

Dumitru Constantin Dulcan este medic neurolog si psihiatru, doctor în științe medicale.

Preocupat de explicarea fenomenului biologic văzut în conexiune cu Universul, ca esența si multitudine de forme, întreprinde studii clinice si de laborator ce vizează îndeosebi dimensiunea informational-energetica a lumii.

Subtil observator al naturii, în mai multe monografii, în numeroase lucrări științifice, în articole si conferințe, descrie noi valențe ale fenomenului biologic cu consecințe în plan cognitiv, psihologic si social.

În lucrarea de față autorul construiește un discurs amplu si coerent ce traversează toate sursele de informație accesibile, de la știință la religie, de la experimentul de laborator la experiența clinica proprie în domeniul neurologiei si psihiatriei.

DUMITRU CONSTANTIN-DULCAN

INTELIGENȚA MATERIEI

Ediția a II-a revăzută și adăugită

Editura TEORA 1992

CUPRINS

Prolog	5
Capitolul I: MATERIA ȘI VIAȚA	9
ÎNCEPUTURI	9
A existat un început • o lumină străpunge brusc tenebrele • Primele trei minute ale lumii • întrebări • înapoi la mitologie • Evoluția ... • ...și istoria.	
APARIȚIA VIEȚII - NECESITATE COSMICĂ	11
Viața, o finalitate cosmică • Viața, fenomen universal • Structuri. necesare viului • Viața, necesitate sau hazard? • De la întâmplare la necesitate • Unitate în diversitate • Modelul lumii vii.	
EVOLUȚIE ȘI HAZARD	15
Totul e întâmplare? • Eroarea genetică = creație? • O finalitate logică • Eroarea înseamnă progres?	
Capitolul II: INFORMAȚIA ȘI VIAȚA	20
INFORMAȚIA - CONDIȚIE A VIEȚII	20
Ființele vii, simple mecanisme termodinamice?	
• Biosisteme • Viața = negentropie • Viața = o oscilație în jurul unui punct de echilibru • Viața = prelucrare de informații.	
CONCEPTUL DE INFORMAȚIE ÎN BIOLOGIE	22
Informație și cunoaștere • Bioinformația • Cauze mici, efecte mari • Programe moștenite și programe achiziționate prin instruire • Și da și nu, sau semnificația informației.	
STRUCTURI CAPABILE SĂ PRELUCREZE INFORMAȚIE	24
Un punct de vedere • Cine dirijează funcționalitatea unui protozoar? • între conștiința și instinct • Un grăunte rațional • Este sistemul nervos singura structură vie capabilă să prelucereze informații? • Argumente.	
UN MODEL INFORMAȚIONAL AL LUMII VII	28
Universul, un sistem evolutiv • Aceleași soluții la aceleași probleme • La aceleași informații genetice, forme și funcții diferite • Informație și structură • Modelul sau <i>patern-ul</i> informațional al materiei vii • Informații mai adânci decât cele genetice	
Capitolul III: ENERGIA ȘI VIAȚA	31
FIZICA VIULUI	31
Biocâmpuri • Interferențe de câmpuri • Ritmurile vieții • Ritmul vieții și al morții • Există un model energetic al viului? • Biocâmp și câmp electromagnetic • Un ocean de semnale • Biocomunicația • Interdisciplinaritatea, cheie a cunoașterii • Fenomene rare • Energia viului, energie electrică?	
BIOCOMUNICAȚIA – FENOMEN OBIECTIVABIL	39
Un experiment • Definiții • Gândul, o forță • Recepție și conștientizare • Forța de impact a gândirii • Modificări obiective • Limbajul universal sau gândirea fără cuvinte. • Sugestie și câmp energetic • Comunicarea - atribut fundamental al lumii vii • Telepatia, un prelimbaj? • Puthoff și Targ • Telepatia experimentală la ruși • Încercări de explicare a fenomenului de biocomunicație • Argumente neurofiziologice • Argumente de ordin psihofiziologic sau psihodinamic • Argumente de ordin biofizic • Implicații ontologice ale fenomenului de biocomunicație • NASA și telepatia • Telepatia și viața socială a insectelor • Concluzii asupra fenomenului de biocomunicație.	
 SENSIBILITATEA LUMII VEGETALE INTELIGENȚA MATERIEI ESTE O REALITATE?	 62

Capitolul IV: INTELIGENȚA MATERIEI ...	67
ESENȚA VIEȚII	67
Intreruperea tăcerii minerale • Esența viului - comunicare, inteligență • Inteligența materiei • Definițiile inteligenței • Nivelurile inteligenței • Inteligență umană și inteligență bazală • Certitudine și eroare • Inteligență intrinsecă și extrinsecă • Câmpul informațional universal • Creierul inviabil • Informație inteligentă • Concepția lui Jung și Pauli • Gnoza de la Princeton • Inițiere sau știință?	
INTELIGENȚA NATURII	74
Instincte și acte deliberate • Instinctele = programe inteligente • Conduite inteligente • Sclavia la insecte • Cultivatorii de ciuperci • Confort citadin • Comunicarea prin dans • O temperatură constantă • Viespile chirurghi • Natura nu face risipă de inteligentă • Marea lecție a naturii • Rudimente de gândire • Inteligența anticipativă • Corăbii vii • O partida de vânătoare • O lume a castelor • Comunicarea fără limbaj articulat • Limbajul chimic • Comunicarea prin sunete • Ultrasunetele • Infrasonetele • Sunetele • Imprinting • Cântec și comunicare • Galaxiile vieții • Pasărea de foc • Bioluminescența • Radarul viu • Comunicare prin limbaj • Sunt animalele ființe agresive? • Vae victis! • Nu suntem singurele ființe inteligente • Crima de a ucide din plăcere • Oameni și animale.	
ROS ȘI THANATOS	90
Sexualitatea • Sublimare • Redundanță și eșec • Obiectivele unei adevărate educații sexuale • Memento mori • Alte nedumeriri • Perfectarea • Moartea, o renaștere • Carpe diem.	
Capitolul V: MATERIE ȘI GÂNDIRE	98
BAZELE NEUROFIZIOLOGICE ALE CONSTIENȚEI	99
Formația: reticulată • Vigilitate = constiența • Grila selectoare • Dezaferentarea senzorială • Constiența celulară.	
REZERVELE GÂNDIRII	102
Hipnoza - cale de acces spre potențialul nostru latent • Percepții false • Sugestia posthipnotică • Sugestia hipnotică și modificările organice • Modele funcționale ale subconștientului.	
EXISTĂ ȘI ALTE DIMENSIUNI PSIHOFIZIOLOGICE ALE CONSTIENȚEI UMANE?	106
Timpul • Timp biologic • Timp fiziologic • Timp psihologic • Timpul și clarviziunea • Visul și timpul • Extazul • "Viziunea" lui ung • Condiționare și determinare • Mit și ritual.	
PSIHOCIBERNETICA SAU AUTOPROGRAMAREA PE ȘANSĂ SAU EȘEC	113
Imaginea de sine • Bariera psihologică • Modele de referință • Autoprogramarea • Pentru o nouă "imagine de sine" • Programarea subconștientului • Cine suntem.	
Capitolul VI: UNIVERSUL CUNOAȘTERII SAU DRUMUL SPRE NOI ÎNSINE	119
CUNOAȘTEREA ȘTIINȚIFICĂ	119
Percepție și cunoaștere • De la certitudine la incertitudine • "Lumea-i toată adunată într-o boabă de nisip" • Conștiința universală - forma supremă a nemanifestului • Fizica modernă desființează hazardul?	
 RELIGIE ȘI CUNOAȘTERE	123
Definiție • Obiect • Istoria doctrinelor revelate • "Antologia extazului" • Fântâna cu miracole • Istoria științelor ezoterice, sau a științei misterelor • Conținutul doctrinelor ezoterice • Sensul ascuns al Invizibilului • Critica gândirii ezoterice •	

Limitele religiei •

Există o opoziție religie-știință? Capitolul VII: POSIBILE RĂSPUNSURI DESPRE NOI

136

Intrebări care nu au încă răspuns • Cele doua surse de cunoaștere • Există două dimensiuni ale realității: vizibilă și invizibilă • Câmpul fundamental sau Realitatea ultimă • Corpul vizibil și corpul invizibil • Rațiune și simbol • Certitudine și incertitudine • Sacral și Profanul • Religia în lumea modernă • Simbolul christic • Binele și Răul • Sensul evoluției biologice • Misterele vieții • Voința de a fi • Universul - un vast sistem informațional • Destin și liber arbitru • Ce a fost la început? • Misterul existenței • Fizica modernă și religia • Atributele inteligenței Cosmice.

Capitolul VIII: PAȘI SPRE UNITATEA COSMICĂ A FIINȚEI NOASTRE .

149

Disperarea ființei esențiale • A privi și a vedea • Cheia cunoașterii • Calea spre zei • Repetări necesare • Nivelul critic de energie • Undele creierului • Starea alfa • *Biofeed-back-ul* • Efectele stării de relaxare sau ale stării alfa • Fiziologia relaxării • O metodă practică de relaxare • Când trebuie să ne relaxăm • Să oprim o clipă mașina de fabricat gânduri.

STRESUL ÎN LUMEA MODERNĂ

160

Otrava fricilor din noi • Fenomenul de "coping" • Comportament tip A și B • Imaginarea mentală pozitivă • Tehnica imageriei mentale pozitive • Sentimentul de a fi sau "bucuria de a trăi".

PROLOG

"Cum s-ar putea vinde sau cumpăra cerul ori căldura pământului? Ideea ni se pare stranie.

Dacă prospețimea aerului și murmurul apei nu ne aparțin, cum le putem vinde?

Pentru poporul meu nu există colt al acestui pământ care să nu fie sacru. Un ac de pin care sclipește, un mal nisipos, o brumă întinsă în mijlocul pădurii întunecate, totul este sfânt în ochii și în memoria celor din poporul meu.

Seva care urcă în arbori poarta în ea credința Pieilor Roșii; fiecare lumină și fiecare insecta sunt sacre pentru memoria și credința poporului meu.

Când albi merg la ceruri și uită locul natal, morții noștri nu-și uită niciodată acest pământ frumos pentru că el le este mamă. *Noi facem parte din pământ fi el face parte din noi.*

Florile sunt surorile noastre, cerbii, caii, vulturii sunt frații noștri; crestele stâncilor, roua preriilor, căldura din pieptul poneilor și omul aparțin aceleiași familii.

Acest pământ este sacru pentru noi. Iar apa scânteietoare care se prăvălește în râuri și pâraie nu este numai apă, ea este sângele strămoșilor noștri.

... Trebuie să-i învățați pe copiii voștri că pământul nostru este sfânt, că fiecare imagine ce se reflectă în apa clară a lacurilor este ca o fantomă care vorbește despre întâmplări, despre amintiri ale vieții celor din poporul meu. Murmurul apei este vocea tatălui meu.

Râurile sunt surorile noastre; ele ne astâmpără setea, ne poartă canoea și ne hrănesc copiii. Dacă noi vă vindem pământul nostru va trebui să vă amintiți toate acestea și să-i învățați pe copiii voștri că râurile sunt surorile noastre și ale voastre și de aceea trebuie să le iubiți ca pe frații voștri.

Noi știm că omul alb nu înțelege modul nostru de a vedea lucrurile. Pentru el o palmă de pământ face cât oricare altă pentru că el este un străin care vine în noapte, își ia de pe pământ ceea ce îi trebuie și-l părăsește. Pământul nu-i este frate, ci dușman. Își uită mormântul tatălui său și își crește copiii fără dragoste de pământul natal ... El tratează pe mama sa, pământul, și pe tatăl său cerul, ca pe lucruri care se pot cumpăra, jefui sau vinde, asemenea oilor și perlelor colorate. *Lăcomia sa va sărăci pământul și-l va lăsa pustiu.*

Eu nu știu nimic, modul nostru de a fi diferă de al vostru (...)

Nu exista un colt liniștit în orașele omului alb. Nicăieri nu se aude creșterea ierbii primăvara sau bătaia aripilor de fluturi.

Dar poate că este așa pentru că eu sunt un sălbatic și nu înțeleg. Zgomotul din orașe te asurzește. Ce rămâne din viață dacă nu poți asculta clipocitul apei și cântecul broaștelor în noapte?

Dar poate este așa pentru că eu sunt un sălbatic și nu înțeleg. Indianul preferă adierea vântului care mângâie oglinda iazului și mireasma vântului spălat de ploaia de amiază sau parfumat de pini.

Aerul este scump omului roșu pentru că toți împart același suflu. Animalul, arborele și omul - toți respiră la fel. Omul alb nu pare să perceapă aerul pe care îl respiră.

Asemenea unui muribund, el nu-i mai recunoaște mirosul ... Trebuie să știți că aerul este cu mult mai prețios și că suflul aerului este același în toate lucrurile care trăiesc. Aerul care a dat strămoșilor noștri *prima lor respirație* primește, de asemenea, *ultima lor privire*. Și dacă ne vindem pământul, voi trebuie să-l păstrați curat și sfânt pentru ca omul să poată simți mângâierea vântului și dulceața

câmpului în floare.

... Dacă hotărâm să vă vindem pământ, voi pune o condiție: omul alb trebuie să trateze animalele de pe acest pământ ca pe frații și surorile sale.

Eu sunt sălbatic și nu înțeleg un alt mod de a trăi. Am văzut miile de bizoni care putrezeau în preerie lăsați acolo de omul alb care i-a ucis din goana trenului.

Eu sunt un sălbatic și nu pricep cum acest cal de fier care fumează poate fi mai important decât bizonii pe care noi nu-i ucidem decât pentru nevoile vieții noastre.

Ce este omul fără animale? Dacă toate animalele ar dispărea, omul ar muri complet solitar, pentru că *tot ceea ce li se întâmplă animalelor i se întâmplă imediat și omului.*

Toate lucrurile sunt legate între ele. Spuneți copiilor voștri că pământul de sub picioarele lor nu este altceva decât cenușa strămoșilor noștri ... învățați-i pe copiii voștri ceea ce noi i-am învățat pe ai noștri - pământul este mama noastră și ceea ce se întâmplă pământului, nouă ni se întâmplă și se întâmplă copiilor pământului. Dacă omul batjocorește pământul, pe sine se batjocorește.

Noi o știm de mult - *nu pământul aparține omului, ci omul pământului.*

Noi o știm bine - *toate lucrurile sunt legate între ele*, așa cum sângele face legătura între membrii aceleiași familii.

... nu omul a țesut pânza pământului; el este doar un fir. Tot ceea ce el face cu pânza pământului, lui își face. Nici omul alb care are un Dumnezeu ... nu poate să nu împărtășească acest destin comun.

Când ultimul om va dispărea de pe acest pământ și când amintirea sa nu va mai fi decât umbra unei imagini care străbate preeria, râurile și pădurile vor păstra spiritul fraților mei pentru că ei iubesc acest pământ ca pruncul bătăile inimii materne.

După toate, noi suntem probabil frați și surori. Există ceva pe care noi 3 știm bine și pe care omul alb îl va ști poate într-o zi: Dumnezeul nostru este același cu al vostru. Voi credeți că Dumnezeu este numai al vostru ca și pământul nostru. Este imposibil. El este Dumnezeul omului și are aceeași îndurare pentru toți oamenii, albi sau roșii.

Cel ce-și murdărește patul va pieri într-o zi sufocat de propriile sale mizerii. Dar în timp ce noi pierim, voi veți străluci iluminați de forța unui Dumnezeu care v-a condus pe acest pământ și care, într-un scop special, v-a permis să ne dominați.

Acest rost este ciudat pentru noi. Noi nu înțelegem pentru ce sunt uciși toți bizonii, de ce nu sunt domesticiți caii sălbatici, de ce lucrurile cele mai ascunse ale naturii sunt înăbușite de mirosul greu al oamenilor, de ce priveliștea frumoaselor coline este tulburată de strigătele lor.

Unde sunt desișurile ascunse? Au dispărut. Unde este marele vultur? A dispărut și el. Este sfârșitul vieții și începutul supraviețuirii.

Pământul este leagănul și sursa de existență a vieții noastre. Aceasta o știau, mult mai bine decât noi, oamenii care trăiau nemijlocit în natură. În mod paradoxal, în numele civilizației și al prosperității, l-am uitat, degradându-l, pustiindu-l. Pământul a devenit irespirabil. Riscăm să dispărem sufocați de propria noastră "operă".

Daca omul distruge Pământul care l-a creat și care-l hrănește, înseamnă că ori dorește sa se sinucidă, ori adevărurile pe care le deține despre sine și natură sunt false.
In căutarea acestor adevăruri uitate vă invită gândurile noastre.

Textul de mai sus este un citat, cu acordul autoarei, din lucrarea "La medicine du corps energetique" de Jeannine Pontaine, în care este reprodusa scrisoarea unui șef de trib indian (Pieile Roșii) adresată Președintelui SUA în anul 1894, ca răspuns la cererea acestuia de a le cumpăra o parte din pământurile lor (selecția, traducerea și sublinierile ne aparțin).

Conținutul actual al lucrării impune câteva precizări.

La apariția sa, în 1981, lucrarea s-a bucurat de o primire de excepție, fiind considerată ca un best seller. A stârnit interesul unor categorii foarte largi de cititori - biologi, psihologi, fizicieni, informaticieni, filozofi, sociologi, clerici etc. A beneficiat de numeroase cronici în publicațiile de informare generală, cât și în cele de știință și cultură. Nu aceeași a fost și primirea "oficială" a lucrării.

După ce este trecută prin "furcile caudine" ale unui control ideologic rigid, este imediat retrasă de la propunerile pentru premiul Academiei Romane și i se impune tăcerea.

Data fiind epuizarea sa imediată la prima apariție, oportunitatea sa în prezent și dorința cititorilor de a o avea la dispoziție - lucrarea se reeditează revizuită și adăugită de către autor. Au fost eliminate elementele depășite de timp și s-au adăugat altele noi impuse de evoluția cunoașterii sau care, din motivele expuse, nu au putut apare în prima ediție.

Lucrarea "Inteligența materiei" își propune să abordeze, în actuala ediție, laturile esențiale ale cunoașterii, indiferent de caracterul sursei - științifică, empirică sau revelată - pentru a găsi un răspuns la întrebările fundamentale ale omului și pentru a schița o posibilă cale de urmat. Finalitatea sa a fost de a realiza o sinteză a acelor date despre noi, menite să releve coerența și rezonanța lumii de la macrounivers la microunivers, de la vizibil la invizibil, sub acțiunea marelui arhitect constituit de ceea ce am numit Inteligența materiei.

Ideea de Inteligență ordonatoare de univers, de rațiune cosmică, nu este desigur nouă. La modul vag și întrebător, orice om de bun simț, în fața ordinii din natură, își spune că "trebuie să existe ceva" care să o justifice.

În gândirea filozofică i se acordă un sens mai precis începând, s-ar părea, cu Anaxagoras (c. 500-428 î.e.n.), care prin "nous" înțelege o rațiune, o inteligență responsabilă de ordonarea Universului. Heraclit din Efes (c. 540-475 î.e.n.) utilizează termenul de "logos" cu sensul de rațiune, ordine, de lege prezentă și necesară în existența lumii de la Cosmos la rațiunea umană.

Intr-o formă sau alta, mai extins sau mai restrâns, apărută sau negată, o întâlnim exprimată în întreaga gândire filozofică, de la cea ezoterică, la aceea ezoterică. Evident, este specifică și tuturor doctrinelor religioase.

Un discurs teoretic axat pe această temă, dar privit îndeosebi din unghi filozofic, este întreprins de Raymond Ruyer prin lucrarea "Gnoza de la Princeton". Din nefericire, date fiind dificultățile de informare la acea vreme, n-am avut-o la dispoziție decât după mai mulți ani de la apariția lucrării mele, pentru a o cita în prima ediție. Din ambele lucrări se desprinde ideea existenței unei Conștiințe cosmice - cum o numește Școala de la Princeton - sau a unei "Inteligențe", în concepția noastră. Este încă o confirmare a acestei idei, impusă de logica datelor analizate.

Nu prioritatea ideii însă este cea care ne interesează aici, știut fiind că "nimic nu-i nou sub soare". Ceea ce ne-a interesat a fost nu afirmația, ci demonstrația, nu enunțul, ci susținerea ideii. Obiectivul pe care ni l-am propus a fost acela de a face o analiză detaliată, un discurs extins asupra ideii, în care să se urmărească demersul său în evoluția lumii, de la ipoteticele începuturi până la stadiul în care, prin om, gândirea se gândește pe sine.

Dincolo de discursul asupra cunoașterii, hotărâtoare pentru motivarea acestei cărți a fost experiența noastră concretă de cercetător și observator aflat în relație directă cu omul și cu natura, în multitudinea formelor lor de manifestare.

Am avut șansa de a cunoaște oameni dotați cu însușiri neobișnuite și de a fi implicat în experiențe insolite, care au constituit un izvor de informații și un prilej de profundă meditație. Pentru unele informații n-a venit încă timpul de a fi discutate. Vine o vreme pentru toate ...

Nimic din ceea ce se afirma ca o certitudine în aceasta carte nu este neverificat prin proprie experiență. Acolo unde datele personale ne-au lipsit, am menționat întotdeauna autorul căruia îi aparțin. Din acest motiv, am folosit ca date din literatură îndeosebi pe acelea care veneau în sprijinul propriei experiențe. Cel ce nu este străin de domeniu poate ușor sesiza.

N-am scris această carte cu dorința de a da leicii, ci din sentimentul datoriei față de șansa de a fi fost, din miliarde de a nu fi fost. Acum, când se sfârșește o lume și începe o alta.

Autorul

Motto:

Universul este doar fizică. O fizică a echilibrelor energetice în multitudinea formelor existente. Este o aserțiune acceptată de știință. Noi am completa doar cu ideea intervenției unei inteligente în acest joc de energii.

Capitolul 1 MATERIA ȘI VIAȚA

ÎNCEPUTURI ...

A existat un început ? Din zorii existenței sale, omul caută un răspuns neliniștitoarelor întrebări privind sensul vieții, originea acesteia și a Universului în care se află.

Judecând după vechimea surselor de care dispunem astăzi, s-ar părea că primele încercări meritorii de răspuns s-au înfiripat cu multe mii de ani în urmă, undeva în adăpostul inospitalier, dar sigur, al grotelor aflate la izvoarele Indusului.

Lumea hindusă veche și-a cristalizat observațiile în multe din operele rămase până astăzi model de înțelepciune a antichității. Documentele rămase de la popoarele indo-ariene și asiro-babiloniene ne relevă o frapantă asemănare a concepțiilor cosmogonice în întreaga lume veche situată istoric înaintea antichității grecești. Un ochi atent poate distinge în bogăția de mituri, de imagini simbolice și de explicații uneori inocente, inerente epocii, fiorul unor frământări profund umane, o căutare de sensuri și, nu rareori, o inefabilă intuire a lor.

Imaginea unui început, a unei substanțe primordiale, conturează ideea de unitate a lumii, idee la care mai târziu avea să ajungă pe o cale rațională și gândirea antică elenă. Dar într-o epoca în care gândirea nu putea deveni încă știință, dat fiind stadiul de dezvoltare în care se afla omenirea, era greu de imaginat un răspuns superpozabil realității.

După cinci milenii de evoluție a culturii și civilizației omul încearcă să formuleze un răspuns bazat pe date științifice privind originea sa și a Universului.

În esență, două teorii cosmogonice își dispută dreptul de "cetate" în știința actuală: teoria universului staționar și teoria universului extensiv. Una consideră că Universul nu are un moment de apariție, a existat dintotdeauna și este inextensibil (Finaly ș.a.). Cealaltă, dimpotrivă, îi atribuie o vârstă, un moment de început, din care s-ar afla într-o continuă expansiune (Gamow ș.a.).

Ambele teorii iau drept argument, interpretat însă diferit ca origine, existența unui zgomot cosmic fundamental, a unei radiații universale continue și egale în toate direcțiile (izotropă) descoperită în anul 1964 de Penzias și Wilson. Este interesant de sesizat că Gamow, ca și Alpher și Herman, elaborând concepția asupra nașterii Universului - numită și teoria Big-Bang-ului - au presupus existența acestei radiații cosmice fundamentale cu mult înainte de a fi descoperită.

O lumină străpunge brusc tenebrele. Conform concepției Universului în expansiune, la început n-ar fi existat decât o explozie care a umplut spațiul cu particule, o lumină bruscă în vidul rece și întunecat. Această explozie inițială, ce s-a produs cu circa 15 miliarde de ani în urmă, ar fi condus la creșterea temperaturii cu sute de mii de milioane de grade Celsius, permițând formarea unei protomaterii nestructurate încă, aflată doar în stadiul de particule. Momentul acesta nu este exact ora Zero a Universului, ci se situează la circa o *sutime de secunda* distantă în timp. Nu suntem, așadar, în clipa în care a apărut "logosul", "cuvântul". Această clipă, de început, rămâne încă un spațiu al mitologiei. Dar să derulăm mai departe scenariul "genezei" imaginat de către oamenii de știință.

"Lumina umple vidul, risipește întunericul și răspândește materia", ne spune L. Herisman. Este greu să vedem cu ochii minții totalitatea lumii existente în această energie primară. Și totuși, din această unitate primă, din acest grăunte de lumină rezultă, ca urmare a unei îndelungi evoluții, întregul Univers cu tot ce există.

Potențial existam, așadar, încă în prima undă de lumina.

Primele trei minute ale lumii. Drumul de la lumină până la om este lung și anevoios. Poate că la fel de anevoios ca și cel de la om până la lumina spiritului. Din acest "punct" inițial de lumină, de la care ar mai circula și astăzi în spațiu fotonii reci, se formează, prin scăderea temperaturii și printr-un lanț de reacții nucleare, particulele esențiale ale materiei - *protonii*, *neutronii* și *electronii*. Ei vor constitui matricea primordială pentru atomii elementelor din care s-a ajuns prin evoluție la lumea existentă.

Conform acestei teorii, la început Universul ar fi fost asemenea unei stele gigante, aflată în continuă expansiune și care s-a născut în exact trei minute și trei sferturi. Acestea ar fi, așadar, primele minute ale lumii! Din asocierea unui proton cu un electron se formează primul element - *hidrogenul*.

Având structura atomică cea mai simplă, hidrogenul devine cap de serie pentru toate elementele descoperite la care s-a ajuns prin reacții de tip nuclear. Dintre acestea, 52 de elemente au fost identificate în structura materiei vii.

Întrebări ... Nu putem să nu ne întrebăm totuși dacă aceste ipoteze cosmogonice oferă un răspuns satisfăcător pentru originile lumii. Steven Weinberg însuși mărturisește: "Nu pot nega un sentiment al irealului când scriu despre primele trei minute ca și cum am ști cu adevărat despre ce a fost vorba".

Ideea modelului standard pentru Univers rămâne doar un început ipotetic. Cercetările ulterioare aduc alte argumente teoretice și experimentale. Descoperiri cum sunt existența unor "goluri" în distribuția materiei, precum și a unor grupuri gigante de galaxii contravin principiului cosmologic care postulează existența unui Cosmos omogen și izotrop și impun revizuirea teoriilor actuale despre Univers.

Nu avem argumente științifice nici pentru existența unui Univers închis care, la atingerea unei densități cosmice mai mari decât densitatea critică, si-ar înceta expansiunea și ar începe o contracție accelerată până ar deveni din nou o masă incandescentă ca la început, nici pentru un Univers deschis care, având o densitate cosmică mai mică decât cea critică, s-ar extinde la infinit, stingându-se în cele din urmă în tenebrele reci și nemișcate ale tăcerii infinite.

Înapoi la mitologie ? Ținând seama de observația că toate fenomenele în Univers au o evoluție ciclică, s-ar părea a fi cel mai acceptabil conceptul unui univers ciclic, pulsatoriu, descris în gândirea hindusă. Totul în Univers s-ar afla într-o perpetuă alternanță ciclică: *evoluție - involuție*.

După încheierea unui ciclu, materia și-ar relua evoluția din punctul Zero fără ca vreo informație să transgreseze dintr-un univers într-altul, după unele viziuni, iar după altele, germenii viitorului univers s-ar afla în cel precedent.

Jean Charon (1985) vorbește, de asemenea, despre existența unui univers ciclic cu o durată de 104 miliarde de ani dedusă prin teoria relativității complexe. Suntem de părere că, indiferent de teoria acceptată - a unui univers fără început, a unui univers în expansiune sau chiar a unui univers pulsatoriu, care se dilată și se contractă ritmic, capacitatea materiei de a evolua de la simplu la complex, de la neviu spre viu rămâne certă.

Evoluția ... Nici una din teoriile științifice propuse nu ne spune ce a fost în momentul Zero, la "începuturi". Chiar modelul standard "începe lumea" cu o sutime de secundă mai târziu, după cum am văzut.

Privită prin gândirea discursivă, lumea în care trăim nu o putem concepe în afara categoriilor de Spațiu, Timp, Causă. Admițând că în universul înconjurător totul se petrece ca efect al unei cauze într-un punct determinat al spațiului, într-un anumit moment, extinzând aceste criterii până la găsirea cauzei prime, ajungem la un impas al gândirii. Nu se poate imagina nici ceea ce ar fi fost dacă nu era ceea ce este, nici cum ar fi putut să creeze lumea cel ce n-a fost creat.

Si istoria. Vârsta diferită a corpurilor astrale ne arată că Universul nu a putut fi creat în întregime deodată și că materia este supusă unor transformări și evoluții continue pe care știința, ca și simpla observație, le relevă a fi ciclice. Toate elementele structurale ale Universului au, în consecință, o istorie - apar, evoluează și se transformă pe fondul mișcării eterne.

De la particulele elementare se ajunge la hidrogen, iar de aici peripețiile evoluției ne conduc la om - care nu este altceva decât un ansamblu integrat de particule, atomi, elemente. Om și Univers n-au decât una și aceeași sorginte, una și aceeași structură fundamentală. Nimic din ceea ce este prezent în noi nu este absent în Univers, pentru că Universul și viața sunt legate prin aceleași fire țesute de evoluția materiei în mișcare.

APARIȚIA VIEȚII - NECESITATE COSMICA

Viața - o finalitate cosmică ? Ne întrebăm ce ar fi fost Universul fără viață. Spectacolul lumii ar fi fost fără spectatori și, fără îndoială, mult mai sărac decât este acum. Înțelegem că viața irumpe la adăpostul unor condiții zămislite în Cosmos. Materia este supusă unei continue mișcări, unei perpetue evoluții și neîncetate transformări. Din această proprietate fundamentală rezidă evoluția de la simplu la complex, de la anorganic la organic și de aici posibilitatea de apariție a vieții (fig.1).

Oparin și Haldane (1924) au propus primul model pentru drumul parcurs de materie în evoluția spre viață, stabilind ca leagăn apa oceanului primitiv.

Rămâne doar interesul său istoric.

Explorările actuale ale spațiului cosmic și studierea meteoriților au relevat prezența în Cosmos a moleculelor organice a căror vârstă este egală cu aceea a sistemului nostru solar, deci inclusiv a Pământului. Fred Hoyle susține că primii gemeni de viață au apărut în norii de praf cosmic.

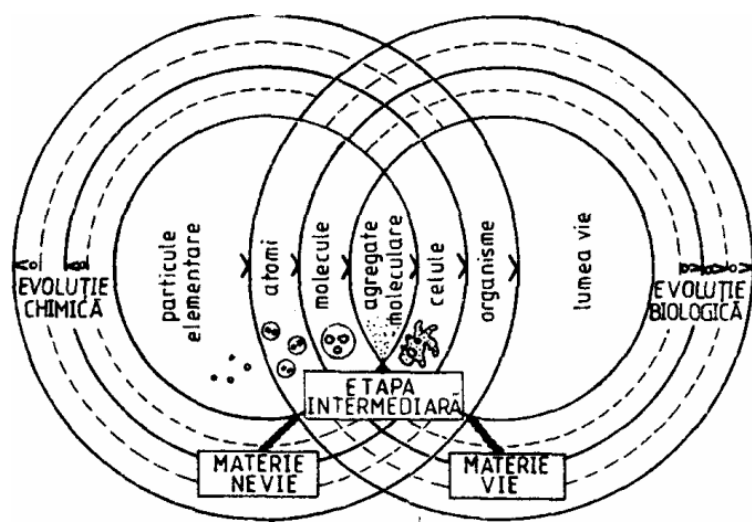


Fig.1 Evoluția materiei spre viață.

Viața - fenomen universal. Noile date privind originea extraterestră a vieții ne descoperă dintr-o dată un Cosmos "locuit", substanțele care intră în structura organismelor vii fiind prezente la scara întregului Univers. Oricare ar fi însă originea primilor

compuși organici, terestră sau cosmică, momentele de organizare a vieții, așa cum o cunoaștem astăzi, se presupun a fi aceleași pe Terra.

În evoluția de la simplu la complex, viața apare prin organizarea materiei pe niveluri sau trepte succesive de integrare: particulele elementare (preon, cuarc, nucleon, nucleu) - atomi - molecule - macromolecule - țesuturi - organe - sisteme de organe - individ - specie -> biocenoză - lume vie.

Structuri necesare viului. Conform cunoscutei ecuații a Einstein, între masă și energie există o anumită relație matematică. În consecință, trăim într-un univers de energie, aceasta nefiind decât un alt aspect al materiei. Viața nu va apărea decât odată cu structurile capabile să întrețină un permanent schimb de energie cu mediul ambiant. Pentru acest motiv, în structura materiei vii vor intra ca elemente fundamentale carbonul, hidrogenul, oxigenul, azotul, fosforul și sulful care, prin proprietățile lor, răspund optim condițiilor de viață de pe Terra.

Grație acestor elemente, structurile ce apar sunt dotate cu posibilități de captare, transformare și întreținere a energiei.

Elementul central în jurul căruia se organizează viața pe planeta noastră este *carbonul*. Dispunând de patru posibilități de afiliere la alte elemente, acesta realizează o serie de combinații organice, dintre care unele au capacitatea de a înmagazina o mare cantitate de energie necesară organismului în procesele metabolice. Aceste "depozite de energie" sunt constituite de hidrații de carbon, numiți și glucide sau zaharuri.

O altă categorie de substanțe necesare vieții, cu rol energetic și structural, sunt lipidele, în compoziția lor, carbonul apare alături de hidrogen, oxigen, azot și fosfor.

Substanțele organice fundamentale pentru existența vieții sunt protidele, în structura cărora, în afară de carbon, găsim oxigen, hidrogen, azot, ca elemente principale și, în mai mică proporție, sulful și fosforul. Protidele, constituite la rândul lor din circa 20 de aminoacizi, formează fundamentul structural și funcțional al materiei vii.

Datorită faptului că atomul de carbon își poate satura cele patru valențe cu radicali diferiți, rezultă structuri asimetrice din punct de vedere energetic - electric și magnetic. Din această asimetrie a moleculelor de proteine ar rezulta însăși cauza reactivității structurilor vii.

Se admite că în anumite condiții - cum ar fi, de pildă, descărcările electrice atmosferice și radiația ultravioletă intensă - atribute probabile ale atmosferei în perioada de formare a Pământului - a fost posibilă formarea moleculelor organice din atomii elementelor menționate. Desigur, aceste condiții propice de formare a substanțelor organice existau și în afara planetei noastre.

Fiind o alternativă mult discutată, însuși Oparin, autorul ipotezei originii terestre a vieții, și-a revizuit părerea în fața noilor date, afirmând că substanțele organice din care s-au constituit ulterior sistemele vii, au apărut pe cale abiogenă în Cosmos, cu mult înainte de formarea planetei Terra".

Oricare ar fi locul de naștere al substanțelor organice, se admite ipotetic aceeași cale a evoluției chimice în formarea lor. Mai mult, plecându-se de la această ipoteză, s-a reușit să se obțină în laborator sinteza mai multor substanțe organice, inclusiv de aminoacizi (Bahadur - 1955; Groth - 1957; Oro și Kimball - 1963 ș.a.). Se consideră că meteoriții și radiația cosmică ar putea fi căile de vehiculare a acestor substanțe din Cosmos pe Pământ.

Combinațiile organice ale carbonului au asigurat atât sursa energetică necesară vieții - glucide,

lipide cât și elementele structurale ale sistemelor vii, aminoacizii. Dar elementul capabil să adune acești aminoacizi în structuri apte de mișcare în sens biologic, adică purtătoare de viață, a fost acidul dezoxiribonucleic (ADN). Apariția sa a constituit un moment - cheie în evoluția vieții, acesta având capacitatea de a se multiplica prin mutație și selecție în diversitatea de forme pe care o cunoaștem astăzi - de la bacterii la plante, animale, om.

Viața – necesitate sau hazard ? Dar cum a apărut ADN? Cine l-a creat? "Hazardul prin intermediul aminoacizilor", zice Monod. "... aceștia se grupează la întâmplare dând naștere la numeroase complexe din care unul singur va fi viabil: cel corespunzător structurii ADN-ului".

Monod (1970) absolutizează rolul hazardului ca unică sursă a oricărei creații în biosferă: "Hazardul pur, singur hazardul, libertatea absolută dar oarbă, se află la baza prodigiosului edificiu al evoluției".

El califică, în mod eronat, drept animism și vitalism orice concepție care susține că evoluția lumii vii până la om este integrată legic în evoluția cosmică. Omul cu întreaga sa complexitate biologică și spirituală nu ar fi, conform teoriei hazardului absolut, decât rezultatul unor erori care au apărut întâmplător în codul genetic al primelor forme de viață.

Considerăm însă ca legitim să ne întrebăm: dacă n-ar fi intervenit hazardul, evoluția s-ar fi oprit la faza de compuși organici ? Și dacă erorile stau la baza mutațiilor din codul genetic ce asigură evoluția, de ce n-ar fi păstrat aceasta oamenii cu mai multe membre decât patru? S-ar fi împiedicat unele pe altele? O formă bine adaptată la viață este maimuța. De ce n-ar fi posibil ca din eroare să se ajungă de la om din nou la ea, iar selecția s-o păstreze? Se știe cât de brutala a fost reacția Academiei vieneze când Dacqud a emis o astfel de ipoteză în 1873. Fără îndoială că pot avea loc mutații genetice prin erori. Toata patologia ne-o demonstrează. Dar nu erorile constituie regula în evoluție.

Waddington compară rolul întâmplării în evoluție cu gestul de aruncare a cărămizilor într-o grămadă în speranța că acestea se vor dispune într-o casă locuibilă. Prigogine consideră că probabilitatea vieții de a apărea dintr-o pură întâmplare ar fi fost de o șansă la 10 neșanse, adică infim de mică.

Fără îndoială, nu putem considera viața ca pe "ceva rar și irațional", numai pentru că ar fi apărut din întâmplare.

De la întâmplare la necesitate. Într-o primă etapă, prebiotică, hazardul poate că și-a avut rolul său; dar din momentul în care informația unei structuri viabile a fost înscrisă în molecula de ADN, viața depășește imperiul întâmplării trecând în cel al necesității. Ceea ce apare prin hazard este fixat prin selecție și transmis în mod necesar prin informația genetică. Odată ajunsă pe drumul vieții, evoluția materiei spre viu este fără întoarcere.

Conform teoriei sistemelor, formulată de L. Bertalanffy, un ansamblu de elemente aflate în interacțiune dispune de proprietăți care nu sunt exprimate prin suma lor. În consecință, sistemele vii obțin o nouă însușire față de materia nevie, rezultată din înseși legitățile sistemului, date de integralitatea sa. După cum o spune însuși Jacob, într-un sistem viu fiecare dintre componenți "devine pentru celălalt propria sa condiție de existență, în egală măsură cauză și efect". (Logica viului, Ed. Enciclopedică Romană, București, 1972).

În concluzie, se consideră că inițial combinațiile dintre elemente s-au făcut numai în baza

afinităților lor chimice. În momentul în care apar structuri organice capabile de metabolism și reproducere, deci sisteme vii, evoluția lor capătă legități care impun cu necesitate drumul lung până la stadiul în care materia se gândește pe sine.

Hazardul a adus la startul vieții mai mulți concurenți, susțin teoriile neodarwiniste. Ulterior, selecția naturală a impus formele cele mai adecvate de viață.

Indiscutabil, nu se poate vorbi de un determinism rigid, în care întâmplarea este exclusă. Înțelegem întâmplarea ca modalitate de exprimare a necesității, concepem intervenția ei în apariția mutațiilor la nivelul codului genetic, dar nu suntem de acord să punem sub semnul întâmplării întreaga evoluție a materiei, așa cum o cunoaștem.

Viața nu poate fi o întâmplare în Univers. Apariția vieții este înscrisă chiar în legile evolutive ale Universului. În Univers, materia și energia iau forme noi, fiind supuse ciclurilor evolutive și menținând în același timp în permanență un echilibru energetic. Viața apare deci ca o consecință a unor legități impuse prin mișcarea materiei și dispune la toate nivelurile ei de organizare de aceleași caracteristici, exprimând și prin aceasta unitatea lumii vii, integrarea ei într-un principiu al coerenței universale.

Unitate în diversitate. Structurile care apar în evoluția materiei impun la un moment dat legități care determină în mod necesar existența tuturor sistemelor organizate. Aceleași legități vor determina și marele principiu al coerenței universale. Fiecare sistem devine dependent de un suprasistem, încadrat la rândul său în marele sistem pe care îl constituie Universul.

Pământul n-ar putea exista dacă nu ar evolua după legități impuse de astrul ce dă numele sistemului din care face parte. Fără Soare, viața n-ar fi putut apărea pe Terra. La rândul său, viața - exprimată în milioane de forme cunoscute astăzi, probabil multe încă necunoscute - are legități comune de organizare pe Terra, întreaga diversitate de forme vii plecând de la o sursă comună.

Modelul lumii vii. Dacă facem o analiză a formelor de viață la toate nivelurile de existență, distingem o serie de elemente comune, un "plan" comun, care impune ideea de model al lumii vii.

- în structura și funcționarea celulei vii apar aceleași legi de bază, indiferent care este linia căreia îi dă naștere - bacterii, plante, animale, om. Toate celulele conțin în esență aceleași elemente structurale, independent dacă acestea sunt de origine vegetală sau animală.

- Edificiul structural al tuturor ființelor ar cuprinde doar 20-24 de aminoacizi, diversitatea de forme vii nefiind dată decât de succesiunea diferită a acestor aminoacizi în structura proteinelor - diferență dictată de codul genetic înscris la toate viețuitoarele în ADN-ul din nucleul celulei. ADN-ul servește astfel ca program - instrucțiune, după care tot ce trăiește își structurează forma și își desfășoară viața.

Ne diferențiem deci, ca specie și indivizi, prin modul diferit și specific de așezare, de ordonare a "cărămizilor" din noi (aminoacizii din structura proteinelor), întocmai cum se disting clădirile construite după planuri diferite. Aceasta ordonare diferită a aminoacizilor este semnătura noastră în lumea prin care trecem "ca un fulger", cum spune Ducroq, într-un timp etern.

- Combustibilul universal, sursa de energie necesară vieții pentru întreaga lume vie, îl constituie glucoza, pe care numai plantele o pot fabrica, din bioxid de carbon și apă, în prezenta energiei solare. Ne putem socoti în acest sens, fără să greșim, fii ai Soarelui. Depozitul universal de energie

la toate nivelurile viului îl oferă acidul trifosforic.

- Intreaga lume vie are nevoie, pentru a exista, de informație și de structuri specifice, prin care să poată prelucra și lua deciziile necesare unei orientări adecvate în mediu. Deducem de aici că toate celulele sunt capabile să *recepționeze* și să *emită* informație, adică să comunice, indiferent de nivelul de organizare la care se află. Considerăm că această capacitate se menține și atunci când o celulă este integrată într-un sistem biologic mai complex, cum este organismul pluricelular. Vom aborda mai detaliat ideea într-un alt context.

Având legități comune de organizare și funcționare, toate formele vie sunt legate unele de altele. Animalele sunt dependente de existența plantelor, care le furnizează oxigen și zaharuri (glucide) drept suport energetic, precum și proteine, ca suport structural și funcțional. Însăși apariția lor a depins de existența acestor surse de hrană.

La rândul său, omul, ca structura cea mai complexă cunoscută astăzi, nu putea să apară decât urmând altor forme de viață, cu structuri mai simple decât a sa, prin evoluția acestora. Pe seama lor își procură în plus o parte din elementele structurale pe care nu le poate fabrica singur. Existența unui sistem biologic este condiționată, așadar, de existența unui alt sistem care, la rândul său, este condiționat de sistemele Pământ, Soare, Univers.

În consecință, lumea este una singură - cea a materiei vie și nevii.

Organizarea materiei vie ca structură dotată cu o anumită formă de funcționalitate include în sine, în mod implicit, și informația. Distingem deci, la orice nivel de organizare a materiei, un substrat material - substanța din structura sa - un aspect funcțional sau energetic și un aspect informațional de care depind organizarea și funcționarea sa. Rezumăm atunci conceptual Universul, cu tot ce există în el, prin triada: *materie* (substanță), *energie* și *informație*.

EVOLUȚIE ȘI HAZARD

Total e întâmplare ? Încă din antichitate s-a intuit că lumea vie trebuie să fie rezultatul unei evoluții de la simplu la complex, o teorie încheiată în acest sens avem abia odată cu Lamarck și, ajungând în fine până la cel mai autentic reprezentant al ei, Darwin. Până astăzi concepțiile în știință au suferit multe schimbări și teoria evoluției n-a fost nici ea exceptată. Ca atare astăzi de la Darwin păstrăm doar ideea selecției naturale, iar modernii, îndeosebi prin Jacques Monod, au adăugat și ideea mutațiilor genetice creatoare de noi forme evolutive, care s-ar face absolut la întâmplare, prin hazard.

Neo-darviști secolului al XX-lea au înlocuit Creatorul teologilor cu zeul "Hazard". Omul, așa cum îl cunoaștem astăzi, nu ar fi decât rezultatul întâmplării și al selecției naturale. Întimplarea ar fi operat mutații în informația sa genetică, iar selecția naturală - prin procesul de adaptare - a păstrat formele favorabile, înlăturând pe cele nefavorabile sau nesemnificative pentru evoluție.

Prin acest radicalism conceptual, biologia modernă și mai ales Monod, care glosează mult pe această temă, a voit să ofere o nouă explicație evoluției lumii vie, opusă unor concepții vechi, depășite de dezvoltarea actuală a științelor. Dar, în dorința de a înlătura oricare altă părere, Monod absolutizează rolul hazardului în evoluție.

Total în Univers este o întâmplare, un hazard. Lumea, așa cum o știm, creierul nostru, așa cum îl avem, gândirea, marile idei, marile trăiri, marile speranțe și iluzii, marile sentimente, marile creații nu sunt decât rodul întâmplării, întâmplare în care șansa de a exista este supusă rigorilor statistice.

Asta-i tot. Omul s-a trezit dintr-o dată singur în "imensitatea indiferentă a Universului", în care a picat din întâmplare, Univers care este "*surd la muzica sa, indiferent la speranțele sale, ca și la suferințele sau crimele sale*". După ce supune criticii sale pe evolutioniști ca Bergson și Teilhard de Chardin - primul fiind acuzat de "vitalism metafizic", iar celălalt de "vitalism științific" - Monod își încearcă armele și împotriva concepțiilor materialiste cărora le atribuie (culmea!) culpa de a fi "animiste".

Evoluția, în concepția lui Monod, nu poate fi prevăzută decât ca fenomen deductibil statistic, dar nu determinat logic.

Eroarea genetică = creație ? Să analizăm succint fenomenul prin prisma datelor științifice susținute actual. Nimic de adăugat la ideea că lumea descinde din evoluția formelor simple până la cele de complexitate cunoscută astăzi. Numai că se susține că modul de trecere de la o formă la alta s-a făcut nu prin adaptarea acestora la noi condiții de viață, generatoare de modificări structurale, ci prin mecanismul mutațiilor genetice care au apărut cu totul întâmplător. Informația genetică ce va impune o formă de viață nouă apare printr-o "greșeală" în mecanismul replicării ADN-ului. Monod numește aceste mutații drept "alterări", care apar accidental, prin hazard. Aceste erori genetice ar constitui singura sursă posibilă de evoluție, șansa unică a oricărei creații în biosferă".

Conform unei teorii mai recente, o radiație venită din Cosmos, o radiație nucleară din Pământ, sau diverși compuși chimici au provocat o mutație genetică favorabilă sau nefavorabilă, după hazard. Sub presiunea selecției naturale mutațiile favorabile s-au transmis urmașilor, apărând noi forme adaptate mediului, cele nefavorabile dispărând. Dar radiațiile cosmice nu vin oricum. În calea lor, Terra opune un adevărat scut de apărare prin câmpul magnetic propriu. Acest câmp are momente când scade brusc în intensitate prin fenomenul de deplasare a polilor magnetici sau de inversiune geomagnetică. În aceste momente deci, Pământul este mult mai expus acțiunii radiațiilor cosmice decât în mod obișnuit.

În ultimele 3-4 milioane de ani, aceste fenomene s-ar fi petrecut de 4 ori. Lumea vie ar fi fost tot de atâtea ori expusă unor intense iradiieri cosmice. Aceste accidente ar fi generat omul actual și în general lumea vie, așa cum o cunoaștem. Prin iradierea australopitecului s-a ajuns la omul de azi.

Prin iradierea omului de azi ne putem deci aștepta la surprize evolutive? Într-un fel, tot cerul este de vină, s-ar putea spune. Numai că nu s-a "suflat în lut", ci s-a iradiat...!

În condițiile unei radioactivități crescute ar fi apărut, în Africa, prima specie de hominizi cu mers biped și creier mai dezvoltat decât al maimuței, *Homo habilis*. Acesta ar fi trăit chiar în perioada în care polii magnetici ai Pământului erau invers decât astăzi. La o nouă schimbare a polilor, lui *Homo habilis* îi ia locul *Homo erectus*, apoi *omul de Neanderthal*, urmat de *Homo sapiens*, omul actual (acum circa 40.000 de ani). Omul și polul cum s-ar zice! Suntem desigur în domeniul speculației ipotetice.

Trebuie să spunem că nu reacția afectivă, provocată de ideea că omul, ca și viața în general, ar fi fructul unor erori, ne determină să acordăm acestor teorii puțin credit, ci argumente de cu totul alt ordin.

După cum reiese din însăși teoria schimbării polilor, incidențele radioactive majore s-au petrecut doar de 4 ori în 4 milioane de ani, deci destul de rar. Se știe că atmosfera terestră a constituit și constituie o adevărată perdea de protecție pentru lumea vie față de nocivitatea radiației cosmice. Aceasta a și permis, se crede, apariția vieții pe pământ. Schimbarea polilor magnetici oferă o slabă protecție împotriva radiațiilor, chiar pentru securitatea vieții.

Ideea mutațiilor întâmplătoare a fost transpusă în laborator în urma cercetărilor de genetica.

Progresul științific a permis obținerea de mutații provocate artificial prin experiențe efectuate îndeosebi pe *Drosophila*. Mutațiile au fost obținute prin iradiere sau cu diverse substanțe chimice. De aici ipoteza că și în natură lucrurile se întâmplă probabil la fel.

Argumentele pentru care personal nu o împărtășim sunt de ordin teoretic și practic.

O finalitate logica. Conform teoriei sistemelor, deja discutată, fiecare nivel de integrare biologică reprezintă un ansamblu de fenomene, de structuri intercondiționate între care se stabilesc anumite legături de funcționare. Astfel sistemul nu ar fi viabil, dacă elementele sale n-ar fi coerente. Celula, unitate structural - funcțională fundamentală a viului, își datorează existența elementelor sale componente - cromozomi, ribozomi, mitocondrii etc. - elemente între care se stabilesc relații de interdependentă, determinând sistemul să funcționeze coerent, logic. Și totuși, *în aceasta logica o intervenție ilogica, cu finalitate logica – evoluția ?*

După opinia noastră, nici una dintre teoriile existente asupra modului în care are loc diferențierea celulară în organe diferite, când informația genetică este aceeași în toate celulele, nu lămurește fenomenul. L. Watson citează o experiență pe embrion de broască la care s-au înlocuit țesuturile ce schițau membrele superioare cu cele ce schițau membrele inferioare. Natura nu a putut fi păcălită ! Ființa născută avea membrele la "locul lor" și nu cum ar fi fost de așteptat.

Dacă informația genetică a celulei începuse deja să prefigureze viitoarele organe, ce factor nou a apărut în reorientarea sa? Se spune că elementul orientativ în diferențierea celulară ar fi chimismul zonei. Dar chimismul diferit pe zone, la rândul său, de ce este determinat ?

Fiind obligate să îndeplinească funcția unui alt organ care a fost îndepărtat chirurgical din corp, multe din organele corpului uman schițează o remodelare anatomică asemănătoare organului pe care îl înlocuim. Este, în ultimă instanță, nevoie de o adaptare genetică. Un stomac înlăturat în proporție de 3/4 este capabil să se refacă funcțional aproape în întregime.

Toată lumea cunoaște rolul mișcărilor peristaltice în mobilizarea alimentelor în tubul digestiv. Sensul lor este cel gravitațional - de sus în jos; doar accidental se întâmplă invers. În operațiile de înlocuire a esofagului cu un altul confecționat din marea curbură a stomacului, acesta se adaptează noii sale funcții și adoptă o mișcare peristaltică inversă. Se poate răspunde că acestea sunt dictate de sistemul nervos. Dar sistemul nervos nu poate comanda funcționalitatea organismului decât prin structuri adaptate funcțiilor. Nu ar putea în nici un caz rinichiul să digere, iar stomacul să facă altceva. Or, o readaptare a organului la o nouă funcție presupune o nouă informație genetică, iar dacă aceasta se obține numai întâmplător, cum s-ar putea explica apariția sa ca regulă și nu ca întâmplare? Întâmplarea aici nu intervine decât ca alternativa nedorită, nefavorabilă intenției urmărite de medic. De altfel, chirurgii înțeleg corect organismul când operează, și asta spre șansa bolnavilor. Ei mizează pe "inteligenta naturii", pe resursele proprii, existente în fiecare organism de a-si adapta funcționalitatea și chiar forma noilor condiții impuse de viață.

Inercând să explicăm fenomenul de adaptare a microbilor la antibiotice și să înțelegem rapiditatea cu care se creează forme rezistente, aspect valabil de asemenea și pentru rezistența la insecticide a unor dăunători, constatăm că fenomenele nu se petrec la întâmplare, ci au o perfectă logica internă. La rezistența opusă de noi unei lumi parazite, aceasta găsește rapid mijloacele de a supraviețui. Mulți indivizi vor muri, dar unii vor rezista. În corpul lor apar structuri noi, care le conferă această capacitate. Va apărea deci o noua mutație genetică, orice structură presupunând o informație

genetică proprie, informație care nu exista anterior în celulă. Cine a determinat această mutație?

Radiațiile cosmice și terestre pe care întâmplarea le aduce de fiecare data când facem noi penicilină ? Modificarea condițiilor de viață este factorul care a provocat în realitate mutațiile genetice. În consecință, celula, după o "logică" proprie, care i-a permis să reziste în timp, și-a creat un mijloc de supraviețuire. Nu este nevoie, dacă nu ne place, să invocăm o forță supranaturală, un "impuls primar", ci, foarte simplu, să vedem în aceste mutații adaptative expresia legii generale a viului - să se organizeze în așa fel încât să reziste vitregiei mediului. Putem vedea în această adaptare expresia unui răspuns *inteligent* la mediu, al unui sistem capabil de evoluție. Dacă specia n-ar conține, înscrisă în sine, și posibilitatea adaptării la condiții noi de mediu, ar fi pierit de mult.

De altfel, mecanisme de adaptare distingem la tot pasul. Toată viața unei ființe nu înseamnă decât o continuă și neîncetată adaptare: la frig și la cald, la efort și la repaus, la condiții psihologice de stres, la frumusețea vieții ca și la inevitabilele sale suferințe. Pentru toate aceste circumstanțe există mecanisme bine precizate care-i permit ființei să supraviețuiască. De ce am crede atunci că, pentru a supraviețui unor condiții neprevăzute în genomul său, specia este obligată să aștepte "generozitatea" unor radiații picate din cer?

Cum să explicăm în lumina mutațiilor întâmplătoare, generatoare de forme viabile, misterul prin care coloniile de albine și de furnici își "fabrică" la "dorință", în funcție de necesități, din aceeași sursă genetică, membri cu morfologie (fig.2) și funcționalitate diferită - regine, doici, lucrătoare, trântori, "soldați" de apărare, dotați numai ei cu mandibule puternice în formă de gheare, cu arme de atac și apărare?

