williams, G. C. (1992). *Natural selection*. New York: Oxford University Press.

Williams, G. C., Nesse, R. M. (1991). The dawn of Darwinian medicine. *Quarterly Review of Biology*, 66, 1–22.

Wilson, D. S. (1994). Adaptive genetic variation and human evolutionary psychology. *Ethology and Sociobiology*, 15, 219–235.

Wilson, D. S. (1995). Sociopatry within and between small groups. *Behavioral and Brain Sciences*, 18, 577.

Wilson, D. S. (1998). Game theory and human behavior. W: L. A. Dugakin, H. K. Reeve (red.), *Game theory and animal behavior* (s. 261–282). New York: Oxford University Press.

Wilson, D. S., Near, D., Miller, R. R. (1996). Machiavellianism: A synthesis of the evolutionary and psychological literatures. *Psychological Bulletin*, 119, 285–299.

Wilson, D. S., Sober, E. (1994). Reintroducing group selection to the human behavioral sciences. *Behavioral and Brain Sciences*, 17, 585–654.

Wilson, E. O. (1975). *Sociobiology: the new synthesis*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wilson, E. O. (1998). *Consilience: The unity of knowledge*. New York: Knopf.

Wilson, G. D. (1987). Male-female differences in sexual activity, enjoyment, and fantasies. *Personality and Individual Differences*, 8, 125–126.

Wilson, M., Daly, M. (1985). Competitive-ness, risk-taking, and violence: The young male syndrome. *Ethology and Sociobiology*, 6, 59–73.

Wilson, M., Daly, M. (1992). The man who mistook his wife for a chattel. W. J. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby (red.), *The adapted mind*: CT: Yale University Press.

*Evolutionary psychology and the generation of culture* (s. 289–322). New York: Oxford University Press.

Wilson, M., Daly, M. (1993). An evolutionary psychological perspective on male sexual propertiariness and violence against wives. *Violence and Victims*, 8, 271–294.

Wilson, M., Daly, M. (1996). Male sexual propertiariness and violence against wives. *Current Directions in Psychological Science*, 5, 2–7.

Wilson, M., Johnson, H., Daly, M. (1995). Lethal and nonlethal violence against wives. *Canadian Journal of Criminology*, 37, 331–361.

Wilson, P. R. (1968). Perceptual distortion of height as a function of ascribed academic status. *Journal of Social Psychology*, 74, 97.

Wolf, N. (1991). *The beauty myth*. New York: Anchor Books.

Wolfe, L. (1975). *Playing around: Women and extramarital sex*. New York: William Morrow.

Wrangham, R. W. (1993). The evolution of sexuality in chimpanzees and bonobos. *Human Nature*, 4, 47–79.

Wrangham, R., Peterson, D. (1996). *Demonic males*. Boston: Houghton Mifflin.

Wright, R. (1995). The biology of violence. *The New Yorker*, s. 68–77, March 13.

Wyne-Edwards, W. C. (1962). *Animal dispersion in relation to social behavior*. Edinburgh: Oliver i Boyd.

Yerushalmi, J., Mikovitch, L. (1965). Evaluation of the teratogenic effects of meclizine in man. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 93, 553–562.

Yosef, R. (1991). Female seek mates with ready cache. *Natural History*, 37.

Zahavi, A., Zahavi, A. (1996). *The handicap principle*. New York: Oxford University Press.

Zihlman, A. L. (1981). Women as shapers of the human adaptation. W: F. Dahlberg (red.), *Woman the gatherer* (s. 77–120). New Haven, CT: Yale University Press.

## A

Beatty, W., 180  
Bellis, M., 56–57, 191,  
194–195, 203, 374  
Bentley, J., 20, 133, 412–414  
Bennet, K., 333