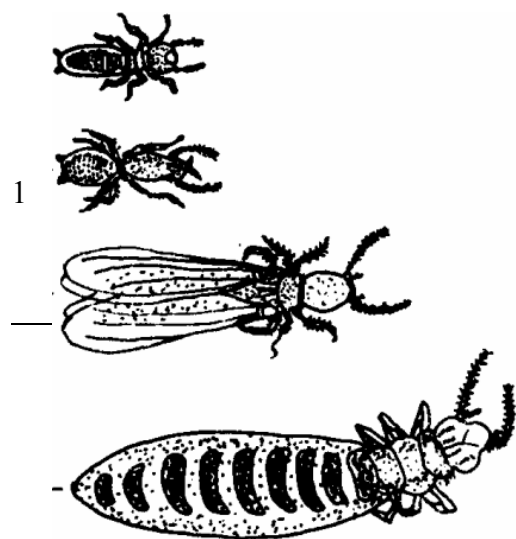


Fig. 2 - Varietatea morfologică a indivizilor la termite provenind din aceeași sursă genetică (după M. Ionescu, citat de E. A. Pora).

cm larva.
Soldat.
Individ sexual.
Matca.

Eroarea înseamnă progres ? Eroarea ca șansă nu poate fi decât singulară. Dar o suită de erori n-a creat niciodată ordine, ci dezordine, prin creșterea entropiei. Un organism viu, de la cel mai simplu la cel mai complex, include în sine o ordine, o arhitectură care are o funcționalitate logică internă, corespunzătoare necesităților sale vitale și de perpetuare. Și apoi, dacă prin evoluție trebuie să înțelegem progres, să fie acesta numai rezultatul erorilor...?

Este de observat că noile forme evolutive au o arhitectură complet schimbată, ceea ce ar presupune intervenția concomitentă a tuturor mutațiilor necesare schimbării întregului ansamblu. Mai concret, pentru ca peștii să devină batracieni au fost necesare nu numai membre pentru deplasarea pe uscat și organe adaptate respirației în noile condiții, ci și schimbarea întregii lor morfologii și fiziologii. Ca să intervină un număr așa de mare de mutații întâmplătoare înseamnă într-adevăr să explici lumea numai prin miracole.

Unele adaptări la mediu necesită structuri atât de complexe încât ar fi nevoie de prea multe întâmplări concomitente ca să fie posibile.

Vom pune și noi o întrebare naivă: prin ce miracol au survenit concomitent mutațiile genetice care

au avut ca rezultat apariția în același timp a unui mascul și a unei femele, cap de serie pentru o specie, dotați cu organe sexuale congruente, perfect adaptate unele altora ca structură și funcție pentru a se putea perpetua?

Unele modele structurale par să fie menținute la nivelul mai multor specii. Spre exemplu, schema generală a membrilor, pe care o putem urmări de la batracieni și păsări până la mamifere (cu diferențierile specifice, desigur). Să i se fi părut hazardului interesantă această schemă?

Dacă admitem o evoluție spre forme din ce în ce mai adaptate și cu funcționalitate mai complexă, ar fi normal să găsim și formele intermediare nereușite, ca fosile cel puțin, ori acestea nu există. Găsim doar specii diferite dispărute, ceea ce este cu totul altceva.

Toate formele pe care le vedem astăzi în mediul lor propice sunt bine adaptate. De ce ar "vrea" peștele să trăiască în copac și nu în apa pentru care a fost adaptat?

Urmărind geneza unui făt normal de mamifer de la concepție până la naștere, constatăm intervenția unei serii extrem de mari de mecanisme perfect corelate, astfel încât ar trebui să admitem că hazardul este de-a dreptul "inteligent" dacă este singurul responsabil de tot acest proces.

E. A. Pora relatează o observație elocventă pentru această discuție (1978). El a urmărit modificările pe care le-au suferit organisme de acvatic din lacul Eforie în decurs de 150 de ani.

Lacul Eforie s-a desprins din Marea Neagră prin interpunerea unei porțiuni de nisip între cele două ape. Salinitatea apei a crescut mult față de cea a mării prin deversarea resturilor de nămol sărat din lacul Techirghiol. Viețuitoarele care au rămas în lac au dobândit însușiri noi, diferite de semenele lor din Marea Neagră, atât ca rezistență la salinitatea mai crescută, cât și ca aspect morfologic, impunând clasificarea lor în noi specii. Rezultă dar din acest exemplu că nu hazardul a creat speciile noi în decursul celor 150 de ani, ci mediul acvatic nou a impus o altă formă, adaptată. Mutația genetică pare să fie aici numai mijloc de realizare a adaptării, deci factor secund, pe primul plan aflându-se necesitatea continuării vieții în noul mediu.

Sunt multe alte întrebări care au ca obiect evoluția și la care științele actuale nu pot răspunde. Dacă evoluția biologică presupune apariția unui organism superior organizat în raport cu predecesorul său, atunci nu putem explica prezenta unor structuri mult mai perfecționate la formele anterioare "neevoluate". Exprimat mai concret, dacă omul este ultima "achiziție" a evoluției, ultima sa verigă și deci forma cea mai perfecționată la care a ajuns, atunci, luând numai un exemplu din multele existente, cum se explică "evoluția" unei olfecții așa de slabe la om în raport cu cea a câinelui? Dar capacitatea unor pești de a sesiza câmpurile electrice ale altor ființe, dar rezistența la infecții a consumatorilor de cadavre când omul este așa de firav apărât? Dar deprinderi ale unor ființe care vin pe lume cu o știință neînvățată de a fabrica miere, cuib, de a realiza chiar mutații genetice "la dorință", în timp ce omul trebuie să învețe aproape totul pentru a trăi?

Multe din posibilitățile noastre biologice par "involute", dacă luăm ca bază de plecare reprezentarea lor la alte ființe ce ne preced evolutiv. Nici vederea, nici auzul, nici digestia, nici imunitatea nu ating performanțele întâlnite la alte niveluri biologice.

Constatăm așadar că obiectivul evoluției nu pare a fi *totalitatea* ci *funcționalitatea*, nu *performanța* *parților* ci *finalitatea întregului*. Oriunde a avut nevoie de o soluție ingenioasă pentru a realiza un efect urmărit, natura a găsit-o și a materializat-o fără să țină seama de contrazicerea termenului de evoluție.

O concluzie logică se impune aici. Incepând cu celenteratele apare sistemul nervos ca structură

nouă, destinată prelucrării de informație. Pe măsură ce urcăm noi trepte evolutive celulele rămân aceleași ca funcție, dar se organizează în forme noi, mai complexe. Concomitent se perfecționează și structura sistemului nervos, adăugând etaje noi, cu funcționalitate de asemenea mai complexă, până se ajunge la creierul uman - suportul conștiinței. Se creează astfel impresia că evoluția biologică nu ar fi avut alt scop decât *perfectarea formelor de prelucrare a informației* - de la constrângerea structurilor primare la libertatea gândului desprins din materie și ridicat la înălțimea spiritului. Acesta este sensul evoluției pe care îl impune stringența logică: perfectarea formelor capabile să prelucereze informația până la complexitatea gândirii umane. S-ar părea că "spiritul" își sculptează în materie formele apte să-l exprime. Privită astfel, evoluția mai are încă mulți pași de făcut pe Terra până va ajunge să perceapă realitatea și esența acestui spirit.

Capitolul II: INFORMAȚIA ȘI VIAȚA

INFORMAȚIA - CONDIȚIE A VIEȚII

Ființele vii - simple mecanisme. "Ființele sunt obiecte stranie" afirmă J.Monod. Existența lor sfidează unele principii fundamentale ale fizicii moderne, și anume principiul entropiei postulat de cea de a doua lege a termodinamicii. L. Prigogine - laureat al premiului Nobel pe anul 1977 pentru studiul termodinamicii sistemelor vii - este de părere în acest sens că, în esență, viața poate fi dedusă din legile termodinamicii și ale mecanicii statice, dar nu în totalitate. Închiderea vieții între cei doi poli - necesitate și hazard - devenite paradigme ale științelor moderne, ar fi o încercare de aplicare rigidă a legilor fizicii în câmpul biologiei. Pentru a face înțeleasă dificultatea de a deduce proprietățile biologice din legile fizicii, Prigogine exemplifică sugestiv: "Dacă s-ar studia molecula relativ complexă a benzenului prin mecanica cuantică plecând de la ecuația lui Schrodinger, atunci, pentru a deduce proprietățile benzenului, cea mai perfecționată mașină de calcul existentă ar avea nevoie de un timp ce ar depăși vârsta Universului".

Biosisteme. Intreaga materie este organizată pe sisteme. Noțiunea de sistem a fost introdusă de L. Beratalanffy, care definește sistemul ca un ansamblu de elemente legate între ele și aflate în interacțiune. Din interacțiunea părților sistemului rezultă proprietăți care reprezintă mai mult decât suma lor. Noua calitate a sistemului este obținută deci prin integrarea și nu prin însumarea fiecărui element din sistem. Cu studiul acestor proprietăți emergente, diferite de suma părților unui sistem, se ocupă în prezent sinergetica.

Se disting: sisteme izolate, care nu fac nici un schimb cu exteriorul sau efectuează unul foarte redus; sisteme închise, care fac cu mediul doar schimb de energie, și sisteme deschise, care întrețin cu mediul înconjurător un permanent schimb de substanță, energie și informație.

Toate sistemele vii sunt sisteme deschise. Celula, molecula, organismul, sunt exemple de biosisteme. Orice ființă reprezintă deci un sistem format dintr-o serie de subsisteme și cuprinsă la rândul ei în alte sisteme mai mari - biosfera, Universul. Între toate aceste sisteme există legături permanente cu dublu sens - atât între subsistemele din structura unui organism, cât și între organism și suprasistemele în care se încadrează. Aceste legături *intra* și *intersistemice* au fost numite de V. Săhleanu *legături de tip informațional*. Întreaga viață, vom detalia mai târziu, se bazează pe aceste legături de tip informațional, inclusiv integrarea ei în marea ordine, în marele sistem pe care îl numim Univers.

Viața = negentropie. Când se vorbește astăzi de fenomenul vieții se face adesea referire la cel de-al doilea principiu al termodinamicii, în ideea de a se sublinia diferența dintre un sistem viu și unul fizic, anorganic, Principiul postulează că orice sistem macroscopic nu poate evolua decât spre degradarea ordinii ce îl caracterizează. În alți termeni, dacă universul s-ar afla la temperatura de zero grade absolut (-273 °C), atunci ar fi înghețat, iar atomii și moleculele nu s-ar mai afla într-o continuă agitație termică. Dar cum această temperatură nu a fost atinsă, datorită energiei termice, atomii și moleculele oricărui sistem au tendința să se disperseze în spațiu, deci să se dezintegreze ca sistem coerent, stabil, tinzând spre dezordine. Mărimea acestei dezordini a fost numită *entropie*. Sistemele biologice sunt în general sisteme deschise care se opun dezintegrării, dezordinii. Entropia lor va fi așadar negativă, de unde și denumi-rea de *negentropie* dată de Schrodinger. Se deosebesc astfel de toate sistemele fizice, cărora le este caracteristică entropia pozitivă.

Viața reprezintă o ordine într-un univers entropic. Fiecare clipă din existența noastră este o victorie împotriva factorilor ce tind neîncetat să ne dezintegreze. Această *ordine în dezordine*, adică integritatea sistemelor biologice, este menținută prin aport și schimb de *substanță, energie și informație* cu mediul ambiant și cosmic. În funcție de informațiile conținute în codul genetic, reprezentat prin ADN-ul din celule, ceea ce importăm din afara noastră ia destinații structural-funcționale sau consumptive, îndeplinind miracolul pe care îl numim viață.

Viața = o oscilație în jurul unui punct de echilibru. Fiind sisteme deschise în care se petrec permanente schimburi de materie și energie cu exteriorul, structurile vii nu se pot afla într-un echilibru stabil. Ele "risipesc" în permanență materia și energia - motiv care l-a determinat pe I. Prigogine să le numească "structuri disipative". În ciuda a ceea ce s-ar putea sugera prin crearea termenului de "constante interne", organismele vii nu sunt niciodată într-un echilibru static, ci dinamic. Astfel, am putea defini viața ca o *continuă oscilație în jurul unui punct de echilibru*. În aceasta rezidă diferența dintre o pasăre și copia ei sculptată - una ne apare într-o continuă schimbare, iar alta statică (la scara timpului în care o putem observa). Menținerea funcționalității într-un echilibru continuu adaptat necesităților de moment ca și în perspectiva ale organismului se realizează prin procese de autoreglare la baza cărora stau conexiuni inverse (feedback). Prin aceste posibilități de autoreglare, antientropice, sistemele vii se deosebesc de cele fizice, unde sensul de scurgere este univoc entropic.

Viața = prelucrare de informații de informații. Definirea mecanismelor de autoreglare (*feedback*) de către Wiener, Rosenbluth și Ștefan Odobleja, considerați astăzi ca fondatori ai ciberneticii, a determinat noi orientări în biologia modernă. "La începutul secolului, ne spune Jacob, organismul cheltuia forța vitală ... La sfârșitul secolului, organismul consumă energie". Iar astăzi, am adăuga noi, prelucreează informație. Destinul acestui organism este funcție de o multitudine de factori dintre care amintim repetarea condițiilor de mediu prevăzute în memoria speciei, durata vieții, înscrisă în codul genetic, capacitatea de orientare în funcție de informațiile provenite din mediul ambiant ca și din propriul său sistem.

Nu putem concepe viața ca fiind posibilă la orice nivel de organizare, inclusiv monocelular, fără ca biosistemul să dispună de capacitatea de a sesiza mediul, adică de a emite, a primi și a prelucra informație. Orice ființă lipsită de posibilitatea de a percepe mediul este sortită pieirii. Dacă urmărim lanțul evolutiv al biosistemelor constatăm că pe măsura derulării sale, a creșterii complexității de organizare, are loc o amplificare a capacității de prelucrare a informației. Cu cât organizarea sistemului este mai complexă, cu atât structurile capabile să prelucereze informație sunt mai evaluate, una implicând în mod necesar pe cealaltă.

O dată cu dezvoltarea capacității de prelucrare a informației cresc și posibilitățile de adaptare ale ființei, de realizare optimală a funcționalității sale, crescând în același timp autonomia sa față de mediu. Dacă raționăm din acest punct de vedere. Atunci întreaga evoluție a viului ne apare ca o evoluție în primul rând a capacității sale de informare, o evoluție care înscrie deci în sine, în mod implicit, tendința spre libertate a ființei din robia mediului. Omul dispune în existența sa de cel mai mare grad de libertate; dreptul de a și-l păstra și între semeni este înscris, așadar, și în evoluția sa ca o condiție a vieții.

Deoarece o mare parte a acestor rânduri este destinată să releve, dintr-un unghi mai puțin comentat în literatura științifică, circulația informației în lumea vie, vom încerca să definim mai întâi noțiunea de informație în biologie, așa cum este înțeleasă astăzi.

CONCEPTUL DE INFORMAȚIE ÎN BIOLOGIE

Informație și cunoaștere. Puțini termeni creați pentru uzul unei științe au avut o circulație atât de largă și în domenii atât de diverse ca acela de *informație*. Mai mult, din cabinetele specialiștilor a trecut în limbajul comun, încât astăzi aproape toată lumea vorbește de informație. Și cu toate acestea, conceptul nu are o definiție unică, iar sensul în care se utilizează nu este totdeauna cel mai adecvat, situație întâlnită de altfel și în cazul altor termeni științifici.

Intr-o accepțiune intuitivă, informația este considerată drept o "știre", o noutate care poate proveni din orice domeniu al cunoașterii. Specialiștii îi acordă un sens mult mai precis și în același timp mai abstract, reprezentând informația ca o succesiune discretă sau continuă de evenimente măsurabile, repartizate în timp. Informația este considerată, de asemenea, un mesaj sau o suită de mesaje despre variațiile mediului intern sau extern. Mesajul, compus la rândul-i din semnale, devine o informație după receptarea și decodificarea sa, deci după ce a devenit un fenomen de cunoaștere.

Bioinformația. Vehicularea informației la nivelul viului implică o serie de transformări și structuri, prezentate deja pe larg de alți autori. Vom insista de aceea numai asupra unora dintre acestea.

Sursa sau emițătorul poate fi reprezentată de orice structură. Un organism viu primește și emite informația, fiind în același timp și sursă și receptor. Recepționează informații atât din interiorul său, cât și din afara sa. Spațiul din jurul nostru este împânzit cu o multitudine de informații, pornite de la surse foarte diverse - începând de la Cosmos până la generatoarele de câmpuri electromagnetice create de civilizația modernă. Din acest univers informațional organismul nu va recepționa decât datele care poartă o semnificație pentru sine pentru care, evident, dispune de organe de recepție. Cu cât o ființă este mai evoluată, cu atât va dispune de un câmp informațional mai vast.

Reținem ca foarte importantă semnificația informației și posibilitatea de a o recepționa. O informație poate avea semnificație pentru o ființă, spre exemplu undele care preced un seism, o furtună. Dar se poate ca aceasta să nu dispună de posibilitatea de a o decodifica. Este cazul ființei umane, dar se pare că nu este la fel pentru alte viețuitoare. Agitația păsărilor înainte de schimbarea vremii, neliniștea și chiar tendința manifestată de a părăsi spațiul închis în care se aflau au fost observate la unele animale (pești, câini ș.a.) înainte de seism.

Spre deosebire de celelalte animale, omul a învățat să-și prelungească simțurile prin construirea de instrumente care culeg și prelucrează informații ce ies din câmpul său natural de accesibilitate.

Informațiile nu sunt utilizate de sistemele biologice la întâmplare, ci sunt supuse unor formule de prelucrare conform anumitor algoritmi. Din desfășurarea acestor programe de prelucrare a informațiilor rezultă *finalitatea* sistemului exprimată prin funcționalitate și autoconservare.

Pentru a fi vehiculată la nivelul organismelor, informația are nevoie de un suport energetic. În biologie, energiile ce servesc ca suport informațional pot fi extrem de mici în raport cu efectul generat. Spre exemplu, este suficientă o expunere la o lumină cu o durată de o miime de secundă (în experiment de laborator) pentru ca ecloziunea musculițelor *Drosophila melanogaster* se producă la toate deodată. Exemple de acest gen sunt foarte numeroase în funcționarea sistemelor biologice; să amintim numai de acțiunea enzimelor și a hormonilor. Sânt suficiente cantități infim de mici în plus sau în minus pentru ca efectele să fie total diferite - viața sau moartea. Curenții cerebrali au valori ale potențialului de ordinul microvolților, dar efectele lor la nivelul organismului sunt de mii de ori mai mari, dacă avem în vedere forța dezvoltată la un individ.

Cauze mici, efecte mari. Aici este, credem, punctul vulnerabil al biologiei clasice, cu consecințe de ordin teoretic și practic îndeosebi în medicină. Tributară determinismului rigid postulat de științele exacte în secolul al XIX-lea, biologia și-a însușit un mod de gândire "fizicist", considerând că efectele mari se obțin prin cauze de același ordin de mărime.

Exemple cu consecințe teoretice negative le pot constitui dezvoltarea mai lentă a științelor biologice față de cele exacte, rezistența opusă și astăzi în înțelegerea unor fenomene ce se petrec la nivelul creierului, în acceptarea unor practici terapeutice dezvoltate în mod empiric, dar incontestabil eficiente, de vreme ce unele persistă de milenii. Simplismul logic în virtutea căruia *se alege ceea ce se aseamănă* nu este valabil și la nivelul biologic. Aici am postula mai degrabă invers: cauzele mici generează efecte mari.

Programe moștenite și programe achiziționate prin instruire. În general, se admite că lumea fie își desfășoară activitatea în baza a două feluri de procese - înnăscute și achiziționate în timpul vieții. Omul și, într-o oarecare măsură, o parte chiar din celelalte animale sunt ființe instruibile și își pot forma conduite noi prin educație. Dezvoltarea civilizației a fost posibilă tocmai grație acestei însușiri. De aceea, omul este singura ființă care, în aceleași condiții naturale ale apariției sale, a reușit să-și schimbe viața.

Programele transmise ereditar conțin depozitată în ele experiența speciei. În explicarea genezei lor se admite că apar odată cu specia ca expresie a unor condiții de mediu repetabile. Pentru a se putea realiza scopul speciei - conservarea și perpetuarea sa - organismul este înarmat cu programe care oglindesc condițiile de mediu în care acesta va trăi. Dintre programele achiziționate, în care intervin elemente cu coloratură "rațională", și cele transmise ereditar, cu caracter instinctiv, ultimele îndeplinesc cel mai bine scopurile speciei și mai puțin pe cele ale individului. De aceea sunt "oarbe", automate, obligă purtătorul să le execute întocmai, indiferent de obstacolele care i se opun.

Și da și nu, semnificația informației. Acțiunile executate prin aceste programe poartă în ele, după cum vom vedea, pecetea inteligenței, aparența unei gândiri cu secvențe logice, cu toate că științele actuale susțin că n-au fost de nimeni gândite.

Valabil mai ales pentru animalele inferioare omului, față de semnificația unei informații se pot adopta două atitudini: da sau nu, favorabil sau nociv pentru organism, în funcție de experiența trecută, înregistrată în memoria speciei. Animalele dintr-o anumită specie le vor fugări pe acelea pe seama cărora trăiesc, dar vor fugi de cele ce le sunt dușmani. În acest sens, la multe dintre ele

intervine și experiența individuală. În locul unde omul a pătruns mai rar păsările nu fug de el, dar o fac imediat ce-i "învață" obiceiurile. S-au văzut de asemenea reușite în dresaj de conviețuire pașnică între animale pe care memoria speciei le-a declarat "dușmani" - câinele cu pisica, șarpele cu omul etc.

Spre deosebire de celelalte animale, omul are și o a treia posibilitate de opțiune - și da și nu, undeva la mijloc, sau mai mult dintr-unul și mai puțin din altul. De aceea este greu de cuantificat, de cuprins în limite precise, în formule matematice clasice.

Putem conchide la cele de mai sus că informația este o condiție *sine qua non* pentru existența oricărui sistem viu. Fără informație nu poate exista viață. Aceasta înseamnă că toate sistemele vii, indiferent de nivelul de organizare, dispun de posibilitatea de a recepta, a transmite, a prelucra și a emite informație în scopul elaborării unui comportament adecvat condițiilor de mediu în care trăiesc.

Structura specializată în prelucrarea informației, la nivel biologic, este sistemul nervos, a cărui activitate s-ar putea spune că este pur informațională.

STRUCTURI CAPABILE SĂ PRELUCREZE INFORMAȚIE

Un punct de vedere. Se admite astăzi că primele forme organizate de viață și deci, cap de serie al întregii lumi vii, sunt protozoarele, ființe monocelulare, virusurile fiind considerate ca o formă intermediară, de trecere între materia vie și cea nevie.

Structura lor rudimentară le permite o funcționalitate mult simplificată față de ființele pluricelulare.

Respirația se face prin difuziunea directă a oxigenului din atmosferă în citoplasma celulei; digestia, prin includerea hranei (a bacteriilor) în invaginațiile citoplasmei și digerarea lor în vacuole digestive, iar excreția, prin deschiderea vacuolelor cu deșeuri în afara celulei. Să urmărim ce se întâmplă pe treptele imediat următoare de evoluție și organizare a viului, adică la organismele în structura cărora apar mai multe celule. Pe măsură ce înaintăm pe scara filogenetică, constatăm că funcționalitatea organismelor evoluează, se amplifică, pentru a satisface cerințele unei structuri mereu mai complicate. La îndeplinirea unei funcții încep să participe tot mai multe celule. Se ajunge astfel la structuri diferențiate, specializate - organe, sisteme de organe. Funcția de respirație prin difuziune a oxigenului la celula primitivă este preluată la organismele pluricelulare de organe specializate, care apoi, prin perfecționare, ajung la aparatul pulmonar al vertebratelor superioare. Funcțiile de digestie și excreție vor fi îndeplinite de aparatul digestiv și excretor ș.a.m.d.

Cine dirijează funcționalitatea unui protozoar ? În acest ansamblu viu, format din mai multe celule, apare necesitatea unei structuri care să preia comanda întregii colectivități și s-o orienteze spre atingerea finalității sale: autoconservarea și reproducerea. Țesutul destinat acestei funcții capitale pentru viața organismului va fi, după cum am mai spus, sistemul nervos.

Funcția de coordonare și de integrare a sistemului nervos nu are însă nici un reprezentant în structurile anatomice ale protozoarelor. Primul element structural nervos apare (după Ramon y Cajal) la celenterate, fiind reprezentat printr-un singur neuron cu dublu circuit, receptor-efector. Pe treapta următoare de evoluție apar circuite nervoase alcătuite din doi neuroni - senzitivi și motorii -, pentru ca în stadiile ulterioare să se adauge neuroni intermediari cu rol de asociație între fluxul de informație primit și cel emis de organismul viu, adică între neuronii receptori și detectori. În raport

cu evoluția vieții, neuronii se vor aduna în formațiuni numite centri nervoși și ganglioni cerebroizi, apoi o parte din ganglioni vor suferi procesul de encefalizare, ajungându-se la creierul pe care-l cunoaștem astăzi la om. Acesta reprezintă însă numai un punct de vedere asupra dezvoltării filogenetice a sistemului nervos. Încă din anii 1940, E. A. Pora descrie, ca rezultat al propriilor cercetări, primul reflex coordonat apărut pe scară filogenetică la celenterate, demonstrând că originea sistemului nervos la acest nivel nu este așa de simplă și mai ales că, indiferent de structură, funcționalitatea sa corespunde perfect cerințelor organismului.

Sub raport funcțional se admite că reglarea proceselor metabolice interne la ființele unicelulare s-ar face exclusiv prin proteine cu activitate enzimatică. La acest nivel nu se cunoaște o structură nervoasă, după cum am mai menționat. Pe trepte superioare de organizare a lumii vii apare o funcție nouă, dirijată de sistemul nervos al vieții de relație, cu rol de integrare a organismului în mediul ambiant. Intervine acum o diferențiere funcțională. O parte din sistemul nervos va prelua funcțiile vegetative, de importanță vitală pentru existența individului și care, ca mod de desfășurare, au rămas în afara controlului rațional. Conștiinței i s-au impus aceste funcții doar ca trebuințe, individul fiind gratificat pentru satisfacerea lor. Credem că ar fi fost un dezastru pentru biologie dacă întreaga funcționalitate a unui angrenaj de miliarde de celule ar fi trebuit să fie condusă conștient. Dar cum finalitatea speciei constă în autoconservarea și perpetuarea sa, nu era posibil să se lase la discreția unui individ dacă vrea sau nu să-i continue lanțul existenței. Pentru acest motiv interesele speciei sunt atât de pregnant reprezentate prin instincte, iar lupta cea mare a omului, conștientizată, este purtată în domeniul lor.

Între conștiință și instinct. O altă parte a sistemului nervos și-a asumat funcția de întreținere a relațiilor individului cu mediul. Din reflectarea la nivelul creierului a mediului intern și extern rezultă procese psihice, adică fenomenul de *constiență*. Cu alte cuvinte, din integrarea la nivelul sistemului nervos a informațiilor primite din interiorul și din afara organismului apare un comportament adecvat. Când sediul integrării îl constituie scoarța cerebrală, comportamentul este numit *rațional*. Se ridică întrebarea: un comportament adecvat la niveluri de existență inferioare omului nu este rațional? Există totuși o rațiune a speciei, de care am vorbit mai sus, iar specia este exprimată prin indivizi. Poate exista o populație rațională formată din indivizi iraționali?

Un grăunte rațional. Activitatea tuturor organismelor vii nu se desfășoară la întâmplare, ci are un sens bine determinat, o logică internă chiar și atunci când comportamentul lor nu are justificare din punctul de vedere al rațiunii noastre. Toate acțiunile lor sunt orientate spre rezolvarea scopului fundamental - auto-conservarea și perpetuarea. Este un comportament instinctiv, bazat pe programe fixe, înăscute, expresie probabilă a experienței acumulate de specie. În afară de această condiționare, considerăm că trebuie să existe și posibilitatea de elaborare a unei conduite în funcție de experiența proprie a individului și nu numai a predecesorilor săi. Nimic din universul cunoscut de noi n-ar putea prevedea toți factorii față de care un animal va trebui să reacționeze de-a lungul vieții sale. De altfel, realitatea însăși o confirmă: până și plantele sunt capabile să *memoreze* unele experiențe la care sunt supuse de om. Dacă ambele tipuri de conduită nu urmăresc decât realizarea unei finalități "raționale" - conservarea și perpetuarea individului și a speciei - înseamnă că fiecare individ poartă în sine un grăunte rațional, indiferent de locul său în ierarhia filogenetică. Fără îndoială că pe trepte inferioare de evoluție comportamentul instinctiv este prevalent.

La om, constiența oferă posibilitatea de a se elibera în mare parte de sub imperiul instinctelor. Fiziologia umană nu va mai fi condiționată strict de mediul natural. Grație rațiunii constructive, omul își îmbunătățește condițiile de viață, își diversifică și își optimizează posibilitățile de satisfacere a cerințelor impuse de fiziologia sa. Conduita sa nu mai este dictată "orbește" de specie, ci constituie o resultantă a condiționării sale fiziologice, sociale, morale și culturale. Modalitatea în care apar aceste conduite o vom mai discuta. Să ne oprim acum asupra unei alte fațete a dezvoltării

filogenetice a sistemului nervos.

Este sistemul nervos singura structură vie capabilă să prelucereze informațiile ? Funcția de integrare în mediu, deci funcția de decodificare a informațiilor venite dinăuntru și din afara organismului, apare prin sistemul nervos abia la metazoare, ca organisme aflate pe o treaptă mai înaltă de dezvoltare. Dar această funcție nou apărută filogenetic înseamnă oare că era total absentă la matca inițială a vieții, respectiv la celula primară? Aparent, da; logic, nu. Apariția plămânilor nu înseamnă absența funcției de respirație la protozoare și observația este valabilă și pentru alte funcții. Ni s-ar putea replica prin aceea că apariția ulterioară a organelor pentru vedere, auz și gust nu implică prezența lor la *Paramecium*. Nu înseamnă prezența lor, dar ele sunt reprezentate prin funcția cililor vibratili și prin proprietatea de excitabilitate a citoplasmei care, suntem de acord aici, nu necesită prezența unei structuri nervoase.

Am discutat mai sus că un sistem deschis - și viața este organizată pe acest principiu - implică un permanent schimb de substanță, energie și informație cu mediul. Fără acest schimb nu poate exista viața. Dar viața există și la nivel monocelular; fără posibilitatea de a percepe informațiile cu semnificație favorabilă sau nocivă din mediul ambiant, un protozoar nu ar fi rezistat la competiția pentru viață. Aceeași observație este valabilă și pentru plante. O plantă execută operațiuni chimice cu performanțe neatinse de om în laborator. Întreaga lume vie trăiește pe seama plantelor, drumul de la materia anorganică spre cea organică trecând prin frunzele lor. Începem să fim confrunțați cu observații care par să ateste la plante existența unor proprietăți ce nu le cunoaștem decât la organisme înzestrate cu un sistem nervos.

Noi considerăm că sistemul nervos, așa cum îl cunoaștem, nu este singura structură capabilă să prelucereze informație la nivelul organismelor vii. Apariția și perfecționarea pe care le găsim la om nu reprezintă decât o necesitate a unui substrat capabil să prelucereze informații de o complexitate proporțională cu structura și fiziologia sa. Aceasta nu exclude posibilitatea ca pe trepte mai simple, prunare, de organizare a sistemelor biologice să existe alt gen de formațiuni capabile să prelucereze informații cu un conținut mai puțin complex. De aceea, *trebuie să admitem ipotetic existența la nivelul tuturor celulelor vii a unei structuri care suplinește funcția sistemului nervos*. Dacă admitem această ipoteză, obținem un alt orizont în interpretarea lumii vii, cu consecințe pe multiple planuri, așa cum vom vedea mai târziu.

Toate sistemele vii, indiferent de nivelul lor de organizare, ne apar, în această viziune, capabile să recepteze, să prelucereze și să emită informații. În acest mod, toate sistemele vii apar dotate cu posibilități care corespund trebuințelor lor. Cu alte cuvinte, *fiecare ființă își ajunge sieși*.

La concluziile prezentate mai sus am ajuns pe o cale absolut teoretică, constrânși a interpreta o serie de fenomene din lumea vie care nu se încadrau în tiparele cunoscute.

Argumente. Sub forma unor ipoteze asupra universului biologic, concluziile menționate mai înainte le-am comunicat în 1974. Acestea reprezentau însă doar deducții logice, neprijinite de argumente palpabile. Prin apariția în anul 1978 a lucrării *Am întâlnit animale cu obiceiuri curioase* a lui E.A. Pora, am avut surpriza să constat o serie de vederi apropiate, bazate de astă dată de argumente vii, culese într-o viață de biolog.

Prin bălțile de pe la noi trăiesc o mulțime de protozoare ca *Paramecium*, *Vorticella*, *Stentor*, *Balantidium* etc. Paramecii sau infuzorii, cum li se mai spune, au mișcări coordonate. Își mișcă ciliul mai repede sau mai încet, în funcție de "interesele" lor, se întorc chiar din drum când întâlnesc un obstacol sau îl ocolesc. Spre exemplu, nu includ ca pe o hrană picăturile de tuș și nici alte obiecte inutile lor, după cum plantele carnivore, lipsite de asemenea de sistem nervos, nu digeră pietre și

metal dacă li se oferă experimental, dar o fac la cea mai firavă atingere cu o insectă. Atât la *Paramaecium*, cât și la *Vorticella*, ciliu nu se mișcă la întâmplare, ci "bat metacorn, adică într-o anumită succesiune", mișcare comparată cu aceea a "unui lan de grâu bătut de vânt" (fig.3).



Fig.3 - Mișcarea ordonată a cililor la un protozoar (după E. A. Pora)

În fața unui astfel de comportament adecvat, orientat, al ființelor unicelulare lipsite de o structură care să le orienteze, să-l lăsăm pe E. A. Pora să ne spună concluziile sale: "înseamnă că există un centru de reglaj al întregii mișcări ciliare, care se găsește undeva în interiorul celulei și care, primind anumite excitații de mediu, determină mișcarea ciliară adecvată". Și mai departe: "...la orice nivel relația dintre organism și factorii de mediu se realizează prin sistemul nervos, indiferent de starea lui de dezvoltare morfofuncțională. Așa se poate explica adaptarea perfectă a acestor animale inferioare la condițiile de mediu și persistența lor în cursul timpurilor".

În concluzie, se poate spune că existența vie(ii) presupune un schimb obligatoriu de substanță, energie și informație cu mediul. Acest schimb implică la rândul său un comportament orientat, adecvat - căutarea hranei, evitarea pericolelor. Funcția de integrare a organismelor în mediu îi este atribuită numai sistemului nervos. Sistemul nervos nu este atestat însă ca structură la organismele monocelulare, care sunt primele forme de viață organic construite. Comportamentul lor studiat pe viu se dovedește a fi adecvat cerințelor organismului într-o manieră ce pare a fi expresia unui sistem nervos. Dispunem prin această observație de o confirmare practică a principiului teoretic că *la toate nivelurile viața presupune prelucrarea de informație și decizie adecvată*. Dar cum nu cunoaștem un sistem nervos pe treptele primare de organizare a vieții, pentru explicarea fenomenului propunem ipoteza, susținută de argumente teoretice și practice, a *existenței unei structuri capabile să prelucreze informație la toate nivelurile de desfășurare a vieții, inclusiv la cel monocelular*.

Consider că trebuie să existe în toate celulele vii, indiferent de nivelul evolutiv, ori o formațiune de tip nervos, ori alte formațiuni apte să îndeplinească funcția sistemului nervos. Acceptarea acestei ipoteze ne oferă o cale de interpretare științifică pentru fenomene ca *percepția primară*, sensibilitatea la plante și altele dintre care unele vor fi prezentate în cele ce urmează.

UN MODEL INFORMAȚIONAL AL LUMII VII

Universul - un sistem evolutiv. O privire, chiar sumară, asupra formelor sub care ne apare materia reliefează existența unor elemente comune, prezente de la atomi la galaxii. Oricare din teoriile cosmogonice am admite - pe aceea a Big-bang-ului (Gamow), care postulează ipotetic nașterea Universului în 3 minute și 3 sferturi, sau pe aceea a unui univers fără început - avem astăzi certitudinea că materia are o istorie, o evoluție certă de la simplu la complex. Urmărind această evoluție în limitele noțiunilor pe care le posedăm astăzi, constatăm desăvârșirea în timp a unor modele ce conțin analogii atât în lumea vie, cât și în aceea nevie. Aceste soluții, la care s-a ajuns prin evoluția materiei în timp, le considerăm *scheme structurale și funcționale ale materiei sau modele informaționale de organizare și funcționare a lumii*. Vom observa că omul însuși a recurs în dezvoltarea civilizației la multe din "brevetele naturii".

Astrofizica modernă a descris secvențele care se consideră a fi urmate de la întâmplătoarele aglomerări de praf cosmic până la fantasticele concentrări de energie pe care le conțin așa-zisele *black holes* (găuri negre). Prin repetabilitatea sa, ciclul poate fi considerat un model de evoluție și de transformare a materiei în cosmos.

Aceleași soluții la aceleași probleme. Forma de spirală, remarcată ca model natural de către Goethe, este prezentă în forma galaxiilor, în materializarea codului genetic la plante, în forma unor semințe care pentru a încolți au nevoie să se "înșurubeze" în pământ, în cochilia unor animale marine și terestre, în forma elicei care ne propulsează în aer și în apă, în multe din instrumentele construite de mâna omului. Evoluția civilizațiilor, ca și a materiei în general, urmează de asemenea o formă de spirală. Și ce altceva reprezintă, metaforic vorbind, evoluția unui individ de la copilul neajutorat până la bătrânul slăbit de puteri decât o spirală?

Constatarea că există o similitudine în formele de manifestare a materiei nu este nouă. Dintre factorii care ar conduce la această modelare au fost admiși presiunea mediului și necesitățile funcționale.

Încercarea de a explica prezente comune la diverse niveluri de manifestare a materiei prin aceea că unor probleme similare, natura a dat soluții similare, nu poate epuiza complet subiectul. Vom înțelege mai bine complexitatea sa din expunerea mai detaliată, într-un capitol viitor, a câtorva din "patentele" naturii, pe care omul le-a descoperit târziu în dezvoltarea civilizației. Să amintim aici doar câteva dintre acestea.

Clopotul scafandrilor îl întâlnim și la un păianjen care poate trăi în apă grație unei bule de aer cu care se înconjoară și prin intermediul căreia își realizează schimburile respiratorii. *Navigația cu pânze* cu combinarea modului de impact cu aerul de o asemenea manieră încât să rezulte înaintarea împotriva vântului este găsită înaintea omului de Physalia. Nici gazele toxice de luptă nu sunt o invenție originală. *Radarul și sonarul, electricitatea, semnalizarea luminoasă*, prin impulsuri cu durată variabilă după cod informațional ce amintește de alfabetul Morse, nu constituie decât modele în funcționarea naturii. *Blindajul animalelor* cu plăci cornoase în zonele vulnerabile, principiul utilizat în structura și fiziologia membrilor elefantului, care permite unui colos ca acesta să nu se scufunde în terenul inconsistent, principiul ventuzei și al acroșării cu care atâtea viețuitoare pot merge pe un suport vertical sau pe un tavan sunt soluții găsite de natură la necesitățile sale funcționale.

Și acul albinei (*Apis mellifica*) și al urzicii (*Urtica dioica*) au mari asemănări de structură. Acidul formic este prezent în ambele cazuri, doar compoziția chimică a substanței eliberate prin înțepare diferă. Finalitatea este însă aceeași - să provoace durere celor ce le violează integritatea.

Unele specii de arbori tropicali își îmbracă pentru protejare zonele de pornire ale crengilor cu im gen de țesătură în care fibrele sunt așezate în straturi suprapuse după modelul celei mai autentice imaginații omenești. Este o succesiune de mai multe straturi, fie-care având fibrele dispuse exact opus față de cel precedent, în așa fel încât spațiile libere ale unui rând să fie ocupate de cel suprapus. Este - prin regularitate - o deconcertantă țesătură de linii verticale și orizontale.

La aceleași informații genetice, forme și funcții diferite. Funcționarea tuturor celulelor vii respectă în esență un model al vieții despre care în parte am și vorbit. Genetica modernă a descoperit modul în care elementele celulare sunt construite, dar nu există încă date la fel de certe și în ceea ce privește modul în care celulele cu aceeași informație genetică iau forme diferite după organul și funcția pe care o vor îndeplini în organism. În complexa uzină a organismului uman este încă greu de înțeles cum un aminoacid este trimis exact în celula care are nevoie de el.

Iată ce ne spune Jacob (laureat al premiului Nobel pentru descoperiri în domeniul genetice: "...am început "să înțelegem" celula nu însă și țesutul și organul. Logica sistemului care dirijează execuția

unor programe complexe, de pildă dezvoltarea unui mamifer, rămâne încă necunoscută. Formarea unui om pornind de la ou reprezintă un miracol de exactitate și de precizie. Cum dintr-o singură celulă apar mii de miliarde, în linii specializate, conform unei ordini stricte în timp și spațiu, iată ce des sfide orice fantezie. "

Refacerea unui țesut va împrumuta totdeauna morfologia specifică regiunii în care se află. După Niboyet chiar și configurația bioelectrică a zonei este împrumutată de țesutul cutanat transplantat din altă parte a organismului.

Celulele izolate de organismul uman, de exemplu, păstrate în culturi de țesuturi, își pierd cu timpul identitatea, în alți termeni, pierd modelul organismului din care provin. Dacă în acest moment se adaugă ser de cal, ele vor împrumuta modelul de dezvoltare al acestui animal, iar dacă sunt readuse în organismul donator vor relua modelul original.

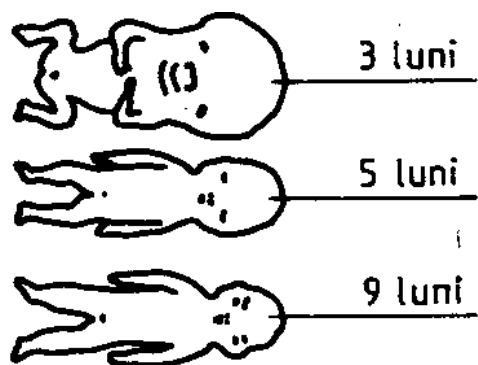


Fig.4 - Schema dezvoltării intrauterine a fătului

Celulele luate din regiunea oculară a unui embrion de broască și transplantate în alte zone vor conduce în final la țesuturi specifice zonei în care au fost aduse și nu vor apărea ochi la membre sau în stomac, cum ar fi fost de așteptat. Aceste date, citate după Watson, par să impună ideea existenței unui model informațional, a unei scheme structurale și funcționale specifice fiecărui organism viu, neidentificabilă cu codul genetic, dar transmisă cel puțin

parțial prin acesta.

Vom prezenta în capitolul următor argumente ce pledează pentru o schemă energetică a organismului înscrisă în structura biocîmpului. În imaginile din fig.4 se poate observa aspectul morfologic al fătului uman la diverse vârste. Grotescul este înlocuit treptat de modelul uman, lăsând impresia că în dezvoltarea sa embrionară omul își caută forma, după cum mai târziu își va căuta sensul. Munca de sculptor a naturii se apropie aici izbitor de mult de arta omului. Aceleași eforturi de a cizela în carne, asemenea artistului în piatră, aceeași asiduitate de a modela în formă viața.

Ideea de model în structurarea psihologică o găsim încă în antichitatea elenă. Descrierea de către Hipocrate a patru tipuri temperamentale (coleric, sangvin, flegmatic, melancolic) nu reprezintă decât sesizarea posibilităților de a reda întreaga diversitate a firilor omenești prin câteva tipuri sau modele constituționale. Nu rareori ne aflăm în situația de a constata asemănări frapante între două persoane care nu au nici un grad de înrudire între ele. Uneori analogiile merg până la a friza identitatea. Dincolo de sursa de confuzii, rămâne constatarea că natura creează o înfinitate de tipuri, plecând de la câteva modele generale.

Informație și structura. Organizarea materiei de la particulele elementare până la nemărginirea cosmică reprezintă prin sine informația existentă pretutindeni și în toate structurile materiei, atât a. celei vii, cât și a celei nevii. Am putea spune că nimic din ceea ce se câștigă prin evoluție nu se pierde, ci rămâne fixat într-o structură informațională. Este inerentă tuturor structurilor din univers și o vedem ca o structură de câmp purtător de informație, în care sunt conținute toate elementele necesare organizării și funcționării sistemului. Cum fiecare sistem este o parte a unei alte clase de sisteme până la macrosistemul Cosmos, vom ajunge, mergând din aproape în aproape, până la *câmpul universal de informație*. Printr-una din verigile acestui lanț sunt conectate și ființele vii la acest sistem informațional. Bioritmurile, fluctuația funcționalității tuturor organismelor vii în funcție de periodicitatea evenimentelor cosmice care au loc în sistemul nostru

solar constituie poate cel mai ilustrativ exemplu. Să ne gândim numai la explozia mortalității prin accidente vasculare în anii de intensă activitate solară sau să observăm viermele Eunice din Oceanul Atlantic care își detașează o parte din corp, plina cu elemente sexuale, exact în a 8-a noapte după prima lună plină de la începutul toamnei, la orele 2 noaptea. Data variază calendaristic, dar fenomenul respectă întocmai momentele ce se succed lunii pline. Este interesant că o altă subspecie a acestui vierme din apele Pacificului și-a "ales" un alt moment pentru înmulțire, și anume, începutul primului pătrar de lună nouă din iulie.

Modelul sau *patern*-ul informațional al materiei vii. Noțiunea de arhetip, *paternul* creată de Jung, am putea s-o traducem astăzi prin sintagma *model informațional general*, în care este sedimentată informația acumulată prin experiența speciei și din care se desprinde modelul *informațional al individului*. Într-un organism viu de complexitatea celui uitat - format din miliarde de celule, fiecare celulă presupunând mii de reacții biochimice pe secundă - ar fi greu de înțeles, prin simpla dirijare de către sistemul nervos vegetativ și informația genetică, modul în care acest univers de reacții funcționează, bine orientat către o finalitate biologică, dacă nu admitem ideea de model, de *patern informațional* al organismului. Este foarte probabil ca modelul informațional individual să aibă el însuși o comandă, un punct de referință în structurile subconștiente. Aici găsim probabil centrul "gravitațional" al ființei noastre, instanța prin care ne integrăm ca ființă, specie, viață.

După cum substanța din triada ce definește materia - substanță, energie, informație - este integrală în niveluri succesive din ce în ce mai mari până la infinitul cosmic, în același mod ne putem imagina o integrare pe niveluri de succesivitate pentru modelele informaționale. Interdependența și integrarea subsistemelor în sistemele mai mari explică funcționarea coerentă a întregului, indiferent că acesta se numește atom, moleculă, celulă, organism, biocenoză sau Cosmos.

Admițând această ipoteză am putea răspunde mul-tor întrebări care nu au încă un răspuns complet. De exemplu, s-ar putea înțelege relativa stabilitate a speciilor în timp, ca și păstrarea noilor achiziții ce se adaugă în evoluția lor, am putea înțelege modelarea formelor, a țesuturilor în funcție de regiune și necesități, incomplet explicate de genetică, fenomenul *membrului fantoma*, etc.; văzută astfel, lumea nu ne mai apare ca o aglomerare de obiecte și ființe dispartate, ci ca părți ale unui ansamblu între care se stabilesc conexiuni legic determinate, conexiuni care îi determină un sens, o finalitate, un destin.

La nivelul conduitei umane - omul fiind singura ființă capabilă să intervină în demersul naturii - o astfel de înțelegere ar avea adânci implicații. Cunoscând rosturile și semnificațiile adânci ale lumii ce ne înconjoară, probabil că relațiile noastre interumane, încă grevate de agresivitate și destructivitate, raporturile dintre noi și animale, plante, natură în general ar suferi mutații care ar putea avea consecințe dintre cele mai benefice pentru viață.

Informații mai adânci decât cele genetice. Ideea existenței unei structuri informaționale în care s-ar acu mula și s-ar păstra toate informațiile necesare manifestărilor materiei ar putea să pară bizară și rămâne criticabilă atâta vreme cât științele actuale nu ne pot oferi încă suportul necesar unei astfel de fundamentări. Trebuie să spunem însă că ideea nu este total inedită la ora când o enunțăm. Am putea vedea chiar în "Ideile" lui Platon expresia unui model informațional preexistent tuturor fenomenelor din natură.

Plecând de la constatarea că la nivelul lumii vii există o bază informațională, M. Drăgănescu se întreabă dacă n-am putea să considerăm că aceasta ar fi prezentă la nivelul întregii materii în Univers. Vieții însăși i-ar fi specifice "informații și mai adânci decât cea genetică".

Informația ar exista înscrisă în profunzimea materiei ca "o nouă realitate materială cu proprietăți informaționale". De aici s-ar putea imagina "existența unui câmp informațional care poate fi și substanța câmpului mental". Lumea materială ar avea în structura sa acest câmp ca una din substanțele "primordiale" din care s-a format materia. Acestei "substanțe informaționale" și-ar datora lumea materială caracterul său "autoconsistent".

"Informația este în esență structură", subliniază autorul și citează printre altele, ca structuri informaționale, programele și legile naturii, modelele interne ale omului și ale celorlalte viețuitoare. Omul și animalele nu ar dispune numai de structuri nervoase, ci și de un câmp informațional asociat.

În concluzie, am putea reprezenta organizarea materiei prin imaginea unei piramide construite de timp - *piramida timpului*. În această viziune, structura informațională înseamnă acele fire subtile și nevăzute care se întretes în Univers, legând într-o singură pânză plante, om și galaxii.

Capitolul III: ENERGIA ȘI VIAȚA

FIZICA VIULUI

Biocâmpuri. Cercetările actuale tind să aducă în atenția lumii științifice un aspect încă puțin explorat - structura energetică a materiei vii.

Toate corpurile a căror temperatură se situează deasupra lui zero absolut emit radiații electromagnetice de frecvență și lungimi de undă care le sunt proprii. Conform fizicii cuantice, toate particulele fundamentale ale materiei se află într-o continuă mișcare ondulatorie. Materia înseamnă vibrație, ne spune Max Planck. Noțiunea de câmp energetic - aflat într-o continuă pulsație sau vibrație, prezent la nivelul întregii materii în Univers - este esențială, după cum vom vedea, pentru înțelegerea transferului de informație atât între organismele vii, cât și între acestea și mediul ambiant și cosmic. Informația în ultimă instanță este redusă tot la o vibrație, la perceperea unui câmp energetic modulat în unde cu anumiți parametri. Schimbul de informație poate fi înțeles în acest mod ca o interferență de vibrații, de unde sau de câmpuri energetice variabile.

Dacă urmărim formarea acestor câmpuri la fie care nivel de organizare al unui sistem viu vom constata că fiecare câmp electromagnetic reprezintă o însumare a mai multor câmpuri energetice aparținând elementelor structurale componente. Moleculele însumează sarcinile electrice ale atomilor. Celula va însuma energia de câmp a moleculelor din structura sa și din aproape la aproape ajungem la un câmp energetic complex, specific fiecărui organism viu. Cu alte cuvinte, organismul uman ca întreg, ca și plantele și celelalte viețuitoare, emit radiații electromagnetice, în jurul fiecărui sistem viu existând un câmp energetic propriu care-l înconjoară ca o anvelopă. Aparținând sistemelor vii, acestea au fost numite de către Gurvici *câmpuri biologice* sau, mai simplu, *biocâmpuri*.

Între elementele componente ale unui biocâmp se stabilesc relații complexe care exprimă starea de sănătate a organismului, adică starea noastră energetică sau funcțională. Valorile maxime și minime ale biocâmpului sunt în directă relație cu performanțele noastre fizice și psihice.

Fiecare organism, având o structură particulară, va avea și un câmp energetic specific cu parametri proprii, care-l disting de celelalte ființe întocmai ca și amprente.

Interferențe de câmpuri. Întrucât funcționarea tuturor organismelor vii presupune un consum de energie și un schimb de informație, ea va fi influențată de toți factorii energetici și informaționali cu care interacționează. Gratie lucrărilor lui Northrop și Burr, Lund, Ravitz, Gurvici ș.a., se știe că amplitudinea câmpului nostru energetic urmează exact pe aceea a ritmurilor fiziologice, pentru că energia viului este expresia fiziologiei sale. Influențele favorabile sau nocive ale mediului ambiant și cosmic se vor reflecta fidel în evoluția biocâmpului. Determinarea biocâmpului prin diferite tehnici, aflate astăzi în plină dezvoltare, permite să lărgescă aria investigațiilor biologice în domenii încă greu accesibile prin mijloacele de care dispunem. Mai mult chiar, într-o serie de afecțiuni petrecându-se mai întâi o confruntare de câmpuri energetice, o interferență a lor, primele modificări patologice vor apărea la acest nivel. Funcționalul precede în acest caz lezionalul. Înțelegem vulnerabilitatea exprimării și de aceea vom recurge la un exemplu. Când un microorganism invadează un organism, la nivelul celulelor-gazdă se va petrece mai întâi o interferență de câmpuri energetice. Adversarul al cărui câmp energetic este mai puternic va fi învingător. Dacă înving celulele organismelor invadate germenii vor fi distruși, iar dacă celulele sunt învinse, urmează o a doua fază, aceea a modificărilor organice cu simptomatologia specifică bolii. Când boala s-a declanșat organismul era de mult în "război", adică invadat. Un alt exemplu de interferență energetică cu consecințe patologice ulterioare îl constituie apariția accidentelor cardiovasculare în timpul erupțiilor solare. Se cunoaște din studiile statistice ale morbidității că aceste accidente au o frecvență mai crescută din 11 în 11 ani, când au loc erupții solare intense.

În timpul unei erupții solare ce a avut loc între 7-11 iulie 1974 și ai cărei parametri de maximum și de minimum ne erau cunoscuți am efectuat măsurători ale conductibilității electrice în puncte cutanate corespunzătoare cordului și unor funcții ale sistemului nervos, structuri indicate de datele statistice medicale a fi cel mai mult afectate în aceste momente. În zilele de activitate solară maximă curba conductibilității electrice apărea net modificată, indicând prin aceasta o solicitare intensă din partea inimii și a sistemului nervos.

Intensitatea activității solare este urmată de emiterea unei cantități mari de radiații electromagnetice, care se face simțită și în atmosfera terestră. Această radiație interferează cu câmpul energetic al organismului, care, la rândul său, este tot o radiație energetică. De aici incidența crescută a accidentelor vasculare, a tulburărilor psihice. Este evident că în cazul unui infarct miocardic apărut în aceste împrejurări prima modificare a fost de ordin informațional-energetic. Fără îndoială că nu la fel se întâmplă cu îmbolnăvirea ca urmare a unui traumatism fizic cum ar fi, de pildă, lovirea cu un corp contondent sau impactul cu un corp dur într-un accident de circulație, dar vom asista la același "război al undelor" într-un stres psihic. Există o întreagă patologie psihică în care nu putem decela încă nici o leziune organică. Modificările câmpului energetic care preced apariția unei boli pot fi sesizate prin procedee speciale de înregistrare sau foarte rar, dar nu imposibil cum se crede, pot fi observate chiar de către unii subiecți înzestrați natural cu posibilități de decodificare a unor astfel de informații.

Ritmurile vieții. "Viața are sensul timpului și al spațiului", ne spune M. Gauquelin. Silențioase orologii prezente în noi "știu" că există un timp pentru a veghea, un timp pentru a dormi, o oră pentru a te naște, o oră pentru a muri. De la amoebă la om, viața dispune de ceasornice interne care sunt dintotdeauna acordate la marile ritmuri ale cosmosului.

Denumim ritm orice desfășurare alternantă a unui fenomen sau proces. Este specific întregii materii în Univers de la atom la celulă, de la om la Cosmos. Transpus în lumea vie va purta denumirea de *bioritm*.

Prin bioritm, întreaga lume vie se integrează Universului, din care provine, formând în acest sens o unitate biocosmică. Ritmurile noastre biologice rezonază cu ritmurile Universului, imprimându-se

un dublu caracter - de a fi independenți și în același timp dependenți de Univers.

Energiile mici vehiculate de radiațiile cosmice de joasă frecvență, variația câmpului gravitațional, alternanța întuneric-lumină determinată de rotația planetei, compoziția atmosferică, ca însăși efect al evenimentelor cosmice, sunt factorii prin care se încearcă astăzi o explicație a bioritmurilor. Toți aceștia ar influența organismele vii prin intermediul câmpului bioelectric și al apei din structura lor care permite formarea de sisteme coloidale labile (Piccardi, 1962).

Se distinge un ritm sideral, cosmic sau *extern* și unul biologic sau *intern*. Deși suprapus pe mare diagrama a ritmurilor cosmice, fiecare organism își are propriile sale ritmuri care îi circumscriu o personalitate și un destin aparte.

Existența ritmurilor a impus ideea de timp biologic. Variabilitatea ritmurilor de la un organism la altul determină și o variabilitate a timpului biologic, spre deosebire de timpul astronomic pe care încercăm să-l măsurăm în perioade egale - ani, zile, ore, secunde. Pentru copil timpul este mai lung decât pentru un adult, pentru că evenimentele fiziologice sunt mult mai bogate în perioada de creștere a organismului.

Întreaga noastră biologie este dominată de ritmuri, circulația sângelui, respirația, activitatea creierului (ritmurile biocurenților emiși de creier, alternanța somn-veghe), activitatea ficatului, a stomacului și intestinelor, a aparatului excretor și a țesuturilor, metabolismul, secreția endocrină, compoziția sângelui, etc.

În permanență oscilează în noi energia fizică și psihică, elementele din structura noastră, funcțiile organismului, după legi bine determinate, permițând astfel întreținerea vieții. Fiecare organ și țesut își are, după cum vedem, ritmurile structurilor ce compun țesutul. În raport cu evoluția lor distingem ;a nivel global un optim funcțional *afectiv*, *intelectual* și *fizic* alternând cu perioade de minim funcțional. Fenomenul poate avea consecințe de ordin practic prin implicarea sa în planificarea timpului de activitate, de creație, de obținere a unor performanțe etc.

Experiențele efectuate pe animale (Halberg) au arătat că efectul unor substanțe toxice diferă în funcție de momentul de administrare. Doze letale pot fi ineficiente la anumite ore și invers, doze subletale pot fi fatale dacă sunt administrate la alte ore. Se va înțelege ușor în context că trebuie să avem în vedere alte legități în administrația medicației umane decât până acum. Tradiționala indicație "de 3 ori pe zi" este depășită ca principiu pentru o bună parte din medicamente. Găsirea momentului optim de administrare ca fi soluția pe care o va aduce medicina viitorului grație dezvoltării cronobiologiei.

Data fiind alternanța funcționalității organismului, se înțelege că este logic să intervenim cu o medicație cu efect stimulant la ora când ritmul unei funcții este patologic diminuat și invers, cu o medicație sedantă la ora când funcția atinge un nivel patologic maxim. De exemplu, medicația în scop de creștere a presiunii arteriale mici va avea un efect optim dacă se administrează dimineața, când valorile sale sunt minime, iar medicația cu rol hipotensor va avea efect optim dacă o administrăm seara, când valorile presiunii arteriale ating un nivel maxim.

Studiul bioritmurilor ne permite o cunoaștere mai completă a propriei noastre biologii, cu consecințe pe multiple planuri. O interesantă aplicare o constituie tehnica biofeedback-ului, care are ca finalitate controlul voluntar al unor funcții involuntare. Ritmul nostru biologic poate fi astfel optimizat printr-un alt ritm. Și acesta este sensul cunoașterii propriei noastre fiziologii.

Ritmul vieții și al morții. Există două ritmuri în care se exercită o presiune de accelerare cu o

extraordinară forță. Este mai întâi ritmul de înmulțire a celulelor în embrion. Din două celule inițiale se înfiripă "sub ochii noștri" în progresie geometrică întregul nostru edificiu structural însumând miliarde de celule. În circa trei luni embriogeneza este terminată. În nouă luni avem o nouă ființă. O altă ființă umană este gata. Să-și înceapă un destin pe care nu l-a dorit și de care numai prin moarte poate scăpa.

Este interesant de observat aici că natura a găsit cele mai sofisticate moduri de concepere a lumii, pentru fiecare specie imaginând un altul în care "fantezia" și "inteligenta" "Marelui Necunoscut" sunt inepuizabile.

Al doilea ritm cu aceeași viteză accelerată de înmulțire celulară apare în procesele neoplazice. Asistăm la o furtună mitogenetică, dar din care nu se vor mai naște decât "monștri", celule cu structuri alte-rate. Acest monstru intrat în noi, fără să afli precis cum, ucide în cele din urmă întreaga colectivitate de celule care l-a găzduit.

Ce forță inexpugnabilă obligă celulele noastre să-și piardă sistemul lor normal de existență, deturnându-le pe drumul unei înmulțiri haotice aducătoare de moarte? Este sigur o forță de aceeași tărie ca și aceea a embriogenezei, dar cu sens contrariu.

Uitat în noi (de cine? și întâmplător?) un rest din embrionul care am fost, într-un moment din viața noastră (la ce semnal și de unde venit ?) se smulge din tăcerea acceptată până atunci și începe o diviziune de astă dată monstruoasă, destrămând absurd edificiul construit prin sine însuși.

Este și aici un algoritm al inteligenței, dar înțelepciunea lui ne scapă pentru că ne privim din noi și ne vedem durerile noastre, nu din afară, ca să sesizăm alt lanț de cauzalități insensibile la propria noastră dramă. Este poate cel mai ilustrativ exemplu prin care sesizăm doar efectele, nu și cauzele lor. Din interiorul tunelului în care trăim nu putem vedea decât lumea ca efect și nu ca motivare. Și asta, o recunoaștem numai dacă orgoliul de atotștiutori nu ne orbește ...

Există un model energetic al viului ? H. Burr de la Universitatea Yale a măsurat câmpul electric de la un ou de broască înainte de începerea procesului de diferențiere embrionară și a găsit că la nivelul zonei din care se va dezvolta ulterior sistemul nervos valoarea sa era semnificativ mai ridicată. Măsurători de acest gen efectuate pe ouă de pasăre aflate în prima zi de incubatie, fără să li se spargă coaja, i-au permis să indice cu precizie zona unde se va dezvolta extremitatea cefalică a viitorului pui. Se constată deci că încă înainte ca structura vie să se diferențieze în organe apare o diferențiere de câmp bioelectric sau bioenergetic. Plecând de aici, Burr emite ideea de *matrice*, de *schemă energetică* după care s-ar organiza structurile vii - idee care este sugerată și de lucrările altor cercetători.

E. J. Lund măsoară potențialul electric la plante, constatând prezența unui câmp electric produs de celulele vegetale. Determinări repetate îi permit să observe cum creșterea plantei este precedată de câmpurile electrice celulare care mobilizează auxinele (hormoni de creștere) în interiorul său. El afirmă că schema electrică a celulei (biocâmpul celulei) se modifică cu 30 de minute înainte de a se constata efectul hormonilor de creștere.

L. Ravitz studiază ritmurile fiziologice ale organismului prin determinarea fluctuațiilor ce au loc permanent la nivel de Biocâmp, ajungând și el la concluzia că modificările noastre energetice anticipează pe cele clinice.

William Tiller - profesor de fizică la Universitatea Stanford - emite de asemenea ipoteza conform căreia biocâmpul "ar putea fi un câmp de forțe pentru organizarea materiei vii".

Sunt fizicieni care afirmă că într-un angrenaj format din miliarde de celule - cum este corpul uman - pentru a se menține un echilibru între numărul de celule care mor și cele care le înlocuiesc este necesar ca informația la acest nivel să se transmită cu viteza luminii, adică prin intermediul radiației electromagnetice a câmpului biologic. Prin această ipoteză, care aduce din nou în discuție câmpul biologic, explică Northrop și Burr înlocuirea de două ori pe an a celulelor corpului uman.

Thelma Moss - profesor de psihologie la Universitatea Los Angeles din California (U.C.L.A.) - se numără printre promotorii - metodei Kirlian în S.U.A. împreună cu William Emboden, profesor de biologie la aceeași universitate, și cu alți colaboratori, dintre care este aproape nelipsit numele lui Kendall Johnson - întreprind (1978), la inițiativa Companiei Naționale pentru Semănțe, un studiu de selectare a semințelor viabile de cele neviabile prin înregistrarea câmpului bioelectric. Probele efectuate au demonstrat nu numai aspecte ale bio-câmpului, semnificativ diferențiate la semințele viabile de cele "ucise" chimic, dar, spre surpriza cercetătorilor, relevă și un efect de "prefigurare" a viitoarei rădăcini, totdeauna de aceeași culoare - roșu-purpuriu. Ciudata imagine de "prefigurare" a viitoarei plante apare atât în înregistrarea fotografică a fenomenului, cât și în înregistrarea pe bandă video ca o excrescență ce "depășește" limitele fizice ale seminței negerminate.

Pe răsaduri de grâu, urmărite *in vivo*, se observă o intensă activitate bioelectrică sub forma unei emisiuni de scântei, care apare mai întâi la nivelul rădăcinii, apoi la nivelul mugurilor, indicând ordinea de dezvoltare a plantei.

Surprinși de apariția fenomenului, cercetătorii preferă să citeze, în loc de explicații, pe Robinson și Jaffe (1975): "în germenii plantelor sau animalelor ... există un model care prefigurează organizarea adultului. Mecanismele prin care se formează și se mențin aceste modele nu sunt elucidate ... Dar s-a găsit o cheie a acestui mecanism... când s-a descoperit că acești ger-meni conduc un curent electric prin ei înșiși". (Am observa aici, doar în trecere, analogia dintre "Ideile" lui Platon, arhetipurile lui Jung și aceste câmpuri energetice care par să le confirme).

Observațiile grupului de cercetare de la U.C.L.A., ale lui Burr ca și alte date sugerează așadar existența unui câmp energetic matrice, organizator, pentru informația genetică. Iată o idee "nebună", ca să-l parafrăzăm pe Niels Bohr. Într-un moment în care descifrarea mecanismelor genetice este răsplătită cu mai multe premii Nobel, a afirma că nu ADN-ul deține primul loc în transmiterea informației, ci acesta este doar mijlocul prin care câmpul energetic originar transmite informația genetică, pare într-adevăr o îndrăzneală fără acoperire.

Dar oare nu avem nevoie de idei îndrăznețe ca să recuperăm întârzierea în care se află biologia în comparație cu dezvoltarea celorlalte științe? Nu pentru a scoate din impas o fizică, ce nu mai putea explica în manieră clasică noile fenomene apărute, a invocat Bohr necesitatea unor astfel de idei? Dacă astfel de idei s-au dovedit utile (să ne amintim de saltul fantastic pe care-l face Einstein) pentru fizică, admitând ideea că la viteze apropiate de aceea a luminii obiectele se contractă în direcția mișcării, ipoteză prin care se pun bazele teoriei relativității, de ce atunci să le respingem aprioric, fără să vedem dacă pot da roade? Să enumerăm numai câteva din fenomenele care pot fi explicate prin admiterea acestei ipoteze: vindecările așa-zise psihice (pe care le vom aborda mai târziu), readaptările țesuturilor într-un organism adult la noile funcții ce u se impun în caz de necesitate, înțelegerea evoluției și a viului într-o altă lumină decât cea postulată de teoria hazardului. În această concepție, perpetuarea viului nu ne mai apare sub forma "celulă din celulă", ci "energie din energie", bineînțeles, o energie codificată. În definitiv, știm încă foarte puțin despre conversiunea materiei în energie, dar atât cât știm nu infirmă ideea, ci o confirmă.

W. Heisenberg, cel ce a emis celebrul principiu al nedeterminării sau incertitudinii, ne spune că "energia devine materie prin aceea că se transpune în forma unei particule elementare", iar "toate

particulele elementare sunt... alcătuite din același substrat și anume... din energie". Jacques Merleau-Ponty adaugă de asemenea că astăzi materia se numește "energie, radiație, foton, neutrino, câmp și masă".

Biocâmp și câmp electromagnetic. P. Jitariu împreună cu alți colaboratori au abordat pe larg problema existenței câmpului biologic și interferența sa cu câmpuri magnetice și electrice induse experimental. Plecând de la ideea că mișcarea electronilor generează câmpuri electromagnetice, iar funcționarea materiei vii nu înseamnă altceva decât un continuu transfer de electroni, P. Jitariu postulează (1978) ca fiind implicită existența unui câmp electromagnetic la nivelul tuturor structurilor vii. Câmpul biologic ar fi legat de asimetria structurală a macromoleculelor proteice. Această asimetrie structurală ar genera la rândul său o asimetrie electrică și magnetică și, foarte important ca punct de vedere, ar constitui cauza însăși a reactivității structurilor vii. Ca orice câmp energetic, biocâmpul se propagă sub formă de unde. De aici se deduce posibilitatea ca transferul de energie și informație impus de complexitatea reacțiilor biochimice din celulă să se realizeze prin intermediul biocâmpului, influxul nervos având doar rolul de declanșare, de inițiere a proceselor biochimice necesare vieții.

Un ocean de semnale. Vorbind la modul figurat, se poate spune că plutim într-o permanentă baie de semnale. Emitem și recepționăm în continuu semnale prin intermediul cărora ne integrăm în marea ordine a Universului. Grație acestor semnale suntem influențați de tot ceea ce se întâmplă în galaxia noastră și influențăm în același timp și comunicăm cu tot ceea ce este viu. În consecință, viața apare într-un ocean de informații. De aceea suntem de părere că apariția și organizarea inițială a celulelor într-un univers de semnale fără posibilitatea de a le percepe ar fi un nonsens biologic.

Este încă un argument ce impune ideea, pe care am dezvoltat-o anterior, că la toate nivelurile de organizare a vieții, indiferent dacă îi cunoaștem sau nu o structură de tip nervos, este prezentă capacitatea de receptare a informațiilor din mediu, de prelucrare a lor și de emisie a unui comportament adecvat. Dacă viața înseamnă schimb de informație și energie cu mediul, dacă în structura unui organism viu sunt reflectate condițiile de mediu în care acesta s-a format, oricum am vrea noi să interpretăm viața - ca expresie a hazardului (produs în ultimă instanță și el tot prin mediu) sau ca expresie a legităților impuse de evoluție -, posibilitatea de a percepe semnalele din spațiul ce o înconjoară și de a emite la rândul ei semnale ne apare evidentă.

Biocomunicația. După cum am mai subliniat, dacă acceptăm această idee impusă practic de o mulțime de procese pe care le-am definit sub termenul general de *biocomunicație*, fenomenele descrise își pot găsi o explicație științifică, fără să fie ignorate numai pentru că nu pot fi explicate și abandonate domeniului atât de mult speculat al supranaturalului. S-au efectuat experiențe care sugerează existența unui limbaj între celule, adică posibilitatea acestora de a-și transmite și recepționa semnale prin care sunt informate asupra stării lor.

În anul 1972, la Institutul de medicină clinică și experimentală din Novosibirsk, Kaznacheev, Șurin și Mihailova au remarcat un schimb de informații, adică o "conversație" între două culturi de celule identice, izolate între ele printr-un perete de cuarț. Unul din loturile de celule este infestat experimental cu un virus care distruge cultura. Dacă cele două loturi sunt izolate printr-un perete de sticlă, lotul-martor rămâne neinfluențat, dar dacă se înlocuiește peretele izolator de sticlă cu unul de cuarț, atunci se constată că și în lotul de celule sănătoase, unde nu s-a introdus deci virus, apare aceeași suferință. Experiența conferă același rezultat dacă se repetă și cu alte toxice pe un singur lot. Cum între cele două loturi nu există nici o legătură printr-o structură vie, s-a presupus că fenomenul s-ar putea produce prin transmiterea unor semnale purtătoare de informație patologică prin peretele de cuarț. Înlocuirea cuarțului cu sticla, care este opacă la radiația ultravioletă, împiedică producerea

fenomenului. Mesajul pare a fi deci codificat și transmis prin radiația electromagnetică din spectrul ultravioletului. De aici și concluzia oamenilor de știință că în-formația între cele două sisteme biologice s-a transmis pe lungimea de undă a radiației ultraviolete. Concluzia coincide cu a altor cercetători care incriminează aceeași lungime de undă în biocomunicație.

Să notăm aici că în acest caz celulele nu erau integrate într-un organism și în consecință nu existau legături nervoase între ele, care să le permită captarea și decodificarea informației. În ciuda acestui fapt, comunicarea s-a produs, ceea ce oferă o bază, e adevărat, încă firavă, în înțelegerea unui alt fenomen - capacitatea plantelor de a reacționa la gândurile și intențiile noastre, după cum par să susțină unele fapte de observație (Chandra Bose, C. Backster, M. Godeanu), posibilitatea tuturor celulelor vii de a recepționa și decodifica semnale purtătoare de informație venite din afara lor, pe o altă cale decât cea a sistemului nervos. Există, așadar, la acest nivel un alt suport pentru informație.

Poziția omului de știință. Suntem conștienți că pătrundem în cele mai delicate și vulnerabile domenii ale cunoașterii. Vulnerabile pentru că fenomenele ce se petrec aici nu pot fi explicate în întregime prin datele actuale ale științelor.

Din prezentarea capitolelor anterioare, în care abundă informația rece, uscată, sub raportul rezonanței afective, dar foarte necesară pentru discuția noastră, cititorul își poate da seama că pentru a obține o înțelegere cât de cât apropiată de realitate este nevoie de culegerea unei cantități imense de informații și din domenii foarte variate ale științelor. O critică lucidă a acestor fenomene trebuie să recurgă la noțiuni de filozofie, informatică, genetică, neurofiziologie, fizică, istoria religiilor, ca să nu amintim decât câteva din domeniile de cunoaștere implicate.

Se ridică și o altă întrebare: de ce oamenii de știință nu iau în considerație literatura care pe alocuri abundă în tratarea unor fenomene, să le numim, neconvenționale? S-ar putea răspunde prin aceea că mai toate cărțile care au abordat această tematică, nefiind scrise de specialiști, speculează, din dorința de a avea succes, una din marile slăbiciuni ale sensibilității omenești, gustul pentru mister (nu spunea Einstein că, dintre toate experiențele, cea mai fascinantă este aceea a misterului?). Fenomenele sunt prezentate romanțat, colorat, având aerul că se pătrunde într-un templu interzis, unde nu se săvârșesc decât minuni. Stilul acesta trezește mari îndoieli omului de știință, care vrea adevărul nud, dezbrăcat de mister. La rândul său, omul de știință, de teama demonetizării, a ridicolului, refuză să abordeze un domeniu considerat în ochii confrăților lui "sanctuar al magiei".

Interdisciplinaritatea - cheie a cunoașterii. Îndoieli și suspiciuni de incompetență trezesc de asemenea folosirea termenilor inadecvați, de exemplu de către un fizician în domeniul biologiei, și invers. Și biologul și fizicianul pot remarca fenomene care, pentru a fi explicate, cer noțiuni din alte specialități decât ale lor. La volumul de cunoștințe acumulat astăzi este greu să mai fie cineva un Aristotel sau un Da Vinci. De aceea apare tot mai necesară munca în echipă. Să nu uităm că acela care a revoluționat cu adevărat medicina, cel de la care știm că bolile infecțioase au la origine microbi și nu miasmele ignorantei medievale, cel de la care efectiv lumea a aflat de ce trebuie să se spele pe mâini înainte de a mânca (sic!) a fost un chimist și nu un medic. Acesta era Louis Pasteur, nume cu amplă rezonanță pentru noi, dar nu și pentru primii săi judecători.

Fenomene rare. Un alt motiv pentru care unele fenomene sunt greu sau deloc acceptate este și acela al rarității lor. Spre exemplu, îți dămintre cei care vor citi aceste rânduri au asistat la un experiment real! de transmitere telepatică a unor informații? Poate nimeni sau doar foarte puțini. Dacă noi înșine n-am fi avut acest rarissim prilej de studiu și experimentare pe un subiect înzestrat cu astfel de însușiri, nu am fi considerat util să abordăm subiectul sau l-am fi abordat doar ipotetic. Să recunoaștem că pentru 99% dintre noi, aceasta este situația. E de mirare atunci că este atât de

controversată telepatia? De ce se manifestă așa de rar fenomene ca telepatia, vindecările prin sugestie și prin transfer energetic sau prin acupunctură chiar, stările extatice, performanțele yogine etc.? Toate aceste fenomene sunt expresii ale bioenergiei noastre. În mod excepțional apar dezvoltate la unii subiecți; la restul credem că rămân sub o formă latentă. La subiecții dotați, rezistența la circulație, accesibilitatea, conducerea acestei energii în organism par a fi diferite de a celor nedotați. Acest ultim punct l-am probat adeseori prin măsurători electrice cutanate. În punctele utilizate în medicina orientală (în acupunctură, spre exemplu) rezistența electrică este nesemnificativ modificată la subiecții din ultima categorie. Aproape nu există diferență în raport cu zonele vecine. În termeni de fizică, am putea interpreta fenomenul ca o dificultate în conducerea bioenergiei la nivelul organismului din cauza rezistenței electrice mari a țesuturilor.

Energia viului - energie electrică ?

Sa încercăm, ghidați de firul oferit de științele actuale, sa pătrundem în acest labirint, asumându-ne riscurile de care am vorbit.

Cheia tuturor fenomenelor aparent ciudate în comportarea lumii vii constă în imposibilitatea noastră de a le obiectiva și reproduce la dorință, în așa fel încât să răspundă criteriilor cerute de știință pentru a atesta realitatea unui fenomen. Să abordăm pe rând ambele criterii. De ce nu pot fi obiectivate în totalitate, cu aparatura de care dispunem? Explicația constă în faptul că mijloacele de explorare energetică folosite la ora actuală pot culege din organismul nostru numai semnalele de ordin electric. Noi dispunem astăzi de electroencefalograf, cu ajutorul căruia înregistrăm biocurenți cerebrali. Dispunem de electrocardiograf, prin care culegem semnalele electrice emise de cord în timpul funcționării. Toate reacțiile biochimice dintr-un organism viu, însemnând un schimb de ioni, au ca ultimă expresie energia electrică. Toate informațiile primite de noi prin cele cinci simțuri sunt codificate la nivelul receptorilor în semnale electrice. Acestea sunt transmise pe căile nervoase creierului, care le decodifică și ia cunoștința de mesajul transmis. Lumina, undele sonore, gustul, mirosul, durerea, căldura și frigul, atingerile chiar cele mai tandre nu ajung la creier decât sub forma unor simple semnale electrice. Este ciudat să-ți dai seama că toată lumea aceasta de senzații nu pătrunde dincolo decât sub forma prozaică a unor semnale electrice. La rândul-i, creierul emite informațiile reprezentate prin conduita, gânduri, sentimente, atitudini, mișcări, tot sub forma unor semnale electrice.

Putem reduce toată energia noastră la energia electrică? Dacă da, atunci cunoscând parametrii acestei energii pe care o putem măsura cu mijloace electronice ar trebui, în mod logic, să determinăm organismul să funcționeze cu energia electrică din rețea.

Aceasta s-a și reușit pentru cord care poate funcționa cu cardiostimulatorii implantați în corp. Dar să nu ne grăbim în optimismul nostru. N-am făcut decât să aducem un impuls electric dintr-o sursă tehnică la o frecvență bine cunoscută și ritmic mai mult. Am putea face același lucru cu creierul, bazându-ne doar pe parametrii biocurenților cerebrali pe care îi înregistrăm pe o encefalogramă? Distingem noi o urmă de gând, o frântură de sentiment în această linie sinuoasă pe care aparatele ne-o indică drept activitatea creierului nostru? Putem accepta imaginea unui om care să funcționeze prin conectarea lui la o sursă electrică? Poate singură energia electrică să întrețină viața organismului? Evident, nimic din toate acestea. Și atunci apar două posibilități de interpretare: ori admitem că bioelectricitatea este un epifenomen, un efect secundar al energiei din structurile vii și noi nu înregistrăm decât numai acest aspect, ori admitem că în afara energiei bioelectrice mai există și o altă energie pe care noi nu o cunoaștem încă, nu o putem obiectiva prin mijloacele de care dispunem acum, dar pe care poate o vom cunoaște mâine. Indiferent însă cum o considerăm, ceva în funcționarea viului rămâne încă necunoscut, neînregistrat de aparate. De aici neîncrederea, scepticismul, negarea unor fenomene ce nu pot fi înțelese, cum ar fi, de exemplu, telepatia etc. Neputând fi obiectivate, nu li se cunosc legile după care se desfășoară. Necunoscând aceste legi, nu le putem reproduce deliberat. Și iată cum nici unul dintre cele două criterii cerute de știință pentru a

admite un fenomen nu sunt îndeplinite. Ce ne rămâne de făcut? Să obligăm fenomenele să se încadreze într-un spațiu îngust sau știința să-și extindă limitele? Cum nu putem acționa asupra lor, via(a existând indiferent de voința noastră, suntem de părere că trebuie să le deschidem larg porțile științei. A le ignora înseamnă a continua la nesfârșit un dialog steril cu partizanii domeniului.

BIOCOMUNICAȚIA - FENOMEN OBIECTIVABIL

Se admite în general că nu este demonstrată o altă cale naturală de obținere a informa(iilor în afara celor constituite de organele de simț. Este însă aceasta realitatea? Și dacă nu, de ce sunt contestate alte modalități de transmitere a informațiilor în lumea vie? Iată întrebări la care ne propunem să răspundem în cele ce urmează.

Un experiment. Intr-o zi din vara anului 1976, împreună cu un grup de specialiști în neurofiziologie, electronică și cibernetică, urmăream în laborator un subiect care părea să sfideze prin capacitățile sale legile cunoscute în funcționarea creierului uman. Rând pe rând, fiecare dintre noi, la dorință, putea transmite mental diverse mesaje pe care subiectul le recepționa după un anumit timp, fără să piardă aproape nimic din conținutul transmis.

Experiență după experiență se derulează cu o reușită nesperată. Se transmit cuvinte, fraze, ordine de acțiuni. Se iau măsuri de precauție pentru a înlătura orice subiectivism din partea noastră, orice posibilitate de fraudă din partea subiectului. Se dau ordine contradictorii pentru a deruta subiectul. Rezultatul este totdeauna același, când ceea ce i se cere subiectului se înscrie într-o anumită arie de posibilități, precizată deja înainte de începerea experimentului.

Ne aflăm așadar în fața aceluia fenomen atât de contestat de unii, apărat cu înverșunare de alții, de transmitere a informațiilor de la un creier la altul pe alte căi decât cele obișnuite. Ne aflăm în fața unui experiment real de telepatie. Este adevărat fenomenul? Care sunt legitățile lui? Este posibilă cunoașterea lor? Cu aceste întrebări aveam să întreprindem unul din studiile cele mai fascinante, menite să lumineze un colț înfim din vastul câmp în care se proiectează enigma existenței noastre.

Definiții. Mai întâi am dori să discutăm accepțiunile actuale ale termenului de telepatie, care, după cum se știe, înseamnă "afecțiune la distanță". Dacă în cazul omului poate fi acceptat *tale quale*, la alte niveluri biologice - unde, după cum vom vedea, se presupune de asemenea că există - este mai dificil de admis ca atare. În limbajul cercetătorilor și comentatorilor ruși, întâlnim frecvent substituirea termenului cu cel de "radiocomunicație biologică" sau de "transfer de informație biologică". Cum nu s-a demonstrat încă implicarea unor unde radio în transmiterea informațiilor biologice de la un creier la altul, preferăm să păstrăm termenii de *biocomunicație* și de *transfer de informație biologică*. Au cel puțin avantajul de a se insera în limbajul științific modern. Fiecare epocă își construiește un limbaj propriu.

Gândul - o forță. Problemele ridicate de fenomenul de biocomunicație în afara limbajului, prezent la nivelul întregii lumi vii, de la formele cele mai simple de viață până la om, induc în planul cunoașterii teoretice ca și al realității practice consecințe mult mai complexe decât par la prima vedere. Dacă telepatia există, atunci nu mai poate fi redusă la dimensiunile unui joc amuzant de societate. Realitatea reclamă în primul rând o realitate fizică. Norbert Wiener aprecia că fenomenul va constitui un obiect real de cercetare științifică atunci când i se vor găsi corelații fizice, care efectiv trebuie să existe.

A spune că o intenție, o dorință de acțiune se însoțește de materializarea unui câmp energetic în

spațiul ce ne înconjoară, așa după cum pare să rezulte din cercetările de până acum, în parte deja prezentate, reprezintă pentru cel neavizat, limitat doar la noțiunile clasice cunoscute, o afirmație hazardată.

Chiar dacă în prezent nu dispunem de mijloace foarte riguroase de certificare a câmpurilor energetice emise de organismele vii, toate premisele duc spre afirmarea existenței lor. Dacă telepatia există, atunci trebuie să admitem în mod logic că s-a transmis ceva între experimentator și subiect, altfel spus, între emițător și receptor. S-a transmis desigur o informație elaborată în creierul emițătorului. Informația, după cum știm, nu poate fi transmisă fără un suport energetic, un vehicul. Acest vehicul trebuie în consecință să fie im câmp energetic. Nu cunoaștem încă natura acestei energii, toate experiențele de descifrare au eșuat, ceea ce nu înseamnă că ea nu există și nu va fi găsită cândva. Am comentat mai sus interferențele sale cu energia bioelectrică.

Din experimentul realizat de noi au rezultat o serie de aspecte care, chiar dacă nu permit concluzii, oferă șansa unor ipoteze.

Recepție și conștientizare. Receptorul avea nevoie de o stare psihică particulară, constând într-o îngustare a câmpului conștientiei cu limitarea stimulilor veniți din afara organismului. Solicita absența zgomotelor din jur și își bloca vederea. Automat apoi intra într-o stare psihică particulară propice unei astfel de recepționări. Hotărârea asupra a ceea ce doream să transmitem și desemnarea celui ce urma să transmită erau fixate în comun, subiectul receptor aflându-se în acest timp în afara incintei, însoțit de un colaborator, el însuși străin de conținutul mesajului propus a fi transmis. Prin stabilirea ad-hoc a mesajului doream să înlăturăm orice posibilitate de cunoaștere prealabilă a sa. Mai mult, unele mesaje, ca numerele de telefon, nici nu le pronunțam. Erau scrise pe o hârtie, care după ce se citea era imediat distrusă.

Odată precizat mesajul, subiectul era invitat în laborator și i se indica cine va fi emițător. Este interesant aici de relatat că subiectul, deși lucra doar cu un singur emițător, cerea ca toată lumea prezentă să se concentreze spre același scop, precizând că îi facilitează recepționarea mesajului. Ca emițători au urmat pe rând fiecare din cei 5 experimentatori prezenți. După un anumit număr de repetări, s-a constatat în mod evident că se obțineau rezultate mai bune în cazul anumitor emițători, timpul necesar subiectului pentru recepționarea mesajului reducându-se uneori la jumătate.

Intr-un interval de timp care a variat între 2 și 5 minute, receptorul se concentra asupra mesajului transmis, cu vederea blocată și mâinile întinse, probabil și pentru a evita obstacolele din cameră. Din când în când părea că pierde legătura și atunci atingea cu mâna fruntea sau degetele emițătorului, fără ca acesta să constituie o condiție obligatorie a receptării mesajului. Solicita ca mesajul să nu fie format dintr-o frază complicată, ci din construcții simple. Dacă era format din mai multe fraze, atunci trebuia transmis pe fragmente. Recepționa mai ușor impulsul gândului decât conținutul semantic. Spre exemplu, executa mai ușor indicația de a saluta dacă i se comanda mental "Brațul sus!" decât "Salută!". Spunem mai ușor, pentru că nu era exclusă nici recepționarea unor ordine mai complicate. Această observație ne-a sugerat că probabil decodificarea mesajului se face la niveluri cerebrale arhaice din punct de vedere filogenetic. Elaborările sintactice care solicită formațiuni cerebrale mai recente filogenetic erau mai greu decodificate. Observația nu are valoare decât pentru cazul studiat, existând și recepții de mesaje mult mai complexe în cazuri citate de alți autori.

Prima condiție pentru recepționarea mesajului era claritatea sa. Când i s-a dat un ordin voit contradictoriu, receptorul a intrat într-o mare derută. Nu știa ce să facă.

Intr-o altă experiență i s-a cerut subiectului să formeze un număr de telefon. A executat ordinul

transmis mental după 5 minute.

Am dorit să știm dacă subiectul conștientizează complet ceea ce are de executat și dacă ar executa acțiuni iraționale, contrare voinței sale. Voiam cu alte cuvinte, să știm dacă pe această cale se pot săvârși acțiuni vulnerabile pentru umanitate.

Primul ordin illogic a fost să-și arunce pe jos un obiect vestimentar propriu. La așezat pe un scaun și nu ne-a fost clară intenția. Atunci am hotărât să i se ordone să arunce pe fereastră unele din ustensilele noastre profesionale. Era un instrument pentru testat reflexe. S-a dus la fereastră și a început să bată ritmic cu el în pervaz. Era cu fața complet orientată spre exterior, iar emițătorul se afla în spatele său la distanță de circa 3 m, repetând mereu în gând "Aruncă-l! Aruncă-l! Aruncă-l!".

La un moment dat subiectul receptor se întoarce cu fața spre noi și strigă iritat: "Chiar vreți să-l arunc? Cine o să se ducă după el?!".

S-a creat imediat o atmosferă de destindere. Și de satisfacție. Cel puțin în cazul studiat nu exista pericolul folosirii în scopuri dăunătoare a unor fenomene particulare din biologia noastră. Omul era pe deplin responsabil de gestul pe care-i executa.

Din acest experiment mai rezultă și un argument în favoarea realității fenomenului. Câtă vreme subiecții receptor și emițător se aflau fata în față și se făcea chiar un contact tactil între ei, posibilitatea fraudei exista, sesizarea intențiilor din privire, mimică, mișcările inconștiente ale degetelor. Se vorbește despre fenomenul numit *cumberlandism*, care ar consta din sesizarea gândurilor unui om din mișcările involuntare ale musculaturii. Deși explicația ni se pare fantezistă, pentru că este greu de înțeles cum am putea citi gândurile unui om punându-i mâna pe frunte sau cum ne-am putea exprima, spre exemplu foamea, printr-o mișcare involuntară a mușchilor de la picioare sau din altă zonă a organismului, am dori să eliminăm și o astfel de interpretare. Subiectul receptor a fost capabil să recepteze mesajul nostru de la distanță, în condiții în care nu vedea emițătorul și mai ales în condiții în care era dificilă "ghicirea" intenției noastre sau o coincidență. Nimeni nu se poate gândi că este firesc să primească o dispoziție prin care să arunce un obiect util.

Forța de impact a gândirii. O altă observație desprinsă din experiment a constatat în sesizarea că subiectul receptor, în drum spre obiectul care îi era transmis telepatic, înlătura toate celelalte obiecte întâlnite în calea sa. De exemplu, telefonul se afla la capătul opus al biroului în raport cu direcția din care venea subiectul. Toate obiectele de pe birou erau luate în mână și, fără a schița nici un gest de testare a intențiilor noastre, le îndepărta din drumul spre telefon. Era ca și cum o apă ar fi înlăturat prin forță obstacolele din calea sa. Aceasta ne-a determinat să ne imaginăm energia purtătoare de informație ca având o forță de impact, de lovire de obiectele întâlnite în cale. Desigur, nu poate fi vorba de o demonstrație științifică și deci de o concluzie, ci doar de o observație care, adăugată altora, ar putea să fie semnificativă, după cum ar putea lot așa de bine să nu însemne nimic.

Modificări obiective. În dorința de a obiectiva prin parametri cuantificabili ceea ce se întâmplă în timpul desfășurării fenomenului, am efectuat o serie de determinări.

Electroencefalograma efectuată în momentul pregătirii în vederea primirii mesajului arăta un ritm alfa bine exprimat. Era faza în care subiectul se afla cu ochii închiși, imobil, relativ relaxat, iar respirația era amplă și profundă. Imediat însă ce trecea la executarea de gesturi, traseul electroencefalografic apărea parazitat de mișcări și cu un ritm rapid, specific stării de activitate

cerebrală.

Constatăm o epuizare accentuată a subiectului receptor. Fiecare încercare de repetare necesită un considerabil efort. Ochii par ai unui om care n-a dormit de mult sau a plâns mult. Presiunea arterială crește cu 30-40 mm Hg față de normal, iar contracțiile cardiace se accelerează cu 20-40 pulsații pe minut în plus, după cum se poate vedea în tabelul de mai jos.

Parametrii fiziologici determinați în cursul experimentului

Nr. crt.	Mărimea determinată	Înainte experimentului	în timpul experimentului
1	Presiunea arterială (mm Hg).	140/80	180/90
2	Pulsul (bătăi/min).	84	120
3	Rezistența R1 (kiloohmi).	300	75
4	Rezistența R2 (kiloohmi)	280	64
5	Rezistența VGw (kiloohmi)	120	40

Deoarece, după cum am menționat, subiectul receptor recurgea uneori la contactul cutanat dintre mâna sa și degetele sau fruntea subiectului emițător, am determinat conductibilitatea electrică a pieii în aceste zone atât la subiectul receptor, cât și la emițător. Am constatat scăderi ale rezistenței electrice - deci creșteri ale conductibilității electrice - la valori semnificativ de mici în raport cu cifrele înregistrate înainte de începerea experimentului. La subiectul emițător R1, rezistența electrică măsurată la nivelul indexului înainte de experiment era de 300 kiloohmi, iar în timpul experimentului a scăzut la 64 kiloohmi.

S-a determinat de asemenea rezistența electrică cutanată într-un punct situat în apropierea vertex-ului (Vas Guvernator 19 – Rvg₁₉) considerat de medicina tradițională chineză ca având rol de antenă pentru organism, singurul punct care ar rămâne "treaz" în timp ce omul doarme. Spre deosebire de celelalte puncte de pe tegument, în acest punct crește activitatea electrică în timpul somnului. Înainte de experiment rezistența sa electrică a fost de 120 kiloohmi, iar în timpul experimentului a ajuns la 40 kiloohmi.

Nu se pot deduce concluzii deosebite din creșterea conductibilității electrice cutanate în timpul experimentului, deoarece este bine cunoscut din fiziologie că în stare de relaxare rezistența electrică cutanată este crescută în timp ce activitatea, emoțiile o diminuează. Credem însă că, chiar dacă nu aduce date noi, ne furnizează elemente concordante. Scăderea rezistenței electrice la nivelul pieii poate însemna o creștere a accesibilității, o "deschidere a porții" la acest nivel pentru câmpul energetic purtător de informație. Am arătat mai sus că energia vehiculată la nivelul organismelor vii are și o expresie electrică. În consecință, o creștere a conductibilității electrice în zonele cutanate cu rol de antenă pentru organism, în timpul transferului de informație la distanță, ar putea fi interpretată ca o facilitare a posibilităților de transmitere și recepție. Este departe de noi ideea de a susține că se demonstrează prin aceasta natura electromagnetică a energiei care vehiculează informații la distanță între organisme vii.

Susținem doar că experimentul nostru pledează pentru existența posibilității de a transmite și de a recepționa informații biologice pe alte căi decât cele admise clasic. Transferul de informație presupune în mod obligatoriu un vehicul energetic, un câmp energetic purtător de informație, deci emis de organismul viu. Acest transfer de informație biologică a fost de alt-fel, după cum vom vedea mai jos, urmărit și prin mijloace de vizualizare a energiei purtătoare (biocâmpului) de către o serie de alți cercetători. Dar mai întâi dorim să subliniem câteva din implicațiile de ordin teoretic și practic ce se desprind din cele discutate mai sus.

Limbajul universal sau gândirea fără cuvinte. Să plecăm de la formarea ideilor în creierul transmițător. Acestea au fost cuvinte formulate, evident, în cuvinte, asupra cărora s-a concentrat pentru a le transmite receptorului, fără a fi exprimate în limbaj vorbit. sunt recepționate așa cum au fost formulate. Nefiind vorba, după cum am discutat., de o ghicire întâmplătoare sau de o coincidență, înseamnă că în creierul receptor a ajuns exact informația emisă și dacă informația implică prezența unor semnale purtătoare de informație, deci un suport energetic, atunci vom deduce logic că odată cu formularea cuvintelor noi emitem și un câmp energetic în procesul de gândire.

Așadar, odată cu schimbul verbal de informație se petrece și un *transfer de energie*. Gândul, în această accepțiune, ne apare ca o *forță materială*, un *câmp energetic*. A fost observația care nouă ni s-a părut a fi în cel mai înalt grad încărcată în semnificații. Un simplu gând, mărturisit numai nouă înșine, poate în anumite împrejurări deci, să provoace o acțiune prin receptarea sa de către un alt creier.

Ipotetic, am putea considera că într-o primă fază are loc elaborarea câmpului energetic purtător de informație la niveluri mai profunde și filogenetic mai vechi ale creierului, iar într-o a doua fază s-ar petrece codificarea sa în cuvinte la niveluri superioare de către formațiunile cerebrale de achiziție filogenetică recentă.

Dacă subconștientul este considerat anticamera conștientiei, zona în care "fermentează" ideile sau sediul pregîndirii, atunci acesta trebuie să fie și nivelul la care este generat câmpul energetic purtător de informație. Acest prelimbaj ar constitui, în concepția noastră, *limbajul universal*, nemediat de cuvinte și accesibil tuturor ființelor - de la celule izolate și plante până la om.

Atât de mult controversata gândire fără limbaj și-ar putea găsi prin această ipoteză o explicație, susținută de altfel și de prezența unor rudimente de gândire la animale. Poate fi o gândire concretă, în imagini, implicată după cum vedem și în fenomenul telepatic. Gândirea fără cuvinte ar putea fi deci văzută ca un câmp purtător de informație mentală care precede cuvîntul.

Sugestie și câmp energetic. În acest context ne întrebăm dacă o sugestie terapeutică nu ar putea să fie în același mod generatoare de acțiuni curative. Sugestia este adesea cotoată ca un fenomen banal, considerat de cele mai multe ori la modul peiorativ. Auzim adesea spunându-se relativ la o terapie a cărei explicație științifică n-o avem încă:

"Ce ar putea să fie altceva decât o sugestie?!" O sugestie, dar o sugestie în care, pe lângă semnificația informației propriu-zise ce este integrată de bolnav în funcție de coordonatele sale socio-culturale și psiho-logice, apare și un transfer energetic, capabil prin sine de acțiune în organism. Levin, Gordon și Helds (1978) au demonstrat că până și substanțele administrate ca placebo, deci cu funcție de sugestie, pot acționa prin declanșarea secreției de endorfine. Cu alte cuvinte, sugestia este capabilă să declanșeze o acțiune fiziologică, concretă în organism.

Prin acest transfer energetic se pot înțelege și o serie de alte fenomene considerate ciudate, miraculoase: vindecările rare în cazul unor boli grave prin procedee ce se înscriu în sfera psihologică, unele proceduri din medicina populară, influența benefică sau malefică asupra noastră a gândurilor "bune" sau "rele". Inconstanța în evidențierea prin procedee tehnice a câmpurilor energetice emise de organismele vii ar putea explica și raritatea fenomenelor de care vorbim. Indicația și eficiența unor modalități de relaxare sau a unor tehnici de origine asiatică prin care se urmărește menținerea pe un timp determinat a unor stări fără gânduri își pot găsi de asemenea im suport științific.

Așa-zisa "sensibilitate" la plante, despre care s-a vorbit mult în urmă cu câțiva ani, poate fi înțeleasă ca un transfer de energie și informație dintre om și plante. Este interesant de observat că planta nu sesizează doar prezența unui câmp energetic emis de om sau de alte ființe, ci distinge și semnificația sa.

V. Imușin, ca și alți cercetători ruși, urmăresc transferul de informație și energie (mai exact al unui câmp energetic purtător de informație) între două ființe umane, între om și plante, între om și microorganisme, atestând și obiectivând existența sa.

Comunicarea - atribut fundamental al lumii vii. Recapitulând câteva din datele prezentate mai sus, remarcăm o serie de observații care par să demonstreze existența unei posibilități de comunicare la nivelul întregii lumi vii prin intermediul unui câmp energetic emis de organism: comunicarea dintre celulele unui țesut, dintre două organisme umane, dintre om și plante, dintre om și microorganisme și, cu certitudine, dintre toți indivizii unei specii. Tot ceea ce este viu emite și recepționează informații pe un cod specific, probabil, fiecărei specii sau propriu chiar întregii lumi vii. Dacă am găsi cheia acestui cod, a acestui limbaj universal prin care se exprimă viața, am obține posibilitatea să "conversăm" cu orice viețuitoare, cu plantele, insectele etc. Ceea ce nouă ni se pare a fi nou, necunoscut până acum și am încercat de altfel să sugerăm prin tot ceea ce am spus înainte, este existența posibilității de a comunica, adică de a emite, de a recepționa și de a prelucra informații la nivelul întregii lumi vii, indiferent de treapta filogenetică pe care se află, așadar indiferent de nivelul de dezvoltare a sistemului nervos. *De la formele cele mai simple, primare, până la formele cele mai dezvoltate de viață, de la protozoare până la om, întreaga lume vie comunica.* Această proprietate ni se pare atât de specifică lumii vii, încât considerăm că poate fi adăugată legităților comune de organizare a materiei vii. Însăși *esența viului* credem că am putea-o exprima prin *posibilitatea de a comunica, de a realiza o unitate cu mediul ambiant și, prin niveluri succesive de integrare, cu întreaga lume vie.*

Medierea energetică a relațiilor interumane impune, în plan teoretic, și o altă bază în înțelegerea fenomenelor psihice. Unele trăiri psihice situate în afara stărilor deschise până acum de psihologia clasică și despre care vom vorbi pe parcursul acestei lucrări își pot găsi o explicație științifică printr-o prismă.

Considerăm că această posibilitate de comunicare, de transfer de informație între individ, este mult mai pregnantă în lumea lipsită de limbaj articulat. Nu am putea altfel explica o mulțime de acte de conduită adecvate, care poartă pecetea unei "înțelegeri raționale", prezente în lumea animalelor inferioare omului. Dincolo de o serie de gesturi, sunete, mirosuri, care au o anumită semnificație pentru animale, acțiunile complexe de conducere a grupurilor, distribuția rolului în grup, întreprinderea unor măsuri de apărare comune, ar fi posibile să se realizeze și pe această cale de comunicare.

Telepatia - un prelimbaj ? Este probabil că înainte de apariția limbajului articulat însuși omul să fi dispus de această posibilitate de comunicare. Apărând limbajul ca formă superioară și mult mai eficientă de comunicare, această capacitate s-a atrofiat, rămânând într-o formă latentă în fiecare din noi.

Hominienii apar cu circa 2 milioane de ani în urmă. Luând în calcul aceste date, am putea spune că vorbim probabil de 2 milioane de ani, după ce am "tăcut" circa 3 miliarde de ani. Proporțional, ar însemna că vorbim de câteva ore după o tăcere măsurată în ani. În tot acest timp, bineînțeles că am comunicat! Am comunitat între noi pe alte căi, din care, modalitatea telepatică trebuie să fi avut rol

ce nu poate fi neglijat. De altfel, nu suntem originali în această ipoteză. Ideea comunicării prin telepatie înainte de apariția limbajului articulat a fost adusă în știință mai de mult de către Freud și de alți cercetători.

Să urmărim în continuare și alte opinii și cercetări asupra fenomenului de transfer de informație la distanță.

Puthoff și Targ. Incepând din 1976, anul în care Harold Puthoff și Russel Targ au făcut cunoscute rezultatele studiilor lor asupra unor fenomene de transfer de informație la distanță, lucrările lor sunt citate frecvent, servesc ca exemplu de cercetare științifică riguroasă într-un domeniu dificil de controlat.

Dat fiind interesul ce l-au stârnit în lumea întreagă aceste lucrări pentru o mulțime de oameni de știință de diverse specialități, considerăm necesară o mai detaliată redare a lor.

Teoria informației, teoria cuantică și datele actuale de neurofiziologie ar constitui, după cei doi autori citați, instrumentele conceptuale prin care s-ar putea găsi o explicație științifică posibilității de percepere a informației de la distanță, în afara căilor clasice admise. Opinia că astfel de fenomene ar sfida legile cunoscute, spun ei, se bazează pe un "realism naiv" dominant în știința înainte de apariția fizicii cuantice, deoarece ipoteza conform căreia transferul de informație la distanță este mediat de unde electromagnetice de joasă frecvență "nu pare să contrazică în mod evident nici un fel de date fizice sau biologice".

În Laboratorul de electronică și biotehnologie al Institutului Stanford (S.U.A.), Puthoff și Targ au efectuat peste 50 de experiențe în condiții de control științific riguros, supunând experimentului atât persoane cunoscute ca dispunând de capacitatea de percepere la distanță, cât și persoane care nu-și cunoșteau astfel de însușiri înnăscute.

Subiecților aflați în laborator li s-a cerut să descrie verbal și prin desen o serie de obiective necunoscute, situate la distanță (clădiri, șosele, peisaje) în timp ce erau vizitate de alte persoane, numite persoane-obiectiv.

Experiențele efectuate au demonstrat în general existența unei astfel de posibilități de vizualizare la distanță în limite acceptabile, alteori însă surprinzător de dezvoltată atât pentru subiecții dotați nativ, cât și pentru unii dintre subiecții aleși la întâmplare. Din această ultimă categorie au făcut uneori parte vizitatori ai institutului, oameni de știință sau de alte profesii, care manifestau chiar neîncredere față de experiment. Cea mai bună cale de convingere este includerea în experiențe a înseși persoanelor sceptice, remarcă autorii.

Un prim experiment a constatat în explorarea vizionării la mare distanță (circa 4.000 km). În acest scop, Puthoff face un voiaj în Costa Rica unde jalonează câteva obiective și activități ce urmează a fi "văzute" de trei subiecți. Aceștia nu știau decât că este vorba de Costa Rica, dar nu fuseseră niciodată acolo. Se obțin 12 descrieri exacte a 7 obiective și activități: 6 de la un subiect, 5 de la altul și una de la al treilea subiect. Acesta din urmă a dat însă descrierea cea mai bogată în detalii. Rezultatele au depășit net probabilitatea, calculată de cercetători, a unor coincidențe întâmplătoare.

Pentru obiectivarea fenomenului de transfer de informație la distanță, autorii au uzat de probe indirecte ca electroencefalografia, metoda potențialelor evocate, pletismografia. Se relatează un experiment deosebit de bogat în semnificații, am spune chiar tulburător pentru înțelegerea complexității noastre psihice, întreprins de Tart, Lloyd, Puthoff și Targ. Unui subiect i se efectuează o electroencefalogramă (EEG). Într-o altă încăpere, o persoană este stimulată din timp în timp, fără ca subiectul la care se înregistrează EEG să știe. Pe traseul electroencefalografic apar, exact în

momentul stimulării celei de a doua persoane, inflexiuni grafice (potențiale evocate) ce demonstrează o receptare a semnalului emis din camera vecină.

Este interesant de reținut că dacă se cerea subiectului receptor (în cazul citat, cei cărui i se efectua EEG) să apese pe un buton în momentul în care "sesizează o influență străină asupra sa, acesta o făcea la întâmplare, în discordanță cu ceea ce dovedea traseul EEG. Neavizat că se va acționa asupra sa, nu sesiza nimic. S-a demonstrat prin acest experiment că subiectul recepționa la nivel inconștient semnalele emise de emițător. Autorii conchid că datele obținute (diminuarea în amplitudine și desincronizarea ritmului alfa, potențial evocate) pot dovedi coexistența unei înregistrări de evenimente petrecute la distanță pe o cale neconștientizată.

Fenomenul merită, după aprecierea noastră, mai multă atenție. Am putea extrage de aici ideea că multe din noțiunile noastre sunt recepționate fără ca noi să fim conștienți de aceasta. Watson și alți autori susțin aceeași idee. Se știe de altfel în prezent că preluăm conștient doar o mică parte din informațiile primite de creier, cele mai multe din ele rămânând la nivel subconștient. Nu este de mirare, în această accepțiune, că o serie de idei și descoperiri în știință au apărut con-comitent la mai mulți autori. Fără îndoială, nu poate fi exclus nici adevărul că prezența acelorași informații într-un anumit timp poate conduce simultan pe mai mulți cercetători la aceleași concluzii. Ambele căi nu se par însă posibile.

Printr-un alt experiment, redat cu toate detaliile necesare pentru a înțelege rigurozitatea științifică a cercetării, au fost relevate o serie de valențe latente existente în noi și capacități ce depășesc limitările impuse de spațiu și timp.

Au fost aleși 6 subiecți (S_1, \dots, S_6), din care trei (S_1, S_2, S_3) au aptitudini speciale cunoscute, iar trei (S_4, S_5, S_6) sunt nedotați cu capacități deosebite. În protocolul experimentului s-a prevăzut ca fiecare subiect să fie izolat cu un experimentator în laborator (la Stanford), iar la un moment-prestabilit să fie solicitați să descrie obiectivele din regiunea San Francisco pe care în acel moment le vizitau echipe formate în acest scop, numite echipe-obiectiv.

Locul-obiectiv ce urma să fie vizitat de echipa-obiectiv și care trebuia să fie descris de subiecții aflați în laborator nu era cunoscut dinainte nici de experimentatori și nici de subiecți. Echipa-obiectiv primea un carton pe care era înscris obiectivul. Cartonul era scos la întâmplare dintr-un seif, până atunci sigilat de către directorul secției de știință și tehnologie, care, la rândul său, era străin de experiment. Toate acestea reprezentau măsuri menite să asigure maximum de obiectivitate științifică.

La modul concret, fazele de lucru se succedau astfel: se izola mai întâi subiectul cu un experimentator într-o cameră unde rămânea în repaus 30 de minute; după acest interval începea descrierea verbală și grafică (i se cerea să deseneze) a obiectivului pe care îl considera a fi destinat să-l vizualizeze concomitent cu echipa de pe teren.

În timp ce un subiect era astfel izolat, un al doilea experimentator solicita, prin intermediul cartonașului amintit, locul-obiectiv ce trebuia vizitat. O altă echipă formată din 2-4 experimentatori se deplasa cu mașina spre obiectivul-țintă. În acest mod nici subiectul studiat și nici experimentatorul care-l însoțea nu cunoșteau obiectivul-țintă, eliminându-se orice posibilitate de comunicare voluntară sau involuntară.

După 30 de minute necesare deplasării la obiectiv, echipa rămânea acolo 15 minute. În acest ultim interval de timp subiectul studiat era rugat să descrie verbal obiectivul și să încerce să execute și desene ajutătoare. Impresiile comunicate verbal erau înregistrate pe bandă de magnetofon, pentru confruntare ulterioară cu realitatea. După experiment urma confruntarea subiectului cu echipa-

obiectiv. Pentru a se da posibilitatea subiectului să se autocontroleze era și el condus în cele din urmă la fața locului. Iată și rezultatele experimentului, așa cum ne sunt redade de Puthoff și Targ.

Subiectul S_1 (cu experiența) a fost supus la 9 experimente. Un amănunt, poate nu lipsit de importanța - a fost comisar de poliție. Dovedește multă ușurință în descrierea corectă de clădiri, șosele, grădini.

Describe de asemenea corect culorile obiectivelor existente în teren, ambianța și activitățile din zonă. Unele obiective din teren sunt chiar recunoscute și redade ca atare. În descriere apar însă și mici erori: două bazine folosite pentru filtrarea apei sunt considerate piscine. Erorile țin mai mult de precizarea funcționalității obiectivelor, în timp ce elementele de structură sunt descrise cu o mare acuratețe.

Subiectul S_2 afirmă că echipa de demarcare se află la un muzeu. În realitate, echipa fixase ca obiectiv un teren de tenis care se afla la circa 90 m de muzeul indicat. Întocmai ca și în experimentul efectuat de noi, s-a dovedit că subiecții redau în astfel de situații o informație mai puțin analitică, informația ținând mai mult de concret decât de abstract.

Subiectul S_3 a încercat să-și dezvolte aptitudinea de a viziona la distanță timp de doi ani. Se întocmea, spre exemplu, pentru antrenament, o listă în care erau dictate la întâmplare obiective pe care subiectul și le imagina că existând în teren. La sfârșit se confrunta lista cu realitatea, pentru controlul subiectului. Cercetătorii sunt de părere că aceasta ar reprezenta cea mai bună cale de antrenament. Acestui subiect i s-a fixat ca obiectiv de vizualizat la distanță o clădire modernă, Palo Alto City Hall. Subiectul a descris o clădire înaltă cu coloane verticale și ferestre încastate, descriere care a corespuns întocmai realității.

Subiectul S_4 era o femeie, de profesie fotograf. Nu își cunoștea nici o însușire psihologică deosebită, fiind de aceea inclusă în experiment ca subiect fără experiență.

Din experimentul efectuat a rezultat că și acest subiect a fost capabil de descriere verbală și prin desen apropiată de realitate. Aceasta i-a determinat pe cercetători să aprecieze că într-o anumită măsură toți oamenii dispun de capacități latente telepatice care se pot manifesta în unele împrejurări.

Subiecții S_5 și S_6 erau fără experiență. În toate cele 4 experiențe efectuate cu fiecare subiect rezultatele au fost apropiate de ceea ce s-ar fi obținut și prin simpla întâmplare, deci rezultatele nu au fost semnificative.

Utilizarea repetată a unor subiecți neexperimentați, uneori simpli vizitatori ai laboratorului sau oameni de știință în delegații oficiale, a relevat adesea rezultate surprinzătoare. După mai multe încercări, unii subiecți reușeau să descrie foarte exact obiectivul fixat.