Berkowitz, L., 307–308, 312  
Bernard, P. C., 387  
Berenthal, B., 1, 113  
Betzig, L., 20, 97, 138, 142,  
179–180, 189, 205–206  
Cain, A., 20  
Cameron, C., 145  
Carrie, L., 84, 184  
Campbell, C. A., 311–312,  
315, 323  
Caplovitz, K. S., 113  
Carlson, J. L., 379  
Casey, R. J., 167  
Castro, E., 282, 387, 426  
Caulkins, M. A., 198  
Björklund, D. F., 415  
Björklund, M., 180  
Bleske, A., 59, 301–3032  
Bochner, M., 386  
Boorta, J., 369  
Booth, A., 370, 385–387  
Borgerhoff Mulder, M., 180  
Bottwin, M., 157  
Bouchard, T. J., 276  
Boyce, J., 414  
Brown, D., 201, 203  
Brown, S., 57  
Awangter, K., 317, 384  
Avissar, J., 411  
Averoff, R., 20, 258, 282–284,  
286, 290, 304, 407  
Brown, D., 20, 48, 122,  
138, 305  
Bugos, P. E., 237, 256  
Burn, H., 102  
Burkhardt, V., 318  
Burney, N., 201, 366  
Burkhardt, A. W., 110  
Burns, G., 338  
Burnstein, E., 20, 259–261,  
407  
Buss, A., 20, 81, 312  
Buss, D. M., 41, 47, 57,  
58, 65, 66, 68, 84, 97,  
135–139, 142–148,  
150–152, 154, 157,  
161–162, 170, 172–173,  
176–179, 183–185,  
189, 195–198, 203–204,  
206–209, 283, 295,  
301–303, 307, 309–313,  
315, 322–323, 327, 332,  
335, 338, 342–346, 348,  
350–356, 362–364, 366,  
374, 377–378, 388,

Chaplin, Ch., 429  
Cheney, E., 414  
Cheney, D. L., 288  
Chia-yun Y., 138, 385  
Chisholm, J. S., 413–415  
Chivers, L. J., 347–348  
Chirkov, J., 353  
Christensen, N. J. S., 227–228  
Cieza de Leon, P., 375  
Clarke, R., 188  
Cleary, H., 419  
Clutton-Brock, T. H., 218–219  
Cohen, D., 20  
Cohen, S. M., 433  
Collins, E. C., 127  
Collins, N. W., 127  
Cook, M., 114  
Cook, S. E., 343  
Cornelius, J. S., 163–165  
Corrêa, A., 147  
Cosmides, L. L., 19–20,  
38, 47, 51–52, 56, 59,  
61, 71, 178, 282, 290,  
292–301, 309, 327–328  
Costello, L., 380  
Daley, T., 264–267, 313, 332  
de Gruyter, W., 113  
De Souza, 341–342  
de Waal, F., 102, 282, 289,  
291, 302–303, 379  
De Deken, L. A., 165, 311, 315,  
322–323  
Defries, J. C., 64, 417  
Degroat, B., 338  
Costello, L. L., 19–20,  
38, 47, 51–52, 56, 59,  
61, 71, 178, 282, 290,  
292–301, 309, 327–328  
Delaney, J. J., 198–199  
Dennet, D. C., 62, 410  
Desteno, D. A., 352  
Devore, I., 19, 66, 87,  
101–104, 106, 107, 282,  
321, 362, 404, 422  
Dickens, G., 388  
Dierckmann, 177

## C

Cain, A., 20  
Cameron, C., 145  
Carrie, L., 84, 184  
Campbell, C. A., 311–312,  
315, 323  
Caplovitz, K. S., 113  
Carlson, J. L., 379  
Casey, R. J., 167  
Castro, E., 282, 387, 426  
Caulkins, M. A., 198  
Dahlen, E., 122  
Daly, M., 20, 27, 48, 58,  
84, 88, 113, 179, 189,  
206, 218–219, 224–226,  
228–239, 243–244,  
246–247, 249, 251,  
253–256, 266–269, 271,  
273–275, 308, 311–312,  
314, 316–317, 319–324,  
324, 327, 333, 350,  
359–362, 365, 374, 424  
Dahlmaier, W. D., 385  
Daood, C., 380  
Darwin, K., 17–19, 23, 25–32,  
62, 130, 189, 360, 410  
De Becker, G., 111  
de Catanzaro, D., 120–122  
de Gruyter, W., 113  
De Souza, 341–342  
de Waal, F., 102, 282, 289,  
291, 302–303, 379  
De Deken, L. A., 165, 311, 315,  
322–323  
Defries, J. C., 64, 417  
Degroat, B., 338  
Costello, L. L., 19–20,  
38, 47, 51–52, 56, 59,  
61, 71, 178, 282, 290,  
292–301, 309, 327–328  
Delaney, J. J., 198–199  
Dennet, D. C., 62, 410  
Desteno, D. A., 352  
Devore, I., 19, 66, 87,  
101–104, 106, 107, 282,  
321, 362, 404, 422  
Dickens, G., 388  
Dierckmann, 177

Crawford, Ch., 261, 263, 274  
Cronin, H., 30  
Cronk, L., 410  
Cross, J., 168  
Cummins, D., 371, 373,  
379–381, 391, 404  
Cunningham, M. B., 167  
Cutts, L. A., 321  
Cutting, J., 291  
Guyer, G. L., Ch. F. D., 27