Fără să-și poată explica fenomenul, autorii menționează că unii subiecți (S_1 și 84) au făcut descrieri de elemente ale obiectivului care nu intrau în câmpul de observație al echipei din teren; spre exemplu sunt descrise obiecte ce se găsesc înapoia unor bușchete, care nu puteau să fie văzute deci de experimenterii.

Ca urmare a rezultatelor experimentului, oamenii de știință de la Stanford apreciază că aceste cercetări "arată cu claritate prezența unui canal de informații". Între subiecții inițiați (cu experiență) și cei neinițiați există o diferență - ultimii obțin rezultate mai "sporadice și mai vagi". De aici și concluzia ipotetică a autorilor că "vizionarea la distanță ar putea fi o facultate de percepție latentă cu largă distribuție".

Studiul efectuat, menționează autorii, nu le-a permis să înțeleagă "natura semnalului purtător de informație pe care-l percepe un subiect în timpul vizionării la distanță". Subiecții au afirmat că "văd" obiectivul ca și cum s-ar afla în fața lor, dar dintr-o perspectivă care permite o descriere inaccesibilă celui ce privește de la sol.

Statistic, subiecții s-au arătat mai apti să descrie un obiectiv aflat la distanță, decât să spună un număr ales dintr-un șir fixat la întâmplare. Observația ar putea explica, după aprecierea noastră, de ce se înregistrează reușite mai mari în experiențe care implică trăiri afective decât în cele cu cifre sau figuri de tip Zener. Autorii incriminează aici rolul memoriei și al imaginației ca surse de zgomot (bruiatul informației).

Împreună cu Robert Ornstein (de la Institutul de Neuropsihiatrie Langley Porter din San Francisco) și cu Ralph Kiernan (din secția de Neurologie a Cercului Medical Universitar din Stanford), Puthoff și Targ emit ipoteza că aptitudinile testate ar putea avea sediul în emisfera cerebrală dreaptă specializată îndeosebi în elaborări spațiale. Această ipoteză revine astăzi de altfel tot mai mult în discuție.

Studiul întreprins de cei doi autori menționați a relevat și un fenomen deosebit de surprinzător asupra capacității de anticipare a unora dintre subiecți. Patru descrieri corecte au fost făcute de subiect încă înainte ca obiectivul - să fie ales. În protocolul experimentului s-a prevăzut ca subiectul să înceapă descrierea obiectivului cu 20 de minute înainte de a fi ales și cu 35 de minute înainte ca echipa de experimentare să ajungă în teren. Descrierea trebuia să fie încheiată cu 5 minute înainte de momentul alegerii obiectivului.

Toți arbitrii au constatat o concordanță nesperată între cele 4 descrieri făcute anticipat și obiectivele vizitate ulterior de echipele de experimentatori. Autorii menționează că s-au efectuat 4 experiențe și toate încununate de succes.

Iată cum au fost surprinse unele elemente esențiale din obiectiv: noroiul lăsat de maree în portul de iahturi Palo Alto este descris ca "o arie de lavă condensată", ca "o piele de elefant încrețită" acoperind terenul; un balansoar pentru copii a fost văzut ca un "triunghi negru de fier".

Autorii au numit fenomenul "vizionare la distanță și temporală"; în explicarea sa, cercetătorii pornesc de la ideea: conceptul de cauzalitate nu poate fi o lege absolută, de vreme ce pot exista "procese de deviere", adică abateri de la lege. Cauzalitatea fiind un "adevăr statistic" satisface situațiile medii și permite excepții. Fenomenul de predicție ar fi o astfel de excepție care "relativizează spațiul și timpul". Succesiunea evenimentelor în timp este inversată, ca și cum "evenimente care încă nu s-au petrecut ar putea provoca o percepție în prezent".

Costa de Beauregard, citat de cei doi autori, vorbea de prezența unor "unde avansate", care "ar putea constitui în anumite cazuri un purtător de informație precognitivă a unui eveniment".

În final, Puthoff și Targ arată că studii efectuate timp de 3 ani în Laboratorul de electronică și bioinginerie al Institutului Stanford, cuprinzând peste 50 de experimente, le-au permis o investigație a unor aspecte ale percepției umane care par să iasă din cadrul normalului.

Autorii conchid că fenomenul de vizionare la distanță nu este funcție de distanță și nici influențat de ecranare prin cușca Faraday (care constituie un ecran pentru radiațiile electromagnetice). Informația dată de subiecți este îndeosebi de ordin neanalitic, subiecții redând mai degrabă forma, volumul, culoarea decât denumirea sau funcționalitatea obiectivului. De aici sugestia că acest gen de percepție ar ține de emisfera cerebrală dreaptă sau ne-dominantă, funcția analitică aparținând celei stângi sau dominantă.

Din constatarea că s-au obținut rezultate, deși nu de aceeași calitate, și în experimentul cu subiecți aleși la întâmplare, autorii emit ipoteza că "vizionarea la distanță poate fi o capacitate perceptivă latentă și larg distribuită, dar reprimată".

Puthoff și Targ apreciază în concluzie că fenomenul studiat este "compatibil cu gândirea științifică modernă". Aplicarea unei metodologii științifice în cercetarea sa permite obținerea de rezultate ce pot fi atestate științific, pot fi reproduse la dorință și pot fi probate statistic, condiții impuse de știința modernă pentru autentificarea unui fenomen.

Telepatia experimentală la ruși. În anul 1973 a avut loc la Praga un simpozion cu o largă participare internațională, în care au fost prezentate o serie de cercetări efectuate în diverse țări asupra a ceea ce numim *bioenergie*. Conceptul de bioenergie are un sens larg, incluzând în sine și pe acela al câmpului energetic emis de un organism și receptat de altul.

V. Iniușin, ca și alți cercetători ruși, folosesc pentru câmpul emis de organism termenul de *radiație biologică*. Experimental, cercetătorii ruși au urmărit această radiație biologică prin transferul de informație și energic dintre două ființe umane, dintre om și microorganisme, dintre om și plante.

Asupra unei culturi de microorganisme se poate exercita de către unii subiecți umani, printr-un efort de concentrare psihică, efecte de inhibare sau de favorizare a dezvoltării acestei culturi. Iniușin constată că influența exercitată de om asupra microorganismelor este maximă până la distanța de 1 metru și minimă începând de la distanța de 10 metri.

În cartea lui V. Pekelis, *Maladies cybernetiques*, citim despre interesul acordat de către o serie de cercetători ruși fenomenului telepativ. Se spune că succesul celebrului dresor de animale V. Durov se datora nu numai artei sale, ci și capacității de a se face înțeles de animale pe cale telepativă. La experiențele de telepatie cu câinele său Mars au participat mai multe personalități științifice ale vremii, printre care și marele neurolog rus Sechterev. La ordinul telepativ transmis de către Durov, câinele era capabil să aducă anumite obiecte din alte încăperi sau să execute unele acțiuni.

Fenomenul comunicării psihice între om și animale, în speță câinele, nu este așa de ciudat pe cât ar părea la prima impresie. Majoritatea celor ce s-au ocupat de fenomen au remarcat ca situațiile cele mai propice de producere a telepatiei sunt acelea în care există o armonizare psihologică între cei doi parteneri, o afinitate psihică. Ori, câinele este animalul care și-a demonstrat un atașament de o fidelitate nedeșmințită vreodată. După unii autori, acest atașament al câinelui a jucat un mare rol chiar în consolidarea societății omenești. Sunt citate adesea exemple impresionante ca dovadă a acestui atașament al câinelui față de stăpânul său. Sânt cunoscute cazuri când câinii au decedat (întâmplător?) o dată cu stăpânii lor, câini care au urmat cortegiile funerare ale stăpânilor casei și nu au mai părăsit mormântul acestora până ce au murit prin înfometare.

Toate aceste reacții ale animalelor, atât de ciudate pentru noi, pot susține ideea unui "contact psihologic" între om și animale și de aici și posibilitatea unei comunicări telepatice.

Experiențele de transfer telepativ riguros contro-late științific au fost efectuate de-a lungul unei vieți de profesorul Leonid Vasiliev (fost titular al Catedrei de fiziologie la Universitatea din Leningrad). În lucrarea *Experiențe de sugestie mentală*, Vasiliev a prezentat cercetările sale asupra a ceea ce el numea "sugestie la distanță". Împreună cu grupul său de colaboratori a reușit să provoace somnul hipnotic unor subiecți aflați la distanță. De asemenea, el a izbutit să inducă în timpul somnului vise dirijate, prin concentrarea mentală asupra unei teme pe care încerca să o transmită subiectului adormit.

Vasiliev era convins că transmiterea informației la distanță realizată între două creiere se petrece prin intermediul undelor electromagnetice. În acest scop introduce fie subiectul, fie pe hipnotizator într-o cușcă tip Faraday, care, după cum se știe, are proprietatea de a bloca transmiterea undelor electromagnetice. În ciuda acestui fapt, experiențele de hipnotizare la distanță nu au fost influențate.

Pentru a vedea dacă intensitatea fenomenului scade proporțional cu distanța de transmitere, așa cum se întâmplă în cazul undelor electromagnetice, Vasiliev își trimite unul dintre colaboratori la Sevastopol, situat fata de Leningrad (unde se afla Vasiliev) la 1500 km distanță. Din nou fenomenul nu a suferit nici o perturbare. Subiectul aflat la Leningrad, o femeie, Ivanova, era supravegheată de Dubrovski. La Sevastopol se afla un alt colaborator, Tomașevski, care, la momentul fixat pentru experiment, începe să se concentreze. Brusc, Ivanova, care vorbea cu Dubrovski, adoarme.

Experimentele arătau așadar că distanța nu influențează comunicarea biologică. După L. Kogan nu este totuși exclus ca undele electromagnetice să vehiculeze informațiile biologice la distanță, dar lungimea lor de undă trebuie să fie probabil peste 1500 m.

O descriere amănunțită a experienței de transmitere la mare distanță a unui mesaj numai prin concentrare mentală s-a efectuat în anul 1966. Experimentul s-a efectuat între Moscova și Novosibirsk (circa 3000 km).

Protagoniștii au fost biofizicianul Iuri Kamenski și ziaristul Karl Nicolaev. Echipa de cercetători i-au ținut sub observație. Kamenski a fost emițătorul, iar Nicolaev, receptorul. Ambii parteneri au fost supuși în prealabil unor exerciții de relaxare. În cazul telepatiei provocate, relaxarea psihică este o condiție necesară îndeosebi pentru receptor, în timp ce în cazul telepatiei spontane s-a constatat că receptorul se află într-o stare de mare tensiune afectivă. Am sublinia aici diferența care apare după noi, în telepatia spontană față de cea provocată. În experiment, relaxarea receptorului devine condiție; în cazurile spontane, tensiunea afectivă crescută a receptorului este aceea care apare evidentă.

Kamenski are de transmis 6 obiecte, pentru fiecare dintre acestea având la dispoziție 10 minute. Ca și în cazul experimentatorilor de la Stanford, se constată că receptorul a redat mai ușor elementele de ordin vizual, concret, decât abstract. El a făcut o descriere fizică a obiectului recepționat, dar nu i-a putut preciza cu ușurință denumirea. Dacă spre exemplu se recepționează imaginea unui stilou, subiectul îl va descrie ca fiind un obiect alungit, cu o parte metalică strălucitoare etc., dar îl va defini mai greu ca stilou.

Conform comentariilor matematicianului și ciberneticianului Kogan, jumătate din informațiile transmise au fost recepționate corect, ceea ce depășește net coeficientul de probabilitate în producerea unui fenomen întâmplător.

Experimentul se reia în anul 1967 cu aceiași Kamenski și Nicolaev, aflați de astă dată unul la Moscova, celălalt la Leningrad. Se fac înregistrări telemetrice; în timpul ședinței, inclusiv electroencefalografice. Starea de relaxare a fost controlată prin apariția unui ritm alfa stabilit pe traseul electroencefalografic. După 30 de minute, Nicolaev era complet relaxat. El nu știa când va începe experimentul. Dar după 1-1,5 secunde din momentul în care Kamenski s-a concentrat ca să transmită, traseul electroencefalografic al lui Nicolaev s-a desincronizat și au apărut fenomene de activitate cerebrală. S-a surprins deci exact momentul în care subiectul recepționează mesajul. Dar abia după 5 secunde Nicolaev a devenit conștient de această recepționare.

Avem și aici dovada - ca și în cazurile studiate de Douglas Dean, Puthoff și Targ - că putem primi de la semenii o serie de informații care rămân cantonate doar în subconștientul nostru. D. Dean

susține că 25% din noi primim inconștient mesaje telepatice. Vasiliev însuși relatează că a reușit să comande mental o serie de mișcări pe care subiecții le executau fără să fie conștienți că le-au fost comandate de altcineva.

Putem concluziona așadar că există o comunicare conștientă și alta inconștientă. Și una și cealaltă traduc unui și același fenomen - prezența unui mesaj, a unei informații, în virtutea căreia individul întreprinde acțiuni adecvate acestora.

După unii comentatori, telepatia se produce între oameni mult mai frecvent decât o constatăm. Probabil că o recepție inconștientă a gândurilor și sentimentelor transmise de persoane cu care luăm contact generează atitudinea de simpatie sau de antipatie pe care o încercăm inexplicabil în fața unui necunoscut.

Aceleași experiențe au demonstrat că se pot transmite unui subiect senzații dezagreabile, mergând până la stări de rău accentuate sau dimpotrivă, se poate influența pozitiv subiectul. Dacă fenomenul este posibil, atunci unele din elementele medicinei populare își pot găsi o explicație rezonabilă.

S-au relatat cazuri curioase de transmitere a suferinței între părinți și copii. Un fiu are brusc o durere la nivelul unui dinte, același cu al mamei sale. Când mama și-l extrage, durerea încetează și la fiu. Exemple asemănătoare sunt numeroase.

Încercări de explicare a fenomenului de biocomunicație. Se poate spune că fenomenul telepatic se petrece într-o lume a tăcerii. Nimic nu se aude, nimic nu se vede. Obișnuiți să admitem doar ceea ce percepem prin simțurile noastre, rămânem puțin convinși de ideea că tăcerea poate "vorbi". Oricât ni s-ar părea de ciudat, mulți dintre acei ce contestă fenomenul nu au în vedere decât acest argument. Aceasta înseamnă însă a privi doar la suprafața lucrurilor și nu în profunzimea lor.

Puterea noastră de a percepe lumea este limitată prin granițe bine cunoscute astăzi. Există sunete pe care nu le auzim și lucruri pe care nu le vedem. Aparent, în tăcerea unei încăperi nu există nimic altceva. Dar dacă dispunem de un receptor adecvat (radio sau televizor) liniștea va fi brusc întreruptă de sunete și imagini. Acestea existau acolo sub forma undelor electromagnetice și înainte de a le putea noi sesiza.

Dezvoltarea științifică și tehnologică actuală a permis omului să pătrundă până în intimitatea atomului. Au fost create mijloace tehnice care pot determina dimensiuni de 10 ori mai mici decât diametrul atomului de hidrogen. Și această incontestabilă putere ne conferă uneori orgoliul de a refuza să credem că a mai rămas ceva nesurprins în fiziologia noastră.

Rezervele ce se manifestă încă față de fenomen sunt explicate prin faptul că atestarea experimentală a telepatiei a adus doar dovezi despre existența sa, dar nu a elucidat și toate necunoscutele ei. Rămân încă multe întrebări fără răspuns clar. Dacă există, de ce se manifestă așa de rar? Prin ce formă de energie este vehiculată informația între emițător și receptor? Are vreun rol existența sa în lumea vie? Ce implicații poate avea validarea sa pentru cunoașterea universului biologic?

Sistematizând din mulțimea de opinii formulate în legătură cu telepatia, am reține argumente de ordin *neurofiziologic*, *psihofiziologic* și *biofizic*.

Argumente neurofiziologice. Intr-o conferință ținută în anul 1960 la Moscova, N. Wiener era de părere că undele implicate în transmiterea gândirii la distanță sunt acelea cu frecvența de 10 Hz, adică undele alfa. Dintre undele emise de creier, acestea dispun de energia cea mai înaltă.

Ritmul alfa este ritmul stării de repaus psihic și senzorial, deci al unei stări de maximă relaxare. Majoritatea comentatorilor sunt de părere că pentru a realiza o astfel de legătură bioinformațională la distanță este nevoie, printre altele, ca emițătorul să fie într-o stare de intensă activitate psihică, iar receptorul să fie într-o stare de maximă relaxare. Am văzut mai sus că în experimentul Kamenski-Nicolaev, ultimul era controlat prin urmărirea traseului electroencefalografic, care indica un ritm alfa stabil. Se admite că în această stare crește activitatea electrică a pielii prin scăderea rezistenței electrice cutanate, musculatura se relaxează, respirația devine mai amplă și mai lentă ca frecvență, cu perioade de apnee chiar. Ca urmare, presiunea bioxidului de carbon în sânge crește, iar prin aceasta se provoacă o vasodilatație în circulația cerebrală, cu aport energetic crescut pentru celula nervoasă.

Subiectiv și obiectiv, modificarea ritmului respirator după anume norme, bine precizate, poate induce la subiecții antrenați o stare de relaxare cu un ritm alfa corespunzător. După cum se știe, prin tehnici de relaxare, elaborate și de către antici și de către moderni, ca și prin antrenament de tip biofeedback se obțin stări psihice corespunzătoare bioelectric ritmului alfa. Dacă acest ritm este implicat în transferul de informație la distanță, atunci ar părea logic să dezvoltăm fenomenul pe căi artificiale. Este ceea ce s-a și observat de către unii cercetători în timpul antrenamentului prin *biofeed-back*. De la om s-a încercat transpunerea ideii în tehnica. Dacă între două sisteme tehnice s-ar reuși să se obțină o transmitere de informație pe frecvența ritmului alfa, susțin unii cercetători (G. Cartianu ș.a.), telepatia ar obține o deplină confirmare experimentală. Dar experimentele în acest sens n-au adus încă rezultatele scontate.

Argumente de ordin psihofiziologic sau psihodinamic. Se susține că în geneza fenomenului telepatic ar fi implicat polul inconștient al vieții psihice. Dar să facem mai întâi o precizare de termeni.

În limbajul curent, îndeosebi cel folosit de către nespecialiști, termenul de *subconștient* se confundă cu cel de inconștient. În accepțiunea specialiștilor însă, noțiunile au sensuri distincte. Subconștientul este conceput ca un nivel autonom, intermediar între conștient și inconștient. Ar fi stratul rezervă (gândirea latentă) din care unele elemente merg spre conștient, iar altele spre inconștient.

Suntem pe deplin convinși de vulnerabilitatea acestei scheme simplificatoare a noțiunii de inconștient. Dar pentru necesitățile noastre de lucru preferăm să adoptăm o viziune bipolară, înscriind sfera psihică între polul conștient și polul inconștient. Așa cum ne-o relevă astăzi cunoașterea științifică, viața poate fi înțeleasă prin drumul parcurs de materie de la tăcerea minerală până la reflectarea umană. De aici și schema simplificatoare a celor doi poli, conștient și inconștient, pe care o propunem.

O serie de situații particulare din viața noastră - cum ar fi, de exemplu, posibilitatea unor subiecți umani de a reda sub stare de hipnoză amănunte exacte ale unor trăiri nesemnificative, aparent de mult uitate, ca și prezența la acest nivel nu numai a unor pulsioni "oarbe", ci și a unor acțiuni cu conținut complex orientat spre finalități adaptative (spre exemplu, programele prin care se desfășoară întreaga noastră viață vegetativă) - ne permit să considerăm ca fiind mult mai adecvat termenul de subconștient decât acela de inconștient. Concret, viața stă în ceea ce noi numim inconștient. Întregul laborator al vieții, de o complexitate încă greu de descifrat în toate detaliile sale, este dirijat de acest nivel. Imixtiunea conștienței în "treburile" sale mai degrabă îl împietăiește decât îl favorizează. Cu excepția celor antrenați în mod special, nimeni dintre noi nu-și poate comanda, de exemplu, inimii să pulseze mai repede sau mai încet, nu poate da ordin tubului sau digestiv să funcționeze mai bine, leucocitelor sale să-l apere ș.a.m.d.

Angrenajul prin care trăim presupune conducerea a miliarde de celule vii care trebuie să funcționeze

coordonat și ritmic prin intermediul altor miliarde de interacțiuni. Câtă vreme suntem sănătoși, toate aceste reacții se desfășoară cu o exactitate matematică. Să ne imaginăm ce activitate presupune numai înlocuirea în timp de 6 luni a acestui adevărat cosmos celular. Și despre toate acestea, conștientul nostru nu știe nimic. El este doar beneficiarul, dar nu și dirijorul acestui mic infinit. Noi luăm act doar de trebuințele sale și le acordăm satisfacție, în funcție de o altă complexitate de factori biopsihosociali, dar nu avem nici o participare conștientă la evenimentele care se petrec în interiorul nostru și care, prin dimensiunea lor spațio-temporală, scapă simțurilor noastre. Pentru a se menține, viața are nevoie de structuri care să funcționeze perfect. Or, nici o minte n-ar putea îndeplini o astfel de performanță. De aceea natura n-a lăsat soarta vieții în mâini atât de puțin sigure. Și apoi, este ușor de înțeles ce s-ar fi întâmplat dacă, dat fiind volumul de informații cerut de relaționarea cu mediul, conștientul nostru ar fi avut de coordonat și astfel de obligații.

Deducem, din cele expuse, că în ceea ce numim noi inconștient se află mult mai mult decât în conștient. Viața noastră psihică a fost comparată cu un aisberg din care trei sferturi rămân invizibile (în apă) și doar un sfert apare accesibil privirii. Ceea ce se vede ar re-prezenta partea conștientă a vieții psihice, iar ceea ce nu se vede ar fi partea sa inconștientă. De aici preferința noastră pentru denumirea de subconștient, înțelegându-l ca instanță ce precede conștientul și în care înglobăm toate fenomenele situate în afara conștienței. În accepțiunea noastră deci distingem un pol conștient și altul subconștient, ultimul însumând și categoria de inconștient și cea de subconștient. Vom respecta însă în expunere termenii, așa cum i-au folosit diverși autori citați.

Dacă, o dată cu Jung admitem existența unui inconștient colectiv comun tuturor indivizilor ce aparțin unei specii, diferit de inconștientul individual, telepatia s-ar situa la nivelul primului. De aici posibilitatea existenței unei astfel de comunicări la nivel de specie. Dar dacă luăm în considerație că unele experiențe au sugerat existența unei relații informaționale, adică a unei comunicări prezente nu numai între indivizi ce aparțin acelorași specii, dar care merge până la celule vii detașate din organisme deosebite ca regn și specie, atunci trebuie să extindem noțiunea de inconștient colectiv la întreaga lume vie.

Se consideră că, fiind o funcție latentă a inconștientului, telepatia s-ar manifesta îndeosebi în stări ce țin de sfera afectivă - mari pasiuni, mari trăiri emoționale exprimate prin sentimente de intensă fericire sau, dimpotrivă, de intensă durere sufletească. Este poate și motivul esențial pentru care astfel de experiențe nu pot fi create la dorință. Cum să se reproducă o tensiune dramatică trăită de mamă și fiu, aflați la distanță unul de altul?

Sunt însă citate experiențe pe animale care reacționau prin apariția unui impuls nervos (potențial evocat) pe electroencefalogramă ori de câte ori puii lor aflați în altă parte erau sacrificați.

Ne-am putea imagina ca întreaga lume vie este cu-plată la un vast sistem de comunicare subconștientă. Prin intermediul acestui sistem ar putea fi transmise informații comune la tot ceea ce este viu, informații specifice speciei și informații proprii doar indivizilor. Informația de favorabil sau nefavorabil, respectiv de bine sau rău, elemente de care depinde viața într-un biosistem, ar putea constitui o informație cu acces la nivel general pe întreaga scară biologică. Informațiile cu adresabilitate numai pentru specie ar putea fi considerate cele referitoare la comportamentul indivizilor dintr-o specie. O parte din informațiile recepționate subconștient au răsunet numai la nivel de individ și ar deveni conștiente numai arareori, cu frecvența pe care o cunoaștem în cazul telepatiei. Ipotetic, am putea considera modalitatea telepatică de comunicare ca o cale de rezervă pentru individ, de care s-ar face uz numai în situații limită, critice pentru existență. Manifestarea sa sporadică ar putea fi expresia gradului de accesibilitate scăzut pentru astfel de informații la nivelul conștientului. Este posibil ca cenzura conștientei să se opună răzbaterii până la nivelul său a unor astfel de informații. Un argument în acest sens l-ar constitui accesibilitatea mai mare pentru acest fel de experiențe în timpul hipnozei și al somnului.

Experiențele lui Stanley Krippner, efectuate la Maimonides Research Center (New-York) de-a lungul mai multor ani, au relevat - la fel ca în cazul lui L. Vasiliev - care, după cum am văzut, prefera hipnoza pentru studiul telepatiei - că "stările alterate" ale conștiinței sunt cele mai propice pentru producerea fenomenului.

Pe lângă hipnoză, Krippner se folosește și de somn și de vis (așa-zisele "stări alterate ale conștiinței") ca momente de transmitere a informației telepatice. El constată, statistic, că posibilitățile de a obține experimental astfel de transmițeri în somn sunt semnificativ mai mari decât în cazul stării de veghe.

M. Cernușek, psiholog la Universitatea din Praga, analizează prin prisma inconștientului condițiile de producere a fenomenului telepativ. El consideră că este necesară conectarea individului la două niveluri - al experienței și al emoției. "Se impune o sustragere a individului din realitatea imediată și plonjarea sa în câmpul posibilităților de comunicare latentă. Scopul acestei retrageri din realitate este intrarea spontană într-o stare de empatie pură, primordială, de armonizare și de simpatie cu cele mai vaste perspective pe care le oferă lumea noastră vie. Această tendință deschide omul tuturor influențelor vitale, făcându-l capabil să perceapă și să articuleze conștient acei stimuli din lumea exterioară care au un sens și o semnificație pentru noi și care ar rămâne altfel imprecizi și flotanți".

Asemenea lui Freud și M. Cernușek se întreabă dacă aceste posibilități ale psihicului nostru sunt "vestigii arhaice" sau "nucleul unor noi potențialități". Imbrățișînd ambele supoziții, autorul este de părere că acest mod de comunicare, uitat, regresat, poate fi reactivat. "Prin antrenament, noi trebuie să putem depăși... porțile unei dinamici arhaice în care somnolează potențialități ascunse și să găsim calea spre o nouă creștere a individului și a societății".

Argumente de ordin biofizic. Un suport științific pentru toate fenomenele psihice încă neexplicate încearcă să ofere biofizicianul A. P. Dubrov prin ipoteza sa asupra câmpului biogravitațional.

Câmpul biogravitațional, element al câmpului gravitațional universal, s-ar afla la baza edificiului biologic datorită proprietăților care îi permit să fie convertit în orice formă de câmp și energie.

Pe lângă alte argumente, A. P. Dubrov aduce în sprijinul ipotezei sale și fenomenul de generare a undelor gravitaționale prin proiectarea unui fascicul laser asupra unui cristal. Cum organismele vii sunt considerate ca fiind structuri cu proprietăți semiconductoare, din cauza formațiunilor cristaline pe care le conțin în celule, se apreciază că acestea pot fi și sediul unor radiații gravitaționale.

Emiterea de lumină ultravioletă și din spectrul vizibil (A. Gurvici, B. Tarusov), generarea de ultrasunete (A. Mosolov, V. Kamenskaia) de către țesutul viu în timpul mitozei celulare ar constitui, după Dubrov, o dovadă a posibilităților câmpului biogravitațional de a se transforma în alte forme de energie.

Transferul de informație pe cale biologică la distanță practic nelimitată și fără pierderi nu ar fi posibil decât prin intermediul câmpului biogravitațional.

Numeroasele experiențe întreprinse de L. Vasiliev ș.a. tindeau să demonstreze ipoteza că informația telepativă ar avea ca suport unde electromagnetice de joasă frecvență. Dar izolarea prin incintă Faraday a subiecților nu a condus la blocarea undelor purtătoare de informație telepativă, așa cum se întâmplă cu undele radio. Ipoteza lui Vasiliev nu apare totuși prin aceasta infirmată, susțin alți autori. Ca să blocăm o astfel de transmitere, ar trebui să izolăm subiecții într-o cușcă Faraday ale cărei dimensiuni să fie egale cu lungimea undelor purtătoare ale acestor informații, adică de ordinul

miilor de metri, ceea ce, evident, nu a construit încă nimeni. Puthoff și Targ, bazați pe datele actuale ale fizicii, cred că nimic nu poate contrazice ideea medierii telepatiei prin unde electromagnetice de joasă frecvență.

După modelul comunicațiilor prin intermediul radioului, B. Kajinski consideră telepatia ca fiind o radiocomunicație biologică între un "emițător" și un "receptor". Rolul central în această comunicație l-ar avea sistemul nervos, care ar emite și recepționa unde bioelectromagnetice ultrascurte.

La noi în țară, G. Cartianu și Rodica Strungaru au întreprins un studiu interesant al proceselor psihoinformaționale. Analiza a o serie de date existente în domeniu a condus pe cercetători la concluziile că "nu există nici o contradicție a legilor actuale ale fizicii de a presupune că fenomenelor psihoinformaționale le sunt asociate unde electromagnetice purtătoare de informație care se pot propaga la distanță și pot fi recepționate și decodate în sistemul nervos al unei alte ființe vii".

Fizica modernă n-a rămas nici ea indiferentă la încercarea de înțelegere a unor fenomene din lumea psihicului. Dificultatea de a exprima procesele psihice prin prisma fizicii clasice a determinat comutarea câmpului de ipoteze în domeniul fizicii particulelor elementare.

N. Kobosev face o foarte subtilă remarcă asupra substratului fizic al proceselor psihice. El observă că activitatea mentală este "riguros orientată, spontană și vectorială". Aceleași demonstrații vor duce totdeauna la aceleași concluzii. Ori de câte ori am demonstra teorema lui Pitagora am ajunge la aceleași rezultate, ni se spune în comentariul ipotezei lui Kobosev. Dar atomii și moleculele cu care facem demonstrație, deci cei cu care gândim, nu mai sunt aceiași, conform legii entropiei.

Pentru ca rezultatul gândirii să fie totdeauna același, ar trebui să rămânem la același substrat molecular, ceea ce ar însemna ca pe plan fizic "particulele din care este făcut aparatul gândirii să se găsească la temperatura de zero absolut". Cum fenomenul nu este posibil, Kobosev ajunge la concluzia că mecanismul gândirii nu se poate realiza la nivel atomic și molecular, ci în altă parte.

Dar Kobosev nu este singurul care invocă fizica modernă pentru a găsi o explicație fenomenelor psihice și îndeosebi acelor care au fost etichetate sub termenul de percepție extrasenzorială. Să pătrundem împreună cu Arthur Koestler în universul unor ipoteze care la vremea când au fost elaborate erau considerate fanteziste și chiar ridicole pentru ca, ulterior, unele dintre acestea să fie validate prin descoperiri care au adus autorilor lor cununa Premiului Nobel.

Considerații de ordin teoretic îl determină pe Wolfgang Pauli, în anul 1930, să prezică existența unei particule cu proprietăți ciudate numită *neutrino*. Este descoperită în 1956 de Reines și Cowan. Neavând nici masă, nici sarcină electrică și nici sarcină magnetică, nu este nici atrasă și nici respinsă, așa încât un neutrino venit din infinitul sideral poate traversa Terra fără nici o rezistență, întocmai ca prin vid. Grație acestor proprietăți, scrie Martin Gardner, miliarde de neutrino veniți din soare, stele sau chiar alte galaxii îndepărtate, străbat prin craniul și creierul nostru întocmai ca prin vid.

Absența proprietăților fizice specifice particulelor elementare cunoscute oferă neutrinului un caracter "eteric", fantomatic. De aici presupunerea unor fizicieni că ar putea exista particule asemănătoare care să facă oficiul de legătură între materie și psihic. V.A. Firsoff numește aceste particule purtătoare ale proceselor mentale *mindoni*. Burt și Carrington vorbesc de *psihoni*. Pentru a explica unele fenomene psihice care par să facă abstracție de relația spațiu-timp, acestor particule li se atribuie un comportament particular.

R. P. Feynmann (1949) propune ipoteza cunoscută sub denumirea de "diagrama lui Feynmann". El

susține că într-un univers conceput din dualitatea materie-antimaterie, particulele de antimaterie, respectiv pozitronii, s-ar deplasa înapoi în timp, iar particulele de materie ar urca în viitor. Timpul ne apare în această viziune ca un dispozitiv cu două jumătăți suprapuse. Pe măsură ce una se deplasează în viitor în aceeași măsură cealaltă alunecă spre trecut.

Adrian Dobbs "construiește" un timp cu două dimensiuni. După el, săgeata timpului avansează într-o a doua dimensiune temporală, situată într-o lume probabilistă și nedeterministă. Anticiparea evenimentelor viitoare s-ar înscrie în această dimensiune temporală unde principiul "probabilității obiective" ar acționa la fel ca acela al relației de cauzalitate în fizica clasică.

Probabilitățile obiective ale evenimentelor viitoare "sunt conținute ca factori dispoziționali concomitenți care înclină sau predispun viitorul să se producă într-o manieră specifică", susține Dobbs, încercând să ofere o bază fizică materială, în accepțiunea modernă, nu numai telepatiei, ci și acelor rarissime și ciudate "profeții", precunoașterii sau anticipării de evenimente care pun la grea încercare știința, chiar și în secolul nostru. Vehiculul informației în această a doua dimensiune temporală ar fi, după Dobbs, tot o particulă numită de el *psitron*.

Folosirea unor concepte cum ar fi cel de masă negativă sau imaginară (cu o pregnantă impresie de fantomatic, eteric) constituie metoda de lucru obișnuită în fizica cuantică. Având masa imaginară, psitronii lui Dobbs nu au inerție și deci pot călători cu o viteză mai mare decât lumina, aducând informații despre viitor în prezent. Dobbs își reprezintă psitronii ca un nor care se proiectează direct pe creierul unui individ receptiv, informându-l despre starea sa prezentă și cea viitoare probabilă. Neuronii, după John Eccles, se află într-un "echilibru instabil", așa încât un stimul de mică intensitate poate declanșa o reacție în întregul sistem. Grație acestui echilibru instabil al sistemului nervos ar fi posibilă acțiunea psitronilor lui Dobbs, cale prin care el încearcă să explice telepatia, precunoașterea ș.a.

Mindoni, psitroni, psihoni și, mai nou, *tahioni* - particule imaginate în spiritul fizicii cuantice - ar acționa, așadar, asupra unui neuron aflat în echilibru instabil. Dată fiind modalitatea de acțiune la nivel subatomic după principiul incertitudinii lui Heisenberg, rezultatul acestei acțiuni s-ar produce după legea numerelor mari, adică probabilistic. În final s-ar obține în acest mod "miracole", încheie A. Koestler în comentariul său asupra încercărilor lui W. Pauli și C. G. Jung de a găsi o explicație pentru unele fenomene psihice prin fizica cuantica.

Menționăm că nu toți fizicienii sunt de acord cu explicarea vieții psihice prin comportamentul particulelor elementare. Kobosev contraargumentează prin caracterul cert, vectorial și orientativ al psihismului nostru și nu probabilistic și entropic, cum ar rezulta din legile fizicii moderne. Eddington susținea, în anul 1939, și Eccles împărtășește părerea sa astăzi, că particulele din materia care gândește, respectiv din creierul nostru au un comportament coerent, diferit de cel ce are loc în materia fizică unde domină incertitudinea cuantică.

Dorința de a explica lumea prin găsirea ultimei cărămizi, a ultimei particule, o putem deja considera ca fiind clasică, "depășită", similară cu aceea a lui Democrit, care a numit această ultimă particulă *atom*, adică aceea care nu mai poate fi divizată.

În anul 1959, G. T. Chew a creat *teoria bootstrap* menită să meargă mai departe de Heisenberg în conceptualizarea Universului subatomic. El propune să se renunțe la ideea de existență a unor "cărămizi" fundamentale, a unor particule aflate în mișcare și să fie înlocuită cu aceea de câmp. Particulele nu sunt decât condensări pasajere ale câmpului. Ulterior, împreună cu M. Jacob, emite *teoria bootstrap topologică*. Realitatea cuantică ne apare, conform acestei noi teorii, desprinsă de spațiu și timp. Evenimentele se petrec la acest nivel *instantaneu*, fără înainte și după, sus, jos, acum, ieri, mâine. Este o *ordine înfășurată* "care devine perceptibilă pe măsură ce se desfășoară", ne spune

David Bohm. Karl Pribram aplică ideile lui Bohm la teoriile despre funcționalitatea creierului. Acesta ar putea funcționa pe baza ordinii implicate. În această ordine implicată ar putea exista o "conștiință universală a omenirii" în care cu toții am fi conectați. Fenomenul telepatic ar deveni în acest caz mai ușor comprehensibil, dar încă departe de elucidare.

Detașându-ne puțin de complicatele explicații căutate de savanții moderni, constatăm că unor fenomene "stranii" ale psihicului nostru le sunt oferite interpretări și mai stranii. Ceea ce ieri părea fantezist, și ca atare negat, astăzi începe să devină o realitate inteligibilă prin concepte ale fizicii moderne, care pentru înțelegerea comună par la fel de greu de acceptat.

Obişnuiți cu o înțelegere simplistă, cultivată de fizica secolului al XIX-lea, în virtutea căreia atribuim oricărui efect o cauză anterioară, vedem timpul așa cum simțurile ni-l relevă - ca scurgându-se doar din prezent spre viitor -, acordăm statut de existență doar entităților care cad sub incidența simțurilor noastre sau cel puțin a unor mijloace tehnice, care ne prelungesc simțurile. De aceea este greu să concepem un efect ce precede cauza, cum rezultă din ecuațiile lui Maxwell, să ne imaginăm un timp care curge înapoi, cum postulează Feynmann, o particulă cu masă negativă, ca electronii lui Dirac, o altă ca neutrino al lui Pauli sau particule care ne pot aduce în prezent informații despre evenimente viitoare ca psitronii lui Dobbs. Și toate aceste concepte, bizare pentru o minte neavizată, nu reprezintă decât uneltele fizicii moderne!

Implicații ontologice ale fenomenului de biocomunicație. Dacă telepatia este o realitate ce poate fi demonstrată experimental, după cum ne-o atestă experiențele prezentate, existența sa poate avea consecințe nebănuite până acum în planul cunoașterii universului biologic, mai întâi ca simplă modalitate de comunicare. Existând o astfel de posibilitate de transmitere a informației, exploatarea sa ar fi utilă în situații în care nici un alt mijloc de comunicare nu este posibil: sub apă - mediu care nu este penetrat de undele radio - în situații de catastrofe (eșuări de vase, avioane etc.).

Tocmai pentru acest motiv s-ar fi efectuat mult comentata experiență de transmitere de pe submarinul Nautilus de către americani. Sunt relatate experiențe similare cu animale aflate în submersie, efectuate și în alte țări.

NASA și telepatia. Deschiderea erei astronautice a oferit încă un câmp posibil de utilizare pentru telepatie. Cercetătorii de la NASA și-au pus problema dacă, rămași fără nici un mijloc de comunicare, astronautii n-ar putea intra în legătură cu Terra prin telepatie. Și iată prima legătură telepatică între Cosmos și Pământ deja realizată! În timpul zborului spre Lună al navei Apollo-14, Edgar Mitchell reușește să transmită unui receptor aflat la baza de zbor 51 de figuri Zener din 200. Rezultatul depășește net coincidența aleatorie, apreciază specialiștii americani. Se spune, și Mitchell însuși lasă să se înțeleagă, că trăirea personală a unui astfel de eveniment l-a determinat să creeze după aceea o fundație pentru studiul unor fenomene psihice, fundație care în scurt timp a elaborat o amplă lucrare în acest sens, având ca autori personalități marcante din domeniul fizicii, psihologiei, neurofiziologiei etc.

Un spirit lucid ne determină să privim cu unele rezerve astfel de comunicări. Pentru a stăpâni fenomenul și a uza de el la nevoie trebuie să cunoaștem mai întâi legitățile ce stau la baza sa. Și încă nu știm nimic din ceea ce este esențial. Dovada o avem în reușitele incomparabil mai mici în realizarea experimentală a telepatiei față de incidența sa spontană. Nu este însă exclus să ajungem și aici plecând de la unele practici tradiționale din Asia și de la alte genuri de antrenament mai moderne, dar derivate în fond tot din acestea, și care sunt în prezent experimentate în diverse laboratoare clinice din lume.

Intervine însă un mare semn de întrebare pentru noi. Este realmente un beneficiu pentru om ca să-și

deschidă porți pentru toate informațiile venin de la alte creiere? Nu cumva cenzura opusă de conștient unor informații ce ajung, foarte probabil în permanență, în subconștientul nostru constituie un mijloc de apărare natural și inteligent împotriva invadării sale nedorite de informații parazite? Ce s-ar întâmpla oare cu noi dacă în loc să ne ocupăm de viața noastră am fi încontinuu și fără rost implicați în a altora?

Importanța majoră a atestării științifice a telepatiei, după opinia noastră, nu constă atât în utilitatea sa practică, ci în porțile pe care le deschide spre cunoașterea lumii.

Transmiterea unui mesaj între două creiere aflate la distanță presupune un suport material, în cazul discutat, un câmp energetic codificat în semnale purtătoare de informație care vor fi decodificate de către creierul receptor. Consecința logică imediată care ne apare în minte este ideea că în acest caz *gândul nostru reprezintă o forță materială* exprimată prin energia modulată în semnalele purtătoare de informație. În consecință, *gândirea nu este o expresie abstractă a unui substrat material reprezentat de creier, ci produsul său concret, material.*

În clipa în care gândim, chiar dacă nu ne exprimăm verbal, noi emitem un câmp energetic ca suport al gândurilor noastre. Sub această formă gândurile sunt emise în spațiu și de aici receptate de un alt creier care poate fi acela căruia îi este destinat (cazul telepatiei sau un altul - fenomen prin care s-ar putea explica simultaneitatea aceluiași idei în știință, originea unor idei străine de preocupările noastre, unele influențe malefice etc.).

Pe de altă parte, înțelegerea prin limbaj articulat are o dublă cale de acces: prin semantica cuvintelor și prin câmpul energetic emis concomitent. O serie de argumente ne obligă să gândim că în timp ce pentru înțelegerea simbolurilor reprezentate prin cuvinte este nevoie de învățarea limbii în care sunt exprimate, decodificarea câmpului energetic purtător de informație este comună întregii lumi vii. Ea reprezintă *comunicarea fără limbaj* întâlnită pe toate treptele de evoluție. Așa ne-am putea explica empatia dintre noi și animale și poate chiar comunicarea cu copilul mic înainte de însușirea limbajului articulat.

Dacă gândul reprezintă o forță materială atunci apare evidentă posibilitatea de a influența pe această cale pe semenii noștri. Sugestia, unele practici empirice, psihoterapia etc. ne apar în această accepțiune în altă lumină.

În afara sugestiei, pe care am comentat-o deja în noua accepțiune ce i-o dăm, nu avem până acum nici un instrument științific prin care să explicăm unele efecte asupra viului, ce par de domeniul miracolului, obținute de șamani (efecte comentate de o mulțime de cercetători, ca Mircea Eliade, Alfred Stelter ș.a.). Au făcut chiar obiectul unor filme prezentate cu ocazia a diverse manifestări științifice. Scene filmate "pe viu" pledează pentru autenticitate, dar nu și pentru o înțelegere a lor. Ei bine, fără să fim obligați să invocăm asemenea șamanilor toată cohorta de spirite bune sau rele, putem înțelege purtarea lor (bineînțeles în cazurile în care o au, Cl. Levi-Strauss dezvăluindu-ne prelinsele secrete ale multora dintre ei) prin câmpul energetic, foarte probabil mult amplificat (și aici poate fi într-adevăr un secret), datorită incantațiilor și imprecățiilor ce le rostesc.

Relațiile interumane, simpatia și antipatia, dragostea și ura, fascinația, acel *coup de foudre*, dragostea la prima vedere, dominarea prin privire, subjugarea prin farmec sau prin simpla prezență devin mult mai ușor de înțeles dacă admitem că la baza lor se află un transfer interuman de energie.

O psihologie care și-ar baza explicațiile pe schimbul energetic uman poate că nu ar mai fi obligată să expedieze ceea ce nu-și poate explica în afara granițelor sale, adică în parapsihologie.

Influența omului asupra altor organisme, inclusiv asupra plantelor - influență care, prin transferul de

semnificații, pare uneori o adevărată comunicare, după cum vom vedea - capătă în această viziune o bază de înțelegere științifică.

Telepatia și viața socială a insectelor. Telepatia pare să fi jucat un rol major și în evoluția lumii vii.

Prezența telepatiei pe trepte de evoluție inferioare omului este ipotetic susținută de multe din fenomenele ce se observă în viața animalelor care trăiesc în grup, cum sunt furnicile, albinele, lăcustele etc. Organizarea lor cunoaște o complexitate ce se apropie de cea umană, iar dacă avem în vedere că pentru nevoile grupului aceste insecte sunt capabile să creeze indivizi perfect adaptați funcției pe care o îndeplinesc, atunci organizarea lor socială devine și mai greu de înțeles prin simpla conduită instinctivă, cum ne-o explicăm astăzi. Să luăm spre exemplu soluțiile adoptate de un grup de larve de lăcuste care nu pot încă să zboare ca adulții, la traversarea unei ape. Dacă nu reușesc să treacă înotând, atunci formează un pod viu din corpurile lor peste care va trece apoi întregul grup.

Să urmărim o relatare a lui I. Akimuskîn; "Cu mai puțin de 100 de ani în urmă un nor gigantic de larve de lăcuste a forțat Niprul pe un front larg de 10 km. Larvele s-au aruncat dintr-o dată în fluviu. Milioane de lăcuste s-au înecat, altele săltau pe deasupra cadavrelor ca pe pontoane".

Aceeași conduită de sacrificiu o adoptă și unele furnici invadatoare. La urcarea pe arbori, procedeele unor furnici nomade sunt și mai ingenioase. După ce o parte din ele s-au cățărat pe trunchi până la vârf, încep să formeze din corpurile lor - prin prinderea una de alta - lanțuri, care ajung până la pământ. Restul armatei de furnici ia cu asalt coroanele copacilor, folosindu-se de aceste scări vii, pe care vântul le aruncă peste crengi și arbori în chip de poduri suspendate.

În organizarea unei coloane de furnici nomade în marș nu există nici o diferență față de aceea a unei trupe de soldați în marș. Mai întâi locul spre care merg este reperat din timp de cercetași, apoi coloana pornește noaptea la drum. Înainte merg cercetașii, care indică drumul. La mijloc se transportă tot ceea ce are nevoie de protecție - matcă, ouă, larve cu doici etc.

Laturile sunt ocupate de soldați de apărare - furnici înzestrate cu colți mandibulari puternici drept arme de apărare.

Din nou un aspect și mai izbitor. După circa o săptămână, restul de larve și doici rămase în vechiul cuib pleacă și ele pe urmele coloniei. De unde știu drumul, de vreme ce timpul și obstacolele (apa, vântul etc.) șterg orice urma chimică?

Cum să înțelegem doar prin instinct sacrificiul fără șovăire al celor care se aruncă în apă în scopul salvării celorlalți semeni, cum să pricepem prin ce cod unele furnici execută întocmai ca niște ostași instruiți exact rolul lor, diferit de al celorlalte, în construirea podurilor suspendate? Cum altfel decât prin posibilitatea de a-și putea transmite ordine, după cum vedem destul de complexe, la nivelul performanțelor limbajului nostru, adică de a comunica fie telepatic, fie pe altă cale.

Un alt mod de comunicare ar trebui să fie destul de complex pentru astfel de performante, iar contactul direct prin antene și comunicarea chimică prin *feromoni* ni se par insuficiente. Ori, din studiile prezentate asupra telepatiei am văzut că aceasta oferă o înțelegere în afara limbajului, lucrând mai mult la nivel de imagine și impuls. Pe această cale se pot deci transmite informații mult mai complexe decât prin cuvinte, dar, după cum s-a constatat la om, mai puțin exacte. De aceea credem că telepatia s-ar preta cel mai bine unei astfel de comunicări.

Sunt cunoscute două moduri diferite de realizare a funcțiilor ce întrețin viața în natură. În cazul unui organism, fiecare funcție este îndeplinită de către un grup de celule specializate în acest scop. Diferențierea funcțională și structurală a celulelor se face în stadiul de dezvoltare embrionară după informația conținută în programul genetic. În cazul ființelor care trăiesc în colonii - cum sunt volvocarele, termitelile, albinele și furnicile - întregul grup se comportă ca un singur organism. Aici funcțiile nu mai sunt îndeplinite de celulele specializate, ci de indivizi specializați în realizarea lor.

După funcția ce o are de îndeplinit, fiecare individ va avea și o morfologie adecvată și, în consecință, diferită de a celorlalți semeni, deși toți derivă din aceeași matcă și au aceeași zestre ereditară. Se ridică în mod firesc câteva întrebări. Dacă în cazul organismului unic, diferențierea celulelor se petrece în virtutea informației genetice prezente în fiecare celulă, cine diferențiază indivizii într-o colonie? Dacă într-un organism pluricelular funcționalitatea este coordonată de sistemul nervos, cine coordonează activitatea tuturor indivizilor dintr-o colonie de furnici, spre exemplu? Numai feromonii? Există unul pentru fiecare funcție? Și dacă da, poate acționa acesta asupra genomului individual pentru a-i imprima purtătorului o morfologie corelată funcției? Oare n-am putea incrimina aici existența unui câmp energetic purtător al informației care dirijează coeziunea, morfologia și funcționalitatea grupului? Iar modalitatea sa de a funcționa nu este similară telepatiei?

Primul contraargument ni-l vor aduce geneticienii: nu cunoaștem informația genetică în afara moleculei de ADN. Ne amintim însă că apar astăzi date care sugerează existența unui model structural energetic transmis prin intermediul ADN-ului. Admiterea acestei ipoteze, pe care, după cum spuneam, am putea-o încadra în ideile "bizare", ne-ar scoate din multe impasuri teoretice în interpretarea naturii.

Se poate replica prin aceea că astăzi putem obține mutații artificiale, chiar clonări (reproducerea de indivizi identici prin acțiunea asupra celulelor lor somatice și nu sexuale) intervenind la nivelul ADN și nu al unui pretins model energetic. Este exact, numai că nimeni nu ne împiedică să acționăm și invers, prin efect asupra cauzei. Acționând la nivel de ADN, putem obține modificări și în modelul său energetic. Deocamdată însă, mutațiile artificiale operate pe *Drosophila* nu s-au dovedit a fi perene. Se pot obține, spre exemplu, musculițe fără aripi. Dar după câteva generații se revine la modelul genetic natural al *Drosophilei* (deși acesta era alterat de noi) ca și cum ar fi persistat undeva.

Există, probabil, un model energetic al individului, sumă a tuturor câmpurilor celulare din structura organismului. La rândul lor, câmpurile individuale structurează modelul energetic al speciei și probabil că materia vie își structurează în evoluție un model energetic fundamental, specific întregii lumi vii. Am discutat elementele comune întregii lumi vii, elemente care prin combinațiile realizate de evoluție în timp au permis diversitatea de forme pe care o cunoaștem astăzi. Nu se poate vorbi deci de tipare fixe, de elaborări" continue, adică de transformări și structurări condiționate de factori ambientali și cosmici. Constanța legilor pe care le descoperim în Univers, permanenta creație și distrucție de forme într-un algoritm pe care, în mare parte astăzi îl putem prevedea, par să exprime ele însele prezența unui model informațional.

Concluzii asupra fenomenului de biocomunicație.

• Pare posibil transferul de informație de la un creier la altul pe un canal ce nu poate fi încă atribuit cu certitudine unuia din organele de simț cunoscute.

• Transmiterea exclusiv mentală a unui mesaj între două creiere aflate la distanță presupune un suport material, un câmp energetic modulată în semnale purtătoare de informație. Trebuie să admitem, ca urmare, existența unui *biocâmp* generat de subiectul transmițător și decodificat de subiectul receptor. Consecința logică imediată este ideea că sub această perspectivă, gândurile noastre reprezintă o forță materială exprimată prin energia emisă de creier și modulată în semnale

purtătoare de informație. Văzută astfel, gândirea nu ne mai apare ca o expresie abstractă a unui substrat material reprezentat de creier, d produsul său material concret.

- Lucrare comunicată în Sesiunea științifică de comunicări a Academiei Române din 14-15 decembrie 1979, sub titlul: "Studiu experimental privind transferul de informație la distanță".

- Dacă gândul reprezintă o forță materială, atunci apare evidentă posibilitatea de a exercita o dublă acțiune asupra omului: semantică și energetică. În această accepțiune sugestia; ca și unele practici terapeutice empirice, psihoterapia, relațiile interumane etc., ne apar ca fondate pe un substrat material real.

- Intre semnal și zgomot, în procesul de transmitere a informației pe cale mentală este un raport foarte mic: este nevoie de o repetare insistentă a semnalului pentru a obține o bună recepționare a sa. Informațiile recepționate în acest mod sunt de un ordin puțin elaborat: subiectul recepționează mai ușor impulsul unei mișcări comandate decât sensul său semantic. Aceasta înseamnă că în decodificarea mesajelor sunt implicate structuri cerebrale *arhaice* și mai puțin acelea de achiziție filogenetică recentă, care servesc ca suport funcțiilor de analiză psihologică complexă.

- Din constatarea că se transmite doar sensul dispoziției, indiferent de limba în care se gândește și vorbește, se poate conchide că ar exista un limbaj, un cod universal, prin care s-ar exprima tot ceea ce este viu. Acesta ar putea fi denumit *limbajul universal al vieții*.

- Raportul semnal/zgomot fiind mic, deducem că medierea energetică a comunicării este o cale rudimentară, la care natura a renunțat în momentul când a apărut limbajul articulat, formă mult mai eficientă de transmitere a informației, Medierea energetică ar putea fi însă folosită pentru comunicare în lumea animalelor fără limbaj articulat. La om este posibil ca această modalitate de comunicare să persiste în stare latentă ca fenomen atavic și să se manifeste în situații de excepție.

- Autoinducerea unei stări intermediare de conștientă constituie încă un argument pentru implicarea în acest fenomen de comunicare a unor niveluri premergătoare stării de conștientă, adică la nivel de subconștient. Cenzura conștienței ne apare în acest caz ca un obstacol pentru accesul informației. Pledează pentru aceasta și facilitatea mai mare de a obține comunicări mentale în timpul somnului, respectiv prin vis (S.Krippner) și al hipnozci (V.Vasiliev).

Subiectul nu este permeabil execuției, în această stare, a unor ordine contrare rațiunii, induse din afara sa. Cel puțin, în experimentul nostru. Întrebuințarea unui anumit registru de frecvențe pentru a influența deciziile inamicului în sensul dorit, în caz de război, după cum ne asigură Larry Collins în lucrarea sa "Dedal", pare să o contrazică.

SENSIBILITATEA LUMII VEGETALE ESTE O REALITATE?

S-a vorbit mult despre experiențele lui Jagadi, Chandra Bose, ale lui Clive Backster și ale altor cercetători, inclusiv din România, referitoare la strania capacitate a lumii vegetale de a comunica pe un canal necunoscut, diferit de sistemul nervos, și de a sesiza intențiile și sentimentele noastre.

În ciuda experimentelor de laborator sau chiar a unor observații empirice, aceste informații sunt privite cu rezerve nu numai pentru nota lor de senzational, ci și pentru motivul că în lumea vegetală nu s-a putut descrie încă o structură nervoasă - singura considerată de știință ca aptă să prelucraze informație. Și totuși, plantele agățătoare își găsesc suportul necesar, situat chiar după obstacole, sau își schimbă direcția de înaintare dacă acesta este mutat în alta parte, ca și cum l-ar vedea. Există plante care se orientează după miros, altele reacționează la atingere prin plierea frunzelor.

Am studiat sensibilitatea manifestată la atingere de *Mimosa pudica*. Timpul de răspuns al plantei, calculat din momentul atingerii până la plierea frunzelor este ușor mai crescut în raport cu cel al reactivității la regnul animal. Amploarea răspunsului este funcție de intensitatea stimulării. Prelungind timpul de excitație prin presiunea pe frunză, planta își flexează mai întâi ramul cu frunza, apoi întreaga tijă, acțiunea de extindere a excitației din aproape în aproape prin plantă producându-se întocmai ca difuziunea excitației prin sistemul nervos.

Grație capacității de a se plia la atingerea cu un corp solid, s-a studiat la *Mimosa pudica* și fenomenul de *habituare*, care este considerat a fi o expresie a învățării. La stimulii aplicați într-un ritm constant asupra frunzelor sale, de exemplu picături de apă, după circa 20 de minute planta nu-și mai strânge frunzele. Apare habituarea, adică obișnuința cu stimulii; nemaiprezentînd o noutate pentru plantă aceasta nu mai reacționează în prezența lor. Planta "a învățat" din experiență. Este ca și cum ar fi dotată cu sistem nervos.

Vom observa că plantele, ca și alte ființe fără sistem nervos sau cu un sistem nervos rudimentar, se integrează complet în lumea lor, uzând de toate atributele specifice oricărei ființe dotate cu sistem nervos evoluat. Percep sunetul, lumina, frigul, căldura. Sunt capabile să discearnă natura obiectelor cu care vin în contact. O plantă carnivoră poate distinge în experiment insectele de pietre sau alte materiale inerte de greutate egală, la care rămân indiferente.

Plantele manifestă ritmicitatea oricărei ființe înzestrate cu sistem nervos: perioadele de activitate alternează cu cele de repaus. Prelungirea artificială a zilei de activitate conduce la surmenarea lor, repausul nopții fiindu-le necesar ca și omului.

Dincolo de experiențele de laborator, sunt foarte multe observații care atestă că un pom, o plantă sau o floare față de care, în afară de hrana ce i-o dăm, manifestăm și tandrețe, are o dezvoltare mult mai prosperă decât dacă avem o atitudine indiferentă sau chiar ostilă.

Să încercăm o explicație a sensibilității la plante.

Pentru a înțelege o astfel de capacitate la plante trebuie să revenim la unele acțiuni prezentate anterior. Ca orice structură vie, plantele sunt sisteme deschise care fac schimb de substanță, energie și informație cu mediul. Schimbul de informație presupune o prelucrare, indiferent dacă ele au sau nu o structură nervoasă, după cum rezultă din comentariile noastre anterioare. Ca urmare, perceperea mediului de către plante face parte din condiția întregii lumi vii.

Pe de altă parte, am amintit că sunt experiențe care impun ideea existenței unui câmp energetic emis de neuroni, concomitent cu formularea mentală a gândurilor noastre. Ideile, sentimentele noastre, exprimate sau nu, circulă în spațiul ce ne înconjoară și sub forma de câmp energetic purtător de informație. Coloratura tandră sau ostilă a sentimentelor noastre sunt în consecință informații conținute în câmpul energetic emis de creier. Acest câmp va fi recepționat ca urmare și de către plante. Spuneam că este posibil ca tot ceea ce este viu să comunice dincolo de limbajul articulat printr-un canal mediat energetic pe care l-am numit limbajul universal al vieții. Ar fi o cale de comunicare accesibilă tuturor celulelor vii. Viața este indisolubil legată de posibilitatea de comunicare la toate nivelurile sale de organizare.

Deducem deci că toate celulele vii sunt capabile să emită și să recepționeze informații codificate în semnale. Neuronii nu ne apar decât ca niște celule specializate în emiterea și receptarea de informație, dar nu exclud această posibilitate pentru celelalte celule. Experiența din anul 1972, prezentată mai sus - ca și altele efectuate ulterior pe țesuturi izolate de Kaznacheev, Surin și Mihailova - impun ideea existenței unui "limbaj celular", a unei "percepții primare" la nivel celular, cum o numește Cleve Beckster.

Dacă un semnal este recepționat de către o celulă, atunci în mod cert trebuie să poată decodifica și semnificația acestuia, altfel funcția nu și-ar justifica existența.

O ierarhizare a modalităților de comunicare în lumea vie ne permite să distingem în prim plan limbajul articulat, urmat de cel exprimat prin gesturi, mimică și privire. Există apoi un nivel de codificare în semnale bioelectrice și un altul în mediatori biochimici. Planul primar al comunicării ar fi cel al câmpului energetic modulat în semnale purtătoare de informații. Dacă noi suntem materie, în ultimă instanță o energie, atunci nu este o aberație să vorbim de un substrat energetic al întregii funcționalități a materiei vii. Toată lumea știe acest lucru, simplu de înțeles, dar nu se hazardează să extindă discursul logic până la ultimele sale consecințe.

La acest nivel primar, energetic, nemediat de sistemul nervos, ne intersectăm, ne întâlnim și comunicăm cu lumea vie lipsită de un limbaj articulat, inclusiv cu plantele, care ne pot sesiza intențiile. În definitiv, noi nu putem avea decât probe indirecte despre această comunicare cu lumea ce ne precede filogenetic, pentru că majoritatea dintre noi am pierdut contactul inițial cu lumea subconștientului conectată la câmpul informațional fundamental sau universal. Sunt însă oameni care prin dotare, antrenament sau condiții de viață deosebite au o arie de percepție mult mai extinsă și confirmă informațiile impuse de experimentele de laborator. Analiza soluțiilor la care a recurs Natura pentru a rezolva multitudinea de probleme ridicate de evoluție impune de asemenea ideea că s-au utilizat o multitudine de forme, nu întotdeauna cele mai simple și nici întotdeauna aceleași. Inventivitatea naturii este nesfârșită, iar uneori sunt folosite soluții complicate și cu randament redus, cu un mare consum de energie, când erau la dispoziție căi mult mai simple și mai rentabile. De aceea apariția prin evoluție a unei structuri nervoase specializate în prelucrarea și transmiterea de informație nu exclude și alte căi utilizate în același scop. Și există o întreagă lume lipsită de sistem nervos care utilizează aceste căi. În concluzie, vom spune că există o dimensiune *informațional - energetică* a lumii vii. Întreaga lume vie emite câmpuri energetice purtătoare de informație, expresie a substratului său funcțional. Biocâmpul este variabil după starea funcțională a biosistemului, fiecare aspect al său purtând o anumită semnificație. Toate celulele vii, indiferent de treapta evolutivă pe care se află, inclusiv cele vegetale, sunt capabile să recepționeze biocâmpurile emise de alte ființe și să discearnă semnificația lor în vederea unei conduite adecvate. În acest mod se realizează fenomenul de biocomunicație, înțeles de către noi ca un limbaj primar, universal la nivelul viului, nemediat de către sistemul nervos.

Admițând ipoteza acestei posibilități de comunicație vom înțelege de ce plantele pot fi influențate de gândurile noastre.

Capitolul IV: INTELIGENȚA MATERIEI

ESENȚA VIEȚII

Intreruperea tăcerii minerale. Întrebarea întrebărilor pe care și-o pun astăzi oamenii de știință este aceea a esenței vieții, a acelui "ceva" care apare în momentul trecerii materiei nevii la materia vie. Ce factor a permis primei celule vii să se desprindă din tăcerea minerală și să anime dintr-o dată Universul? Prin ce miracol o structură vie, formată din același "lut", din aceiași atomi ce compun întregul Univers este capabilă de o activitate inteligentă, adică să posede o funcționalitate bine orientată spre îndeplinirea unei finalități?

Gândirea științifică, în permanent dialog cu datele oferite de câmpul de cercetare, consideră că viața își are esența în modul de organizare a materiei vii. *Ar fi deci, după datele actuale ale științei,*

dependentă de materie și nu transcendentă ei.

Intr-o anumită concepție, apreciată ca reduționistă, viața a fost legată de structura macromoleculară a proteinelor care compun materia vie. Dar viața nu poate fi redusă la substratul său substanțial, ci rezultă din integralitatea sistemului în care se manifestă, a conexiunilor complexe ce se stabilesc între părțile componente și probabil a încă "ceva" ce definește viul.

E. Macovski (1979) contestă reducerea proceselor biologice la procese fizico-chimice și postulează ipoteza existenței unei structuri specifice, dispusă ierarhic în mai multe planuri, la care s-ar fi ajuns prin evoluția materiei în timp.

Considerăm că în discuția asupra esenței vieții trebuie plecat de la ideea de sistem deschis pe care le formează orice structură vie - celulă, organism.

Esența viului - comunicare, inteligență O analiză a particularităților vieții la diferite niveluri de organizare ne-a condus la concluzia că elementul cel mai frapant, prezent în întreaga lume vie, indiferent de treapta de evoluție pe care se află, este capacitatea de a comunica, de a realiza un contact "inteligent", de-a stabili relații de tip informațional, grație posibilității de a prelucra informație.

Când spunem viață, spunem în mod implicit comunicare. Este o permanentă circulație a informației - atât în interiorul sistemului viu, cât și în afara sa. *Comunică în permanență fiecare parte componentă a unei celule cu alta, comunică în permanență celulele unui organism între ele, comunică întregul ansamblu viu cu mediul.* Emite în permanență întrebări mediului și culege răspunsuri. Fără această activitate neîncetată de prospectare și de integrare în mediu, viața nu ar putea exista. Când o celulă sau un organism moare se rup mai întâi firele nevăzute care îl legau cu sine și cu mediul. Intr-un cuvânt, dispăre capacitatea sistemului de a stabili legături informaționale biunivoce sau, mai exact, dispăre inteligența corespunzătoare nivelului său biologic.

Existența tuturor ființelor vii este dependentă de capacitatea acestora de a întreprinde acțiuni coordonate, cu un demers ce are o finalitate logică - autoconservarea. Caracterul logic sau inteligent al funcționalității viului, prezent de la protozoare și plante până la om, este realizat printr-o complexitate de conexiuni inverse ce se stabilesc în organizarea și funcționalitatea celulelor și a organismelor vii. În virtutea lor, efectul exercită un permanent control asupra cauzei care l-a generat, în așa fel încât rezultatul final poartă amprenta unei inteligențe prin caracterul său adecvat, orientat.

Putem spune așadar că *esența vieții constă în inteligența sa*, exprimată prin capacitatea de a discerne, de a prelucra informație. Prin inteligență nu trebuie să înțelegem neapărat un psihism de complexitate cunoscută la om. Privit astfel, termenul poate să deruteze. Prin termenul de inteligență noi nu am avea în vedere decât acte sau conduite adecvate, indispensabile vieții. Totuși, dacă există o integralitate a sistemului-organism, trebuie să existe o integralitate și a sistemului-celulă, de vreme ce aceasta poate exista și independent, cum este cazul protozoarelor. Deși definiția sistemului ne obligă să nu considerăm integralitatea ca sumă a elementelor componente, nu se poate spune că celulele nu-și au o viață a lor, uneori chiar când sunt desprinse de legăturile structurale ale organismului și păstrează numai legături funcționale, așa cum se întâmplă cu leucocitele și celelalte celule sanguine.

În toate procesele biologice nu observăm decât fenomene ce par a fi "gândite", opera unui creator inteligent.

Inteligența materiei. Dacă abordăm frontal realitatea și facem o analiză a impresiei de armonie a Universului, nu putem să nu remarcăm că întregul ansamblu cosmic este un tot coerent, cu relații de rezonanță, de strictă dependență între elementele sale componente. Există o evoluție a tuturor astrelor, circumscrisă în timp, prin legi pe care abia începem să le cunoaștem, există o permanentă desfășurare de procese care întrețin un echilibru energetic în Univers și dau noi forme materiei.

Nici nu se poate concepe cum ar fi putut să existe un Univers haotic, fără nici o lege în organizarea sa. Existența acestor legi manifestate în mișcarea materiei sugerează prezenta unei *inteligente* care-i dictează sensul evoluției. De aici aparența de ordine și armonie, de aici impresia de înțelepciune care ar marca resorturile noastre ascunse. Coerența ce transpare din organizarea Universului apare ca o consecință a procesului evolutiv al materiei. Promovând concepția unui astfel de Univers avem în același timp convingerea că nu sunt cunoscute toate posibilitățile de manifestare ale materiei. Discutăm aici doar pe aceea de a fi modelată generând informație, viață.

Definițiile inteligenței. Evocarea conceptului de inteligență atribuit într-o accepție comună doar omului poate deruta și de aceea este nevoie de o clarificare de termeni.

Deoarece există mai multe tipuri de inteligență vor exista în mod corespunzător mai multe definiții. Înțelegem în primul rând prin inteligență capacitatea de a înțelege, de a sesiza raporturile, legătura dintre elementele unei situații. Claparede consideră inteligența ca fiind capacitatea de a se adapta rapid la situații noi. Am observa totuși că o mulțime de oameni inteligenți se adaptează greu mediului social în care trăiesc. Istoria culturii ne aduce așa de multe exemple că mai degrabă ne apare ca fiind regula decât excepția.

În accepția comună inteligența se confundă frecvent cu capacitatea intelectuală a omului, care presupune gândire abstractă, elaborare de concepte și activitate creativă adusă în primul plan al atenției noastre de utilizarea simbolurilor verbale. Această confuzie este sursa refuzului naiv de a extinde atributul inteligenței dincolo de ființa umană. Dar registrul extins al intelectului uman nu poate limita fenomenul inteligenței doar la sine de vreme ce elemente specifice acesteia apar și în afara sa.

Am reține ca fiind importantă pentru discuția noastră definiția prin care inteligența este asimilată capacității de a sesiza relația sau legătura între elementele unei situații (interlegere) și de a găsi soluția adecvată sau corelată acestor raporturi. Presupune, deci, o discriminare, o sesizare de raporturi în primul rând și apoi elaborarea unei soluții adecvate. Cu alte cuvinte presupune mai întâi o înțelegere a problemei și apoi o rezolvare a sa.

În fața întregii lumi se află problema de a exista. Pentru a fi, trebuie să rezolvi problema de a fi. Această capacitate a unui sistem de a rezolva problemele ridicate de existența sa este sensul pe care îl acordăm în primul rând conceptului de inteligență în această lucrare.

Pe întreaga scară a lumii vii constatăm că fiecare ființă vine pe lume cu acele structuri apte să-i permită rezolvarea propriilor probleme. Uneori aceste structuri sunt mult mai complexe și mai perfecționate decât la om (organe cu funcții de sonar, radar, pilă electrică etc.), ceea ce, după cum spuneam, contrazice ideea de evoluție a formelor sub care ne apare viața pe Terra, cel puțin în sensul ei clasic. Este mai degrabă o evoluție a ariei de probleme rezolvate de către speciile nou apărute, omul dispunând în acest sens de posibilitățile cele mai extinse.

Din definiția citată observăm că am avut în atenție doar partea care se referă la "rezolvarea" și nu și

la "înțelegerea" problemei. De ce am omis-o? Pentru că în natură se constată existența a două modalități de "rezolvare" a problemelor ridicate de existența unui sistem: una prin "înțelegere", deci prin participarea conștientă la act - atribuită omului, și alta - instinctivă, deci fără implicarea deliberării conștiente - considerată a fi specifică lumii fără limbaj articulat. Vom discuta mai târziu în ce măsură un act instinctiv nu implică și unul deliberat. Aici însă am dori să relevăm un alt aspect al temei supusă discuției. Și emiterea unei întrebări și rezolvarea sa sunt atribute ale unei inteligențe. Și peste tot în natură unde există o structură cu funcționalitate coerentă, apare amprenta unei inteligențe, manifestată direct prin cenzura conștientă sau indirect în aceea a conduitelor automate sau instinctive.

Nivelurile inteligenței În opinia noastră, asemănător diferențierilor valabile pentru energie se disting și pentru inteligență mai multe niveluri de organizare în natură.

Primul nivel îl constituie cel al inteligenței *cristalizate în materie*. Este inteligența de la nivelul *atomului*, exprimată prin valență, prin legăturile sale de organizare și grație căreia materia își rezolvă problemele, își asigură funcționalitatea la nivelul său cel mai elementar. Poate că atomul nu "înțelege", dar sigur "știe" să funcționeze în așa fel încât să rezolve toate problemele ridicate de existența sa. Altfel spus, modul său de organizare și funcționare reprezintă o inteligență. Observația este valabilă și pentru celelalte niveluri de integrare - molecule și macromolecule.

Al doilea nivel este cel al inteligenței prezente în structurile vii. Există, fără îndoială, în sensul definiției de mai sus, o inteligență *individuală a celulei vii* și o inteligență *integratoare a comunității celulare*, în care intervine funcția de comunicare intercelulară necesară pentru împlinirea funcționalității întregului ansamblu. Considerăm acest tip de inteligență ca fiind *bazală*, primară. Aceasta este exprimată prin instincte și conduite deliberate. Cu acest tip de inteligență bazală operează întreaga lume vie până la om. Este o inteligență *neverbalizată*. Inteligența de la nivelul inconștientului uman face parte din aceeași categorie. Ea se exprimă prin patern-uri moștenite sau elaborate prin experiență proprie.

Inteligența *de tip uman* este o inteligență *verbalizată*. Aici este implicată conștienta umană în care extensia și voința, liberul arbitru își pun o evidentă amprentă.

Suntem îndreptățiți desigur - prin ceea ce am realizat în cultură și civilizație, prin marea noastră mobilitate intelectuală - să ne considerăm ca ființele cele mai inteligente de pe Terra. Vom vedea însă că nu avem nici fiabilitatea și nici randamentul inteligenței bazale. Dar să rămânem încă în spațiul organizării pe niveluri a inteligenței și să-l comentăm pe cel mai cunoscut și totodată cel mai contestat, cel al *inteligenței cosmice*. Dacă Universul este organizat pe sisteme ierarhizate până la cel cosmic valabil pentru substanță, energie și informație, atunci trebuie să existe o astfel de structurare și pentru inteligență. Este inteligența *integratoare la nivel cosmic*, suportul legităților de manifestare a Universului; este, după cum am mai spus, cauza impresiei de coerență și de armonie a acestuia.

Constatăm deci, ca efect al unei cauze care nu poate fi definită științific, existența unei inteligențe în sensul coerenței structurale și funcționale, al unei acțiuni motivate și al unei finalități programate.

Această inteligență constituie instrumentul de organizare a materiei la toate nivelurile sale. Este deci o inteligență organizatoare și coordonatoare de Univers. La triada ontologică - *energie, substanță, informație* - noi am adăuga și pe aceea de inteligență implicată în *organizarea materiei*.

Aceasta este ceea ce numim INTELIGENȚA MATERIEI.

Inteligență umană și inteligență bazală. Inteligența umană atinge fără îndoială parametrii cei mai înalți de dezvoltare la ființele cunoscute pe Terra. Grație acesteia, omul și-a schimbat condițiile rudimentare de existență, și-a prelungit viața, deși fără să atingă încă limita superioară, și-a creat o cultură și o civilizație realmente admirabile. A găsit mijloacele de a înfrânge frigul, întunericul și foamea, a inventat mijloace de comunicare, a găsit soluții ingenioase pentru a-și crește viteza de deplasare condensând timpul, a creat o cultură spirituală menită să-i hrănească sufletul și să-l înalțe dincolo de condiția materială a vieții. Dar toate acestea n-au fost făcute fără trudă, fără încleștări dramatice, fără îndoieli, disperare, erori; ele au necesitat un timp întins pe mii de ani de visuri și de căutări, au cerut o evoluție a cunoașterii însăși. *Căutarea, eroarea și succesul* - acesta este drumul inteligenței umane. Erorile minții umane sunt evidente nu numai în ceea ce privește destinul multora dintre noi, dar mai ales în domeniul concepției organizării și conviețuirii sociale. Randamentul și fiabilitatea organizării noastre sociale sunt departe de a atinge performanțele celor realizate de o societate de termite sau albine, în ciuda inteligenței pe care ne-o atribuim.

Care sunt caracteristicile inteligenței la alte niveluri de existență? Să le analizăm succint.

Certitudine și eroare. La nivelul atomului nu sunt nici idei și deci nici căutări, dar nici erori sau succese. Atomul își desfășoară existența circumscrisă legităților care îl guvernează. Vom evita, prudenți, să ne referim la universul subatomic, unde guvernează principiul incertitudinii, care sugerează mai degrabă o lume a deliberării, a "voinței libere", decât un tipar precis de conduită.

Poate că în această "voință" se află ascuns marele mister al existenței ... Observăm că numai manifestarea voinței libere este capabilă de creație și nu doar de reproducere! Dar să revenim la atom. Legitățile sale de funcționare îi conferă precizie și randament optim în funcționare. Totdeauna unirea a doi atomi de hidrogen cu un atom de oxigen va conduce la o moleculă de apă. Și grație acestei precizii din natură a putut apare și exista lumea. Ezitățile și erorile inteligenței umane îi sunt străine, din fericire pentru noi, deoarece, după cum vedem, este un rost, un sens adânc în această încifrare de inteligență a materiei.

La nivelul ființelor monocelulare, inteligența bazală este dezvoltată atât cât să servească complet necesităților acestora. Nu poate fi considerată nici superioară, nici inferioară. Un infuzor execută, după cum am văzut, acțiuni foarte exact coordonate; "știe" să-și caute hrană în mediul exterior, să evite pericolele, să respire fără plămâni, să se hrănească fără stomac, să-și improvizeze la nevoie organe și mijloace de deplasare din propriul său corp. Inteligența noastră verbalizată nu poate atinge astfel de performanțe în afara cadrului științific specializat, iar când sunt atinse, rezultatul este cel al unei opere artificiale. Așadar nu trebuie să facem comparație între cele două tipuri de inteligență, bazală și umană, fiecare având rostul său diferit și, ca atare, și arie de extensie diferită. Sesizăm însă că unei ființe monocelulare îi este suficientă inteligența sa pentru ceea ce are de făcut. Am insista asupra acestei expresii - *fiecare ființă pare să-și ajungă sieși*, pentru că posedă tot ceea ce îi este necesar pentru îndeplinirea propriei sale finalități. Nu este mai proastă decât noi și nici nu are nevoie să fie mai deșteaptă; dar când trebuie, este chiar mai deșteaptă. Realizează cu mijloace absolut naturale, performanțe inaccesibile nouă în condiții similare.

Fiecare atom, fiecare moleculă, fiecare celulă "știe" să execute numai ceea ce are în program. Fiecare nivel de existență își rezolvă propriile sale probleme, indiferent cât de simple sau de sofisticate ar fi acestea.

În funcție de locul și de rolul pe care îl ocupă în organism, fiecare celulă își desfășoară cu precizie și performanțe de computer programul său. Pentru ca noi să fim în stare de funcționare normală este nevoie ca mii de reacții biochimice să se petreacă în fiecare secundă din existența noastră la nivelul

celulelor noastre. Și miliardele de celule din corpul nostru, cu miile de reacții biochimice pe secundă, trebuie să funcționeze perfect coordonat pentru a fi eficiente. Se mai poate spune atunci că nu este performant computerul inventat de natură ?

Este un avantaj și un dezavantaj în posibilitatea de a ieși din tiparele fixe de comportament. Libertatea spiritului de a se manifesta l-a condus pe om la civilizație, dar și la asumarea responsabilității pentru toate actele sale contrare intențiilor naturii, adică vieții și evoluției.

Inteligența intrinsecă și extrinsecă. Din înscrierea unui program inteligent în funcționarea celulelor deducem existența unei *inteligente intrinseci* la acest nivel. Reacțiile biochimice, codul genetic, structurile nervoase și endocrine, sistemul imunitar, schimburile ionice, sunt instrumentele sale de lucru. Este inteligența care se opune entropiei.

La interfața individ-lume va acționa un alt tip de inteligență, și anume cea *extrinsecă*. Prin aceasta sunt depășite limitele funcțiilor unui organism și sunt coordonate programele conținute în inteligența intrinsecă. Corelarea funcțiilor și structurilor a două organisme diferite în vederea împlinirii unui scop unic impune ideea existenței acestei inteligente extrinseci, care transcede structura noastră.

Câmp informațional universal. Situăm acest ultim tip de inteligență în ceea ce am numi *câmp informațional universal* în acest câmp ar putea fi înscrisă toată informația devenirii noastre și extinzând, a întregului Univers. Aici am situa și *modelele informaționale morfogenetice ale lumii obiective*. La acest sistem ar putea fi cuplate toate ființele, explicând astfel coordonarea conduitei lor dincolo de limbajul articulat sau alte forme de comunicare.

Instinctele, ca și inconștientul uman, și-ar putea avea în câmpul informațional universal sursa de informație și "coordonatorul din umbră".

Creierul invizibil. Am putea asimila acest câmp cu un "creier invizibil" de proporție cosmică.

Ideile lui Platon, arhetipurile lui Jung, pe care le vedem ca *patern-uri* sau modele informaționale ale lumii, pot deci, fi situate în acest creier invizibil. Spre deosebire de Platon care concepea aceste tipare transcendente ca fiind statice, imuabile, noi credem că nu sunt fixe, ci se află într-o continuă schimbare, ca și lumea pe care o prefigurează. Probabil că trecerea prin substanță are rolul de a îmbogăți informația, care la sfârșit ar reveni în câmpul informațional de origine.

Informata viului ar putea efectua deci, un circuit: câmp informațional universal --> lume vie --> câmp informațional universal.

Cuplarea întregii lumi vii la informația și forța de acțiune a acestui câmp universal ar fi încă o explicație a funcționării coerente a întregului Univers, a aparenței de armonie, a rezonanței, a interdependenței tuturor sistemelor.

Vom înțelege astfel de ce o acțiune pozitivă sau negativă a uneia din componentele acestui vast sistem poate avea repercusiuni asupra întregului. Este posibil să se întâmple la fel ca în paradoxul Einstein-Podolski-Rosen: acțiunea exercitată asupra unei particule se transmite instantaneu și asupra altei particule cu care se află în relație, indiferent de distanța ce le separă. Vom detalia mai târziu și alte argumente aduse de fizica modernă în sprijinul acestei idei.

Informație inteligentă. Orice inteligență are nevoie de un suport energetic pentru a se exprima. Pentru ca o informație din câmpul informațional exterior să se materializeze în structura sau funcționalitatea unui organism, trebuie să existe în mod obligatoriu și un câmp energetic modulat în semnale purtătoare de informație. Orice câmp informațional presupune ca urmare și un câmp energetic. De aici rezultă forța sa de acțiune concretă exercitată asupra unui substrat. Nici o informație din Univers nu este lipsită de un suport material sau energetic. Chiar gândurile, ideile noastre, după cum am discutat, sunt reale forțe de acțiune, câmpuri energetice care se propagă în spațiu spre alte creiere, emise odată cu simbolurile lor semantice.

Ca o concluzie la această discuție, am preciza necesitatea ca la triada ontologică ce definește materia să adăugăm și noțiunea de *inteligentă* sau, poate și mai exact, de *informație inteligentă organizatoare și coordonatoare de univers*.

Prin această noțiune obținem explicația modului de evoluție și de funcționare ale structurilor Universului, cu toate că sursa lor nu poate fi definită în termeni de Cauzalitate, Spațiu și Timp.

Tema adusă în discuție aici nu este nouă. A preocupat dintotdeauna omenirea.

Pentru o informare cât mai completă vom prezenta și alte surse, unele venite de pe terenul științei, altele din spațiul plin de mituri al Egiptului antic, care ne vor convinge că, așa cum scrie în "Cartea Cărților", într-adevăr nimic nu-i nou sub Soare.

Conceptia lui Jung și Pauli. Pentru a oferi un răspuns întrebărilor ridicate de existența unor fenomene care nu-și pot găsi o explicație satisfăcătoare prin științele moderne, motiv pentru care acestea sunt numite acauzale, C. G. Jung, împreună cu W. Pauli, formulează *teoria sincronicității* (1952). Conceptul ne trimite la o lume acauzală - *Unus Mundus* - situată în altă ordine a Realității, dincolo de Cauză, Spațiu, Timp.

La acest nivel se situează engramele arhetipurilor reflectate în inconștientul colectiv care, spune Pauli, ar putea fi conceput ca un "continuum omniprezent". Psihicul ar putea fi perceput ca o intensitate fără întinderi și ca un transformator al energiei din lumea arhetipală, eternă, atemporală, aspațială și acauzală, în frecvențe perceptibile spatio-temporal.

Unus Mundus posedă acel *savoir absolu* sau *universal mind*, sursă a conexiunii evenimentelor acauzale cu cele cauzale. Universul este conceput de asemenea, în plan acauzal, fiind totdeauna și peste tot «prezent în sine însuși "nedeterminat", cu o "nedeterminare" care creează determinism». Natura acestei nedeterminări nu ar putea fi explicată de științe, deoarece acestea nu sunt decât instrumente ale minții noastre incapabile să sesizeze natura fundamentală a Universului.

Gnoza de la Princeton. Este o replică dată de un conclave de oameni de știință (1969) de la Universitatea Princeton, vechii Gnoze din secolul I (e.n.) care urmărea găsirea unor soluții de salvare a omului prin cunoaștere. Noua Gnoză de la Princeton și-a propus ca printr-o abordare științifică să ajungă la înțelegerea "Spiriului Cosmic" în scopul de a găsi soluția optimă a unei vieți reușite (Raymond Ruyer, 1974).

Teza fundamentală a Noii Gnoze precizează că lumea este creată de Spirit, care este *Conștiința Cosmică*. În această conștiință se află informația lumii, "matricea" tuturor lucrurilor.

Orice conștiință presupune inteligență și ca urmare întregul Univers este *inteligent*. Toate ființele sunt la fel de inteligente pentru că își pot rezolva propriile lor probleme. O moleculă este la fel de

inteligentă ca și un câine de vânătoare, ni se spune; fiecare "știe" exact ce are de făcut. Este evident vorba de prezenta inteligenței și nu de calitatea sa.

Redăm, ca amuzament, după Raymond Ruyer, un paradox al acestei gândiri. Se poate afirma că fizicianul este creația atomului care a vrut să-și cunoască propria structură. Dar afirmația este falsă pentru că ... atomul o cunoștea mai bine decât Niels Bohr. Watson și Crick n-ar fi existat nici ei dacă ADN-ul lor n-ar fi "voit" să creeze constelația de gene corespunzătoare.

Iată ce spune despre Gnoza de la Princeton autoritatea cea mai competentă în materie de istorie a religiilor, Mircea Eliade: "Este surprinzător să vezi cum cei mai mari matematicieni și astronomi de astăzi, care au crescut într-o societate în întregime desacralizată, ajung la niște concluzii științifice, chiar filozofice foarte apropiate de anumite filozofii religioase. Este surprinzător să vezi fizicieni, mai ales astrofizicieni și specialiști ai fizicii teoretice, reconstruind un univers în care Dumnezeu își are rolul său ..." (L'Epreuve du Labyrinthe, 1978).

Inițiere sau știință ? Vom relata "Legenda lui Hermes" pentru a avea o idee despre ceea ce se învăța în templele din Egiptul antic și mai ales pentru a face o comparație între ce știau ei pe atunci și ce știm noi astăzi ...

"Hermes cere răspunsuri lui Osiris prin intermediul preotului unui templu egiptean care-l primise ca adept în vederea inițierii în mistere.

Hermes adoarme. Deodată cineva îl strigă pe nume.

- Cine ești tu? întreabă Hermes.
- Sunt Osiris, Inteligența Supremă care este în stare să-ți dezvăluie orice lucru. Ce dorești tu?
- Aș vrea să cunosc originea lucrurilor.
- Vei fi satisfăcut.

Deodată un întuneric de nepătruns coborî asupra lui Hermes, care se văzu scufundat într-un haos umed, plin de fum și în care se auzea un muget lugubru. O voce se ridică din prăpastie:

"Acesta este strigătul Luminii" grăi Osiris. Un foc subtil izbucni din adâncurile umede și atinse înălțimile eterate. Hermes se ridică în același timp și se regăsi în sferile superioare; coruri de astre se azeau deasupra capului, iar Valea Luminii umplea Infinitul.

- Ai înțeles ce ai văzut? întreabă Osiris pe Hermes.
- Nu, răspunse acesta.
- Ei bine, tu ai văzut ceea ce există de când e lumea. Lumina pe care ai văzut-o la început e Inteligența Divină în care își au originea toate lucrurile și care conține modelele tuturor ființelor. Întunericul în care ai fost cufundat după aceea e lumea materială în care trăiesc oamenii pe Pământ. Focul pe care l-ai văzut izbucnind din adâncuri e Cuvântul Divin. Dumnezeu e Tatăl, Cuvântul e Fiul, Unirea lor e viața ...
- Ce simț miraculos s-a deschis în mine! Nu mai văd cu ochii corpului ci cu cei ai spiritului. Cum se face asta?
- Cuvântul e în tine. Ceea ce se vede, aude, creează în tine e chiar Cuvântul Creator, Focul Sacru.

Aceste lucruri i-au fost spuse noului adept de către hierophant, preotul templului egiptean referitor la viziunea lui Hermes. Și apoi continuă: "...Adu-ți aminte însă că legea misterului acoperă Marele Adevăr. Cunoașterea totală nu poate fi dezvăluită decât fraților noștri care au trecut prin aceleași încercări ca și noi. Trebuie să măsoari Adevărul după inteligența fiecăruia, acoperindu-l pentru cei

slabi, pe care i-ar face să înnebunească, ascunzându-l de cei răi care nu pot prinde decât fragmente din care ar face arme de distrugere. Închide-l în inima ta și fă-l să vorbească prin faptele tale. Știința va fi forța ta, credința spada ta, iar tăcerea armura care nu poate fi sfărâmată" (după Edouard Schuré, *Les grands initiés*, 1889).

... Îți revii cu greu după astfel de revelații... Dar să revenim totuși și să abordăm în continuare pluralitatea ipostazelor concrete în care se manifestă inteligența, de la conduita instinctivă a lumii fără limbaj articulat până la aceea a rațiunii.

INTELIGENȚA NATURII

Instincte și acte deliberate. Literatura științifică acordă spații largi descrierii conduitei lumii animale, care prin finalitatea sa adaptativă poartă amprenta inteligenței.

Înțelegerea unor astfel de conduite are în primul rând rolul de a ne oferi o cheie pentru propria noastră înțelegere, sugerând etapele care au precedat gândirea umană.

Inteligența la nivelul animalelor lipsite de limbaj articulat este definită prin capacitatea acestora de a-și adapta comportamentul la situația existentă (Barnett, 1973). După cum am mai subliniat, distingem două modalități *de conduite adaptative*: una *instinctivă* și automată - exprimată prin programe ce includ experiența speciei, transmisă genetic - alta *deliberată*, în care intervine intenționalitatea.

Un act deliberat cu eficiență adaptativă presupune o experiență însușită prin învățare și memorare, o anticipare și o elaborare adecvată. În instincte apare doar o experiență trecută și memorată în engramele codului genetic. Transmiterea lor la descendenți constituie prin sine însăși o anticipare a condițiilor de mediu și a experiențelor la care va fi supus purtătorul lor. Când experiențele individuale și condițiile de mediu nu corespund cu acelea memorate de specie în aceste instincte, individul este obligat să recurgă la acte deliberate sau să piară prin lipsa capacității de adaptare. Cum viața este plină de neprevăzut, suntem de părere că la toate nivelurile de existență ale vieții trebuie să întâlnim elaborări deliberate mai mult sau mai puțin complexe, mai mult sau mai puțin instinctive.

Viața nu poate fi niciodată programată în totalitate, oricât de complexă ar fi experiența anterioară luată ca model.

În realitate există o îmbinare a celor două posibilități de acțiune. O "libertate a voinței", ale cărei limite se extind concomitent cu dezvoltarea filo-genetică a sistemului nervos. Într-o lume în continuă schimbare și evoluție nici un instinct nu poate fi suficient pentru a anticipa toate condițiile în care va trăi purtătorul său. De aceea trebuie să fie dotat și cu posibilități de acțiune întreprinsă ad-hoc. Când acestea sunt depășite, individul dispare. Așa ne-am putea explica dispariția speciilor despre existența cărora nu avem decât dovezi paleontologice.

Instinctele = programe inteligente. Cercetătorii au renunțat în prezent să mai facă o separație netă între instincte și acte deliberate, orice conduită implicând ambele instanțe. Nici chiar la om nu se poate stabili totdeauna unde începe liberul arbitru și unde se termină instinctele. Ne putem hrăni conștient uzând de mijloacele igienice prescrise după norme științifice moderne, dar nu o facem, decât la declanșarea senzației de foame, impusă de instinctul de conservare.

Cu amendamentele menționate, vom face câteva referiri la instincte. Instinctele sunt garanții pe care specia și le ia pentru ca perpetuarea sa să nu se întrerupă. De aceea le întâlnim în lumea vie și acesta

este motivul pentru care manifestarea lor se petrece sub imperiul unei tensiuni la care animalul nu se poate opune fără să-și atragă suferința, iar satisfacerea lor este răsplătită prin plăcere.

În esența lor, conduitele instinctive constituie acte inteligente având finalități adaptative. Ele sunt o expresie a inteligenței materiei vii. Să urmărim câteva exemple care atestă indubitabil prezența unor acte inteligente în natură.

Conduite inteligente. Se consideră că în lumea lipsită de limbaj articulat și aflată pe o treaptă inferioară de evoluție, culmea dezvoltării, sub raportul unor conduite ce atestă o adaptare eficientă la mediu, o constituie insectele sociale - albine, furnici, termite.

Este greu să explicăm o organizare atât de complexă prin simpla trimitere la instincte, ca și la capacitatea de elaborare a sistemului nervos, dacă avem în vedere că alina are un creier ce nu cântărește decât 2,5 mg, în timp ce animale cu o viață mult mai rudimentar adaptată posedă un creier de ordinul sutelor de grame. Dar ceea ce vrem noi să subliniem nu este distincția între elaborare deliberată și instinct, încă dificil de făcut după cum am văzut; dorim doar să ne limităm la descrierea unor comportamente ce includ în sine imprimată o inteligență, indiferent dacă aceasta aparține speciei (instincte) sau individului (elaborare deliberată).

O colonie de insecte sociale este organizată după principii asemănătoare societății umane, privită în dezvoltarea sa istorică. Fiecare individ are un rol bine determinat și o morfologie adaptată funcției sale, deși toți provin din aceeași sursă - ouăle depuse de o singură matcă. Diferențierea aceasta genetică nu are nici astăzi o explicație satisfăcătoare. Se disting astfel soldați de apărare, lucrătoare, matcă, individ sexuat, larve, doici (vezi fig.2). Se întreprind în colectiv măsuri de apărare, culegerea hranei, săparea galeriilor, construirea cuibului și curățirea acestuia, menținerea unei temperaturi constante în furnicar sau în stup, îngrijirea larvelor.

Nu este în intenția noastră să descriem detaliat viața acestor insecte, redată de altfel în multe lucrări, ci să exemplificăm conduite a căror elaborare lasă încă semne de întrebare sau cel puțin de mirare.

Sclavia la insecte. O astfel de conduită o constituie sclavajul. O colonie organizează incursiuni în altă colonie de unde aduce ouă și larve care vor deveni adulți sclavi. E. A. Pora ne spune că a urmărit pe viu o societate de furnici care trăia pe principii "sclavagiste". Uneori colonia nu trăiește decât de pe urma "invaziilor" care le procură sclavi ce îndeplinesc toate celelalte munci. Sclavii își poartă chiar și stăpânii în spate în căutarea de noi sedii pentru colonie.

S-a vorbit mult de faptul că furnicile "știu" să întrețină "vaci cu lapte", să "cultive" ciuperci și legume.

Se presupune că unele furnici nu-și pot fabrica singure glucoza și de aceea au recurs la ajutorul unor pureci de plante (afide) care o extrag din rădăcinile și tulpinele plantelor și secretă zaharuri cu care se hrănesc furnicile. Îngrijirea afidelor revine lucrătoarelor sclave. Ele le duc la "păscut" pe rădăcini și tulpini, le apără de dușmani, le protejează de frig, aducându-le pe vreme caldă la suprafață, iar în nopțile răcoroase adăpostindu-le în cuib. Relativ recent, un grup de cercetători de la Universitatea Cornell (S.U.A.) a descoperit un alt amator de afide: larva insectei *Chrysopa slossonae*. Sub ochii furnicii care-și păzește turma de pureci de plante, larva se deghizează ținând deasupra sa un acoperământ ce imită coloniile de pureci de pe frunză: în acest fel reușește să rămână neobservată.

Cultivatorii de ciuperci. Se spune că furnicile sunt capabile să-și cultive chiar ciuperci în întunericul din galerii, însămânțându-le în pământ pregătit special din frunzele pe care le aduc de la suprafață și din gunoiul lor. Hifele cultivate au la vârf un fel de măciulii care sunt păscute de

furnici.

Ciupercăria este îngrijită de furnici, care le curăță de mucegaiuri. S-ar putea crede că aceste ciuperci se dezvoltă spontan în condițiile oferite de cuib. Observațiile arată însă că, la înjghebarea unei noi colonii, furnica reproducătoare ia cu sine din vechea colonie drept sursă pentru ciuperci un fragment cu spori de ciupercă, de care se îngrijește în permanență până apare o nouă recoltă.

Desigur, este ciudat să constatăm că furnicile "cunoșteau" biologia ciupercilor înaintea omului.

Cultivarea lor constituie în sine un act inteligent pe care omul l-a învățat târziu, dar pe care ele îl reproduc printr-un stereotip genetic. Este greu să explicăm un act așa de elaborat prin simpla selecție naturală sau hazard, dacă nu admitem și posibila capacitate a furnicilor de a învăța.

Unele furnici servesc ca rezerve de hrană, fiind "îmbuibate", îndopate, de celelalte în genul cum face omul cu unele păsări domestice. Sunt hrănite cu lichide zaharoase până se umflă ca niște baloane suspendate de plafon.

Un alt mod de a face rezerve de hrană îl constituie adunarea de semințe, pe care le depozitează apoi în cuib. Când se umezesc le scot la uscat, iar dacă germinează, le rup colțul! Se afirmă că ar fi în stare să semene apoi semințele și să culeagă noua recoltă, dar S. A. Barnett consideră că această germinare nu poate fi decât un accident.

Confort citadin. Nu mai puțin uimitoare sunt coloniile de termite. Un termitier are o orientare exactă pe axa nord-sud, ca și când s-ar fi folosit o busolă la construirea sa. În interior se păstrează o temperatură în jurul a 30 °C și o umiditate constantă. Temperatura se menține grație unui sistem de canale care comunică între ele într-o manieră extrem de ingenioasă, permițând o circulație a aerului reglată prin închideri și deschideri ale canalelor și prin îngustări sau lărgiri ale lor în funcție de temperatura din interior. Pentru a avea o umiditate constantă se sapă galerii sub cuib până la pânza de apă freatică. De aici apa este adusă și depusă în locuri speciale, permițând astfel menținerea umidității în interior.

Ca și la furnici, și la termite întâlnim tot o societate bazată pe "exploatare", compusă din caste. Hrana o produc numai lucrătoarele; restul coloniei primește hrana direct de la acestea.

Asemenea multor vietăți, și termitile au multă "grijă" pentru igiena lor. "Lucrătoarele, ne spune E. A. Pora, se curăță unele pe altele foarte amănunțit, curăță regina, regele, soldații, larvele".

Comunicarea prin dans. Albinele sunt cel mai bine cunoscute de om nu numai pentru mierea pe care o produc, ci și pentru perfecțiunea cu care își construiesc fagurii. La fel ca la termite și furnici, întreaga colonie desfășoară o activitate coordonată, ca și cum ar fi un singur organism ale cărui părți componente sunt formate din indivizii coloniei. Complexitatea unei astfel de coordonări între mii de indivizi necesită posibilități de comunicare deosebite. Este cunoscută epoca de descoperire pe care o face Karl von Frisch privitoare la comunicarea albinelor prin limbajul dansului.

Distanța și direcția pentru sursa de hrană sunt indicate în funcție de unghiul pe care îl face poziția soarelui cu axul longitudinal al dansului albinei orientat spre sursă. Cum soarele nu are o poziție fixă în spațiu, albina va indica de fiecare dată unghiul corespunzător noii poziții solare. Aceasta înseamnă că ea nu poate executa o mișcare stereotipă, transmisă genetic, ci trebuie să "calculeze" în funcție de situația ivită. Experimente cu surse așezate în diferite poziții au evidențiat mișcări de dans corespunzătoare momentului creat artificial. Când soarele este acoperit de nori, albina se

orientează după lumina polarizată, fenomen reprodus experimental tot de către Karl von Frisch. S-a remarcat însă de către D.I. Johnson și A.M. Wenner că albinele dispun și de alte mijloace de comunicare, încă neînțelese, în afara marcării prin miros (feromoni) și dans.

O temperatură constantă.

Asemenea termitelor, și albinele au nevoie de o temperatură constantă în stup, întocmai ca un organism homeoterm. S-a constatat că în centrul stupului temperatura se situează totdeauna în jurul a 35 °C, inclusiv în timpul iernii. Dacă temperatura în stup crește peste această limită sunt aduse picături de apă pe faguri de către o parte a albinelor, în timp ce altele bat din aripi generând un curent de aer care, prin evaporarea apei, va avea ca efect scăderea temperaturii. Când în stup se răcește, toate albinele bat din aripi pentru a produce căldură. Larvele din alveole sunt încălzite iarna cu propriul corp al albinelor așezate în mai multe straturi deasupra lor.

S-a observat că în afara acului cu care se apără, albinele sunt în stare să fabrice substanțe toxice. În acest scop culeg nectar de la plante otrăvitoare pe care îl introduc în doze toxice pentru intruși și inofensive pentru albine. Ceea ce nu înseamnă că nu pot cădea victime sau nu sunt furate niciodată. Pot fi victime ale altor invazii de albine care vor să-și însușească în mod samavolnic mierea sau sunt păcălite de fluturele numit "cap de mort". Acesta imită zumzetul mătcii tinere, care exercită un efect "magic" asupra albinelor, înfruptându-se în voie din miere.

Un comportament nu mai puțin ciudat prin ingeniozitatea sa, expresie a inteligenței la care a ajuns materia prin evoluție, îl au și unele viețuitoare care dovedesc o "pricepere" de adevărați neurochirurghi.

Viespile chirurghi. Viespile din familia *Sphegidae*, studiate de W.H. Thorpe și G.P. Baerends, își depun ouăle în vizuini săpate în pământ. Pentru ca viitoarea larvă să aibă o hrană în permanență proaspătă, viespea realizează ceea ce noi am învățat să facem târziu în laboratoarele de biologie, prin spinalizarea broaștelor care trebuie să rămână vii și nemișcate în timpul diverselor experimente: paralizează victimele. Omizi, muște, păianjeni, albine sunt înțepate de viespe în centrii nervoși. Acestea rămân vii, dar paralizate. În această stare sunt transportate de viespe în cuib, unde sunt depuse unul sau mai multe ouă peste corpul lor. Când larva se dezvoltă va începe să se alimenteze mai întâi (!) cu părțile care nu provoacă moartea victimei. În acest fel, progenitura viespii va avea asigurată în permanență o hrană proaspătă. Omul n-a reușit încă să inventeze o asemenea "conservă vie", cum o numește Sergheev (1976).

O măiestrie "științifică" și mai înaltă dovedește viespea atunci când atacă păianjeni otrăvitori. Pentru a-l face inofensiv, un astfel de păianjen este mai întâi răsturnat pe spate și înțepat în ganglionul nervos prin care sunt comandați palpii cu otravă. Apoi o nouă înțepătură va provoca paralizia generală a victimei. O astfel de abilitate demonstrează și cârțița, care-și face depozite de râme vii obligate să nu fugă prin paralizia pe care le-o provoacă, distrugându-le inelele 3-4 în care sunt situați ganglionii cerebroizi.

În fața unor astfel de performanțe nu se poate vorbi desigur de înalta inteligență a viespii sau a cârțiței. Noi credem că ele nu știu de fapt ce fac. Dar nu se poate nega că actul conține în sine teaurizat un elocvent exemplu de înaltă inteligență a naturii.

Răbdarea cercetătorilor a mers și mai departe. S-au făcut diverse experimentări pentru a vedea și modalitatea de orientare a viespilor la cuib. O viespe își sapă mai multe cuiburi, pe care la plecare le astupă cu pământ sau nisip. S-au confecționat chiar cuiburi artificiale pe care viespea le-a acceptat. Deși are mai multe, viespea nu uită nici un cuib neaprovizionat și asta chiar după mai multe zile.

Intoarcerea la cuib se face fără ezitări, când configurația terenului din jur rămâne nemodificată. S-a constatat că la plecare viespea își fixează mai multe repere din teren. Este greu să mai implicăm simplist și aici instinctele, pentru a ne salva propria ignoranță. I. Akimușkin a făcut observații asupra viespii numită "lupul albinelor" din familia Philanthidae. La plecarea la vânătoare de albine, viespea și-a lăsat cuibul în interiorul unui cerc de conuri de pin aflate întâmplător sub această formă. Cercetătorul mută în absența insectei cercul de conuri în așa fel încât cuibul să rămână situat în afara cercului. Viespea vine cu prada, sigură de sine, direct în interiorul cercului. Ea memorase deci această configurație. Mutând mereu cercul, viespea va continua să vină tot în interiorul său după cuib. Dacă se înlocuiesc conurile cu bucăți de lemn, viespea va veni în noul dispozitiv de formă arculară demonstrând că ea a memorat nu obiectele, ci dispoziția lor.

Natura nu face risipă de inteligență. Naivitatea dovedită în fața curselor întinse de cercetători contrastează flagrant cu abilitatea de a detecta cu exactitate centrul nervoși ai victimelor sale. Dar situația este creată artificial. Dacă și în natură s-ar fi întâmplat la fel, suntem siguri că ar fi avut capacitatea să depășească și acest handicap. Spre deosebire de om, *natura nu pare să facă risipă de inteligență*. La nivelurile inferioare de existență, natura a înzestrat ființele cu tot ceea ce le este necesar pentru viața lor. Cum am mai spus, *fiecare ființă pare să își ajungă sieși*. Dacă pentru viața unei albine ar fi fost nevoie de capacitatea de a face, spre exemplu, calcule integrale, atunci, cu siguranță ar fi avut-o !

Marea lecție a naturii. Aceasta este, după opinia noastră, marea lecție pe care ne-o dă observarea naturii. Este ca și cum, odată ajuns la actuala formă și funcție a creierului, omului i s-ar fi spus "ajută-te singur", în timp ce restul lumii vii este, prin structura sa, ajutată. Dar dacă aici stau limitele omului, tot aici găsim și superioritatea sa. Este singura ființă capabilă să se ajute pe sine, să se perfecțeze dincolo de fixitatea tiparelor naturii. Cum vom mai aborda aceste laturi ale cunoașterii, să revenim la subiectul în discuție.

Rudimente de gândire. Alte experiențe au arătat că viespea își ia două zone de reper; dispoziția obiectelor din jurul cuibului și arborii mai înalți, de la înălțimea cărora va inspecta terenul atunci când nu-și mai găsește cuibul. Când cară o pradă mai mare, viespea o târăște în linie dreaptă la cuib, deși a plecat în zbor la vânat. Când are ezitări se urcă într-un copac pentru a culege informații.

Fără îndoială că aici ne întâlnim cu rudimente de gândire și nu cu o simplă înșiruire de mișcări stereotipe. La dimensiunile sistemului lor nervos, astfel de performanțe ridică într-adevăr un semn de întrebare.

Experiențe în laborator au relevat și la alte animale conduite ce depășesc limitele impuse de insecte. Bernadette Muckensturm a studiat comportamentul ghidrinului. În jurul cuibului său a înfipt mai întâi bucățele de lemn. Acesta le-a smuls. A acoperit apoi cuibul cu o pânză de nailon și a fixat-o cu pietre. Dacă ar fi acționat simplul instinct ar fi fost de așteptat ca peștele să se repeadă orbește la pânza de nailon, dar el a procedat mult mai "cuminte": a dat mai întâi pietrele la o parte și apoi nailonul (!).

Inteligența anticipativă. Se spune că, spre deosebire de om, celelalte animale trăiesc numai în prezent, fiind lipsite de capacitatea de anticipare, unul din elementele cheie ale învățării și ale inteligenței. Facem abstracție că o serie de conduite instinctive au ca obiect împlinirea unor scopuri viitoare (construirea cuibului pentru reproducere, spre exemplu). Cităm după Sergheev câteva

măsuri de "prevedere", întâlnite la unele animale.

Veverița înfige în ramuri de brad ciuperci la uscat, de care va avea nevoie iarna. În "cămara" sa sunt de asemenea adunate conuri și nuci. Un animal rozător, *Lagomys*, în fiecare toamnă se apucă de "cosit" fânul. Alege după gust anumite ierburi, le usucă în strat subțire, întocmai ca un gospodar priceput, și le așază apoi într-o anumită ordine în mici stoguri de fân, care vor servi ca viitoare hrană pentru iarnă.

Și alte rozătoare își umplu cămărilor cu semințe de cereale pentru iarnă și tocmai în aceasta constau și pagubele pe care le aduc agriculturii. Fără îndoială că astfel de conduite sunt declanșate auto-mat și nu deliberat. Dacă se țin veverițele în laborator, ele vor începe toamna să "sape" în podea pentru a-și îngropa conurile, deși gestul în acest caz e pur simbolic. Oricum, nu știm ce să apreciem mai mult aici, instinctele inteligente sau inteligența instinctelor.

Pentru o înțelegere cât mai clară într-un sector încă prea puțin clarificat, să cităm un alt exemplu. Se introduce un crab într-un vas de sticlă ce se astupă cu un dop. Vasul este oferit unei caracatițe. Între caracatiță și crab nu se interpun acum decât pereții transparenți ai sticlei. Caracatița înconjoară vasul cu brațele încercând să ajungă la crab. După mai multe tatonări ajunge la dop, îl mișcă și până la urmă îl scoate și prin gâtul deschis își introduce un braț, cuprinde crabul, îl scoate la exterior, îl sfărâmă și-l înghite. La o nouă experiență, caracatița scoate imediat dopul și prinde crabul din interior. «Fără doar și poate, spune E.A. Pora, aici este vorba de un act de "inteligență", de un act care a avut un gând, o acțiune gândită și reușită». Il vom considera și un exemplu de act deliberat la care se ajunge prin încercare și eroare și care include în sine o prelucrare de informație și o memorare, deci un act de învățare relativ complex, realizat de un substrat neuroanatomic simplu. La o nouă apariție a stimulului, caracatița a anticipat scopul și și-a pus în acțiune mijloacele învățate din experiență pentru realizarea lui.

Corăbii vii. În ciuda simplității în organizarea sistemului nervos la celenterate, o meduză este capabilă să "presimtă" furtunile, coborând în adâncuri înainte ca valurile agitate să o zdrobească de stânci. Același procedeu îl adoptă și coloniile de *Physalia*, care se scufundă în apă cu câteva ore înainte de furtună. După cum s-a remarcat, *Physalia* constituie și un exemplu natural de "navigație cu pânze" în lumea vie. O veziculă pe care o umple cu gaze, numită pneumatofor, este propulsată de vânt întocmai ca o pânză. Mersul său este însă orientat după sursele de hrană ale coloniei și nu după direcția vântului. Prin manevrarea pneumatoforului său poate înainta chiar în sens contrar vântului. Dacă avem în vedere că nu suntem decât în prezența unui celenterat, această performanță de navigație este realmente surprinzătoare.

Colacul de salvare pare să fie cunoscut cu mult înaintea omului de către vidră, care doarme pe apă învăluită în alge. Se servește chiar și de unelte! Cu două membre ține o piatră, iar cu celelalte lovește scoicile până reușește să le spargă pentru a se hrăni.

Mulți cercetători au fost uimiți de ceea ce E. A. Pora numește "tribunalul păsărilor flamingo". Nu se știe pentru ce vină, un individ din colonie este uneori ucis prin lovituri cu ciocul de către semenii săi sau, alteori, este părăsit, exilat de grup. Oricum, pare o acțiune întreprinsă de întreaga comunitate împotriva unui individ, întocmai ca o judecată.

O partidă de vânatoare. Un exemplu ciudat găsim și în asocierea dintre două animale din specii diferite în scopul unui beneficiu comun. În Africa trăiește o pasăre, *Indicator indicator*, care se asociază cu un mamifer, *Mellivora capensis*, pentru a porni împreună la pradă. Pasărea se orientează după zumzetul albinelor sălbatice, care își plantează fagurii în arbori. Neputând prin forța

sa să ajungă la mierea albinelor, pasărea recurge la serviciile acestui mamifer, care dispune de mijloacele adecvate. Pasărea se oprește din loc în loc și își așteaptă asociatul, care înaintază, se înțelege, mai încet. Când ajunge la sursa de miere se oprește pe o creangă a arborelui respectiv, iar partenerul ei scoate mierea din scorbura copacului. Desigur, pasărea își are și ea partea sa din ospăț.

Populațiile locale, remarcând această asociere, au recurs la un șiretlic pentru a ajunge și ele la sursa de miere: imită sunetele animalului cu care vânează pasărea. S-a văzut de altfel că pasărea își oferă serviciile și babuinilor care o urmează. Cercetătorii susțin că între cele două animale ar părea să aibă loc o "conversație" în timpul vânătorii, ambele emițând sunete ca într-un dialog. Fiind un act realmente inteligent, nu avem motive să-l considerăm totuși ca o deliberare din partea celor două animale, ci mai degrabă ca o conduită imprimată ereditar. Zumzetul albinelor poate fi un semnal pentru pasăre, iar chemarea păsării, un semnal pentru asociații săi. Prin exemplele de până acum noi nu dorim să antropomorfizăm lumea animalelor inferioare omului, ci să evidențiem doar acțiuni inteligente, prezente și la acest nivel, fiind indiferent, din punctul nostru de vedere, dacă acestea sunt scheme ereditare fixe sau acte deliberate.