## D

Dabbs, J. M., 366–387  
Dahlen, E., 122  
Daly, M., 20, 27, 48, 58,  
84, 88, 113, 179, 189,  
206, 218–219, 224–226,  
228–239, 243–244,  
246–247, 249, 251,  
253–256, 266–269, 271,  
273–275, 308, 311–312,  
314, 316–317, 319–324,  
324, 327, 333, 350,  
359–362, 365, 374, 424  
Dahlmaier, W. D., 385  
Daood, C., 380  
Darwin, K., 17–19, 23, 25–32,  
62, 130, 189, 360, 410  
De Becker, G., 111  
de Catanzaro, D., 120–122  
de Gruyter, W., 113  
De Souza, 341–342  
de Waal, F., 102, 282, 289,  
291, 302–303, 379  
De Deken, L. A., 165, 311, 315,  
322–323  
Defries, J. C., 64, 417  
Degroat, B., 338  
Costello, L. L., 19–20,  
38, 47, 51–52, 56, 59,  
61, 71, 178, 282, 290,  
292–301, 309, 327–328  
Delaney, J. J., 198–199  
Dennet, D. C., 62, 410  
Desteno, D. A., 352  
Devore, I., 19, 66, 87,  
101–104, 106, 107, 282,  
321, 362, 404, 422  
Dickens, G., 388  
Dierckmann, 177

Indeks nazwisk

**B**

Bahtiyar, H. P., 291  
Bainbridge, P. O., 291  
Bailey, J. M., 416–417  
Baize, H. R., 153, 182  
Baker, R., 20, 56–57, 191,  
194–195, 203, 374  
Baldwin, J. D., 420  
Balazic, H., 429  
Bandura, A., 50  
Barash, D. P., 241  
Bartter, N., 145–146, 167  
Bartley, N., 195–198, 203–204,  
206–209, 283, 295,  
301–303, 307, 309–313,  
315, 322–323, 327, 332,  
335, 338, 342–346, 348,  
350–356, 362–364, 366,  
374, 377–378, 388

**C**

Beatty, W., 180  
Bellis, M., 56–57, 191,  
194–195, 203, 374  
Bentley, J., 20, 133, 412–414  
Bennet, K., 333

Berkowitz, L., 307–308, 312  
Bernard, P. C., 387  
Berscheid, E., 156, 167  
Bertenthal, B., 1, 113  
Betzig, L., 20, 97, 138, 142,  
179–180, 189, 205–206  
Cain, A., 20  
Cameron, C., 145  
Carrie, L., 84, 184  
Campbell, C. A., 311–312,  
315, 323  
Caplovitz, K. S., 113  
Carlson, J. L., 379  
Casey, R. J., 167  
Castro, E., 282, 387, 426  
Caulkins, M. A., 198  
Björklund, D. F., 415  
Björklund, M., 180  
Bottwin, M., 157  
Bouchard, T. J., 276  
Boyle, J., 321  
Brakeman-Watell, S. L.,  
270–271  
Brändes, J., 99  
Bredtlove, D., 57  
Brown, C. R., 302  
Brown, D., 20, 48, 122,  
138, 305  
Bugos, P. E., 237, 256  
Burn, H., 102  
Burkhardt, V., 318  
Burney, N., 201, 366  
Burkhardt, A. W., 110  
Burns, G., 338  
Burnstein, E., 20, 259–261,  
407  
Buss, A., 20, 81, 312  
Buss, D. M., 41, 47, 57,  
58, 65, 66, 68, 84, 97,  
135–139, 142–148,  
150–152, 154, 157,  
161–162, 170, 172–173,  
176–179, 183–185,  
189, 195–198, 203–204,  
206–209, 283, 295,  
292–301, 309, 327–328  
Cohen, D., 20  
Collaris, S. M., 433  
Colliss, E. C., 127  
Collins, N. W., 127  
Cook, M., 114  
Cook, S. E., 343  
Cornelius, J. S., 163–165  
Corrêa, A., 147  
Costello, L. L., 19–20,  
38, 47, 51–52, 56, 59,  
61, 71, 178, 282, 290,  
292–301, 309, 327–328  
Delaney, J. J., 198–199  
Dennet, D. C., 62, 410  
Desteno, D. A., 352  
Devore, I., 19, 66, 87,  
101–104, 106, 107, 282,  
321, 362, 404, 422  
Dickens, G., 388  
Dierckmann, 177