O lume a castelor. Observațiile a numeroși cercetători efectuate asupra societăților de primat au relevat o serie de comportamente foarte apropiate de cele ale oamenilor.

Grupul este organizat pe ranguri, pe caste, iar în frunte se află un mascul dominant care conduce atâta vreme cât dispune de vigoare fizică. Masculul dominant pune ordine în grup, prevenind încăierările dintre membri. Asupra femelelor are drept de "feudal" - întâi el și apoi ceilalți. Ca la toate maimuțele, pieptănatul reciproc face parte din toaleta zilnică. Cei mai favorizați la o astfel de plăcere sunt șefii.

S. A. Bartholomew a descris felul în care și-a petrecut două luni "ca membru de rang inferior" al unui grup de macaci. El a rămas cu impresia că fiecare maimuță o recunoștea pe oricare dintre celelalte și a făcut următoarea remarcă: "ori de câte ori se întâmpla ceva, fiecare știa ce anume s-a întâmplat, cu excepția mea".

Intr-un grup de 20 de gorile conducerea o aveau masculii bătrâni. Ei aveau dreptul să circule în exclusivitate pe anumite "alei" și să dispună de locul de odihnă al celorlalți. Femelele erau gălăgioase și se certau adesea. La apropierea șefului, spiritele se linișteau brusc. Nu există organizare familială și toți masculii dispun liber de toate femelele. Jocul erotic pregătitor este prestat aici de femele, iar actul fizic în sine este similar cu al omului.

Dispoziția psihică pare să fie la gorile asemănătoare și ea cu a omului. Se vorbește chiar de existența unor indivizi "schizoizi" care trăiesc solitari.

Puii, ca la toate mamiferele, sunt jucăuși și folosesc pantele drept tobogan. La cimpanzei s-a observat cum mamele își învață puii să meargă, ducându-i de mână sau invitându-i după ele. Sunt de asemenea învățați să se cațere. Ajunși undeva sus de unde nu mai pot coborî singuri încep să țipe, solicitând ajutorul celor mari.

La rigoare, mamele nu ezită să administreze puilor chiar și bătaie. Atunci când le este foame cer mâncare prin întinderea mâinii ca un copil nu tocmai "bine crescut".

La întâlnirea a doi cimpanzei ar avea loc același ceremonial de salut ca la oameni când se îmbrățișază.

Spre deosebire de gorile, cimpanzeii pot folosi unelte în activitatea de hrănire. Aleg anumite plante

pentru a-și face bețișoare pe care le înfig în mușuroaiele de furnici sau de termite și înghit apoi insectele ce s-au prins pe ele. Meniul lor se pare a fi și el "umanizat"; odată cu carnea folosesc și diferite genuri de fructe ca salată; au de asemenea nevoie de sare, pe care o caută și o aduc de la distanță, în bulgări, "acasă".

Studiile efectuate în mai multe laboratoare asupra primatelor au evidențiat capacitatea acestora de a-și însuși un anumit "vocabular", prin intermediul căruia s-a încercat o comunicare om-maimuță.

S-au folosit fie ideograme, reprezentate prin jetoane colorate - fiecare dintre ele reprezentând o noțiune - fie ordinatori cu lexigrame sau ordinatori la care, prin utilizarea unei claviaturi, maimuța poate sintetiza cuvinte. Cu un astfel de sintetizator s-a obținut o adevărată conversație cu o gorilă care a reușit să învețe câteva sute de cuvinte. Din "discuțiile" realizate pe aceste căi s-a constatat că gorilele și cimpanzeii mint, "privilegiu" care până acum îi era atribuit numai omului. Exceptăm de la această acuzație mimetismul, adoptarea formei de sferă inertă pe care o întâlnim la unele insecte, fuga potârnichilor în altă direcție decât puii pentru a îndepărta vânătorul pe urmele lor și chiar sacrificiul lor pentru salvarea puilor etc., pe care le considerăm soluții de adaptare în scopul supraviețuirii.

Comunicarea fără limbaj articulat.

Spuneam că, dincolo de experiment, existența comunicării la întreaga lume vie, indiferent de treapta evolutivă pe care se află, decurge din însăși definirea termodinamică a vieții. Dacă toate ființele vii sunt sisteme deschise permițând, între altele, și un schimb de informație cu mediul, atunci trebuie să vorbim de existența unui limbaj, a unei forme de comunicare la nivelul întregii lumi vii. Vom face o succintă trecere în revistă a diferitelor forme de limbaj nearticulat, expresie și acestea a inteligenței materiei vii.

Pentru toate vietățile limbajul, ca posibilitate de comunicare cu semenii și cu mediul, are o importanță vitală. Etologii sunt de părere că animalele "conversează" între ele mai mult decât credem noi. Sunetele emise de ele intră însă într-o altă gamă de percepție decât aceea pentru care este formată urechea umană și de aceea nu le auzim în toate cazurile. Expresia "tăcut ca peștele" era valabilă când nu se știa că peștii sunt în realitate foarte gălăgioși. Găsirea hranei, evitarea pericolelor (de care natura nu este lipsită), conduita de împerechere, creșterea puilor, comportamentul social prezent la multe animale nu ar fi fost posibile fără prezența unui cod de comunicare.

Să luăm un exemplu mult discutat de cercetători, coloniile de *Volvox*. Sunt formate din celule flagelate care pot trăi ca atare în colonie, dar și izolate. Morfologia și funcționalitatea lor vor fi diferite, după cum există sub o formă sau alta. În colonie toți indivizii formează un organism unitar pluricelular. Ca urmare, indivizii biflagelați aflați la exteriorul coloniei vor fi cei care o deplasează încontinuu în apă. Hrănirea coloniei va fi asigurată prin difuziune, de aceleași celule exterioare, deoarece acestea sunt singurele care își păstrează cloroplastul. Se înțelege că o astfel de "diviziune a muncii" reclamă posibilitatea celulelor de a comunica între ele, adică existența unui limbaj, a unui sistem de comunicare prin intermediul căruia activitatea și chiar structura indivizilor să fie dirijate. Este indiscutabil că o îngrămădire de corpuri inerte, spre exemplu de pietre, nu va putea niciodată să modifice în mod activ soarta vreuneia dintre ele. Întrebările rămân aceleași și pentru coloniile de insecte cărora, chiar dacă știm multe despre limbajul lor, nu le putem explica ușor diferențierea genetică dirijată a indivizilor proveniți din aceeași zestre ereditară dacă acceptăm teoriile moderne ale mutațiilor aleatorii.

Cercetările actuale au stabilit până în prezent mai multe forme de limbaj în lumea organismelor pluricelulare.

Limbajul chimic. Este în directă relație cu simțul olfactiv și cel gustativ, mult mai bine dezvoltate la alte specii decât la om. Comunicarea se face prin mesageri chimici secretați de animale, numiți *feromoni*.

Primul feromon a fost izolat și descris la fluture de Butenandl și Karlson. Sunt prezenți la majoritatea speciilor, dar li se atribuie un rol aparte în comunicarea animalelor sociale.

Marcarea teritoriului de către multe mamifere, marcarea drumurilor de la cuib spre sursele de hrană și invers de către albine și furnici, recunoașterea partenerilor între ei (ceea ce presupune existența unui miros specific nu numai al speciei, ci și al indivizilor), declanșarea alarmei în caz de pericol, declanșarea conduitelor de împerechere și chiar a unor modificări structurale în vederea reproducerii sunt numai câteva din acțiunile mediate de feromoni.

Luscher susține ideea că ambii parteneri reproducători într-o colonie de termite emit feromoni inhibitori pentru maturarea sexuală a celorlalți. Mai simplu spus, pentru ca într-o colonie de termite (și probabil ca și la albine și furnici să existe același mecanism de reglare) să rămână cu funcție de reproducere numai matca și un mascul pentru fecundare, aceștia vor opri dezvoltarea sexuală a celorlalți indivizi, pe care îi transformă în simpli slujitori (lucrători, soldați, doici), secretând un feromon inhibitor. Când unul din parteneri dispare, celălalt va obține la comandă înlocuitor, emițând de astă dată un feromon activator.

Prin așa-zisul efect Whitten (observat la șoareci), masculul determină o stare propice fecundării la femelă prin feromonii din urina sa, după cum prin efect Bruce determină avortarea embrionului datorat altui partener.

S-au efectuat multe experiențe care atestă orientarea după urmele chimice lăsate de către furnici. Sunt însă și experiențe care sugerează existența și a altor modalități de comunicare în afara feromonilor. Dacă se îngroapă o furnică în nisip, sau, și mai concludent, dacă se închide în recipiente de sticlă ori metalice, în scurt timp la locul de "detenție" va sosi o armată de furnici "eliberatoare". Cum s-a făcut comunicarea în acest caz de vreme ce acțiunea feromonilor este blocată? Să existe și o posibilitate de comunicare prin câmpuri energetice purtătoare de informație, după cum am mai discutat?

Comunicarea prin sunete. Conștientizând lumea numai în limitele în care ne-o relevă simțurile noastre, suntem adeseori înclinați s-o reducem numai la această întindere. Oamenii de știință au descris însă realități existente dincolo de porțile simțurilor noastre, dar accesibile simțurilor celorlalte animale. Urechea omenească este capabilă să perceapă numai sunetele a căror frecvență se situează între 16 și 20000 Hz. Sub această scară se situează infrasunetele, iar deasupra sa, ultrasunetele. Nici unele, nici altele nu sunt auzite de om. Alte animale se folosesc tocmai de aceste sunete pentru comunicarea între ele. Liliacul emite ultrasunete care ating frecvențe de 150.000 Hz. Prin intermediul lor liliacul detectează mediul în care zboară, inclusiv prada sa, formată din fluturi de noapte și alte insecte.

Ultrasunetele. Despre sonarul liliacilor s-a scris mult și nu această abilitate a sa avem s-o relevăm, ci jocul "inteligent" inventat de natură între liliac și victimele sale. O parte din fluturii de noapte vânați de liliac sunt prevăzuți cu mijloace antisonar. Corpul lor s-a acoperit cu peri mici și deși care absorb sunetul în loc să-l reflecte. Liliacul se orientează după sunetul reflectat de obiectele spre care a fost trimis. Nemaifiind reflectat, liliacul nu va mai obține informații despre pradă. Alți fluturi bruiază undele sonore emise de liliac, folosind un truc, pentru a lăsa impresia că este atât de mare încât liliacul să renunțe la un astfel de vânat, mărește suprafața de reflexie a undelor bătând rapid din aripă. Prin posibilitatea de a percepe ultrasunetele, alte insecte sunt avizate

de prezența inamicului lor și încearcă să fugă din raza sa de acțiune.

Delfinii se înțeleg emițând sunete pe frecvențe situate între 150.000 și 155.000 **Hz**. Sunt de o asemenea sensibilitate încât percep prezența în apă a unor obiecte extrem de mici. Se spune despre delfini că sunt foarte "palavragii", vorbesc tot timpul. Cât privește inteligența lor, considerăm de prisos să insistăm, fiind unanim recunoscută.

Comunicarea prin ultrasunete face ca lumea adâncurilor să nu mai fie considerată o "lume a tăcerii"; ea nu este numai apanajul delfinilor, ci se întâlnește și la pești, balene etc.

Asemenea unor copii într-o clasă fără profesor, în abisul lor acvatic peștii fac tot felul de zgomote: sondează adâncurile așteptând ecoul strigătelor emise, scrâșnesc din dinți și chiar bat toba cu aripioarele. Bineînțeles, zice Barnett, toată această zarvă ar fi de-a dreptul inutilă dacă n-ar exista urechi care s-o audă. Iar acestea nu sunt altele decât propriile lor urechi adaptate unor astfel de sunete.

Infrasunetele. Alte vietăți (fluturii și insectele) folosesc registrul infrasunetelor. Este ușor de imaginat dimensiunea vacarmului sonor dacă urechea noastră ar fi fost bombardată și cu sunetele din cele două extreme, de care "grația" naturii ne-a protejat.

Posibilitatea omului de a detecta frecvențele sonore pe care le percep diferitele animale au neașteptate aplicații practice pentru sine. Un aparat minuscule care imită sunetul de alarmă al tînțarului asigură o perfectă protecție împotriva acestora, nu numai sâcâitori, dar și periculoși vectori pentru multe boli.

O experiență deosebit de interesantă a realizat Peter Belton. Recolta de mei este periclitată de larva unei molii cu care se hrănește liliacul. Belton a aplicat pe un lot experimental de mei sunete din gama celor emise de liliac și a constatat că larvele moliei dăunătoare s-au redus cu 60%, permițând recolte sporite de mei.

Sunetele. Dar și în gama sunetelor, accesibile urechii noastre, au loc "discuții" de care noi nu luăm cunoștință.

Se spune că păsările nu cântă nici pentru plăcerea lor și nici pentru a noastră. Cântă pentru a-și declara teritoriul.

Orice ființă nou-născută vine pe lume cu o serie de predispoziții comportamentale strict necesare pentru viață (matematicienii contestă denumirea lor ca programe, păstrând-o numai pentru schemele de lucru date calculatoarelor; în sens metaforic însă se folosește frecvent termenul de program și pentru conduitele înnăscute ale lumii vii). Toți puii mamiferelor știu să sugă, iar ai păsărilor să deschidă ciocul pentru a primi hrana. Cântatul, zborul, înotul, reacția de ascundere în fața unui pericol sunt conduite înnăscute ca și multe altele. Dar pentru ca aceste programe să funcționeze eficient toată viața, este nevoie ca într-o anumită perioadă bine determinată din viața animalului să apară un semnal declanșator specific. Sub acest aspect creierul său devine un sensibil receptor de semnale.

Imprinting. Prima voce pe care o aude puiul este vocea mamei sale. Este suficient pentru a nu o mai uita vreodată. În câmpul plin de mogâldețe reprezentând pui de pinguin, în ciuda vacarmului de strigăte, părinții și puii se recunosc imediat după voce.

Gestul de a-și urma mama se învață de asemenea în primele zile de viață. Neavând nici o putere de discernământ, puiul urmează orbește orice formă în mișcare, rămânând apoi multă vreme atașat primei sale experiențe. Acest fenomen, denumit *imprinting* sau *imprimare*, a fost amplu studiat de către Konrad Lorenz, cunoscutul etolog austriac, ale cărui cercetări și-au primit recunoașterea internațională odată cu cele ale concetățeanului său Karl von Frisch, nu mai puțin celebru pentru descifrarea limbajului prin dans la albine.

Bobocul de rață învață să-si urmeze mama între ora a 13-a și a 17-a. În acest interval de timp el se atașează de prima formă pe care o vede în mișcare. Lorenz a imitat strigătele mamei și mersul ei legănat. Bobocii l-au urmat fără ezitare. Dincolo de acest interval bobocii nu se mai pot atașa de cineva și rămân stingheri, așa cum se întâmplă cu orice pui sau copil lipsit de căldura mamei în prima copilărie. Pentru acest motiv mama rămâne personajul cel mai important din viață; ea este și primul învățător și tiparul după care se va modela viața afectivă a viitorului adult.

Oricât ar părea de curios, există și o școală de canto a păsărilor, fără de care acestea nu-și pot executa aria fără greșeli. Tocmai pentru că tinerii învață de la adulții pe care-i întâlnesc în jurul lor apar diferențe de la o zonă la alta, dialecte diferite ale cântecului de la o vâlcea la alta, cum se exprimă sugestiv Barnett. Pe lângă cântecul specific pentru specia respectivă, există și particularități individuale care servesc la recunoașterea partenerilor și a puilor. Înregistrările făcute de cercetători lasă impresia unui adevărat dialog între păsări.

*) Studii ulterioare au arătat că există totuși o variabilitate și o larghețe în "fixitatea" acestui interval de la specie la specie (n.a.).

Sunt cunoscute multe păsări pentru talentele lor de imitație. S-au înregistrat duete repartizate între soți cu partituri învățate în casa unor muzicieni. Ca și la oameni, exersarea în timp a evidențiat o perfecțiune în execuție. Mai mult, când unul din parteneri a murit, celălalt și-a însușit partitura în întregime. Cercetătorii presupun că reluarea în întregime a cântecului de către partenerul rămas ar reprezenta o chemare a celui plecat.

Prin descrierea modului de a învăța să cânte al păsărilor nu intenționăm să subliniem virtuozitățile lor artistice (deși există mărturii că ele nu imită niciodată exemple nereușite), ci doar faptul că și în lumea lor este valabilă constatarea că "nimeni nu se naște învățat", având și ele nevoie de ucenicie.

Cântec și comunicare. Cântecul păsărilor reprezintă o modalitate de comunicare cu grupul, multe din semnificațiile sale fund descifrate - anunțarea unui teritoriu ocupat, chemarea unei partenere; este posibil să aibă chiar valențe afective de vreme ce avem certitudine asupra unor comportamente care au ca finalitate seducerea partenerului prin expunerea penajului colorat după un impresionant ceremonial de paradă. Se subliniază adesea că păsările nu cântă din plăcere, dar nu se poate nega că și în lumea animalelor întâlnim conduite ludice, jocuri între tineri, mângâieri tandre între părinți și pui, "plictisirea" părinților de către pui, care sunt puși la punct uneori exact în maniera în care procedează omul.

Galaxiile vieții. Cercetările moderne au relevat că toate țesuturile vii emit radiații luminoase, fenomen care a fost numit *bioluminiscență*. Dacă noi nu o sesizăm în mod obișnuit, aceasta se explică prin fondul de emisie luminoasă scăzut sub pragul de percepție optică. Există însă oameni care dispun de o astfel de capacitate și descrierile lor confirmă datele obținute prin înregistrările instrumentale. Cantitatea de lumină emisă este direct proporțională cu activitatea metabolică a țesuturilor și cu starea de sănătate a organismelor. Imaginile fotografice înregistrate în culori au

frapat prin frumusețea și bogăția lor pe cercetători, creând impresia unor adevărate "galaxii ale vieții", cum le numește Stanley Krippner.

O serie de organisme emit însă radiații luminoase vizibile. Cele mai multe dintre ele trăiesc în mări și oceane, iar capacitatea lor de a genera lumină apare ca o necesitate în condițiile vieții trăite în bezna adâncurilor.

Adeseori apa mărilor oferă un spectacol feeric prin jocul de lumini comparat cu un foc de artificii, grație unor organisme mici flagelate, numite *peridinee*. Acestea se pot atașa la aripile păsărilor, care în noapte par flăcări zburătoare, sau pot lumina sub tălpile oamenilor când sunt aruncate de valuri pe plajă, prilej pentru multe legende. În acest sens, B. Sergheev povestește cu mult umor o întâmplare petrecută cu mai bine de un secol în urmă.

Pasărea de foc. La 9 septembrie 1864, Feodor, diacon la mănăstirea Sf. Gheorghe din Staroladojsk, lăcaș bisericesc cocoțat pe malul abrupt al marelui Volhovo, se întorcea acasă de la un botez. Era o seară caldă, cerul se învăluisese de nori grei care pluteau amenințător jos de tot deasupra pământului. Cădea o ploaie mărunță de toamnă. Diaconul era cam cherchelit și bătrânele-i picioare, care de mult nu prea îl mai ascultau, refuzau să mai meargă. Încercându-se în poalele anterului ud, împiedicându-se și alunecând pe pământul ce mustea de băltoace, Feodor își găsea cu greu cărarea.

Răpăitul slab al ploii înăbușea toate celelalte zgomote; doar undeva jos lângă apă se auzea clinchetul clopoțelului unui cal împiedicat și, din timp în timp, tăcerea era tulburată de șuieratul aripilor cârdurilor de rațe zburând dinspre Volhovo. Rațele îl speriară pe Feodor. El tresărea, își făcea cruce cu o mână nesigură și orbecăia mai departe, căutând în întuneric înspre malul răpos din apropiere. Deodată în întâmpinarea lui, ca o stea căzătoare, se aținti un punct luminos. Într-o clipă punctul se prefăcu într-o pată scânteietoare, se auzi un zgomot de bătai de aripi și apoi totul dispăru. Ridicându-se din iarba udă, în care se prăvălise uluit, diaconul mai amenință încă multă vreme cu pumnul în urma pasării ce își luase zborul. A doua zi dimineața toți enoriașii afluă că diavolul, prefăcându-se într-o pasăre de roc, a încercat să-i azvârle pe Feodor de pe malul abrupt, dar a fost nevoit să se retragă, izgonit și rușinat.

Starețul mănăstirii, care nu aproba veselele petreceri ale lui Feodor, pentru a-l feri pe diacon de năluciri potrivnice lui Dumnezeu, i-a dat drept canon 50 de mătăanii pe zi în fața icoanei Născătoarei de Dumnezeu. Mătăniile n-au ajutat însă. Prin sat au început să se audă zvonuri cum că prin ținut ar fi apărut din nou pasărea de foc. În fiecare seară o zărea câte ceva. Îndată ce se lăsa întunericul nopții și începea zborul rațelor apărea și rața luminoasă. A fost întâlnită până la sfârșitul lui septembrie și întotdeauna singură. Apoi a dispărut, probabil zburase spre sud".

Bioluminiscenta. La unii pești, structurile generatoare de lumină se aseamănă izbitor cu cele construite de om. Pentru concentrarea fluxului luminos se folosesc de o formație gelatinoasă ce joacă rol de lentilă.

Se spune că multe animale ar folosi această posibilitate pentru a-și lumina calea în adâncuri. Alte animale, dar nu chiar toate, o folosesc în scop de apărare revărsând brusc un nor luminos și cromatic în fața dușmanului. Animalul se pierde apoi după această perdea luminoasă. Nu este exclus nici efectul de "orbire" temporară, bine cunoscut și de om când i se proiectează neașteptat o lumină puternică în ochii obișnuiți cu întunericul.

Sergheev citează o observație interesantă făcută de V.Beebe, care ne poate oferi iarăși o imagine a

ceea ce poate însemna inteligența naturii. Scufundat la mare adâncime, Beebe a văzut cum un vierme a fost rupt în două de un alt animal. Brusc, segmentul posterior a început să lumineze, oferindu-se pradă următorului, în timp ce segmentul anterior s-a pierdut în întuneric.

Bioluminescența este uneori folosită pentru a captura hrana. Există un pește care are deasupra gurii o prelungire proiectată înapoi întocmai ca o undiță. La capătul său, pe post de momeală, se află o mică dilatație luminiscentă viu colorată. Când animalul neinspirat o înghite, devine rapid victimă.

Bioluminescența este utilizată și ca semnal de recunoaștere. Fenomenul este prezent atât în lumea marină, cât și în cea a insectelor. Există mai multe specii de licurici care semnalizează pe un cod propriu în scop de recunoaștere. Masculul emite în noapte chemări luminoase ritmice. Femela îi va răspunde după un interval de timp bine determinat și specific pentru fiecare specie. Spre exemplu, masculul speciei *Photinus pyralis* emite semnale luminoase la 5-8 secunde interval. Femela sa răspunde emițând aceleași semnale, dar cu 2 secunde mai târziu. Este ca și cum doi oameni s-ar recunoaște în noapte după semnalele pe care și le fac cu lanterna sau felinare, fiecare cunoscând dinainte modul de semnalizare al celuilalt. Să ne amintim că vreme îndelungată, înainte de apariția mijloacelor moderne de comunicare, oamenii anunțau primejdia de invazie semnalizând cu focuri aprinse succesiv de la hotare spre interior.

O semnalizare luminoasă și mai curioasă o întâlnim la unii licurici asiatici. Masculii se adună în grup și emit sincron semnale luminoase la care vor răspunde propriile lor femele.

Radarul viu. Necesitatea de a descoperi inamicul de la o distanță suficient de mare pentru a putea întreprinde măsuri de securitate a condus la invenția radarului, care apare abia în timpul celui de-al doilea război mondial. Natura a brevetat însă invenția cu mult timp înainte, așa cum a utilizat și forța curentului electric, cunoscută târziu de om. În definitiv și detecția dușmanului și a prăzii, ca și folosirea ca armă împotriva lor constituie utilizări de către natură a aceleași surse - energia electrică.

Peștii electrici sunt cunoscuți încă din antichitate, fiind uneori folosiți în scop terapeutic. Somnul electric și țiparul electric pot genera o tensiune electrică ce atinge până la 600 volți, iar torpila electrică dezvoltă un curent de 60 amperi. Organele lor electrice sunt formate din plăci musculare dispuse pe coloane legate între ele după cea mai simplă regulă electrotehnică. Orice elev de liceu știe că montarea în serie a bateriilor într-un circuit conduce la obținerea de tensiuni mari, iar montarea lor în paralel dezvoltă un curent mare. Același lucru se întâmplă și în natură: la peștii care dezvoltă tensiuni mari coloanele organelor lor electrice sunt dispuse în serie, iar la cei la care tensiunea este mică dar curentul este mare, coloanele sunt unite în paralel. După cum constatăm, natura nu are nevoie de instruire; peștele "știe" să producă electricitate, așa cum albinele "știu" să aplice măsurători geometrice în indicarea surselor de polen sau să dirijeze operațiuni de inginerie genetică pentru a obține un număr echilibrat de membri în stup.

Dar să revenim la radarul natural. Se cunosc peste 300 de specii de pești care generează în jurul lor un câmp electric uniform. Cu ajutorul acestui câmp electric mormiridele din Nil, petromizonidele, peștele *Gyinnarchus* detectează prada, ca și inamicii, și se orientează în mediu folosind undele de energie electrică, întocmai cum o fac liliecii cu undele sonore.

Pisica de mare este înzestrată cu mijloace și mai specializate de detecție a hranei vii. Dispune de receptori de câmp electric așa de fini încât poate descoperi prada chiar îngropată în nisip. Sunt detectate de la distanță victimele prin receptori extrem de sensibili.

Comunicare prin limbaj. Am amintit că diverși cercetători au reușit să obțină prin înlocuirea cuvintelor, sub diverse forme, adevărate conversații cu gorile și cimpanzei, ceea ce denotă că în mediul lor natural este foarte posibil ca aceste animale să se servească de o anumită formă de limbaj.

Limbajul animalelor, spre deosebire de al omului, este sărac, strict limitat la situația ce o semnalează. Numai omul are un limbaj de lux, nuanțat cu omonime și sinonime, figuri de stil etc., elemente datorate inteligenței și culturii sale. Numai oamenii pot reda noțiuni abstracte și pot ascunde adevărul în fraze abile.

Sunt animalele ființe agresive ? Întâlnirea multor animale din aceeași specie se face printr-un schimb de "amabilități", interpretat de biologi ca fiind un ceremonial de salut. Câinii și pisicile se adulmecă reciproc, iar maimuțele se îmbrățișează. Dar această armonie nu este o lege, mai ales atunci când animalele gregare întâlnesc congeneri din alt clan.

S-ar părea că agresivitatea animalelor ține în primul rând de posesia unui teritoriu. Instinctul de proprietar este așa de pregnant, că în încăierarea dintre un posesor de teritoriu și un intrus învinge, în majoritatea situațiilor, cel de partea căruia este dreptatea, adică animalul care se află la el "acasă". În "deplasare" curajul lor suferă. Când sunt urmărite în zbor, păsările se întorc înapoi deasupra capului celui ce le urmărește imediat ce au ajuns în zona de graniță a teritoriului lor.

Toate femelele devin agresive când își apără puii, agresivitate care credem că ar putea avea ca semn înșăși prezența puilor, de vreme ce o pasăre poate fi ușor îndepărtată de pe cuib când clocește, dar nu și când au apărut puii.

Vae victis ! Cercetătorii care au studiat direct și vreme mai îndelungată comportamentul animalelor susțin că din încăierările lor rezultă numai arareori răniți grav sau victime, deoarece, spre deosebire de om, animalele au generozitatea de a dăruia viața celui ce se recunoaște învins. Să ne amintim de câte ori femeile romane refuzau să dăruiască viața gladiatorului învins numai pentru plăcerea crudă de a vedea cum viața se stinge brutal o dată cu râul de sânge care țâșnea din pieptul sfâșiat de tridentul învingătorului. Amenințatorul *Vae victis*, atribuit regelui gal, a marcat adeseori viața oamenilor în frământata lor istorie. De aceea nu poate fi motivată pretenția unor sociologi contemporani de a justifica agresivitatea umană prin pretinsa agresivitate a animalelor ce ne-au precedat pe firul evoluției.

La unele animale agresivitatea nu constituie decât un preludiu al împerecherilor. În perioada de reproducere, peștii din familia *Cichlidae*, care până atunci trăiau în comun, încep să se manifeste ca "proprietari" de teren. Și femelele și masculii se bat pentru teritoriul lor. În cele din urmă femelele se lasă învinse și perechea sfârșește prin a împlini destinul tuturor ființelor - acela de a se reproduce.

În ciuda oricărei aparențe, comportamentul animalelor aflate pe o treaptă de evoluție premergătoare omului nu se desfășoară la întâmplare, ci are legi bine statuate.

Este un limbaj al semnalelor înțelese nu numai de indivizii aceleiași specii, dar unele, cum ar fi cele ce anunță un pericol sau hrana, sunt adeseori deciptate și de către indivizii altor specii care vor reacționa în consecință. La țipetele alarmante ale unei coțofene care umplu văzduhul cu stridența lor se constată că sunt alertate și o serie de mamifere, nu numai păsările din jur.

Iată, în descrierea lui Barnett, cum pune stăpânire pe un teritoriu pasărea numită măcăleandru european. Când a găsit un teritoriu nedisputat de nimeni caută mai întâi să se asigure de

disponibilitatea sa, cântând "sfios" și prudent, așezat aproape de sol. Dacă nimeni nu-i contestă intenția de "împroprietărire" se urcă mai sus, expus la vedere, iar în cântecul său apare curajul de stăpân. Dacă se ivește un alt pretendent, începe să cânte și mai curajos. Dacă noul venit nu renunță, i se arată agresiv gușa sa roșie, semnal menit probabil să înfricoșeze pe adversar întocmai cum într-o ceartă de copii evidențierea bicepșilor ar impune pacea. Când ostilitățile nu sunt stinse cu aceste mijloace, pe care le-am numi pașnice, atunci între combatanți are loc un război în care intervin ca arme ciocul și ghearele. Câteva pene pe câmpul de bătaie reprezintă cel mai adesea singurele urmări ale luptei.

La păsările care trăiesc în grup, ca de altfel și la mamifere, conflictele se nasc numai când nu este respectată ierarhia individului în colectivitate. Este interesant de observat că uneori dominația unui mascul conferă drepturi de "mare doamnă" și partenerei sale, iar dacă acesta își exprimă preferința față de mai multe femele apare atunci o supunere ierarhică a acestora. În general, după legi numai lor cunoscute sau după o confruntare, în grup apare o stratificare ierarhică a fiecărui individ de la primul până la ultimul. În timp, prin apariția tinerilor, au loc noi confruntări și rangul se schimbă, crescând pentru unii și scăzând pentru alții.

În grupurile de gorile se ivesc adesea certuri între femele, care ajung chiar la molestări fizice, dar încetează imediat ce conducătorul cetei intervine. Toată lumea îl cunoaște de șef și prezența sa este suficientă pentru a întrona ordinea, nefiind nevoie să recurgă la violență.

Descrierile de conduită în lumea animalelor fără limbaj articulat abundă la ora actuală, grație dezvoltării pe care a luat-o etologia, importanța sa depășind cu mult nivelul unei simple curiozități, prin consecințele de ordin teoretic și practic pe care le-a impus în cunoașterea noastră însăși și în raporturile dintre om și celelalte animale. Descoperirile lui Lorenz și Frisch, ca și observațiile multor altor cercetători ai domeniului ne-au relevat o lume în care - deși nu există nici un cod moral, nici o teamă de supranatural, nici o universitate care să instruiască spiritele - nu întâlnim în aceeași măsură racilele prezente la om: minciuna, suicidul și crima.

Nu suntem singurele ființe inteligente. Inteligența lumii animale inferioare omului constituie un subiect de meditație cu multe necunoscute, de unde și insistența noastră asupra sa. Eticheta simplistă de "instinct" pe care o punem ori de câte ori în ungherele minții noastre nu zărim nici o lumină spre care să ne îndreptăm nu poate reprezenta o explicație completă atâta vreme cât noțiunea rămâne încă vagă și cu limite care astăzi nu mai pot fi tratate cu certitudinea de ieri. Probăm și prin aceasta paradoxala afirmație că suntem cu atât mai siguri cu cât știm mai puțin! Delimitarea inteligență-instinct, prin care orgolioși subliniem distanța om-animal, nu mai este ușor acceptabilă. Norbert Sdlamy, în dicționarul său de psihologie, subliniază că această credință nu mai este astăzi admisă. Citează, între altele, pe un cercetător care a filmat o vulpe în timp ce simula că este moartă pentru a atrage în capcană un corb din care și-a oferit apoi un prânz copios.

Am urmărit noi înșine scene de vânătoare din viața animalelor, filmate pe viu. Din înălțimile stâncilor pe care își avea cuibul, un vultur zărește o capră neagră mergând pe nișa îngustă a muntelui. Într-o parte era peretele vertical al muntelui, în cealaltă se afla prăpastia cu o adâncime de mai multe sute de metri. Fiind foarte îngustă, nișa nu permitea decât deplasarea înainte a caprei. E bine, toate aceste elemente au fost observate și "înțelese" de către vultur, pentru că din înălțimea la care era n-a făcut decât să plonjeze brusc pe verticală, paralel cu muntele, pe lângă ochii caprei, fără să o atingă. Capra era mai voluminoasă și probabil mai puternică decât vulturul într-un atac direct. A fost însă suficientă acțiunea vulturului pentru scopul urmărit. Capra se sperie, nu are larghețe de mișcare și în tentativa de a evita pericolul sărind din calea vulturului cade în hăul de sub picioarele sale. Ce urmează este extraordinar de văzut. Paralel cu capra care se prăbușește vulturul alunecă ușor spre fundul prăpastiei unde victima "cade" fără nici o luptă.

Jocul inteligenței vulturului filmat aici nu are nimic comun cu instinctele evocate de biologi. Este un act perfect deliberat și calculat. O investiție indubitabilă de inteligență.

O altă scenă filmată prezintă vânarea unei antilope de către un grup de lei. Un leu atacă antilopa la gât, prinzându-i zona arterei carotide în cleștele maxilarelor. Alții doi o lovesc cu membrele anterioare și-i presează trenul posterior încercând s-o doboare. Antilopa rezistă, nu cade. Cei doi lei își schimbă pozițiile făcând noi tentative de doborâre. Numai leul care i-a atacat zona cea mai vulnerabilă, cea a carotidei, nu se mișcă din loc. O singură slăbire din menghina gurii sale și antilopa ar fi putut fugi. De unde "știe" leul importanța vitală a acestei zone anatomice? Și dacă este doar instinct, ce altceva este instinctul decât un program inteligent?

Fără îndoială că inteligența celorlalte animale nu este, după cum am mai spus, o inteligență de lux, cum este a omului. Ea corespunde cerințelor vitale ale posesorului, dar este incontestabil inteligență.

Crima de a ucide din plăcere. Din discuțiile de până acum sesizăm că viața, indiferent de nivelul la care este prezentă, este un dar al Universului, al legităților sale de organizare, pe care abia ne chinuim să le înțelegem și nicidecum să le dirijăm. Sesizăm de asemenea că orice ființă este o inteligență care include în sine șansa de a fi și rostul cert în "socotelile" Universului, chiar dacă mintea noastră crede naiv și eronat că nu sunt și ale ei. Rezultă de aici un comandament moral major: întrucât nu vom fi niciodată în stare să creăm viață, nu avem dreptul s-o ucidem gratuit și din distracție, indiferent că aceasta se cheamă frunză, fir de iarbă, vultur sau om.

Originea vieții este conectată cu originea Universului și ca urmare nu este în posibilitatea minții omenești nici de a o discerne, nici de a o crea. Teoriile noastre științifice despre originea vieții sunt doar imaginație. Efortul de a face știință este absolut necesar și meritoriu. Să ne recunoaștem doar limitele gândirii când abordăm necunoscutul.

Facem precizarea că aici nu vrem să pledăm pentru hrănire strict vegetală, nefiind în intenția acestei lucrări. Dar una este sacrificarea animalelor din necesitate și alta este să le ucizi din plăcere. Vânătoarea nu mai este astăzi decât o distracție; originile sale se pierd în vremurile când pentru omul primitiv constituia singura sursă de existență.

Să-ți strigi bucuria victoriei când iei viața unor ființe nevinovate, mai slabe decât tine, indiferent la drama pe care o provoci când ucizi mama unui pui rămas fără protecție, ridică dubii asupra inteligenței unora dintre semenii și asupra denumirii de "fiare" date animalelor. Dintre om și victima sa ucisă din plăcere, care este "fiara"?... "Moartea căprioarei" nu este numai imaginație de poet. Sunt numeroase relatările în care puiul căprioarei ucise alerga în jurul trupului inert, îl împingea cu botul, scâncea neajutorat privind în ochii vânătorului, cerșind parcă viața mamei sale sau o justiție pe care nimeni n-avea să i le mai dea vreodată.

Am ascultat personal mărturiile unor vânători care, asistând la o astfel de scenă, au renunțat pentru totdeauna să mai vâneze.

Oameni și animale. Animalele dispun de sentimente, memorie, sensibilitate, dorință, afecțiune și aversiune la fel ca noi, inclusiv posibilitatea de a raționa, care uneori se dovedesc surprinzătoare. Își pot găsi stăpânul pierdut, chiar și de la distanțe de mii de kilometri, cum s-a întâmplat cu câinii și pisicile, depășind ape, accidente de teren, orașe, agresați, înfometăți. Fiecare dintre noi cunoaște cel puțin o poveste de acest gen pentru a nu mai da aici exemple.

S-au văzut manifestări de sentimente materne și față de puii altor specii, inclusiv cea umană, cum a fost cazul "copiilor-lupi".

Observați animalele de pe lângă casă. Veți vedea manifestarea bucuriei de a vă fi întors acasă, dezamăgirea din ochii lor când n-aveți timp de ele, furia când le provocați durere, fericirea când le iubiți, tristețea când le părăsiți. Sesizați încăpățânarea lor când nu le permiteți ceva. Este aceeași cu a copiilor noștri când nu-i lăsăm să se joace.

Am observat o pisică siameză. Când dorea să se joace pândează ascunsă pe cineva din casă, îl lovea pe neașteptate cu lăbuța cu cel mai omenesc gest posibil, apoi fugea și se ascundea în altă parte și continua așa până găsea o altă modalitate de a se juca. Este jocul "de-a v-ați ascunselea" inventat de copiii noștri, dar prezent (cum?) și la copiii altor specii.

Jocul puilor de animale este jocul tuturor copiilor lumii. Avem încă o mărturie a unor "programe" comune în organizarea vieții pe Terra. Și viața altor ființe trebuie s-o respectăm, fie și numai pentru înrudirea dintre noi și ele. Când le ucidem gratuit pe ele, pe frații noștri îi ucidem, ne spune șeful de trib indian citat în prologul acestei lucrări.

EROS ȘI THANATOS

Eros și Thanatos, sexualitatea și moartea. Iată doi termeni aproape antinomici. Primele celule purtătoare de viață se înmulțeau, cum fac și astăzi multe, pe o cale asexuată, prin diviziune. O celulă se împarte în doi descendenți, care la rândul lor, ajunși la talia normală a celulei-mamă, reproduc fenomenul. Era o înmulțire în care nimeni nu murea. Noii veniți erau identici cu sursa.

Văzută astfel, lumea fără moarte era o lume cenușie, uniformă, monotonă și anodină. O lume în care cu adevărat nu se petrecea aproape nimic. Un singur eveniment memorabil marca viața unei celule ajunsă la maturitate - împărțirea în două jumătăți. Acestea creșteau și repetau la infinit "eterna reîntoarcere". Poate de aceea s-a și spus că "visul oricărei celule este să devină două celule".

La un moment dat monotonia se sparge. Apare "păcatul". Survine un factor nou în viața celulelor. Foarte probabil, condițiile de mediu cereau pentru supraviețuire indivizi mai adaptați, capabili de răspunsuri noi în fața vieții. Astfel de indivizi nu puteau să apară decât din două surse ereditare diferite. Și atunci a apărut *sexualitatea* și, o dată cu ea, *moartea*. Două celule se unesc pentru a o naște pe a treia, dotată cu zestre ereditară nouă. Cei doi genitori vor dispărea. *Moartea a fost prețul plătit pentru sexualitate*.

Iată de ce, simbolic vorbind, Eros și Thanatos au fost creați odată, de ce plăcerea nu poate exclude durerea, de ce spectacolul lumii la care asistăm astăzi nu ar fi fost posibil fără ca primele celule, simbolizate în Biblie prin Adam și Eva, să părăsească paradisul nemuririi.

Doi indivizi diferiți ca zestre genetică vor genera pe un al treilea, care nu va mai fi identic cu părinții săi. Împlinindu-și "visul", trec în neființă. De acum lumea, cu diversitatea de forme care îi conferă măreția, ineditul și atracția, își va lua zborul. Omul însuși, ca una din formele acestei lumi, își datorează existența acestui "păcat original", ca să folosim expresia atât de mult comentată de două mii de ani încoace.

Inversând datele problemei, putem să raționăm și altfel. Dacă prin moarte s-a ajuns la evoluție și prin ea la om, atunci se poate spune că la baza vieții noastre ca Ființe evolute, la baza civilizației, culturii și gândirii stă fenomenul morții. "*La vie, c'est la mort*", spune Claude Bernard.

Nașterea și moartea devin cei doi poli între care pendulează întreaga noastră biologie. Ambii poli devin sursă de creație. În afirmația și negația lor este încrustată toată existența lumii vii.

Sexualitatea. Cu excepția gândirii umane care încoronează opera evoluției pe Terra, sexualitatea ne apare ca fenomenul cel mai frapant din universul viu. Dacă găsim că este normal ca în același organism două funcții diferite să fie coordonate în vederea împlinirii unui singur scop, în sexualitate ne apar două organisme separate care trebuie să coopereze în vederea unui scop unic. Ce mister le cheamă? Oricât ni s-ar părea de suficientă explicația instinctelor, trebuie să recunoaștem subtilitatea înțelepciunii pusă de natură în ele. Nici un instinct nu dezlanțuie atâtea forțe, nu se folosește de o recuzită așa de bogată în manifestări și nu rămâne atât de orb în fața rațiunii ...

O incursiune sumară în istoria sexualității lasă impresia că natura a făcut risipă de materie creând o așa de mare diversitate de vehicule pentru organele de reproducere, când, fiziologic vorbind, nu era nevoie decât de un testicul și un ovar, așa cum constatăm la unele crustacee. Aceste două organe conțin în sine toată magia lumii, atrasă fără încetare de misterul actului erotic. Nici un altul nu exercită atâta forță de fascinație încât să persiste a fi mister, să "hipnotizeze" și după devorarea sa. Ele sunt expresia polarității sublimite prin plusul și minusul care definesc materia în univers.

De la particula elementară din adâncul materiei și până la organismele vii, pe căile neumblate ale galaxiilor sau în corola diafană a florilor, pretutindeni plusul își caută minusul întreținând mișcarea, existența, viața. Pentru acest motiv, sexualitatea conține adunate în sine toate contrarietățile lumii: mister și amăgire, măreție și slăbiciune, pasivitate și pasiune, atracție și repulsie, plăcere și durere, facere și desfacere - într-un cuvânt întreaga tramă a creației. De aceea, sexualitatea rămâne funcția în care biologia a investit cel mai mare capital și a creat cele mai neașteptate forme de manifestare.

Satisfacerea instinctelor oferă omului o gratificație, dar nici unul nu angajează o trăire psihică de o asemenea complexitate și profunzime.

Sublimare. Omul este singura ființă care depășește rolul pur biologic al sexualității, pentru că el este singura ființă capabilă să creeze în afara esteticii naturale o estetică a sa, proprie. Își transfigurează în poezie, în muzică, în imagine, tot ceea ce înseamnă artă, bucuria dragostei, care pentru om devine o emanație spiritualizată, înnobilită, a actului procreativ și nu o simplă funcție de reproducere. Valențele sale fizice sunt transformate în valențe afective cu adânci implicații psihologice. Erosul devine pentru om împlinire, sete de unitate, de desăvârșire, de infinit, de sens, de supremă exaltare. De aceea prin dragoste sunt puse în acțiune toate resorturile omenești, de aceea o astfel de trăire ne angajează atât de mult ființa, transmițând fiorii săi până în ultima noastră celulă. Pentru omul îndrăgostit obiectul iubirii nu are pete, este degrevat de toate limitele terne ale cărnii, iar Universul începe și se termină o dată cu fericirea sa. De aici impasul ființei care se aruncă în neant în fata neîmplinirii, de aici drama iubirii neîmpărtășite sau a despărțirii silite.

Nu întâmplător cele mai multe dintre creațiile spiritului uman care au străbătut secole până la noi au fost acelea în care spiritul a exultat în cele mai acute note ale emoției răscolite de sentimentul dragostei.

Nu vom identifica desigur vibrația afectivă trăită pe plan psihologic și transfigurat în artă cu sexualitatea în sine. Există și emoții pure, sentimente ce nu au cunoscut patima cărnii și leșul regretelor urmate plăcerii. Suntem de acord că Laura și Beatrice au existat aieva, că există iubiri ce înalță și adolescențe aureolate de candoarea iubirilor nevinovate, că toate acestea nu sunt o *rara avis in Terris*. Dar fundamentul fiziologic, substratul material al tuturor acestor candidă trăiri, nu stă decât în jocul hormonilor creați de natură pentru a realiza indispensabilul act al perpetuării.

Dacă omul este beneficiar al unor trăiri mult mai înalte, mai eterne, cu implicații mult mai complexe

în viața sa decât restul lumii vii, obligată probabil doar la rolul de simplu consumator al actului fizic de împerechere, aceasta o datorează psihologiei și culturii, care i-au permis să înalțe pe culmile sublimului ceea ce ar fi putut să fie doar un imperios impuls.

Trebuie să observăm însă că înțelegerea noastră pentru "sentimentele" încercate de celelalte animale în perioada de împerechere este destul de aproximativă. Unele păsări execută un fel de dans, oferind spectacolul unor adevărate parade de nuntă; utilizează un ceremonial complex de curtare a partenerii; altele își "pun" chiar "haine de nuntă" prin penajul specific numai acestui moment, emit parfumuri, dau concerte. În vederea unui astfel de eveniment, o specie de păsări își împodobește mai întâi "iatacul" și intrarea spre el cu tot felul de obiecte și cioburi de sticlă colorate găsite sau chiar furate de la turiști și numai după aceea își invită partenera pentru împerechere.

"Dansuri, cântece, parfumuri, ofrande, frumusețe", cum spune Rossion, o întreagă recuzită a fost creată de natură pentru a asigura perpetuarea vieții. Omul n-a inventat decât facultatea de a le combina, de a le diversifica și de a face din fiecare întâlnire o istorie unică, proprie numai lui. Cântată de poeți, dramatizată, intrată în fondul cultural al omenirii ca unicate ale unei experiențe pe care fiecare dintre noi o trăiește cel puțin o dată, chiar dacă nu-i poate da o expresie nemuritoare asemenea lui Homer sau Shakespeare, atracția dintre sexe a constituit unul dintre mobilurile care au marcat istoria omului și unicul instrument prin care cea mai mare parte a lumii vii își menține existența.

Sexualitatea, ca problematică văzută sub o multitudine de aspecte, îndeosebi acela al modalității de desfășurare, a fost pe larg abordată în literatură. Ceea ce dorim noi să subliniem este inteligența investită de natură pentru a transforma întâlnirea a doi indivizi separați într-un eveniment biologic - procreația.

Ca orice act fiziologic, și actul erotic se desfășoară în baza unui *program*, a cărui declanșare necesită o serie de semnale. Aici natura n-a făcut economie nici de mijloace, nici de inteligență.

La unele specii atributul "frumos" aparține masculului. Păunul, cocoșul etc. strălucesc prin penaj și formă, în timp ce femelele lor se pierd într-o banalitate morfologică. Masculilor unor specii de păsări "haina de nuntă" le este împrumutată doar pe un termen scurt, și anume atât cât durează împerecherea. Apoi masculul își pierde podoaba exterioară intrând din nou în anonimatul din care a venit, ca și cum niciodată n-ar fi fost altfel.

Subtilitatea inteligenței investite de natură în "seducerea" partenerilor unui cuplu erotic este intens reliefată, după cum spuneam, în semnalele folosite pentru declanșarea programului erotic. Să analizăm succint câteva dintre acestea la om.

Aria stimulilor erotici la om este mult mai extinsă decât la alte animale, pentru că în erotismul uman este adânc implicată sfera sa afectiv-volițională. Aici rolul de a atrage îl are femeia. De aceea ea este mult mai înzestrată cu "semnale erotice" decât bărbatul. S-ar putea spune că masculul uman este "colțuros", musculos, tonic, în timp ce femeia este contrariul său - dotată cu forme armonioase și estetic cizelate. Există, firește, o gamă largă de nuanțări, de la bărbatul cel mai "Marte" până la femeia cea mai "Venus", care, în ciuda faptului că se caută, numai arareori se găsesc în limitele idealului hrănit în adâncurile subconștientului.

S-ar părea că fiecare individ poartă mental imaginea unui anumit tip de partener preferat. S-a susținut că acesta ar reprezenta o sinteză a mai multor imagini imprimate până la o anumită vârstă. Sinteza lor ar structura un tip ideal, numai rareori întâlnit în realitate. Obișnuite sunt abaterile mai mari sau mai mici de la modelul ideal. După concepția *imprinting-ului*, acest model ar trebui să reprezinte trăsăturile primului partener care a aprins în noi scânteia iubirii, cu alte cuvinte, primul

semnal care a declanșat în noi programul erotic. De aceea poate prima dragoste nu se uită. În realitate, există întotdeauna o predilecție pentru un anumit model, dificil de motivat. Este totuși ciudat să observi cum partenerii unui cuplu se aseamănă uneori izbitor de mult între ei, cum se găsesc într-o mulțime diversă poate numai în baza a ceea ce Goethe numea "afinități electivă".

Primul și cel mai frapant dintre semnale este aspectul fizionomic - expresie la rândul său a unor detalii morfofiziologice. Culoarea părului, luciul, parfumul vag degajat sunt elemente cu valoare erotică indiscutabilă, ca și forma și culoarea ochilor și îndeosebi temperamentul exprimat prin forța privirii.

Există priviri inocente, ingenuie, care atrag toc-mai prin necunoscutul pe care îl ascund, prin misterul ce n-a fost devorat. Există priviri care cheamă, imploră și în fața cărora orice duritate se topește; există priviri promițătoare, răscolitoare, care pot trezi pasiuni devastatoare. Există, în fine, priviri reci, dure sau priviri banale lipsite de culoare și funcție erotică. Se pot întâlni priviri învăluitoare care prind ca într-o plasă de păianjen victime inocente, după cum pot fi priviri generoase în care inteligența și rațiunea citite în ele te îndeamnă de la primul lor impact la prietenie și respect mutual, dar nu la erotism.

Gestul de semeție, exprimat printr-un tremur abia perceput al nărilor, distanțează, în timp ce forma buzelor, căldura, catifelarea sau o inefabilă mișcare a lor ne pot robi spontan.

Culoarea pielii, preferată de la individ la individ, într-o gamă așa de diversă, senzația pe care o determină o investește cu o funcție în care sunt implicate ascunsele rosturi ale speciei.

Se spune că fiecare partener își are punctul său critic, drumul care duce spre "inima sa". Cuplului nu-i rămâne decât să descopere această încifrare inteligentă a naturii.

Cu aceasta nu s-au epuizat toate trucurile folosite de natură în seducerea lui Adonis. În sanctuarul Afroditei sunt încă multe taine. Mirosul natural al pielii, accentuarea sa în timpul jocului erotic completat cu parfumuri create de om sau născocite de natură pot atrage cu o forță irezistibilă, făcând concesie altor detalii mai puțin cizelate sau, dimpotrivă, poate îndepărta, în ciuda altor însușiri semnificative pentru partener.

Dorința, trăirea momentului, citite în ochii unui partener, în atitudine și acțiune, abandonarea lucidității critice prin acea impresie de "uitare de sine" pot încuraja, după cum umbra unei nemulțumiri poate dezarma. Nu rareori este suficientă o singură privire pentru a inflama două "inimi" - cum se întâmplă în ceea ce a fost numit *coup de foudre*.

Ținuta vestimentară, transparența, foșnetul, senzația lăsată la atingere, nuditatea sugerată prin modă, eleganța gestului, senzualitatea mișcării, impresia de ansamblu - ce nu poate fi redată în cuvinte, ci doar trăită ca impresie -, timbrul vocii, unghiul unui pliu, o gropiță, o tresărire, freneticul lor ecou afectiv, înfiorarea și voluptatea oferite de toate acestea partenerilor - incomparabile cu nici o altă trăire - sunt numai câteva din elementele abil folosite de natură pentru a-și atinge scopurile.

Considerăm adesea cochetăria feminină - machiajul, coafura, parfumul, culorile vestimentare, reliefarea formelor prin ținută - ca expresii ale frivolității impuse, artificii de seducție. Nimic mai puțin adevărat. Femeia nu face decât să imite natura. Nu-și îmbracă ea creaturile în culorile cele mai atrăgătoare, nu le "stropește cu esențe îmbătătoare", nu le încarcă de frumuseți care fac din natură spectacolul atât de măreț și de încântător pentru sufletul și privirea noastră ?

Amăgirea ne apare ca o invenție a naturii. Din lutul tern crește cea mai învoaltă floare, iar efemera frumusețe a naturii nu este făcută pentru încântarea noastră, ci pentru împlinirea actului de procreare.

Frumusețea și parfumul florilor au o singură destinație: să seducă insectele, care în căutarea de nectar, vor contribui în mod indirect la polenizarea lor. Este frecvent citat exemplul orhideei *Trichoceros parviflons*, a cărei floare imită forma femeiei unei insecte în scopul de a atrage masculul său. Luând floarea drept propria sa femeie, acesta va încerca s-o acupleze și în acest mod contribuie la fecundarea orhideei.

Dar nu sunt singurele trucuri folosite de natură.

Excitația erotică este capabilă să facă "din orice piatră un diamant", din orice defect o calitate, din banal unicate. Ceea ce în stare de luciditate ne lasă indiferenți sau chiar ne provoacă repulsie, în timpul incitației erotice ne atrage sau ne determină să le neglijăm. Uităm toate avatarurile unei fiziologii împărțite de orice specie și ne regăsim lucizi și infinit mai puțin concesivi după ultima pulsione genezică.

Este ca și cum odată împlinite scopurile naturii, forța mobilizatoare ne părăsește. Un impuls orb, uneori mai tare decât voința lucidă, ne trimite spre plăcere, pentru a ne arăta după aceea, mărit la proporții dezolante, "păcatul Evei și goliciunea lui Adam".

Este un joc al amăgirii nu numai în actul erotic, ci în întreaga noastră biologie.

S-ar părea că tot sensul vieții noastre este concentrat în perioada vârstei de la adolescență la menopauză și andropauză, natura investind în această perioadă interesul său maxim în dotarea sexelor. "Procrearea și nimic altceva" pare să fie ordinul cu care venim pe lume. *Est modus in rebus*, este un sens adânc aici, oricât de dureros ar fi pentru noi adevărul.

Redundanță și eșec. Prezența cel puțin a unuia dintre factorii cu funcție de semnal erotic discutați este suficientă în mod normal ca să declanșeze automat secvențele inițiale necesare unui act erotic. Dar uneori automatismul nu funcționează. Una din cauze poate fi o repetare a aceluiași semnal care devine redundant, neinteresant pentru programul imprimat în subconștientul nostru. De aceea girul unei optime funcționalități sexuale îl oferă prezența unor semnale erotice cât mai variate. Cu alți termeni, partenerii trebuie să evite banalizarea, condiționarea negativă prin obișnuință, dezinteresul pentru propriul aspect, abandonarea într-un fiziologism excesiv în numele ideii de sinceritate biologică. Gesturi sau cuvinte care pot incita în stare de tensiune erotică, în stare normală pot avea efecte contrarii. Rezultă de aici necesitatea ca între parteneri, oricât de vechi ar fi cuplul, să se păstreze o anumită decență și discreție, să se facă efortul de a se menține întotdeauna o curiozitate nestinsă, inepuizabilă, ca element-semnal declanșator al programului erotic.

Din prezentarea succintă a soluțiilor la care a recurs natura pentru a asigura continuitatea vieții, putem vedea încă o dată că sub o multitudine de forme nu se ascunde decât esența încifrată a inteligenței sale.

Obiectivele unei adevărate educații sexuale. Deoarece se scrie multă literatură asupra acestui etern subiect, care a centrat atenția de la culturile și tradițiile arhaice până la cele moderne, ne vom exprima câteva opinii.