Sockoskie, R. 346  
Starks, W. 145  
Spence, J. T. 379  
Sprecher, S. 147  
Stanworth, L. M. 376  
Stanislaw H. 173  
Stearns, S. 414  
Steinberg, E. 133, 198  
Stemberg, R. 412  
Stevens, A. 423  
Stewart R. 180  
Stone, V. 332  
Straßmann, B. I. 175  
Straus, W. Jr., 26  
Strum, S. C. 107  
Studd, M. V. 344-345  
Townsend, J. M., 151  
Traupmann, J. 156  
Trinkaus, E. 25, 308  
Trevor, R. 19, 38-39, 53, 62  
Symanski, R. 201, 366  
Symons, D. 19, 42-43, 58,  
65-66, 76, 84, 161-162,  
166, 189, 172, 186,  
191, 195, 199-202, 204,  
206-207, 338, 350, 360,  
366, 407, 427  
Szekspit, W. 431-432

Thunim, F. J. 385  
Telson, F. D., 99-100  
Tiger, L. 217  
Tilley, Ch. 331  
Tinbergen, N. 33-34, 53, 218  
Tomarken, A. J. 114  
Tooby, J. 19-20, 38, 47,  
51-52, 56, 59, 61, 66,  
69, 71, 96, 101-104,  
105-107, 129, 178, 202,  
290, 292-301, 309, 321,  
327-328, 330, 332, 362,  
397-404, 408, 412-413,  
416, 418, 422, 425-426,  
428  
Tooke, W. 84, 184  
Townsend, J. M., 151  
Traupmann, J. 156  
Trinkaus, E. 25, 308  
Trevor, R. 19, 38-39, 53, 62  
Symanski, R. 201, 366  
Symons, D. 19, 42-43, 58,  
65-66, 76, 84, 161-162,  
166, 189, 172, 186,  
191, 195, 199-202, 204,  
206-207, 338, 350, 360,  
366, 407, 427  
Tversky, A. 396, 399  
Tyson, M. 311

**U**  
Tanaka, J. 346  
Tanner, N. M., 105  
Tawris, C. 201  
Taylor, P. A. 154, 180, 376  
Teneck, C. 26  
Teplitsa, D. E. 343  
Thacker, J. N., 68  
Then-Han, R. A. 116  
Thiessen, D. 20, 158-157,  
416  
Thompson, A. P. 178, 225  
Thornhill, R. 59, 148-147,  
168, 214, 346-347  
Thretowan, 100

**V**  
van den Berghe, P. L. 173  
van der Dennen, J. M. G. 330

Thunim, F. J. 385  
Telson, F. D., 99-100  
Tiger, L. 217  
Tilley, Ch. 331  
Tinbergen, N. 33-34, 53, 218  
Tomarken, A. J. 114  
Tooby, J. 19-20, 38, 47,  
51-52, 56, 59, 61, 66,  
69, 71, 96, 101-104,  
105-107, 129, 178, 202,  
290, 292-301, 309, 321,  
327-328, 330, 332, 362,  
397-404, 408, 412-413,  
416, 418, 422, 425-426,  
428  
Tooke, W. 84, 184  
Townsend, J. M., 151  
Traupmann, J. 156  
Trinkaus, E. 25, 308  
Trevor, R. 19, 38-39, 53, 62  
Symanski, R. 201, 366  
Symons, D. 19, 42-43, 58,  
65-66, 76, 84, 161-162,  
166, 189, 172, 186,  
191, 195, 199-202, 204,  
206-207, 338, 350, 360,  
366, 407, 427  
Tversky, A. 396, 399  
Tyson, M. 311

**W**  
Wade, N. 30  
Wagner-Jauregg, J. 118  
Wakenfield, J. C. 59, 421  
Walker, P. 25  
Wallace, A. R., 29  
Waissel, E. 156-157, 167  
Wang, X. T. 404  
Wara, A. 180  
Ware, J. 369  
Ware, V. 369  
Warming, W. A. 151  
Watson, P. 292  
Watson, J. B. 46, 110  
Weber, N. 341  
Weigert, S. J. 311, 360  
Weinberg, E. D. 118  
Weiner, W. S. C. 389  
Weisfeld, G. E. 411  
Weiss, D. L. 178  
Weissner, P. 282  
Weitzel, B. 264, 267-268  
Weitman, H. 411  
Westen, D. 81, 350  
Whitcher-Altagia, S. 382  
White, G. L. 57, 350, 356  
Whitehurst, R. N., 324, 361  
Whiting, B. 376  
Widmer, R. 109-110  
Underwood, 388

**X**  
Wiederhold, M. W., 151  
Wicker, F. 382  
Wiedermann, M. W., 151  
Wiener, N. I., 320  
Wiggins, J. 416  
Wikinson, G. W. 282, 285,  
287  
Willerman, L. 20, 142, 420  
Williams, G. C. 36-38, 43,  
53, 62, 64, 69, 95, 98-100,  
117-119, 127-128, 161,  
Zuk, M. 146

**A**  
adaptyacja 23, 28, 36-38, 40,  
niezawodność 38  
skuteczność 38, 202, 208  
mechanizmy 57-59, 100,  
108, 122, 130, 193, 195,  
218, 244  
Watson, P. 292  
Watson, J. B. 46, 110  
Weber, N. 341  
Weigert, S. J. 311, 360  
Weinberg, E. D. 118  
Weiner, W. S. C. 389  
Weisfeld, G. E. 411  
Weiss, D. L. 178  
Weissner, P. 282  
Weitzel, B. 264, 267-268  
Weitman, H. 411  
Westen, D. 81, 350  
Whitcher-Altagia, S. 382  
White, G. L. 57, 350, 356  
Whitehurst, R. N., 324, 361  
Whiting, B. 376  
Widmer, R. 109-110  
Underwood, 388

**B**  
behawiorystyczna teoria uczenia się 34  
behawiorystyczny 44, 47, 50, 52,  
75-77, 83, 86, 95, 97,  
105, 112-13, 115, 125,  
139, 147, 158, 160, 162,  
186, 188, 191, 196, 217,  
237, 242, 271, 282, 298,  
302, 303, 310, 313, 322,  
336, 349, 422  
procesy 34, 96  
produkt 58  
zachowania 33  
zmiany 31, 35, 71  
zagrożenie 146  
agностyczny funkcyjny 397-398  
agesja 25, 33, 36, 45, 70,  
89, 102, 145, 179, 204,  
224, 274, 279, 306-337,  
338-339, 344, 346-349,  
372, 407, 418  
męska 310, 313-315, 317,  
336  
słowna 315, 317-318  
zakłonowania 310, 312-313  
agofobia 114-115  
alegorie 116-117  
atutów 26, 36-38, 52, 53,  
63, 102, 251-253, 257,  
259, 276, 281-282, 294,  
304, 407  
wzajemny 257-258, 275,  
279-280, 282-284,  
287-290, 294-295, 299,  
304, 407-408  
ambigia 142, 155, 358-359,  
363  
analiza ewolucyjna 62  
analogia 76, 307  
anoreksja 423  
archeologiczne znaleziska 83  
atrykcyjność 81, 83, 110, 138,  
149-150, 152-154, 156,  
159, 163, 165-175, 177,  
179-180, 185, 187, 205,  
teoria 34

**C**  
dostosowanie łącznego teoria 293, 211, 297, 356, 358,  
360, 362-363, 367, 374,  
376, 387, 422, 427  
dyfuzja 411  
dzieciobójstwo 207, 229,  
231-232, 255, 237-240,  
270-271, 273, 275-276,  
281, 335, 407-409  
dominacja 370-372,  
376-382, 392, 418  
wyznaczniki 383-388  
porządkowaniu 370-372,  
388-390, 392

**D**  
dominacja 370-372,  
376-382, 392, 418  
wyznaczniki 383-388  
porządkowaniu 370-372,  
388-390, 392

**E**  
dyslektyczna teoria 31, 32,  
52-53, 415  
dziedziczenie 29, 35,  
postacie 418  
dziedziczenie czynnik 26, 29  
zakłócania życia 44, 70,  
425  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
zatrudnienia 44, 70  
instynktów koncepcja 44, 45,  
46, 54, 78, 307-309, 312  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161, 191  
szczutka 57, 400  
intuicja 421  
inwestycja rodzicielska teoria 38-39  
inteligencja 65-66, 146, 151,  
154-155, 157, 161,



### **Spis fotografii**

str. 28 – North Wind Picture Archives, str. 35 – Malcolm Ryder, Department of Zoology, University of Oxford, str. 98 – E. Zubrzycka, str. 149 – E. Zubrzycka, str. 220 – za zgodą Olszkiego Ogrodu Zoologicznego, str. 226 – E. Zubrzycka, str. 264 – E. Zubrzycka, str. 298 – Witold Zubrzycki, str. 310 – E. Zubrzycka,