În gândirea antică hindusă și chineză sexualitatea este concepută ca fructul, sămânța sacră aflată la originile lumii. Era pentru acest motiv inclusă în zona sacrului, în timp ce pentru moderni a devenit un teren ultraspeculat al profanului adesea grosier. Anticii i-au dedicat temple, ritualuri, au integrat-o psihic în ordinea naturală a lucrurilor, ridicând interdicțiile dar păstrând ceea ce este esențial

pentru existența sa, misterul.

Acest viziune nu se implică numai în reflectarea sexualității pe plan moral și psihologic, ci în primul rând, am spune, în aceea fundamental-existențială, cu multiple consecințe, supuse aici discuției.

Pierderea excesivă și inutilă a acestei energii nu interesează doar morala publică până la urmă și aceasta relativă, fiind dependentă de tradiții și cultură - ci diminuează, scade, ruinează potențialul germinativ sau procreativ, vital și intelectual, al ființei umane și deci al unei nații. Căderea unor civilizații antice a fost atribuită, între alte cauze, și pierderii vitalității poporului prin cunoscutele orgii.

Potențialul vital al ființei este strict dependent de această energie, care este un capital fix, programat din naștere, cu care și din care trăiește până la epuizarea sa. Mai repede sau mai încet, intempestiv sau moderat, inutil sau cu folos. Suntem liberi să alegem. Și pentru asta trebuie mai întâi să știm, să ne spună cineva, să fim "inițiați".

Indienii au fixat centrul de reprezentare a energiei sexuale la baza corpului în *Kundalini* și l-au imaginat ca fiind legat de energia psihică și mentală prin canale situate de-a lungul măduvei spinale. În concepția lor, sublimarea acestei energii prin ascensiune la nivel cranian, procese de superiorizare sau convertire în energie mentală, ar avea ca rezultat augmentarea posibilităților de cunoaștere în suprasensibil. Pentru a realiza acest deziderat au realizat tehnicile tantrice, prin care se învață nu medul de obținere a plăcerii făcând uz excesiv, ci amplificarea acesteia până la înălțimi extatice cu efecte benefice în plan psihomental și fizic. Tehnica presupune o evitare a descărcării cu prelungirea timp de ore a actului fizic. Este o tehnică rituală menită să înscrie funcția sexuală într-o altă fiziologie și cu efecte necunoscute în civilizațiile europene.

O educație sexuală benefică ar trebui să prezinte semnificația, consecințele și modalitatea corectă de împlinire a funcției sexuale și nu descrierea anatomică a organelor sexuale care mai mult stârnește decât educă. Scopul educației sexuale trebuie să fie în ultimă instanță pregătirea partenerilor pentru împlinirea cu succes a acestei funcții. Dificultățile în realizarea acestui act implică mari drame individuale și sociale din motivele expuse mai sus. Unde este defectul ?

Ce este inhibiția psihică pe seama căreia se pun 99 la sută din dificultățile sexuale ale lumii moderne? De ce la un nivel mai scăzut de cultură aceste eșecuri sunt foarte rare? De ce, coborând mai jos, în lumea animalelor acestea nu apar ?

Explicația își are rădăcini mult mai adânci. Energia exercitată în funcția sexuală ține de lumea apercceptivă, de origini, de arhetip și nu de gândirea discursivă, analitică, rațională, deci de luciditatea insului. Imixtiunea lucidității, a rațiunii, a analizei, a întrebărilor și îndoielilor inhibitive *nu au ce să caute* în această lume în care numai inconștientul trebuie să fie rege. Aici cel mai util sfat ar fi ca insul să se abandoneze emoției, senzațiilor, ființei din adâncuri, să descopere instinctiv toată gama de mijloace pe care a imaginat-o natura și a pus-o în noi pentru seducția și desăvârșirea acestui act sacru. Impulsul pur, de dincolo de lumea rațiunii trebuie să fie singurul ghid. Lăsați la ușă rațiunea rece și eul social dacă vreți să-l găsiți pe cel autentic. În sanctuarul creației trebuie să existe numai chemarea instinctelor, eul primordial, setea ancestrală de contopire care cheamă la refacerea unității inițiale a ființei complete. Acesta este mobilul care pune în joc irezistibila forță a instinctelor, chemarea plină de mister care motivează întregul Univers.

Din aceste motive actul erotic se înscrie în ordinea sacralului, are o valoare simbolică arhetipală, pentru că asemenea Creatorului, noi înșine ne implicăm în actul de creație. Ca urmare, debutul vieții sexuale ar trebui să aibă un caracter inițiat, sacerdotal. De acest debut depinde modul de

desfășurare ulterioară a vieții sexuale care va aduce - dincolo de fructul dragostei - sentimente de împlinire sau de frustrare, de fericire sau de blazare, de optimism sau de tristețe; pentru că la om erosul nu înseamnă numai procreare ci și echilibru psihic, fizic și afectiv, înseamnă în ultimă instanță nevoia de identitate, de găsire prin exprimare a eului autentic, ascuns sub numele propriu.

Memento mori. Acceptăm ca pe o axiomă ideea că Nașterea și Moartea se înscriu în ordinea naturală a lucrurilor. Și totuși de ce Moartea? De ce într-o lume care este infinită ca întindere tot ceea ce există are o durată finită ?

Dacă a fost posibil să apară stele cu materie la temperaturi de milioane de grade Celsius, imensele galaxii și minunea de a gândi la toate acestea, de ce n-ar fi fost în puterea "Creației" și o existență infinită a lucrurilor în timp? Ar fi însemnat să existe un univers înghețat, fără evoluție, fără mișcare - se va spune. De acord, dar lumea nu este doar rezultatul mișcării, ci și al unor legități care conduc la finalități precise. Să luăm exemplul lumii vii. Fiecare specie are o durată diferită de viață, dar totdeauna circumscrisă anumitor limite. Dacă numai simpla mișcare a aranjamentelor atomice ar fi cauza lor, atunci ce i-ar determina pe acești atomi să se organizeze și să se dezorganizeze în limite de timp așa de diferite? Sigur, programul genetic este cel care determină limitele vieții unei specii. Dar pe acesta cine îl impune? De ce, spre exemplu, o broască țestoasă este programată să trăiască mai mult decât un om ?

Alte nedumeriri. Pentru ca unui fenomen să i se fixeze un algoritm de viață - un început, o dezvoltare până își atinge optimul său funcțional, sau *apogeul*, urmat de involuție și sfârșit - este de presupus că "programatorul" știa dinainte care este limita acestui apogeu, singurul ce pare să-l intereseze. Judecat după aparență, lumea există doar ca să ajungă aici. E un sens în asta? Ceea ce persistă este doar *ideea* de lume, formele sale dispar. Cui servește această eternă reluare? Evident, aici știința tace. "Pentru a îmbogăți informația din planul spiritual sau câmpul universal de informație", sună ca un răspuns cu rezonanțe ezoterice, exprimat în limbaj modern. Pascal spunea că spiritul are nevoie de carne și de timp pentru a se perfecța pe sine.

Perfectarea. Acumularea de energie pozitivă, care se poate obține numai printr-o conduită de viață orientată spre acte pozitive înseamnă *perfectare*.

Viața ar reprezenta singura stare de existență a materiei aptă să traverseze toate nivelurile de ordonare ale Universului. Reluarea sa ar fi dictată de timpul necesar acumulării energiei capabile de pro-pulsarea în regiunile înalte ale universului spiritual simbolizat prin lumină.

Chiar dacă am admite acest punct de vedere venit din alte orizonturi spirituale, rămân încă întrebări fără răspuns. De vreme ce rezultatul experienței este deja cunoscut într-un alt plan, ce rost are atunci experiența? Să fie cumva întocmai ca pregătirea elevilor pentru un examen al cărui scop îl constituie doar instruirea, spiritualizarea? Ar putea fi un răspuns.

Moartea - o renaștere. Orice Naștere cheamă o Moarte și orice Moarte cheamă o Naștere, ne spune Edgar Morin (*L'Homme et la Mort*, Ed. du Seuil, 1970). Murim pentru a ne naște într-o altă stare, ne spun religiile, murim pentru a lăsa loc urmașilor noștri, ne spune știința.

Trăim în permanentă cu sentimentul Morții în noi, ca o amenințare fără termen. Este aici o prevedere inteligentă, o adâncă înțelepciune. Câți dintre muritori ar avea puterea să suporte neperturbați cunoașterea prealabilă a clipei când nu vor mai fi? Sigur, sunt și excepții. Există

oameni care cunosc acest moment pe diverse căi. Și rămân totuși egali cu sine.

Dar la modul general vorbind, stăpânește angoasa morții. De aceea nu este recomandată recurgerea la diverse mijloace oracolare. Dacă aceasta trebuia s-o știm, cu siguranță am fi știut-o.

Angoasa de moarte, ne spune Mircea Eliade, este prezentă mai mult în cultura europeană, pentru că prin desacralizarea adusă de științe s-a impus sentimentul de stingere a vieții în Neant. Este deci angoasa în fața Neantului. În culturile extraeuropene, începând cu cele arhaice și ajungând la cele asiatice actuale, unde sentimentele religioase sunt mult mai implicate în viața oamenilor, nu există această teamă, deoarece Moartea constituie doar o trecere spre un alt mod de existență. De aici și semnificația simbolică de *inițiere* și de *renaștere* ce se acordă Morții. De aici, impunerea de asemenea a ritualurilor de înmormântare. "Moartea este marea Inițiere", subliniază Mircea Eliade.

Se disting în acest sens două tipuri de inițiere - una a trecerii de la copil la adultul păstrător de tradiții și cult pentru strămoși, specifică unor societăți și culturi arhaice, și alta a morții propriu-zise.

Prima inițiere în lumile arhaice este aceea a tinerilor care pentru a deveni adulți sunt supuși la foarte grele încercări. "Nașterea" lor în alt om presupune probe de rezistență psihică și fizică specifice Infernului, în care monștrii înspăimântători terifiază și chinuie ființa ce trebuie purificată și renăscută. Este o moarte simbolică a celui care a fost și o renaștere simbolică a celui ce trebuie să fie.

O.E. Briem ne vorbește despre utilizarea în acest scop de ierburi cu efecte halucinogene, despre imitarea de către adulți a unor monștri ce apar din întunericul junglei, unde adolescenții sunt lăsați singuri în timpul ritualului de inițiere. E. Morin vorbește despre utilizarea de tuneluri întunecoase în care apar măști înspăimântătoare, iar mai târziu societățile antice de mistere inițiatice au folosit încăperi sub formă de labirint. Abia după ce au fost trecute aceste probe dure, tinerii devin adevărați membri ai tribului, capabili să împărtășească în totalitate viața acestuia.

Să ne oprim puțin asupra semnificației simbolice a ritualului discutat mai sus.

Pentru a fi un alt om trebuie să omori în tine pe cel vechi. Trecerea la o altă viață, la o stare nouă superioară, cere un preț, un sacrificiu, o plată. Nimeni nu poate obține ceva în plus fără să plătească. Și acest adevăr credem că este valabil pentru întreaga noastră existență, dimensiunile sacrificiului fiind adeseori nu doar simbolice. Morții propriu-zise îi urmează același prag păzit de monștri. Este Infernul în care Ființa trebuie să se purifice de energiile negative acumulate pe Pământ pentru a putea ajunge prin renaștere la existența sa autentică.

Carpe diem. Poate fi oare sentimentul morții doar generator de angoasă? Nu putem extrage și un efect benefic? Credem că da. Fiecare dintre noi vine pe lume dotat cu o vocație, cu o disponibilitate pentru ceva. Părinții și educatorii sunt primii chemați să descopere aceste disponibilități și în consecință să ne orienteze drumul în viață. Numai alegându-ne un drum adecvat posibilităților noastre ne vom putea împlini sensul existenței. Chemarea, voința, pasiunea, priceperea, sentimentul de utilitate, randamentul nu pot veni dacă rătăcim pe drumuri străine de noi. Fiecare dintre noi este chemat să lase o urmă prin lumea în care trece. Și aceasta nu este posibil dacă nu-și găsește "calea cu inimă", cum se exprimă Castaneda.

Nu există profesii privilegiate în ceea ce privește împlinirea vieții noastre. Să luăm exemplul unui olar care prin truda, pasiunea și mintea sa va oferi semenilor nu numai obiecte utile, ci va transmite și ceva din frumusețea sufletului său. El și-a împlinit, cu alte cuvinte, rostul sau.

Murim prin fizic. Trăim prin ceea ce rămâne. De aceea ar trebui să condensăm în fiecare clipă întregul sens al vieții noastre, ca și cum aceasta ar fi ultima. Să avem în permanență în minte și în suflet, ca un reper al tuturor actelor și dorințelor, sentimentul efemerului și al nemuririi; Timpul și Eternitatea; Istoria și Devenirea. Vom avea astfel în permanență în spirit acel *memento mori*, care, departe de a ne impune sentimentul zădărniciilor tuturor lucrurilor, ne va trezi conștiința "urmei" ce o lăsăm în toate actele în care ne implicăm.

Capitolul V: MATERIE ȘI GÂNDIRE.

Dintre toate fenomenele existente în Univers, cel mai ciudat, cel mai greu de înțeles încă și astăzi rămâne capacitatea materiei de a se gândi pe sine.

Rămâne încă greu de spus cum o lume aparent fragmentată este integrată ca o unitate continuă, cum particule aflate într-o permanentă mișcare și schimbare generează gânduri, sentimente, amintiri, impresia unei lumi statice.

În actul gândirii nu culegem decât idei și sentimente, fără a sesiza atomii, reacțiile biochimice, impulsurile electrice implicate în geneza lor. Nu se știe încă unde și cum are loc integrarea fenomenelor bioelectrice și biochimice în procese psihice. S-a emis ipoteza generării de către creierul nostru a unui câmp mental. Ca fenomen continuu, câmpul mental ar putea oferi același caracter de continuitate și proceselor discontinue din creier, în alți termeni, ar putea să determine unitatea conștiinței.

După cum vedem, în cunoașterea gândirii suntem încă pe terenul ipotezelor, iar ceea ce cunoaștem nu reprezintă decât fenomene. Esența încă ne scapă. Creierul pare să continue să rămână "cea mai mare sfidare a biologiei și a științei", după cum ne spune Steven Rose.

Ne-am putea întreba și noi, asemenea lui Schrodinger, dacă nu era posibil ca gândirea să nu apară în evoluția materiei. Fără îndoială că gândirea nu a apărut numai pentru a nu rămâne "spectacolul lumii fără spectatori", numai pentru a ne putea vedea pe noi înșine ca într-o oglindă. Dacă numai omului i se atribuie capacitatea de a gândi, se înțelege că lumea ar fi putut exista și fără noi. Ar fi existat oricum, cu sau fără noi, dar omul am putea spune că a animat Universul prin gândirea sa, trimițând întrebări până în depărtările astrale, nesatisfăcut de singularitatea sa cosmică. "Prin sine însuși fiecare om este o întrebare pusă lumii", ne spune Jung.

Pentru înțelegerea unor laturi încă puțin explorate ale gândirii, vom face o succintă prezentare a fundamentelor sale fiziologice.

Deținem astăzi o serie de date științifice privind substratul biochimic al gândirii. Memoria, sentimentele, ideile, dorințele - într-un cuvânt, întreaga activitate psihică - are și un substrat biochimic. Se cunosc în prezent o mulțime de substanțe cu rol în transmiterea influxului nervos. Aceste substanțe, considerate ca "suport ai gândirii", sunt peptide formate din lanțuri de aminoacizi. Prin intermediul lor sunt executate toate comenzile plecate din creier. Sinteza lor se petrece în neuroni. O activitate psihică intensă presupune o sinteză crescută.

Ideile noastre obțin, conform acestor date, un su-port molecular, anticipat încă de Huxley prin ipoteza "moleculelor ideogene". Dar nu știm și cum sunt ordonate, transformate în chei specifice ideilor învățate, impuse prin cultură etc. Fiecare informație nouă obține o expresie biochimică proprie, în așa fel încât să fie scoasă la nevoie din "cartoteca" creierului.

O idee ajunsă în câmpul atenției noastre este codificată mai întâi electric, apoi biochimic și dacă ne captează interesul este stocată în memorie. Calea inversă ne va conduce din nou la idee. Vom observa de aici relația reciprocă:

idee --> creier --> idee

Pentru a ne face și mai înțelegeți, putem spune că o idee emisă sau purtată de o sursă este percepută și păstrată de creier numai prin "sculptarea" sa într-o formă materială concretă. Gândirea nu reprezintă decât o convertire a acestor expresii concrete în idei.

BAZELE NEUROFIZIOLOGICE ALE CONȘTIENȚEI

Nu mai încape astăzi nici o îndoială că reflectarea lumii prin fenomenul de conștientă este mediată de creier. Ceea ce nouă ne pare acum relativ simplu de înțeles n-a fost însă dintotdeauna așa, în alte epoci altele au fost organele considerate ca deținând nobila funcție de a gândi. Dar nici chiar acum nu s-au stins complet disputele privind formațiunile din creier implicate în actul conștientă. Împotriva interpretărilor care considerau că, de vreme ce conștientă este o funcție de achiziție filogenetică recentă trebuie să fie dependentă numai de formațiunile relativ de curând apărute în evoluția creierului, pledează observații obținute în timpul intervențiilor neurochirurgicale, îndeosebi studiile lui Penfield.

Formația reticulată. Lucrările lui Bremer, Moruzzi și Magoun asupra formației reticulate au deschis o nouă cale spre înțelegerea fenomenului de conștientă. Creierul percepe evenimentele lumii exterioare și interioare pe un anumit fond, numit *tonus de vigilitate*. Întreținerea acestui tonus este realizată de formațiunea reticulată, care, după cum și numele o desemnează, constă într-o rețea de fibre nervoase infiltrate printre structurile cerebrale de la talamus și hipotalamus până la nivelul bulbului, iar prin fibre trimise mai departe, până la măduva spinală.

Centrul de comandă și de conducere a funcționalității noastre - creierul - trebuie să primească în permanență informații referitoare la evenimentele ce se petrec în interiorul și în afara organismului.

În drumul lor spre creier, informațiile împrumută o cale specifică și alta nespecifică. Formată din neuroni cu fibre lungi și, ca urmare, puțini la număr, calea specifică trimite informații de la toate organele de simț în cortexul cerebral. Calea nespecifică se desprinde de cea specifică și trimite, prin numeroși neuroni cu fibre scurte, aceleași informații la nivelul formației reticulate.

Se distinge anatomic și funcțional două compartimente ale formației reticulate - unul care exercită o acțiune activatoare asupra cortexului, iar altul cu acțiune de defacilitare sau de inhibiție asupra tonusului muscular.

Vigilitate = conștientă. Căile nespecifice aduc impulsuri senzitiv-senzoriale în formația reticulată grație cărora aceasta va întreține tonusul de vigilitate al scoarței cerebrale necesar

percepției. Starea aceasta de vigilitate o numim conștientă. Ea se menține printr-o permanentă relație cu dublu sens - de la formația reticulată la cortex și invers. Este, dacă vrem, zgomotul pe fondul căruia decodificăm informațiile specifice venite de la organele noastre de simț. Starea conștientă a noastre este dependentă așadar de tonusul formației reticulate, acesta întreținut la rândul-i de stimulii veniți din lumea externă și internă. Somnul nu este în acest sens, decât o dezaferentare a cortexului de stimuli. De aceea avem nevoie de liniște și închidem ochii când dormim. Auzul și vederea constituie principalele canale de culegere a informațiilor de către creier.

Prin numeroasele aferente senzitive, senzoriale și vegetative ale formației reticulate se poate spune că "nimic din ceea ce ia contact cu organismul nu-i rămâne străin". Aceste date de neurofiziologie au deosebite implicații pentru fenomenele ce vor fi discutate în acest capitol.

Grila selectoare. Interferența dintre stimulii ce vin din interiorul și exteriorul organismului spre zonele de integrare și decizie ale sistemului nervos central și dintre stimulii plecați de la aceste zone conferă formației reticulate un rol de grilă selectoare, de filtru, pentru informațiile de care luăm act conștient. Capacitatea noastră de a sesiza lumea ce ne înconjoară este dependentă nu numai de pragul de percepție al organelor noastre de simț, ci și de selectivitatea filtrului exercitat de formația reticulată. Cu alte cuvinte, *percepem atât cât propriul nostru filtru ne permite.*

Formația reticulată este cea care "împarte știrile" în "interesante" și "neinteresante", decidând ce trebuie și ce nu trebuie "să știm". Orice perturbare la acest nivel va avea ca urmare o alterare a conștienței. Diverse substanțe chimice ca *psihotropicele*, o serie de suferințe repercutate asupra formației reticulate pot antrena o gamă largă de modificări ale conștienței, de la halucinații pasagere până la hipersomnie, comă, absențe și echivalențe epileptice, psihoze etc.

Rolul jucat de formațiunea reticulată în menținerea tonusului vigili-l-a determinat pe neurochirurgul canadian Penfield s-o considere ca fiind "cel mai înalt nivel de integrare a conștienței". Zona în care s-ar face integrarea superioară a conștienței ar fi, după Penfield, regiunea superioară a formației reticulate pe care el o numește "centrencefal". În acest sens nu există încă un punct de vedere unanim. Cert rămâne rolul esențial al formației reticulate în determinarea nivelului de conștientă.

Dezaferentarea senzorială. O dovadă a influenței pe care o au stimulii externi în menținerea normală a stării de conștientă s-a obținut prin experimentele de privare de stimuli sau de *dezaferentare senzorială*. Menținerea unui subiect în imersiune completă timp de 6-10 ore a evidențiat apariția de halucinații, tulburări fiziologice și de personalitate. Experimente pe voluntari menținuți în camere insonorizate ("camere ale tăcerii") timp de mai multe zile au avut același efect.

Datorită lipsei de stimuli externi în condițiile zborului cosmic, s-a procedat la antrenarea la sol a cosmonauților în acest gen de camere. Izolarea voluntară sau forțată - în naufragii, rătăcirii etc. - poate avea de asemenea asupra oamenilor efectele menționate.

Este curios că aceste observații, cu o fundamentare neurofiziologică după cum vedem, au fost folosite în așa-zisa acțiune de "spălare a creierului". Iată ce de-clara unul dintre cei implicați în cazul Sharon Tate: "Eu pot să conving pe oricine de orice dacă îi repet destul de des și dacă subiectul nu are nici o sursă de informație". Izolarea individului de orice influență exterioară duce la pierderea cu timpul a programelor de referință formate prin educație și cultură. Izolat, înspăimântat, cu o securitate personală amenințată, el se trezește deodată cu o conștientă golită, sărăcită, dezorientată, gata să accepte de acum alte criterii de referință, alte idei, alte norme de conduită, străine de tot ceea ce raționase până atunci.

Ne-ar putea retine de asemenea atenția trăirile de tip halucinator la indivizi care nu sunt bolnavi psihici, dar trăiesc în izolare - de exemplu în colibe îndepărtate de așezări populate, în păduri etc.

Conștiința celulară. Pentru a explica "sensibilitatea" la plante, Cleve Backster vorbea de "percepția primară", care ar fi prezentă la toate celulele vii. Alți autori au mers și mai departe atribuind celulelor vii o conștiință sau un psihism. Mai exact, s-a pus întrebarea dacă viața psihică, conștiința nu reprezintă suma conștiinței tuturor celulelor corpului nostru. Am discutat deja că o celulă vie reproduce în mic funcțiile unui organism pluricelular, fund capabilă de comunicare, de prelucrare de informații, de memorare și de învățare. Prin faptul că trăiește percepând mediul intern și extern și reacționează adecvat, celulei i se poate atribui un "micropsihism". Toate celulele unui țesut concurează la îndeplinirea aceleiași funcții, așa încât se poate vorbi de o integralitate funcțională a organului, sistemului și, în final, a organismului prin niveluri succesive de integrare.

Se poate admite existența unui "psihism de organ", care comandă toate celulele din structura sa pentru o funcționare "coordonată și coerentă". Mai sus se situează "psihismul de sistem", cu același rol și, în final, cel al creierului, psihicul uman, integrator al unității organismului. Moartea distruge legăturile dintre aceste niveluri; începe dezintegrarea și fiecare celulă se stinge pe cont propriu. Așa ne-am putea explica durata lor diferită de viață după moartea organismului ca totalitate.

Alți cercetători interpretează intoleranța organismului față de țesuturile străine ca o incompatibilitate la nivel de psihism celular. Suntem desigur pe un teren al interpretărilor mai mult metaforice și în acest sens se poate spune că fiecare celulă se bucură și suferă odată cu ființa noastră. O durere influențează negativ toate celulele noastre, după cum o trăire pozitivă "exaltă întreaga noastră ființă".

Mizând la modul real și nu doar simbolic pe capacitatea de "înțelegere" a tuturor celulelor din corp, yoginii au uzat de tehnici care le-au permis să le supună controlului voluntar în scopul armonizării funcționalității lor. Le-au clasificat chiar pe grade de "noblețe". În funcție de "rangul" lor se vor adresa diferențiat în dialogul ce-l poartă cu ele, întocmai cum s-ar adresa unor persoane. Este desigur ridicol, după concepțiile noastre biologice, să "conversezi" cu ficatul când se îmbolnăvește, încurajându-l să se însănătoșească. S-a văzut însă că uneori organele îi și "ascultă", supunere despre care aflăm prin intermediul examenelor clinice și de laborator.

Am putea considera ipotetic că fiecare celulă vie din organism dispune de posibilități de reacție adecvată de memorare și învățare, adică de ceea ce am numi "micropsihism" latent, dar singurele celule capabile să-i ofere o expresie conștientizată n-ar fi decât celulele nervoase din creier. S-ar putea de asemenea raționa că, de vreme ce conștiința este dependentă de senzorii aflați la periferie iar fiecare celulă dispune de capacitatea de a se informa în mod indirect, celulele apar implicate în fenomen, creierului revenindu-i sarcina integrării și decodificării informației.

Mergând pe linia acestor considerații ipotetice, se poate spune că și conștiința apare odată cu prima celulă vie. Ar fi o conștiință latentă bazală, închisă în sine, evoluția găsind prin creierul uman posibilitatea de a face saltul la deschiderea sa, la conștientizare. *A se gândi pe sine însuși*, devine astfel cel mai mare miracol din câte pot exista.

REZERVELE GÂNDIRII

Întreaga lume științifică este astăzi de acord că noi nu utilizăm conștient decât cel mult 10% din capacitatea de funcționare a creierului. Posibilitățile noastre latente sunt în consecință incomparabil mai mari decât cele pe care le valorificăm în mod obișnuit.

Intregul organism dispune de altfel de rezerve funcționale, nu numai prin dublarea a o serie de organe (ochi, pulmoni, rinichi etc.), dar chiar și organele unice din corpul nostru au largi limite de extindere funcțională.

Hipnoza - cale acces de spre potențialul nostru latent. Intr-o lume care se mani festă atât de diferențiat ca potențial creator este dificil să înțelegem că flecare dintre noi ar putea fi un pictor, un muzician, un scriitor ș.a.m.d. Să urmărim însă un experiment efectuat la noi în țară de prof. Vladimir Gheorghiu. Pentru a testa talentul, posibilitățile spontane de a desena, unui subiect oarecare i s-a cerut să deseneze un animal, în cazul citat, o pisică. În fig. 5 se poate observa "naivitatea"

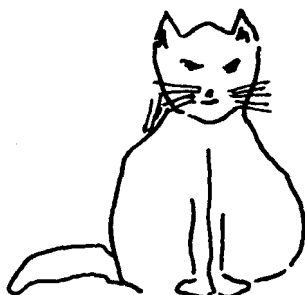


Fig.5 Desen înainte de hipnoza



Fig.6 Desen după hipnoză

desenului, sărăcia mijloacelor sale de reprezentare artistică. Și iată desenul executat de același subiect, de această dată reprezentând un cîine, după ce prin hipnoză i s-a sugerat că este un "adevărat talent" înzestrat cu posibilități artistice (fig. 6). Diferența este netă. Mijloacele de reprezentare sunt îmbogățite, elementele de detaliu care apropie imaginea de realitate sunt pregnante.

Grație acestei căi de acces spre potențialul nostru latent, hipnoza a început să fie în prezent larg utilizată în scopuri psihopedagogice.

Sunt de largă notorietate lucrările lui V. Raihov. Acesta a reușit să releve însușiri de care subiecții nu erau conștienți în domenii diverse ca muzica, pictura etc. Se spune că după câteva ședințe de impunere a sugestiei hipnotice, subiecții erau capabili să păstreze aceste "însușiri". Pentru acest motiv s-a și creat termenul de "transă creatoare". Vom vedea că nu numai hipnoza a fost utilizată în scopul lărgirii potențialului nostru creator, ci și alte mijloace, unele mult mai ușor de aplicat și accesibile fiecăruia dintre noi. Este ușor de înțeles ce consecințe va avea pentru omul viitorului, obligat să răspundă unor solicitări tot mai mari, posibilitatea de a-și extinde capacitatea sa creatoare și de activitate.

Să rămânem puțin în spațiul hipnozei, beneficiind de informațiile venite din cele mai pertinente surse - Vladimir Gheorghiu, Vladimir Levi. Trecerea sumară în revistă a câtorva din fenomenele ce se pot obține prin hipnoză ne poate oferi o altă înțelegere asupra multora dintre informațiile provenite din lumea antică.

Hipnoza este considerată ca o stare particulară a psihismului uman. Cunoscută din cea mai adâncă antichitate și larg utilizată de un număr restrâns de persoane - adăpostite mai ales în umbra templelor, care nu serveau numai ca lăcașuri de cult, d și ca focare de concentrare și de răspândire a culturii și, în general, a cunoștințelor de care se dispunea la acea vreme - a trezit suspiciuni oamenilor de știință, cucerind cu greu un drum spre câmpul lor de preocupări. Peste 3000 de ani au trebuit să se scurgă pentru ca hipnoza să par-curgă drumul din templele Babilonului, Egiptului și Greciei antice până în sanctuarul științei moderne.

Multă vreme s-a crezut că posibilitatea de a fi hipnotizat este în relație directă cu inteligența și personalitatea subiectului uman. În realitate, nivelul inteligenței nu este un obstacol - o inteligență superioară este chiar o circumstanță favorabilă hipnozei.

În timpul hipnozei cenzura conștientă a individului este modificată. De aceea el acceptă situații cu totul ieșite din comun, importante, după aprecierea noastră, nu numai pentru cunoașterea posibilităților creierului nostru, dar și pentru înțelegerea unei bune părți din istoria umană. Un om hipnotizat nu percepe durerea - de unde și aplicațiile ei, de pildă, în nașterea fără dureri, extracții dentare etc. Pot fi create percepții false la nivelul tuturor organelor de simț. Pot fi văzute persoane inexistente despre care se sugerează că ar fi prezente în cameră și chiar se pot purta conversații cu ele, bineînțeles, monologând, nu dialogând. Invers, persoane prezente, obiecte aflate în jurul subiectului hipnotizat pot fi făcute nevăzute dacă se sugerează acestuia că nu ele există.

Percepții false. Să dăm un exemplu în acest sens după Vladimir Gheorghiu: «... amintesc de un subiect căruia i-am sugera t... că se va întâlni cu o personalitate marcantă din străinătate, despre care auzise vorbindu-se foarte mult. M-am substituit personajului amintit și după ce îi sugerasem să rămână cu ochii deschiși, m-am apropiat de el spunându-i în românește "Bună ziua". Subiectul vădit impresionat de această întâlnire s-a dat câțiva pași înapoi întrebându-mă cu uimire: "Dumneavoastră știți românește?"»

Altă dată i s-a sugerat aceluiasi subiect că asistă la un film. Iluzia a fost perfectă. Subiectul s-a comportat "cît se poate de firesc în calitate de spectator, făcând haz de scenele vesele și plângând de cele triste". Mai mult, era capabil să relateze "cu lux de amănunte" tot ce vedea.

Mergând pe linia falselor percepții induse prin sugestie hipnotică se pot obține cele mai neașteptate devieri, unui subiect hipnotizat mirosul pătrunzător al oțetului, de pildă, părăindu-i-se un veritabil parfum, iar apa cea mai bună băutură alcoolică. În vremea studenției am asistat la un astfel de experiment executat de medicul psihiatru C. Lichter. Subiect era un bolnav internat pentru dezalcoolizare. Metoda consta în a-i crea reflexe negative (grețuri, vomă, amețeli) sugerate la simpla ingestie de apă. Practic, după ce se hipnotiza bolnavul, i se oferea un pahar cu apă. Medicul se informa în prealabil care este băutura preferată a acestuia.

Când i s-a oferit paharul cu apă, bolnavul a exultat de plăcere convins fiind că i s-a oferit cel mai bun vin. Intocmai ca la "nunta de la Cana-Galileei"!

Poate cea mai ciudată dintre posibilitățile hipnozei este fenomenul de "regresie a vârstei".

Să ne imaginăm că noi, adultul care avem un comportament adecvat vârstei și poziției noastre sociale, ne trezim brusc aduși într-o lume pe care credeam că am uitat-o de mult și adoptăm până în cele mai mici amănunte conduita corespunzătoare acesteia.

"Aduși", spre exemplu, la vârsta de 3 ani, vocea, scâncetul și universul jucăriilor pretinse îl anunță pe cel ce am fost cândva. "Transportați" în clasa I, putem reda numele pe care le-am uitat de mult ale tuturor colegiilor de abecedar. V. Gheorghiu citează un caz din practica profesorului universitar Erich Fromm. Un student este regresat la vârsta de 3 ani. A început să vorbească un dialect al limbii japoneze pe care îl învățase la acea vârstă într-un lagăr în care fusese deținută familia sa. Ulterior, nemaivând nevoie să-l folosească, dialectul a fost complet uitat. În afara stării de hipnoză nu-și amintea nimic, nici după propria sa înregistrare ascultată după hipnoză.

Realizarea unui astfel de fenomen este departe de a răspunde doar unei simple curiozități științifice, ci poate avea deosebite implicații, din care nu am reține aici decât pe cele de ordin medical. În viața unui om pot surveni șocuri care să-i modifice complet comportamentul. Intoarcerea înapoi a

timpului prin hipnoză într-un moment anterior șocului poate avea ca rezultat redresarea bolnavului.

Sugestia posthipnotică. In aceeași categorie a fenomenelor impresionabile obținute prin hipnoză se înscrie și sugestia posthipnotică.

Am amintit mai sus experimente ce urmăreau relevarea unor potențe latente ale creierului nostru de care subiectul nu era conștient că dispune - capacitatea de a desena, de a memora etc. Concret, în timp ce subiectul este hipnotizat i se sugerează că la trezire va fi capabil să deseneze, să cânte, să învețe o limbă străină etc. Prin repetarea ședințelor se ajunge la consolidarea unor însușiri dobândite pe această cale.

Au fost comentate îndeajuns de multe exemple care să demonstreze valoarea sugestiei posthipnotice. S-a sugerat, de exemplu, unui grup de copii ca a doua zi la o anumită oră să se adune cu toții într-un loc bine precizat și să joace mingea. Sau s-a sugerat ca la o anumită oră și într-o anumită zi să execute, un gest oarecare precizat de hipnotizator. S-a constatat că toți aceștia - care după hipnoză nu știau nimic de ordinul ce urmau să-l execute, și mai mult chiar, nici nu credeau când un binevoitor le-a spus dinainte ce vor face - în apropierea timpului fixat prin hipnoză au început să intre într-o stare de neliniște și, brusc, la ora fixată, au executat întocmai ordinul primit fără să realizeze că nu a fost o inițiativă proprie. Este indiscutabil că avem de-a face aici cu o informație introdusă pe cale hipnotică în subconștient, care o integrează în mecanismul său de acțiune. Ceasul din noi măsoară cu exactitate matematică timpul. La ora fixată el proiectează și impune conștienței ordinul primit.

Se pot da sugestii posthipnotice nu numai de întărire a unor aptitudini, ci și de diminuare sau ștergere a unor obișnuințe (alcoolism, tabagism, alte obișnuințe negative), de unde și aplicațiile sale practice. Se pot sugera amnezii referitoare la o anumită perioadă de timp, nedorită, din viața noastră, după cum se pot șterge informații utile. Un exemplu în acest sens îl constituie acțiunea de "spălare a creierului", despre care am amintit. Tocmai de aceea o astfel de armă cu implicații terapeutice, psihologice, psihosociale și chiar consecințe militare nu trebuie lăsată la discreția oricui; ea trebuie să fie bine circumscrisă unui cadru științific instituționalizat.

Sugestia hipnotică și modificările organice. Un aspect ce ni se pare a fi fundamental pentru înțelegerea științifică a unor fenomene pe care cu prea multă ușurință se pune uneori eticheta de misticism este acela al posibilității de a provoca prin hipnoză modificări organice. Cu alte cuvinte, se pot obține pe această cale nu numai modificări de conduite, întărire de aptitudini, ștergere de obișnuințe sau de idei parazite din conștiința noastră etc., dar se pot obține chiar modificări de ordin biologic structural. Să-l cităm pe Vladimir Gheorghiu: "Sugerându-i (unui subiect, n.n.) că din neatenție s-a ars destul de tare cu țigara în podul palmei stângi, am putut remarca la circa o oră după transmiterea acestei sugestii apariția unei pete roșii în zona indicată de noi."

În palma unui om hipnotizat, caz citat de K. Platonov, s-a pus o monedă obișnuită spunându-i-se: "Moneda este înroșită în foc. Simți o arsură puternică!" După câteva minute pe palma subiectului a apărut o arsură de gradul doi.

În fata realității fenomenului ne va fi mult mai ușor să înțelegem de ce oamenii credincioși, ca Louise Lateau sau Terese Neumann, prezentau stigmat (plăgi sângerânde) exact în locurile în care se presupune a fi fost rănilor lui Isus.

Modele funcționale ale subconștientului. Experiențele citate impun cu pregnantă ideea că în subconștientul nostru există scheme structurale și funcționale, *patern-ul*, modele de funcționare

pentru toate evenimentele ce au loc în organism. Cu o parte din aceste scheme ne naștem (de exemplu - cu reactivitatea la cald sau la rece și alți stimuli externi), iar altele se formează prin educație, cultură, experiența trăită.

Acestea din urmă reprezintă *modele psihice de referință*, criteriile în raport cu care fiecare dintre noi interpretează și își integrează lumea, convingerile și credințele, suportul sugestiilor noastre. Odată cenzura conștiinței suprimată sau diminuată, ca în cazul hipnozei, subconștiințul va declanșa întreaga succesiune de reacții înscrisă în modelul său funcțional. În acest fel o monedă rece, dar acceptată de subconștiință prin sugestie ca fiind incandescentă, va determina modificările ce apar într-o arsură. Același model funcțional se va declanșa și în subconștiințul unui om care și-a sedimentat în timp, prin convingeri religioase, informații despre patimile primilor stâlpi ai bisericii. De aici și legendarele stigmat.

Să ne imaginăm că în loc de sugestia care provoacă arsura inducem o sugestie de vindecare într-o boală cu leziuni chiar organice. În acest caz putem invoca același mecanism de declanșare a reacțiilor biologice și în vindecare. Vedem așadar că pot exista vindecări "psihice", vindecări prin sugestie, vindecări obținute de șamanii unor triburi, vindecări care, după cum spune psihiatrul rus V. Levi, sunt așa de frecvent menționate în scrierile biblice.

Iată un exemplu citat de Robert Dantzer în cartea sa *L'Illusion psychosomatique* (Odile Jacob, Paris, 1989), extras dintr-un articol publicat de F. Alexander în Jurnalul Asociației Americane de Medicină. În 1977, la Seattle, o femeie de 28 de ani, originară din Filipine, îl consultă pe medicul F. Alexander pentru o serie de episoade febrile însoțite de dureri articulare. Este internată în clinică unde se precizează diagnosticul de lupus eritematos diseminat. Un tratament cu hormoni corticoizi are bune rezultate inițial, dar ulterior nu mai are efectul scontat, iar boala se agravează și se extinde la rinichi.

Disperată, bolnava se hotărăște să plece în satul natal din Filipine pentru a se adresa ... vrăjitorului satului. Acesta îi spune că un iubit pe care l-a supărat i-a trimis duhuri rele pentru a se răzbuna. Dar el, vrăjitorul, o va exorciza, adică va scoate duhurile rele din ea și se va vindeca. Trei săptămâni mai târziu se întoarce în SUA la medicul său. Acesta constată că nu mai are nici un semn de boală. Doi ani mai târziu ea naște în condiții foarte normale.

Empiric, s-a găsit un mijloc de plonjare a individului în subconștiință, de îngustare a câmpului conștiinței prin ritm, ritual, incantații, cântec, imagini, povestirea unei legende, a unui mit cu referire la suferința subiectului. Deci toată dificultatea constă în a găsi metoda prin care să accedem la subconștiință pentru a-l obliga să lucreze în sensul dorit de om. Aici trebuie "înșelată" vigilența "paznicului" pe care îl constituie cenzura conștiinței.

Dacă avem în vedere aceste date putem explica, științific după cum se vede, însăși o parte din faptele povestite de scrierile biblice. Când Isus spune "Credința ta te-a vindecat", vom înțelege prin aceasta permisivitatea insului la sugestie dar și la imensul câmp psihoenergetic cu efecte terapeutice atribuit lui Isus. Permisivitatea înseamnă suprimarea cenzurii conștiinței a obstacolului opus de bariera psihologică sau, altfel spus, de necredința bolnavului în existența unei astfel de posibilități. Sigur, aici este vorba nu numai de o simplă credință, redusă la posibilitatea de vindecare, ci de una în care se înscrie tot sistemul de repere constituit de religia creștină.

Împărăția Tatălui despre care vorbește Isus, nu poate fi asimilată decât cu acest câmp cosmic fundamental sau al Conștiinței Cosmice, reprezentat simbolic prin imaginea "Tatălui", unde sunt înscrise toate *patern-urile* noastre funcționale sau arhetipurile de care ne desprindem prin boală. Vindeca-rea prin mijloace psihice ar însemna regăsirea modelului nostru original, reatașarea la simbol, la arhetipul pierdut. De aici poate și explicația unui anumit ritual care întotdeauna a fost prezent în exercitarea acestor fenomene.

De-a lungul istoriei umane sunt menționate multe din performanțele descrise în Biblie. Lui Bechterev, Lewon Mirahorian ș.a. li se atribuie vindecarea prin hipnoză și sugestie a unor bolnavi orbi, surdomuți sau paralizați. Lewon Mirahorian a fost capabil să liniștească un bolnav psihic aflat în plină criză de furie prin proiectarea bruscă a privirii, după cum ar fi reușit să scoată în același mod un bolnav dintr-o criză de epilepsie și chiar să provoace un acces de epilepsie unui om sănătos. Toate aceste performanțe au făcut și subiectul unui roman în literatura noastră (Pontiful, de Henriette Yvonne Stahl).

EXISTĂ ȘI ALTE DIMENSIUNI PSIHOLOGICE ALE CONȘTIENȚEI UMANE ?

În mod convențional se admit trei stări ale conștiinței: starea de veghe sau conștiința propriu-zisă, starea onirică (de exemplu, în somnul cu vise) și starea de absență a conștiinței (de pildă, în somnul fără vise).

Freud a pus bazele conceptului de inconștient. Jung, Adler și alții i-au conferit noi dimensiuni și valențe. Dar dincolo de conștient și inconștient mai există o stare pe care omul a experimentat-o din cele mai vechi timpuri. Este o stare particulară situată între veghe și somn. S-o numim stare intermediară a conștiinței. Unii comentatori o includ în gândirea analogică, încercând s-o diferențieze de cea discursivă. Nefiind codificată științific, a primit denumiri și accepții diferite de la un autor la altul.

Unele din denumiri vor să sugereze că este vorba de fapt de o extindere a posibilităților de manifestare și de cunoaștere ale gândirii umane. Și, realmente, nu avem prin ea decât o altă fațetă, o altă dimensiune, foarte puțin cunoscută încă a gândirii noastre. Exploatată în afara cadrului instituționalizat, pe terenul său s-au exersat gândirea magică, alchimia, ocultismul, o serie de societăți antice cu caracter ezoteric. A constituit și motivul pentru care știința oficială a refuzat s-o considere demnă de interesul său.

Neglijându-se baza psihofiziologică a unor fenomene în jurul cărora s-a impus o atmosferă de mister, "copilul a fost aruncat o dată cu apa din albie". Și aceasta spre dezavantajul cunoașterii noastre.

O serie de aspecte particulare ale psihologiei noastre ca hipnoza, fenomenele chiar și astăzi controversate ce pot apărea în timpul său - modificarea percepției, amplificarea potențialului nostru creator, înlăturarea din conștiință a unor idei parazite etc. - noi le-am considerat ca fiind o expresie a rezervelor și posibilităților creierului, motiv pentru care le-am și încadrat în acest capitol.

Prezentarea acestora va urmări o singură finalitate - beneficiul lor teoretic și practic pentru noi. Încercăm o schiță de răspuns, desigur limitat la posibilitățile noastre, - la întrebarea: cine suntem? și dacă știm, ce ne rămâne de făcut?

Timpul. S-a scris mult despre modul în care percepem Spațiul și Timpul. Kant atribuie doar rațiunii capacitatea de a surprinde succesiv aspectele unei realități simultane și vom vedea coincidența opiniei sale cu aceea a teoriilor moderne.

Fizica clasică a postulat un *Timp absolut*, universal, și un *Spațiu absolut*, sugerate de desfășurarea periodică, ritmică a tuturor fenomenelor observate. Contabilizarea periodicității fenomenelor a impus măsurarea Timpului. Acesta este *Timpul astronomic*, perceput în condițiile determinării noastre tridimensionale.

Se vorbește despre un *Timp circular*, mai exact în spirală, al unei "eterne reîntoarceri", ca și despre un *Timp ireversibil* probabilistic, dedus din scurgerea entropică a evenimentelor în Univers (Costa de Beauregard ș.a.).

Pătrunderea științei moderne în Universul sub atomic a impus modificarea reprezentărilor noastre despre Timp și Spațiu, care nu mai sunt văzute separat, ci ca un continuu Spațiu-Timp. Este un spațiu multi-dimensional în care fenomenele au loc în toate aceste dimensiuni. Se petrec instantaneu - fără înainte și după, sus sau jos, dreapta sau stânga - în sensul comun al termenilor.

David Bohm (1971) creează noțiunile de "ordine desfășurată" sau implicată, invizibilă, aflată în același Timp și același Spațiu. Numai prin desfășurarea ordinii înfășurate aceasta este percepută ca lume a realului jalonat în Timp și Spațiu. Toate înfășurările sunt prezente în același timp, numai percepția noastră este succesivă și proiectată într-un spațiu. Prezentul nu este decât un viitor care devine trecut păstrat în memorie.

Prin aplicarea ideii de hologramă în explicarea acestui univers de către Bohm și în virtutea căreia orice parte conține totalitatea, întreaga noastră durată sau temporalitate ne apare închisă într-un moment. Vom vedea că pentru unele fenomene ce au loc în universul nostru psihic este deocamdată singura explicație plauzibilă.

Timp biologic. Există un *Timp al ființelor*, determinat de ritmurile lor, care nu este același cu cel descris de astronomi și nici cu cel postulat de fizica modernă. Pentru a sfida parcă înțelegerea noastră, ființele îndrăznesc uneori să "oprească" timpul în loc. Există experimente de înhumare ce par să scoată omul din Timp și din toată știința noastră despre creierul care, după datele de laborator, nu rezistă mai mult de trei minute fără oxigen. Virusurile, nimfa unor fluturi sub formă de crisalidă ș.a. în anumite condiții își suspendă Timpul pentru a-și relua viața în alte împrejurări favorabile.

Timpul biologic este diferit de cel astronomic. Diferă de asemenea de la specie la specie, de la individ la individ în funcție de ritmurile sale interne.

Reacțiile biochimice din celulele noastre au un ritm de desfășurare diferit de la o vârstă la alta, ritm determinat prin programul nostru genetic și prin intensitatea cu care ne trăim viața. Se vor distinge, ca urmare, un Timp fiziologic și un altul psihologic, care au fost analizate pe larg de Lecomte du Nouy studiind timpul de refacere a plăgilor la diferite vârste.

Timp fiziologic. Timpul de vindecare a unei plăgi este numit timp fiziologic. Un studiu statistic a evidențiat necesitatea unui timp progresiv mai mare pentru vindecarea unei plăgi în raport cu creșterea vârstei. La vârsta de 10 ani este de 5 ori mai mic decât la vârsta de 60 de ani. Sigur, baza acestui timp fiziologic diferit este determinată de potențialul biologic, variabil în funcție de vârstă și specific tuturor funcțiilor ce se desfășoară la nivelul unui organism viu.

Timp psihologic. Timpul se scurge mult mai repede pentru un adult decât pentru un copil. Cantitatea de evenimente percepute de către un copil până la adolescență este mult mai mare decât a

unui adult pentru că gradul de noutate adus de acesta este net crescut la începutul vieții. De aceea Timpul pare să se dilate pentru un copil și să se contracte pentru un adult. Fiecare vârstă își are un timp al său. La vârsta copilăriei am putut sesiza cu toții această diferență în perceperea timpului. Zilele erau "mult mai lungi" în copilărie decât la maturitate. Viața este deci mai lungă pentru un copil decât pentru un adult, care are senzația că zilele sunt prea scurte pentru câte are de rezolvat.

Ca și cum nu ne-ar fi de ajuns scurtarea timpului, la sfârșitul vieții trăim mult mai repede ceea ce ne-a mai rămas. 0 oră la vârsta de 10 ani echivalează cu 5 ore trăite la 60 de ani sau, altfel spus, un copil de 10 ani trăiește în 60 de minute pe plan fiziologic și psihologic cât un adult de 60 de ani în 5 ore! Vom înțelege de ce 3 ani - între 17 și 20 de ani, de exemplu - nu au valoarea a 3 ani dintre 50 și 53 de ani. De aceea părinții, profesorii și copiii trăiesc în lumi temporal diferite au opinii și preferințe diferite și adesea nu se înțeleg. Să nu uităm aceasta când facem un program pentru copii! De la Lecomte du Nouy și până astăzi dezvoltarea geneticii a umplut multe goluri în știința despre noi. Rămân de actualitate nu atât calculele făcute de cercetător cu mai bine de 40 de ani în urmă, cât esența fenomenului, care a fost definită prin existența unui ceasornic ce bate diferit pentru fiecare dintre noi la diversele niveluri de desfășurare a existenței noastre.

Timpul și clarviziunea. A afirma posibilitatea de a prevedea un eveniment dincolo de probabilitatea calculată științific ar fi fost, nu cu multă vreme în urmă la noi, de-a dreptul o nebunie. Și asta pentru că la oricare alt eveniment era posibil să se imagineze o explicație "materialist-științifică", dar nu predicției, clarviziunii sau premoniției, cum i se mai spune.

În fine, fenomenul de predicție există. Nu-l pot nega decât cei care și-au spălat creierul și l-au îndochinat cu materialismul mecanicist din secolul XIX sau cei care nu au avut niciodată prilejul să-l experimenteze și nu-l pot accepta din bun simț. Să lămurim bine lucrurile: noi nu vrem acum să acredităm științific tot felul de farsori și indivizi abili care se căpătuiesc pe seama naivilor. Noi tratăm aici despre acele evenimente complexe ce ni sunt brusc comunicate spiritului și care ulterior se petrec nu aproximativ, ci exact, fără nici o abatere. Sunt acele *coincidențe semnificative* în care un eveniment fizic este anunțat și dublat de un fenomen psihic, coincidențe despre care a vorbit Jung când a construit teoria sincronicității pentru a le da o explicație. Noi înșine am avut șansa să le experimentăm, evident, involuntar. Nu vom intra în detalii pentru că informațiile au un caracter absolut personal.

Ceea ce ni se pare interesant: din analiza pe care am făcut-o unui astfel de eveniment a rezultat că atunci când sunt implicate mai multe persoane care trebuie să îndeplinească un rol precis în această "întâmplare", fiecare dintre ele poate acționa din motive complet diferite. Au uitat ceva la cineva, aveau de cerut o lămurire sau le-a venit ideea să meargă după cumpărături. Evenimentul nu este prezis decât celui pentru care "întâmplarea" are o anumită semnificație. Ce plan, ce câmp conectează creierele mai multor oameni deodată pentru a îndeplini ceva ce este deja programat ?

Și dacă fiecare a avut convingerea că acționează din proprie voință, când de fapt era pur și simplu gândit de "altcineva", când era doar un simplu instrument prin care trebuie să se "îndeplinească porunca", atunci cea mai gravă întrebare care se pune este nu cine este cel ce ne dictează viața, ci aceasta: gândim sau suntem gândiți? Cel puțin în aceste coincidențe semnificative este clar că suntem gândiți și noi acționăm ca simpli roboți. Dar, după cum spune Jung, nu orice întâmplare și coincidență este un sincronism cu caracter predictiv. Este posibil ca majoritatea să fie doar banale întâmplări, afară doar dacă nu vom afla într-o zi că nimic nu este întâmplător, ceea ce ar fi într-adevăr cumplit ...

Noi credem că nu putem fi supervizați în fiecare clipă de "cineva", că aceste coincidențe semnificative, care se înscriu într-o structură arhetipală, se manifestă doar în probleme de ordin

fundamental, când viața individului trebuie să ia o anumită turnură în vederea unei finalități ce nu o poate înțelege, dar care este deja înscrisă în programul vieții sale. În rest, probabil că se întâmplă întocmai cum procedăm noi cu ceasul deșteptător. Îi strângem arcul de seara și-l programăm să sune la oră fixă. A doua zi va suna fără ca noi să intervenim. La nevoie însă, dacă ceasul se oprește sau dacă ora se schimbă, noi putem interveni. Așa cel puțin ne-am putea imagina fenomenele. Se ridică întrebarea dacă se poate evita un eveniment care ne este prezis. Cei mai mulți spun că da. Nu ne referim la moarte, care evident nu poate fi evitată. Ne referim la întâmplări de alt gen. Ei bine, după experiența noastră, nimic nu poate fi evitat, chiar dacă evenimentul este complet defavorabil persoanei.

"O mie" de gânduri te invadează, "o mie" de soluții îți vin în minte, iar când a sosit "ceasul ești tot acolo. Începe cea mai fantastică dintre experiențe. Ești actor, dirijor și spectator în același timp. Ești "ochiul care vede și se vede" cum zice Jacob Bohme într-un alt context. Întocmai ca un dirijor care știe partitura pe dinafară, începi să-ți spui: acum intră oboiul, acum pianul, acum ... Mai mult, amuzat, poți comunica celor implicați ceea ce deja știi că urmează să se întâmple. Stupefiați, vor constata realitatea predicției tale. Cine este mai marele "regizor" al acestor întâmplări? Cineva inspirat a numit aceste coincidențe "întâmplări în care Dumnezeu preferă să rămână necunoscut".

Cum am putea explica această realitate în termenii științei clasice? Să le negăm, cum am făcut-o până acum? Și totuși, vise premonitorii există, "iluminări", soluții brusc intuite unor probleme științifice insolubile până atunci au avut, după cum am văzut, foarte mulți oameni de știință. Despre oracolul bulgar Vanga Dimitrova s-a scris de asemenea mult și unele surse poartă gir științific. Dar dincolo de ceea ce spun sau nu alții, noi depunem mărturie în fața eternității pentru realitatea lor.

Aceste fenomene predictive devin ușor comprehensibile, explicabile, dacă admitem teoria lui David Bohm, care, după cum se știe, a fost colaborator al lui Einstein. Din teoria lui Bohm rezultă că într-un punct din ordinea implicată nedesfășurată sau nemanifestă, există înscris - conform concepției holografice - întregul timp, și trecut și prezent și viitor, întregul spațiu cu conținutul său. Deci toate evenimentele viitoare sunt deja acolo, înscrise, prezente. Acolo însă nu este numai o lume "înghețată", care zace în hibernare până ce va deveni o lume reală, ci și o inteligență, un *savoir absolu*, cum spune Jung. Ei bine, din motive pe care nu le știm, nu le înțelegem, de vreme ce nu ne sunt anunțate ca să putem întreprinde măsuri adecvate, ci pur și simplu ne face spectatori și actori totodată, această inteligență ne implică în demersul său. Este ca și cum fără voia noastră alunecăm în altă dimensiune a timpului.

Mintea aceea extraordinar de precisă care a îndrăznit să pătrundă eternitatea până ce nu s-a mai putut desprinde de ea - gânditorul, scriitorul și prietenul Doru Davidovici - ne vorbește în *Lumi galactice* despre posibile absorbții în acest timp implicat, nedesfășurat, ale unor nave aeriene și maritime sau chiar de persoane. Însuși mult discutatul fenomen al O.Z.N.-urilor ar putea fi privit ca nave ce vin din Timpul ce nu s-a născut încă.

Visul și timpul. Visul a fost considerat de către Freud drept "calea regală de descifrare a inconștientului". Dincolo de conținutul său manifest, cel latent ar avea echivalentul evenimentelor ce se petrec în inconștient.

Așa după cum sunt notate coincidențe semnificative sau sincronicității, în denumirea lui Jung, există în mod cert și vise premonitorii. Evenimente care urmează să se petreacă într-un viitor apropiat sau mai îndepărtat sunt anticipate prin vis - fie la modul simbolic, fie direct.

Credem că sunt putini cei care nu au avut cel puțin o dată în viață un astfel de vis.

Rămâne o enigmă scopul unor astfel de semnalări anticipate prin vis, la fel ca și cele prin clarviziune, de vreme ce majoritatea cazurilor nu servesc unui scop util. Dar sunt citate și vise dintre acestea. O pacientă visează pe bunica sa, decedată, care îi spune că în ziua "Z" trebuie să se prezinte la tribunal, deoarece vecinii, fără știrea lor, i-au acționat în judecată pentru extindere de spațiu. Urmând sfatul primit în vis, constată că evenimentele s-au petrecut întocmai așa. Altă dată a fost avizată prin vis că soțul său, pe atunci ministru al unui resort economic, va urma să semneze un contract cu o firmă străină. Între filele prezentate pentru a fi semnate va fi strecurată și una al cărei conținut, dacă este acceptat, va constitui o gravă eroare cu consecințe juridice nefaste. Să caute atent această filă ... Și a găsit-o!

Mulți candidați la admiterea în facultate au mărturisit că au visat subiectele de la examen. Alții au avut chiar o reprezentare subită a subiectelor aflându-se în stare de veghe. Desigur, nu este nici un pericol pentru ceilalți candidați, astfel de vise neavând decât foarte puțini concurenți.

Frecvent prin vis ni se anunță o boală pe care o facem ulterior și fenomenul este ușor de explicat în termeni științifici. Semnale premonitorii ale bolii, care sunt sesizate de subconștientul nostru prin vis, pot apărea cu mult timp înainte de a ajunge să fie înregistrate la nivel conștient. Dar cum să explici prevestirea prin vis a morții unei alte persoane?

Vom relata un exemplu. De-a lungul a când nopți succesive, o persoană a avut același vis obsedant. În fața casei în care locuia singură bătrâna sa mamă se săpau gropi. Abia după repetarea în cea de a cincea noapte a sesizat că este unul și același vis la care până atunci nu a dat importanță. S-a întrebat ce semnificație trebuia să aibă visul de vreme ce revine atât de insistent. Și-a amintit că mama sa însăși era inițiată în deciptarea viselor. De la ea știa că evenimentele relatate în acest vis au ca echivalent simbolic un deces. S-a gândit la sfârșitul apropiat al mamei sale. Din acea noapte visul nu i-a mai apărut, ca și cum singurul său rost era doar acela de a-l aviza. Două zile mai târziu mama sa suferă un accident vascular cerebral și decedează din această cauză. Ce relație cauzală se poate stabili între acest vis și accidentul vascular al mamei sale? Cine este acela care ne anunță catastrofa și apoi are forța s-o genereze? Sau doar s-o știe dinainte ... Sau ambele ... Și dacă în destinul unui om este programat un accident vascular ce valoare mai are ceea ce știm noi, medicii, despre modalitățile sale de producere și posibilitățile de prevenire și tratament? Nu cumva rezultatul efortului nostru se decide în dimensiunea atemporală a existenței noastre - în ordinea aceea implicată în care, uneori, fără voia noastră și fără să știm de ce suntem și noi implicați ?

În vis ne apar de asemenea complete răsturnări ale timpului, fără ca spiritul nostru să se revolte. Dispare succesiunea normală a timpului, obiecte și persoane se succed fără o logică aparentă, evenimentele pot să nu aibă nici o conexiune în desfășurare. Totul se petrece spontan și firesc, sfidând orice noțiune de Cauză, Spațiu și Timp. Ne sugerează exact ca definiție ordinea implicată, ne-desfășurată a lumii, postulată de fizica modernă ca sursă primordială a realității contingente. Plecând de aici am putea să considerăm visul ca o expresie și un argument concret al acest ei ordini dacă nu chiar mijlocul de conexiune cu aceasta.

Extazul. De la filozofia timpului și spațiului să trecem la un alt mod de percepere a lor, cunoscut doar de poeți, artiști, câțiva rari mistici și inițiați.

Să plecăm de la experiența științifică întreprinsă de Alain Watts, care - sub supravegherea lui Keith Ditmau (Clinica de Neuropsihiatrie a Universității din California) și a lui Sterling Buimell și Michael Agron (Clinica Langley-Porter din San Francisco) - a trăit un astfel de moment provocat pe cale farmacochimică.

Intrarea în această stare particulară a conștientei se face printr-o încetinire în scurgerea timpului, o

concentrare pe timpul prezent". Clipa prezentă concentrează în sine tot interesul existenței. Dispare orice preocupare pentru timpul viitor, creându-se impresia că nu mai există decât un singur timp - cel prezent.

O a doua caracteristică a acestei stări este pierderea simțului polarității. Deci se pierde mai întâi simțul timpului, apoi cel al spațiului. Ceea ce obișnuit ne apare disparat, diferit ca poziție în spațiu, este văzut într-o singură unitate - subiect și obiect, dreapta și stânga, sus și jos, Nord și Sud, Est și Vest, înainte și înapoi, înăuntru și în afară, sunet și tăcere, viabil și invizibil - totul viu și intens perceput, dincolo de logica obișnuită.

A treia caracteristică a acestei stări este "simțul relativității". Fiecare nivel al existenței materiale apare cu un sens bine definit. "Mă percep ca fiind o verigă în lanțul care formează o ierarhie bine definită a proceselor și ființelor, mergând de la molecule la ființele umane, trecând prin bacterii și insecte ... "în această stare" ... toate formele de viață nu sunt decât simple variații pe aceeași temă: nu suntem decât o ființă unică ce nu îndeplinește decât același lucru în cel mai mare număr de maniere posibile".

Pentru cea de a patra și ultima caracteristică a stării de extaz să-1 cităm integral pe autorul acestei trăiri: "A patra caracteristică este sensul energiei eterne, adesea sub aspectul unei lumini albe intense, care pare să fie totodată fluidul ce parcurge nervii și acel misterios E (energia) care este egal cu mc (masa m , înmulțit cu viteza luminii, c , la pătrat). Poate aceasta apare ca o megalomanie sau o nebunie a grandorii, dar se percepe foarte net că orice existență nu este decât o energie unică și că această energie, sunt eu însumi".

Această experiență de "a nu fi decât una cu Universul" este demonstrată astăzi după cum vedem cu toată rigoarea științelor moderne. Nu este nimic neobișnuit în a spune că materia este una singură, că tot ceea ce există nu reprezintă decât expresii diverse ale aceleiași materii, că în structura sa intimă materia nu este decât energie. Nu este de mirare că o îndelungată perioadă din istoria omenirii, poezii și miturile au constituit surse de cunoaștere uneori mai adânci decât observația directă. De aici și reluarea în studiu în lumea modernă a unor mituri ce s-au născut în perioada copilăriei gândirii omenesti. Există în consecință și o altă dimensiune a gândirii noastre, prin care se poate deschide o poartă spre cunoaștere.

Le aducem în discuție, după cum am mai spus, pentru a evidenția o realitate psihologică puțin cunoscută de noi, dar intens exploatată de gândirea mitică.

Este interesant de constatat că diverse surse, situate între ele la mari distanțe și intervale de timp, relevă aceleași elemente. Și un mare înțelept hindus, și Jorge Luis Borges în povestirea sa fantastică, *El Alef*, și Puthoff și Targ în experimentele efectuate la Stanford, și datele fizicii moderne, relevă continuitatea și simultaneitatea spațiotemporală accesibilă la un alt nivel al conștiinței umane.

Să urmărim descrierea unui practicant al tehnicilor tradiționale hinduse: "Corpul mi se înțepeni, respirația ieșea din plămâni ca trasă de un magnet uriaș ... Carnea părea moartă. Simțul libertății nu mai era limitat la corp, ci îmbrățișa imensitatea atomilor înconjurători. Oamenii de pe stradă păreau că se mișcă cu grijă peste propria mea periferie. Formele plantelor apăreau ca niște pete întunecate; observam scurgerea în interiorul lor a forței de viață. Spațiul ... se întindea peste tot în fața mea. Vederea se schimbase într-o vastă panoramă sferică pe care o percepeam simultan; vedeam și cu partea din spate a corpului un animal domestic ce se apropia de poarta casei; îl vedeam ca și cu ochii mei fizici. Curios însă, îl vedeam și după ce trecuse de zidul de cărămidă aflat în spatele ogrăzii ... Corpul meu, stâlpii de susținere ai casei, mobilele și podeaua, copacii și lumina Soarelui deveneau violent de agitate și apoi totul se contopea într-un ocean de lumină".

Ne amintim că în experimentele întreprinse de Puthoff și Targ se vorbește de asemenea de faptul ciudat că subiecții care descriau obiective aflate la distanță redau și elemente din teren aflate înapoia unor clădiri înalte, care nu puteau fi văzute în mod normal de un om aflat pe sol, ci doar de la înălțime.

"Viziunea" lui Jung. În anul 1944, ca urmare a unui infarct miocardic, C.G. Jung a intrat într-o comă din care a avut șansa să-și revină. Ulterior a descris că în acele momente a trecut printr-o stare de beatitudine în care în mod ciudat a văzut Pământul rotund și cu un halou albastru în jur, imagine pe care ne-o vor oferi abia în 1969 navele cosmice de la înălțimea de 1500 km. A avut aceeași senzație de temporalitate în care trecutul, prezentul și viitorul nu sunt decât un singur tot. "Cum aş putea să-mi explic faptul decât că simultan eu am văzut ieri, azi și mine?", se întreabă Jung. Este o senzație de "unire a finitului, a individualității cu universalitatea".

Această stare în care, după cum se exprimă în alt context André Breton, "totul te face să crezi că există un anumit punct al spiritului de unde viața și moartea, realul și imaginarul, trecutul și viitorul, comunicabilul, susul și josul încetează să mai fie percepute contradictoriu", poate fi trăită spontan (extazul în fața măreției naturii, inspirația poezilor și artiștilor) sau poate fi provocată printr-o serie de metode devenite tradiționale: posturi, incantație, dansuri ritmice, substanțe chimice și chiar autotorturări fizice, folosite îndeosebi în evul mediu.

Condiționare și determinare. Izolarea, gradul de sugestibilitate, intensitatea unor convingeri religioase sunt condiții favorabile pentru apariția unor trăiri pasagere în suprasensibil. Este important de observat cum conținutul acestor trăiri este în directă relație cu modelul cultural al individului, cu propriile sale convingeri.

Astfel, un ateu poate percepe doar tablouri colorate fără nici un conținut religios, dar cei cu convingeri religioase pot percepe ceea ce de fapt și-au sedimentat prin educație în subconștient: sfinți, zei etc. Un negru îl va vedea pe Dumnezeu în înfățișare de negru, Petrache Lupu în aceea de moș, iar Bernadette a avut în 11 februarie 1858 viziunea Fecioarei Maria la Lourdes. Experiențele inițiatice aveau ca rezultat vizualizarea imaginilor evocate de doctrine. Pentru scriitorul antic Apuleius, inițiat în misterele zeiței Isis, aceasta îi apare ca o femeie de o deosebită frumusețe, ieșind din apa mării împodobită cu odoare de preț și răspândind parfumuri ametoitoare.

Pentru a-și convinge adepții, societățile ezoterice din antichitate recurgeau la o gamă foarte extinsă de mijloace capabile să determine modificări ale stării de conștientă și care dovedesc o surprinzătoare cunoaștere pentru acele vremuri a unor posibilități de modelare a comportamentului uman, de impunere a unor mutații profunde în gândire - străine și astăzi științei academice. Din datele de care dispunem aflăm că se uza de probe psihologice dure care constau în parcurgerea unor labirinturi subterane scufundate în întuneric și prevăzute cu diverse capcane, de izolare, de posturi îndelungate, de licori din plante psihotrope, de manevre hipnotice și tehnici de sugestie. Cei ce rezistau până la capăt acestor probe al căror grad de dificultate creștea treptat erau în final răsplătiți prin accesul la ceremoniile care constituiau inițierea propriu-zisă. Lumea sugerată și imaginată căpăta un conținut pe care îl trăiau la modul senzitiv și nu doar intelectual. Aceasta era marea lor forță pe care nici o doctrină apărută ulterior nu a mai avut-o la aceleași dimensiuni.

În încercarea noastră de a înregistra clipă de clipă filmul psihologic trăit timp de mai multe zile sub dărâmături de supraviețuitorii cutremurului din martie 1977 am reținut o astfel de "viziune" relatată de M.S. Era în a treia zi de la catastrofa care o proiectase sub muntele de moloz rămas din blocul Scala. I se făcuse sete. În disperare, a intenționat să-și sugă propriul sânge din venele de la mână.

Și-a dat seama însă că fiind "sărat" îi va fi și mai sete. Și deodată, tenebrele sunt luminate. În fața sa apar 3 sticle pline - una cu apă, alta cu bere și ultima cu vin. A fost derutată. Spre care să întindă mai întâi mâna? A realizat apoi că este doar o iluzie ...

Vom face aici o mențiune. Ni s-a reproșat intenția de a lăsa să se înțeleagă că "trăirile extatice", "viziunile" unor credincioși nu ar fi decât simple iluzii sugerate. Precizăm acum că facem o diferență netă între aceste viziuni sugerate sau ale unor inși cu un echilibru psihic afectat și între trăirile unor oameni cu o profundă credință, care survin, cu conținut semnificativ, fie în momente de căutare, fie de grea cumpănă a vieții lor. Aceste ultime trăiri transcend prin intensitatea lor percepția și proiectează ființa într-un plan al suprasensibilului, al altei dimensiuni a conștiinței, comentată de altfel în această lucrare. Autorul a cunoscut și a discutat personal cu oameni aflați în aceste două ipostaze și nu poate face confuzii.

Apreciem că ar fi util de lămurit, în acest capitol, un aspect întâlnit de la culturile arhaice până la cele religioase, și anume acela al ritualurilor.

Mit și ritual. Incantația, rugăciunea, semnul crucii, arderea de mirodenii, botezul, ungerea cu mir, ritualurile cununiei și înmormântării, descântecul, ghicitul, divinația prin oracole - de la Delphi până la Yi King - toate au o filiație arhetipală. Jung face pertinente referiri la semnificația simbolică a Mahdalei. Alchimia Evului Mediu era o savantă știință a ritualului.

Ce sens se acordă tuturor acestora? Amintim că mulți oameni se declară credincioși, dar fără să accepte ritualurile. Am putea interpreta aceste ritualuri ca modalități ale lumii concrete de a se conecta la lumea arhetipală, considerată a fi capabilă să-i satisfacă doleanțele prin stabilirea unei relații biunivoce între aceste niveluri. Sunt coduri prin care se obține benedictiune, ajutor, forță, acord, bunăvoință; reprezintă cheia cu care se pot deschide porțile "cetății cerești", mijlocul de a se conecta la izvorul energiei cosmice.

Mult mai important decât scopul lor ni se pare modul de elaborare. Pentru ritualul unei religii s-ar putea presupune originea revelată. Dar pentru o mulțime de ritualuri însușite prin cultura populară din vremuri ce se pierd în noaptea istoriei cine este creatorul? Dincolo de inevitabila aglomerare a domeniului cu indivizi abili și inventivi, există informații certe citate de autorități în domeniu - ca Mircea Eliade, Stelter ș.a. - care confirmă eficiența multora dintre acestea. Dacă șamanii ar fi fost total ineficienți și-ar fi pierdut respectul tribului și, ca urmare, și locul ocupat. Din medicina șamanică sunt și astăzi prezente în lume soluții terapeutice utile.

PSIHOCIBERNETICA SAU AUTOPROGRAMAREA PE ȘANSĂ SAU EȘEC

Un alt concept important de reținut în efortul nostru de perfectare este și acela de autoprogramare pe șansă sau eșec.

Experiențele în domeniul sugestiei au demonstrat ce rol covârșitor poate avea în viața noastră și ce posibilități nefolosite există în noi. Când un om fără aptitudini deosebite poate desena sub sugestie ca un artist (experiențele lui Vladimir Gheorghiu și V.Raikov), când un timid, sub aceeași influență, poate ține un discurs strălucit, atunci nu se "toarnă" nici talent, nici memorie, nici curaj în creierul oamenilor ci pur și simplu se învinge bariera psihologică pe care cenzura conștiinței o impune în manifestarea noastră. Există în noi capacitatea de memorare și de creație dar convingerile pe care ni le-am format prin educație și experiență despre limitele noastre sunt cele ce se opun valorificării sale complete. Reflectarea în conștiință a sentimentului de limitare a capacității noastre reprezintă ceea ce a fost numit *bariera psihologică*. Pentru a înțelege modul în care apare acest adevărat handicap pentru mulți dintre semeni trebuie să lămurim mai întâi o altă noțiune cu care este

conectat.

Imaginea de sine. Din clipa în care la vârsta copilăriei începem să ne conștientizăm pe noi înșine, ca ființă exis-tentă în lume, ne formăm involuntar o imagine proprie în care sunt înscrise datele noastre fizice și posibilitățile intelectuale. Deși este paradoxal, prima imagine pe care ne-o formăm în conștiință nu este a noastră ci a celor din jur. De aceea în clipa în care începem să ne reflectăm conștient pe noi înșine apare imediat în mintea noastră comparația. Orice fenomen nu are valoare decât prin comparație cu un altul similar. Comparația rămâne sursa tuturor fericirilor și nefericirilor imaginare. Prin comparație ne trăim sentimentul amar al neîmplinirii sau satisfacția orgolioasă a dominației asupra altor ființe din a căror umilire ne savurăm plăcerea superiorității.

Ne formăm prin autoobservare și prin impresiile exprimate de anturaj o "imagine de sine" care va fi oglinda psihică pe care o purtăm nedespărțiți de-a lungul întregii noastre vieți și în care ne vedem în permanență pe noi înșine. În funcție de imaginea pe care o avem despre noi ne comparăm conștient sau inconștient cu semenii, ne identificăm locul printre ei și ne sesizăm cu amărăciune sau cu emfază limitele. Acum apare diferența dintre ceea ce un spirit nevăzut din adâncimile noastre tulburi ne spune că am fi putut să fim și n-am ajuns ... Aceasta este tristețea, umbra ființei noastre esențiale care se trezește proiectată într-o formă și într-o lume pe care nu le-a vrut ...

Dincolo de coordonatele sociale care, evident, au un rol esențial în imprimarea traiectoriei unui om, imaginea de sine devine mobilul psihologic ce ne motivează aspirațiile. În funcție de această imagine vom fi mobilizați sau demobilizați în atingerea țelurilor noastre.

Conținutul trăirilor afective nu este decât rezultatul permanentei confruntări dintre ceea ce credem despre noi și ceea ce simțim în realitate. Din perspectivă psihologică se poate spune că istoria omenirii nu este decât o istorie a luptei pentru "a fi" și "a avea". A fi liber, a fi stăpân, a fi erou, a fi admirat, a fi lăudat. A avea mai întâi strictul necesar, a avea apoi ceea ce au și alții, și după aceea să ai ceea ce nu are nimeni ...

În funcție de imaginea de sine vom trăi dezinvolti sau complexați afectiv. Din acest motiv este foarte im-portant cu ce impresie despre noi pornim în viață. Aici apare pregnant rolul părinților, al școlii, factura psihologică a anturajului în care se dezvoltă un copil.

Subaprecierea de către pedagogi, batjocorirea de către colegi, utilizarea necenzurată de către părinți a unor expresii de genul "nu va ajunge nimic de tine", "ești un incapabil" ș.a. pot avea pentru temperamentele sensibile un efect dezastruos asupra motivării psihologice în viață. Pot rămâne marcați de aceste "aprecieri" trăind toată viața într-o lume a îndoielii, a amărăciunii, a revoltei împotriva neputinței. Știind că valoarea sa este modestă, nu-și va fixa aspirații înalte, nu va lupta pentru a avea un loc de frunte în școală și ulterior în societate, mulțumindu-se resemnat cu un loc modest în viață. De aceea primii șapte ani de acasă și primii ani de școală sunt hotărâtor pentru dezvoltarea noastră ulterioară. Există desigur și oameni de voință, care se luptă încrâncenat pentru depășirea condiției lor nefavorabile atingând adesea performanțe deosebite, pentru că între dotare și voință învinge ultima. Adler ți-a fundamentat teoria supracompensării pe această realitate iar istoria marilor personalități ne oferă suficiente exemple ilustrative.

Există și un revers nedorit al medaliei. Instinctiv sau cu rea intenție, indivizi amoralii recurg la complexarea altei persoane (soț, soție, concurent, subaltern etc.) printr-o inoculare lentă a unei false imagini despre sine. Aluzii aparent întâmplătoare, subaprecieri mascate, ignorarea ostentativă sau tăcerea disprețuitoare pot săpa adânc în firile sensibile. A spune cuiva zi de zi "ești incapabil", "ești urât" etc. conduce în cele din urmă la identificarea insului cu imaginea pe care i-o inoculăm, determinându-l pe acesta să adopte un comportament în consecință. Se cunosc multe exemple de acest

gen. Am cunoscut femei care erau realmente frumoase și care erau complexate din cauza negării frumuseții lor de către un partener gelos. Expresii formulate uneori din neatenție, fără nici o intenție de jignire, pot avea efecte nebănuite. Rezultă de aici cât de important este rolul educației fiecăruia dintre noi în păstrarea unor raporturi armonioase, civilizate între oameni prin respectarea unor reguli care își au un profund ecou în psihologia umană. Pentru că știința psihologiei umane ar trebui să fie singurul criteriu de fundamentare al relației interumane. Orice alte motivări sunt neștiințifice și cu consecințe catastrofale, după cum se vede, pentru conviețuirea umană. Într-o lume motivată doar de orgolii, uităm să respectăm semenii și să apreciem meritele lor. Ne manifestăm doar revoltați de limitele lor.

În raport cu modalitatea de reflectare în conștiință a imaginii de sine s-ar putea distinge trei categorii de oameni. Am comentat pe cei care își subapreciază posibilitățile reale formându-și o serie de complexe afective. Sunt structurile temperamentale cele mai sensibile.

Există apoi oameni care își evaluează corect posibilitățile și-i considerăm a fi normali. Dar există, în fine, nu se poate fără, și o a treia categorie și anume aceia care își supraevaluează posibilitățile însușindu-și o imagine eronată, hiperbolizată despre sine. Succesul facil obținut prin unele grații fizice, adularea din interes a celor din jur pot conduce la infatuare, aroganță, comportament agresiv față de subalterni sau față de anturaj. Este nevoie de multă înțelepciune ca să poți rămâne tu însuși în mijlocul zarvei stârnite în jurul tău.

Este nevoie de o minimă înțelepciune pentru a putea pricepe propriul tău adevăr și nu al celor interesați, într-un sens sau altul, să te defăimeze sau să te aduleze. Cel mai mult ar trebui să ne bucure sau să ne întristeze nu ceea ce spun despre noi aceia care nu se văd decât pe sine, ci ceea ce știm noi despre noi. Acolo, în profunzimea ființei noastre se află adevărul și singurul martor pe care nu îl putem eluda, nu îl putem minți. Și cea mai mare pedeapsă este jena de noi înșine, de ceea ce știm noi și nu știe nimeni. Fără îndoială, numai dacă avem bun simț. Și bunul simț este o expresie a înțelepciunii, iar dacă nu este ... Cred că numai așa ne putem explica drumul unor inși parcurs până la agresivitatea dictaturilor care au însângerat istoria.

Cunoașterea acestor aspecte considerate minore de vreme ce nu li s-a acordat suficientă atenție în literatura de specialitate are pentru noi și alte consecințe practice.

Bariera psihologică. Am discutat mai sus că omul nu își utilizează decât o infimă parte își utilizează decât o infimă parte din potențialul cu care a fost dotat. În acțiunea de memorare a unui material, de prestare a unei activități de creație plecăm de la imaginea pe care o avem asupra propriilor noastre posibilități de a face acel ceva. Obișnuiți la vârsta școlară să memorăm poezii de 4-5 strofe vom fi convinși de dificultatea de a învăța pe de rost *Luceafărul*. Bariera psihologică a intrat în funcțiune. Sugestia că "nu se poate" ne domină. Ne-am condiționat negativ limitele capacităților noastre.

Suntem ceea ce credem despre noi tocmai pentru că ne comportăm în virtutea modelului psihologic adoptat de noi înșine.

Există o condiționare negativă și pentru trăirile noastre afective, a sentimentului nostru de "a fi". Dacă în permanență blazați vom răspunde la întrebările anturajului că "ne merge prost" așa ceva se va întâmpla în realitate. Vom inocula în subconștientul nostru lipsa de motivație, indiferența și trăirea negativă a oricărui eveniment. O astfel de atitudine nu corespunde în primul rând realității.

Nimeni n-ar putea trăi clipă de clipă o neîntreruptă suferință pentru că orice proces fiziologic se epuizează și este înlocuit temporar cu o altă stare. Dacă nu reprezintă doar expresia unui spirit

blazat, este atunci vorba de o epuizare a capacității de a ne bucura. Și pentru a fi bine dispus, optimist, avem nevoie de o energie de consumat pentru că nici un fenomen din lumea vie sau nevie nu se poate desfășura fără un consum de energie. Este în același timp o problemă de adaptare psihologică la mediu pe care o vom aborda în alt context.

Modele de referință. În structura imaginii de sine există un model de referință cu care individul încearcă să se identifice. Fiecare epocă și generație își are un model propriu. Conflictele dintre generații ar putea fi înțelese și prin această prismă.

Există modele de referință utile sau, dimpotrivă, nocive pentru societate. Modelul de *spiritus rector* al lumii, de exemplu, a costat numeroase vieți pierdute în războaiele de dominație, după cum modelul marilor personalități a constituit un puternic imbold în viața unor oameni care au ajuns la rândul lor mari personalități. Este cunoscută influența exercitată mai ales la vârsta adolescenței de lectura lucrării lui Plutarh (*Vieți paralele*). Expresia "O, atenieni, la câte suferințe mă supun pentru a-mi atrage laudele voastre", care ar fi fost rostită de Alexandru Macedon în timpul campaniei care l-a făcut nemuritor, nu exprimă decât dorința elevului lui Aristotel de a deveni un model de erou, demn de Grecia antică.

După cele discutate despre importanța pe care o are în existența noastră "imaginea de sine", este firesc să ne întrebăm dacă nu putem avea și căi practice de orientare a acesteia în raport cu scopurile noastre.

În formularea unui răspuns pozitiv, ca și în prezentarea unor sugestii privind "optimizarea funcționalității" noastre, vom pleca de la *conceptul de psihocibernetică*, formulat de Maxwell Maltz (1960) și comentat pe larg de Christian Godefroy, în lucrarea sa *La dynamique mentale* (Ed. Robert Laffont, Paris, 1974).

Maxwell Maltz, chirurg estetician, observă că modificarea aspectului fizic al pacienților săi "opera" în scurt timp, în cele mai multe cazuri, o transformare fericită și a personalității acestora. Meditând asupra fenomenului a ajuns la concluzia că o imagine fizică necorespunzătoare unui model general acceptat va avea consecințe negative și pe planul personalității, antrenând după sine complexe de inferioritate. Este suficient, și-a spus Maltz, să înlături cauza, în speță să corectezi defectul fizic, pentru ca efectul tradus prin ecoul psihic negativ trăit să dispară.

Dacă în loc de bisturiu, s-a întrebat Maxwell Maltz, s-ar folosi doar sugestia pozitivă în stare să modifice "imaginea de sine" a individului, nu s-ar putea oare ajunge la același rezultat? Și răspunsul său pozitiv a fost crearea psihociberneticii.

Maltz consideră creierul uman ca o mașină care funcționează așa cum o programăm. Dacă programarea este bine făcută, mașina va lucra pentru noi, dacă nu, în defavoarea noastră. Am discutat mai sus că obiectivele propuse, în alți termeni, programarea, sunt funcție de imaginea de sine. De aici și concluzia că individul se autoprogramează pe șansă sau pe eșec, în funcție de impresia pe care o are despre sine.

Autoprogramarea. Dorințele, speranțele, teama, sugestiile pozitive și negative, convingerile, optimismul sau blazarea etc. pot crea în subconștientul nostru programe a căror finalitate ultimă este reușita sau eșecul.

Am putea spune că omul a făcut dintotdeauna uz de psihologie fără să știe. Rugindu-se la zei, lăsându-se convins de oracole, fixându-și idealuri, nu a făcut decât să-și orienteze programele subconștientului pe drumul reușitei, să-și orienteze conduita în maniera care conducea spre succes.

Pentru a fi mai sugestivi, am putea compara subconștientul cu un automobil care merge în direcția imprimată de conducător. Noi suntem conducătorii propriei noastre mașini. Dincolo de evenimentele neprevăzute și independente de noi, suntem singurii responsabili de toate accidentele survenite pe drum.

Orice trăire negativă de care nu ne putem debarasa în timp poate avea ca rezultat programarea creierului în detrimentul nostru. Femeia care își pierde imediat după căsătorie interesul pentru propria sa înfățișare și adoptă un alt mod de comportament estetic se programează pe un alt nivel fiziologic, se îndreaptă spre o prematură îmbătrânire.

Pentru o nouă imagine de sine. Esențială în observațiile lui Maltz ni se pare a fi aceea că "spiritul nu face diferență între experiența trăită și aceea care este intens imaginată". De aici o serie de recomandări și deducții practice pentru formarea unei noi imagini de sine, a unei noi scheme funcționale și chiar structurale. Dacă imaginea de sine este satisfăcătoare comportamentul nostru va fi adecvat, iar dacă este minată de complexe întreaga noastră conduită va fi programată spre eșec. La rândul său, eșecul întreține trăirile nevrotice în care anxietatea, autoanaliza obsedantă și trăirea dureroasă a sentimentului de ratare sunt pe primul plan. Un eșec nu este atât de dezastruos în sine, cât prin efectul pe care îl are asupra noastră. Întâlnim zilnic în practica noastră medicală situații de genul celor descrise. Pentru toți aceștia ne facem o datorie din a-i lămuri că salvarea lor nu poate veni de la un medicament miraculos, ci din schimbarea convingerilor despre sine. A-i învăța să-și creeze o nouă schemă funcțională, o nouă programare prin auto și heteroinoculare în subconștient a unor sugestii pozitive, vizează rezolvarea definitivă a suferinței, în timp ce recomandarea unui anxiolitic nu aduce decât o rezolvare de moment.

Viața este o suită de rezolvări de probleme, ni se spune. Tot ceea ce învățăm devine o deprindere abia după ce este preluat de subconștient. După cum manevrele de conducere a unui vehicul devin automate prin trecerea lor în subconștient, la fel vor fi asimilate de subconștientul nostru și imaginile și reprezentările referitoare la noi, sugestiile, mijloacele de împlinire a unor dorințe, siguranța pe scenă etc., dacă toate acestea sunt menținute în mintea noastră un timp suficient de lung. Importantă ni se pare *calea* și nu timpul, care este la fel de diferit ca durată pe cât de diferiți sunt și oamenii. Și această cale există! Nu numai pentru obținerea unei liniști de care avem cu toții nevoie într-o viață prea puțin liniștită, dar și pentru relevarea unor potențe creatoare ale creierului nostru.

Programarea subconștientului. Dacă există o realitate în posibilitatea de a determina creierul să lucreze în favoarea sau împotriva noastră prin ideile, sugestiile etc. ajunse în subconștientul nostru, atunci apare ușor de înțeles ce consecințe practice poate avea pentru noi. K.K. Platonov și V. Levi vorbesc despre exemple care sugerează chiar o programare inconștientă a destinului.

Aruncarea unei vorbe la întâmplare, "prevestirea" sfârșitului cuiva pot avea pentru unii oameni mai sugestionabili consecințe fatale tocmai prin efectul exercitat asupra subconștientului lor. Alfred Stelter povestește cazul unui european care-și crease obiceiul de a-i vâna pe membrii unui trib ori de câte ori aceștia intrau în bătaia puștii sale. Din disperare, șeful tribului a hotărât să uzeze de faima lui în exercitarea magiei negre. El a întreprins un ritual în care o imitație a dușmanului lor a fost simbolic ucisă. A avut însă după aceea grijă ca inamicul lor să fie informat despre toate acestea. În două săptămâni acesta a murit. Dincolo de orice alte influențe trebuie să admitem că și credința că așa ceva este posibil a condus la programarea inconștientului spre final.

Și iată un revers fericit al medaliei. Dacă prin subconștientul nostru se pot săvârși "minuni" învățând doar să-l programăm, de ce nu neam folosi de această posibilitate în scopul optimizării

funcționalității noastre, inclusiv a relevării unor potențe creatoare? Oamenii au rămas impresionați de modul în care au fost "revelate" unele idei științifice creatorilor lor. Niels Bohr povestește el însuși cum a avut în vis imaginea atomului. Tot în vis au văzut și Kekule structura benzenului, Mendeleev celebrul sistem periodic al elementelor, Voltaire o altă variantă a *Henriadei* și exemplele s-ar putea încă mult continua.

H. Selye, creatorul conceptului de stres, cunoscut astăzi poate chiar mai mult decât acela de informație, ne sfătuiește ca atunci când avem o problemă dificilă de rezolvat să ne gândim seara la ea înainte de a adormi, lăsând-o ca o sarcină în seama sub-conștientului nostru. Dacă noaptea este un bun sfetnic, adeseori putem avea a doua zi dimineața soluția problemei. Fenomenul era cunoscut încă din antichitate, de vreme ce Homer credea că "zeii folosesc visul pentru a face cunoscută oamenilor voința lor", iar stăpânii celebrelor cetăți elene se duceau să doarmă în templu când aveau de rezolvat probleme de stat importante.

"Visul profetic", "intuiția", "inspirația" ne vor apărea în această viziune și ca prelucrări inconștiente ale propriei noastre sugestii, dorințe, informații, convingeri, pe lângă implicarea de ordin arhetipal. A învăța să dai sarcini inconștientului, iată una din căile spre creație, una din căile de a deveni eficienți în toate acțiunile noastre. Concluzionând asupra celor de mai sus, se poate spune că fiecare dintre noi purtăm în minte propria noastră imagine, în funcție de care adoptăm un model comportamental. Acesta poate fi adecvat sau neadecvat dorințelor noastre. Trăirea negativă sau pozitivă a propriei noastre imagini operează modificări în subconștient și probabil inclusiv în câmpul nostru "astral", cum susțin unele surse, constituind una din cauzele care ne propulsează pe linia șansei sau eșecului.

Cine suntem. Să pe cunoaștem pe noi înșine încercând să răspundem la întrebarea "cine suntem". După Maltz, fiecare dintre noi este un Eu. Nici superior, nici inferior, ci pur și simplu un Eu. Extinzând, am putea adăuga că fiecare dintre noi a venit pe lume în locul său. Fiecare dintre noi reprezintă un Eu unic, irepetabil, o șansă din miliardele de a nu fi fost, pentru că au trebuit să concure tot atâtea evenimente în infinitatea Timpului și Spațiului pentru ca noi să fim aici și acum. Un singur obstacol, o singură abatere, o clipă mai devreme sau mai târziu ar fi fost suficiente ca acela ce este acum să fi fost un altul sau să nu fi fost ... Din milioanele de celule inițiale care au dat asaltul asupra celulei-mamă, una singură a avut șansa de a câștiga. A fost aceea care ne purta pe noi. Pentru noi a fost clipa, a fost locul ... Pentru noi s-a deschis Cerul. Pentru noi a fost Pământul.

Suntem una din secvențele infinitului, un punct situat undeva în spirala galaxiei noastre, expresie a unui vis cosmic. Noi suntem începutul și sfârșitul, pentru că, în sensul realității imediate, lumea începe și se termină odată cu ființa noastră.

Discursul despre noi nu se vrea un exercițiu literar, ci doar proiecția câtorva din unghiurile sub care ne putem vedea în efortul de a ne elibera de complexe, de a ne stabili coordonatele pe oceanul vieții. Numai de la cunoașterea noastră se poate ajunge la transformarea noastră.

Capitolul VI: UNIVERSUL CUNOAȘTERII SAU DRUMUL SPRE NOI ÎNȘINE

Drumul spre noi înșine trece obligatoriu prin Cunoaștere. Pentru a ști să ne regăsim pe noi înșine trebuie mai întâi să știm cine suntem, care este adevăratul nostru statut. Uzând de datele acumulate până în prezent, am schițat drumul parcurs de evoluție până la noi. În capitolul anterior am analizat statutul omului raportat la propria sa gândire și la propria sa psihologie. Dar care este statutul

omului raportat la Univers? Un răspuns la această întrebare ne obligă să luăm în discuție toate posibilitățile noastre de cunoaștere. Avem acces la ființa noastră reală, îi înțelegem sensul său ce nu poate fi desprins de cel al lumii în care trăim? Cu alte cuvinte, știm adevărul despre noi? Se reflectă acest adevăr în viața noastră?

În esență, există două moduri de cunoaștere: unul rațional sau logic și altul intuitiv sau analogic. Unul este considerat a fi analitic, altul sintetic; unul este al lumii concrete, celălalt al unei linii de simboluri; unul este al științei, celălalt al religiei, poeziei, artei, revelației; unul concepe o lume fragmentată, unită prin legități de funcționare, celălalt exprimă o lume continuă, interconectată prin structura sa; prin unul a strălucit civilizația Europei, prin celălalt cea a Asiei.

Ambele moduri de cunoaștere au avut ca obiect aceeași lume, dar au privit-o din unghiuri diferite.

Gândirea logică, rațională, s-a impus prin Aristotel, apoi prin Descartes, Newton și toate științele exacte clasice. În virtutea acestei viziuni, lumea pe care o percepem este singura reală, cognoscibilă, determinată de cauze obiective, într-un spațiu și un timp ce au un caracter absolut.

Analiza acestei lucruri ca fenomen, ca legități de funcționare și cauze determinate constituie obiectul științelor. Este cunoașterea care a condus la dezvoltarea civilizației și culturii actuale de tip european. Având însă la bază principiul aristotelic al terțiului exclus, n-a admis decât existența unui singur adevăr. Și întotdeauna acesta a fost cel al puterii dominante în stat. La rândul său puterea s-a folosit fie de "adevărul" reclamat de religia oficială, fie de cel furnizat de o știință intens politizată. De aici a rezultat intoleranța, cu multitudinea sa de forme de manifestare: prigonirile celor de altă religie decât cea oficială, inchiziția, arderea pe rug, execuțiile politice, închisorile, interzicerea altor opinii în cultură și gândire în afara dogmelor admise etc. Este deci o cunoaștere care a adus mari servicii omenirii prin dezvoltarea științei și civilizației moderne și mari deservicii prin cultivarea intoleranței.

Dincolo de avatarurile sale, trebuie să ne întrebăm însă dacă, așa cum pretinde, este singura aptă să ne releve adevărul despre noi, *să ne redea pe noi nouă înșine*. Pentru aceasta trebuie să analizăm până unde are acces Cunoașterea subiectivă și până unde cea științifică.

CUNOAȘTEREA ȘTIINȚIFICĂ

Lumea percepută prin simțuri este, fără îndoială, una singură, reală ca fenomen de sine stătător, independent de percepțiile noastre. Dar percepția este diferită de la specie la specie, în funcție de imperativele vitale ale acesteia, ca și de la om la om.

Broaștele nu văd decât lumea care se află în mișcare, insectele - o lume în mozaic. Câinele percepe urma omului și a vânatului, pisica și de asemenea câinele presimt prin mijloace doar de ei știute întoarcerea acasă a stăpânului de la distanțe ce ies din raza simțurilor noastre. Simt adeseori pericolul în care se află stăpânul și întreprind uneori măsuri de salvare, cum ar fi trezirea din somn când a luat foc casa, salvarea de la înec, scoaterea din locuința care urma să se prăbușească în seism etc.

În natură sunt dimensiuni pe care nu le vedem, sunete pe care nu le auzim, culori pe care nu le sesizăm, realități de care au putem lua cunoștință prin simțurile noastre pentru că avem un registru de percepție limitat mult mai mult decât unele specii. Instrumentele și aparatele pe care le-am creat ne-au relevat dintr-o dată o lume la care nu avem acces, dar nici acestea nu ne pot reda ultima realitate deoarece ele sunt construite conform concepției minții noastre, doar ca o prelungire a simțurilor, iar, după cum spunea Hamlet lui Horațio "în cer și pe Pământ sunt mai multe lucruri decât în gândurile noastre".

Percepție și cunoaștere. Asemenea altor specii, noi percepem o lume utilă nouă, în acord cu concepțiile și sugestiile noastre. O riglă este dreaptă numai pentru că limita denivelărilor iese din registrul nostru de percepție. Noi vedem o lume formată din obiecte izolate, fără relație între ele, în timp ce alte modalități de percepție, după cum am văzut, ne-o semnalează ca fiind doar "un ocean de energie cu o concentrație mai mare de frecvențe acolo unde se află obiectele".

Cât despre modul în care ne percepem semenii, relațiile dintre noi și ei, locul nostru între ei, opiniile despre aceștia, o spune suficient, credem, peisajul social al lumii actuale. Dacă percepem la fel lumea, de ce nu ne formăm aceeași opinie despre ea? Pentru că o percepem diferit și avem interese diferite. Așadar, la întrebarea dacă simțurile acoperă întreaga realitate existentă am răspuns negativ.

Să ne ocupăm acum de posibilitățile de cunoaștere ale științelor exacte dezvoltate în lumea modernă.

De la certitudine la incertitudine. Până la începutul secolului XX, știința care se ocupa în mod deosebit de studiul naturii era fizica clasică. Legile descoperite au permis formarea unei imagini deterministe a lumii. Fenomenele deveneau deductive și predictive prin legitățile lor caracteristice descrise de fizică. Au și motivat ca urmare o concepție materialistă despre lume, facil și naiv optimistă la unii, rigidă și exclusivistă adesea la alții.

Aspectul lumii secolului XX, cu laturile sale bune și cu marile sale scăderi - cele două războaie mondiale, amenințarea celui de-al treilea, alienarea psihologică, existența diversității de opinii, cu sisteme politice diferite care au condus la consecințele binecunoscute - este rezultatul acestei gândiri.

Fizica clasică a propus un model mecanicist de univers, în care predicția rezultată din cunoașterea legităților de mișcare permitea o viziune deterministă și optimistă, bază a științelor exacte și a unei filozofii materialiste. La sfârșitul secolului XIX toate fenomenele fizice au fost explicate prin mecanica newtoniană și ecuațiile despre câmpul electromagnetic ale lui Maxwell. Incepând cu secolul următor se acumulează noi fapte de observație care nu mai pot fi însă explicate prin teoriile fizicii clasice. Descoperirea radioactivității impune științei să pătrundă în universul atomic. În locul unei particule indivizibile, care ar fi trebuit să se mobilizeze cu o forță exprimată prin produsul dintre masa și accelerația sa, se descoperă un spațiu "populat" cu particule și "animat" de forțe electrice. Mecanica newtoniană nu mai este aici valabilă. Se va naște o alta - *mecanica cuantică*.

Prin Planck, Einstein, Bohr, de Broglie, Schrodinger, Pauli, Heisenberg, Dirac și mulți alți cititori ai fizicii cuantice, ni se înfățișează un univers ale cărui fenomene nu mai răspund criteriilor impuse de științele exacte. Este un univers care frappează în primul rând prin statuarea unui principiu opus celui postulat de fizica clasică - *principiul incertitudinii* - descris de Heisenberg. Nu se pot determina în același moment viteza și locul sau spațiul și timpul de mișcare ale unei particule. Astfel, la nivel subatomic dispărea unul din principiile de care avea să se facă mai târziu mult caz - cel al *determinismului* -, prin care s-a combătut în unele țări religia și au fost taxate ca neștiințifice o serie de fenomene din lumea psihicului. Apar paradoxurile: cum se construiește o lume a certitudinii din una a incertitudinii? Întrebare fără răspuns! Simțurile noastre sunt bulversate în fața noilor concepte de Cauză, Spațiu și Timp, care își pierd accepțiunile clasice prin teoriile relativității restrânse și generalizate ale lui Einstein. Aflăm de existența unui Spațiu curb în apropierea unor corpuri cosmice mari, de un Timp care nu se mai scurge uniform ci diferit, în funcție de viteza mișcării. Se pătrunde într-o lume în care legitățile n-au decât expresie matematică, iar logica de tip aristotelian cu care s-a operat timp de 2000 de ani își încetează funcționalitatea.

După cum ne spune sugestiv F. Capra, la nivel subatomic materia nu mai există cu certitudine, evenimentele nu se petrec cu exactitate, ci "au doar tendința de a se petrece".

Găsirea și descrierea celei mai mici dimensiuni aflată în structura materiei, "cărămida" ultimă, a preocupat încă din antichitate gândirea filozofică și ulterior pe cea științifică. Astăzi, G.T. Chew, prin teoria *bootstrap*, propune renunțarea la ideea existenței unei "cărămizi" fundamentale reprezentată printr-o particulă aflată în mișcare și înlocuirea acesteia cu noțiunea de "câmp" sau de "simetrie fundamentală". Același autor este de părere că nu se poate găsi un sistem logic care să fie concordant cu tot ceea ce observăm. Trebuie să ne mulțumim, pentru acest motiv, doar cu aproximații statistice și cu ipoteze.

Conform teoriei "bootstrap", lumea nu mai este formată din entități separate, cum era concepută în mod mecanicist de fizica clasică, ci acum ne apare ca o țesătură dinamică de evenimente aflate în interacțiune, motiv pentru care proprietățile unei părți rezultă din cele ale celorlalte, fiecare parte conținându-le pe toate ca într-o hologramă. Lumea este o entitate coerentă în care fiecare parte este conectată cu toate celelalte din Univers, motiv pentru care o acțiune exercitată asupra uneia se reflectă asupra tuturor. La nivel fundamental există o nonseparabilitate. Acest principiu care exprimă esența și funcționalitatea coerentă a întregului univers este fundamental pentru înțelegerea noastră înșine. Ceva există numai pentru că altceva îl determină. Noi existăm ca determinare proprie și în același timp a celorlalți. Nu există o identitate precisă ci o aproximare a unor interacțiuni complexe. Realitatea în care trăim ne apare doar ca o aproximație. Este imposibil să cunoști resorturile ultime ale naturii.

Am amintit până acum de existența unui nivel de cunoaștere inaccesibil științelor clasice, care este abordat de către fizica cuantică și dominat de principiul în-certitudinii, cu posibilitatea de predicție doar probabilistic, statistic și care necesită altă logică și alt limbaj pentru a fi descris, decât cele oferite de gândirea noastră rațională.

Vom vedea mai târziu că extinderea acestor concepte pentru descrierea realității pune la grea încercare simțul comun de percepere al omului, dar pentru a se înțelege pe sine și a extrage consecințele ce se impun este obligat să facă efortul.

"Lumea-i toată adunată într-o boabă de nisip" Principiul incertitudinii din mecanica cuantică impune o viziune discontinuă a lumii, determinată doar probabilistic, statistic, în timp ce din teoria relativității rezultă o lume continuă cu un determinism strict. Între cele două teorii apare o contradicție. Este momentul în care intervine fizicianul David Bohm, despre a cărui teorie am amintit deja. Pentru a rezolva această contradicție, D. Bohm creează după modelul hologramei conceptul unei noi ordini, implicate, desfășurate sau nemanifeste. Ar exista o singură realitate, pe care o numește "ordine înfășurată". S-ar putea imagina asemenea unor picături de cerneală puse în același loc pe un rulou care se înfășoară. Fiecare picătură există în același timp și în același loc. Prin desfășurare, sau holomișcare, vom obține din nou individualitate.

În ordinea înfășurată nu există decât un continuu spațiu-timp în care totul se află în același timp și în același loc. Este un spațiu pluridimensional în care sunt conținute toate potențialitățile și toate informațiile lumi existente - și începutul și sfârșitul, și nașterea și moartea, și trecutul și viitorul, și sus și jos, și dreapta și stânga.

Lumea pe care o percepem nu este altceva decât "ordinea desfășurată" a "ordinii înfășurate". Prin desfășurare realitatea devine manifestă, dispunându-se distinct, separat, în Spațiul și Timpul prin care simțurile noastre percep o lume a realului. Prezentul nu este decât viitor ce devine trecut păstrat

în memorie. Așadar, *lumea noastră reală ca ordine desfășurată este prezentă într-un singur punct și într-o singură clipă din ordinea înfășurată.*

Între lumea nemanifestă, acauzală și eternă, și lumea manifestă, cauzală și efemeră la nivel terestru există o relație de condiționare și suprapunere, de paralelism și de strânsă conexiune. Una se află în alta, cea manifestă în aceea nemanifestă. Fiind toată adunată într-un punct, este o lume continuă și nu discontinuă. Fiecare parte este în relație cu întregul și invers. Orice acțiune asupra uneia se reflectă asupra celeilalte. Și D. Bohm și F. Capra subliniază consecințele nefaste reflectate în spirit ale unei *viziuni fragmentare a lumii*. De aici toată sciziunea în religie, politică, morală, societate etc.

Înțelegerea interdependenței, a unității lumii, a sensului pentru individ exprimat numai prin totalitate, ar avea cu totul alte consecințe pentru viața oamenilor, după cum vom detalia mai târziu.

Sigur, s-ar putea naște o îndoială. Să ne impunem o altă conduită față de semeni numai în baza unor ipoteze, fie ele și științifice? Ei bine, mărturii care confirmă aceeași realitate a lumii, văzută în altă dimensiune a sa, ne vin din mai multe direcții: trăirile extatice, despre care ne vorbește și mistica orientală și cea creștină, extazul provocat farmaco-chimic în scop de cercetare, despre care am amintit în capitolul anterior, misterele lumii antice și îndeosebi cele aparținând Egiptului. Toate aceste surse ne spun că se percepe o lume continuă, care nu mai apare formată din obiecte și ființe, ci doar dintr-o energie neîntreruptă care conectează toate acestea. Timpul pare concentrat pe prezent, simțul polarității dispare, iar spiritul ia spontan act de totalitate, fără ca logica, rațiunea, să fie implicate. Cel ce n-a avut astfel de trăiri nu are "instrumentele" necesare înțelegerii. Admite sau refuză. Este ceea ce s-a întâmplat de când e lumea. Astfel de experiențe ne sunt însă comunicate de toți marii inițiați ai lumii. La noi vorbește pe larg despre aceste trăiri Lucian Blaga. Poate că vom găsi vreodată timpul necesar să pătrundem și în detaliile acestei realități "aperceptive", care nu devine "perceptibilă" decât unui număr extrem de redus de oameni și numai în împrejurări bine motivate. Orice forțare din curiozitate a unor "por(i) închise" se poate plăti cu grave consecințe. Nu facem teorie. Am întâlnit astfel de consecințe în practica noastră medicală.

Conștiința universală - forma supremă a nemanifestului. Karl Pribram folosește modelul hologramei pentru înțelegerea funcționalității creierului. Conștiința universală a omeniirii ar fi forma supremă a lumii implicate și ar constitui singura cale de ieșire din criza psihologică actuală.

În concepția holologică, Conștiința cosmică ne apare ca un aspect al holomișcării pe care nu o putem vedea din afara sa, deoarece noi suntem implicați în ea. Este un punct de vedere pe care îl întâlnim și în Gnoza de la Princeton. După K. Pribram, creierul nu este decât un complex analizor de frecvențe. Se știe de altfel că toate informațiile recepționate de creier sunt codificate la nivelul sistemului nervos în frecvență. Fiecare neuron ar avea capacitatea de a prelucra un anumit spectru de frecvență, cuprinzând o octavă. Câmpurile de frecvență ale neuronilor adiacenți se întrepătrund. Transformarea Fourier presupune posibilitatea de a analiza în factori de frecvență orice model și, invers, de a reconstitui un model la care se cunosc factorii de frecvență și amplitudine. În același mod ne putem imagina lumea ca o codificare și decodificare de modele în frecvențe spațiale.

Fizica modernă desființează hazardul ? În virtutea concepției holografice asupra lumii, evenimentele întâmplătoare, ca și coincidențele semnificative de care vorbește Jung devin comprehensibile, obțin un sens, pierzând statutul de "întâmplător", deoarece se petrec într-un univers holologic în care orice parte exprimă întregul și este dependentă de acesta. În spatele aparițiilor întâmplătoare se află "simetrii fundamentale", legități fizice ineluctabile. Hazardul, ridicat în evoluție la rang de Demiurg de către Monod și neodarwiniști, își pierde prin fizica modernă vechea investiție. Vom observa că bunul simț a anticipat de asemenea aceste argumente

ale fizicii moderne în modul de a explica evoluția biologică.

Din datele de mai sus observăm că fizica modernă aduce în câmpul cunoașterii elemente complet noi, total diferite de cele ale fizicii clasice. S-ar putea spune însă că întreaga "suprastructură" gândirea științifică actuală aplicată la celelalte domenii ale cunoașterii - biologie, artă, filozofie, religie etc. are ca fundament fizica clasică a secolului XIX și nu pe cea cuantică dezvoltată în secolul XX. Din acest motiv atitudinea noastră față de biologie, de medicină, de religie, gândirea noastră politică, cu consecințe în planul trăirii imediate sunt motivate de o concepție depășită de un secol în știință. Este ciudat cum de aceste adevăruri extrem de simple, strigător de simple, nu își dau seama decât puțini purtători de cuvânt ai domeniilor menționate. Să ne așteptăm ca abia în secolul XXI să facem un fundament științei din fizica secolului XX?

Să recapitulăm noțiunile impuse de fizica modernă: existența a două universuri paralele dar cu legități diferite - universul atomic condiționat tridimensional și cel subatomic condiționat pluridimensional; accesibilitatea simțurilor noastre și deci a rațiunii numai la lumea tridimensională, impunând concluzia unei cunoașteri incomplete a realității; relativitatea Timpului și Spațiului; existența principiului incertitudinii la nivelul subatomic; existența principiului holografic și al autoconsistenței care acționează la nivelul ultim, fundamental al materiei și în virtutea cărora orice parte din univers, neexistând decât în interacțiune cu celelalte, va suferi influența tuturor evenimentelor ce se petrec în întreg. Oare câte dezastre se vor mai produce până când politicienii lumii, ca și ultimul om, vor înțelege consecințele implacabile ale acestor legi? Este așa de greu de priceput de noi azi ceea ce cu multe mii de ani în urmă deja se știa?

În fine, teoreticieni ai fizicii moderne și cercetători din domeniul neurofiziologiei emit ipoteza unei *conștiințe cosmice*, văzută ca un vast câmp informațional în care suntem cu toții cuprinși.

Acesta este drumul parcurs prin știință de cunoașterea umană în ultimul secol, pe care îi considerăm a fi o încununare a rațiunii, un summum al inteligenței noastre.

Să abordăm acum o cunoaștere ce pare să vină de dincolo de rațiune, din vremuri imemorabile, când omul nu avea la dispoziție instrumentele științei moderne, ci numai mintea sa.

RELIGIE ȘI CUNOAȘTERE

Am analizat până acum posibilitățile de cunoaștere a naturii și îndeosebi a omului folosindu-ne de instrumentele științei. Mai rămâne încă un domeniu ce nu poate fi neglijat, dacă avem pretenția unei abordări cât mai complete a posibilităților de cunoaștere, și anume acela al religiilor.

Definiție. Conexiunea dintre om și divinitate, dintre întrebările și răspunsurile prin care se atribuie o origine revelată, calea jalonată de un întreg sistem de concepte, dogme și ritualuri este realizată de *religie* (rădăcina latină religio, religare = a lega). Stabilește deci o legătură între oameni care nutresc aceleași sentimente și concepții despre divinitate și se supun acelorași ritualuri.

Obiect. Religia reprezintă nu numai o soluție ci și o concepție despre lume, un instrument de cunoaștere, indiferent dacă o privim ca "revelație" sau doar ca o explicație de sorginte umană. Și această explicație a lumii, a raporturilor dintre om și univers este obligatoriu s-o luăm în discuție alături de conceptele filozofice, argumentele și ipotezele științei dacă vrem să fim obiectivi și deci

imparțiali în stabilirea adevărului despre noi.

Istoria doctrinelor revelate.

Orice religie are la bază un nucleu doctrinar pe care îl consideră a fi revelat, de origine transcendentă, obținut pe o altă cale decât aceea a experienței comune.

Toate religiile au un personaj central, prin care sunt primite aceste revelații, intermediar între sursa supremă și adepți. Istoria tuturor acestor personaje este prezentată ca desfășurându-se dincolo e contingentele comune, fiind plină de miracole. Baza lor o constituie ideea existenței unei forțe spirituale supreme ca sursă a întregii lumi. Prin respectarea moralei religioase și a ritualului specific, omul ar trebui să obțină protecția divină și accesul în orizonturile eterate ale spiritului pur și etern.

Sunt fundamentele religiei credibile pentru omul care are astăzi ca sursă de cunoaștere știința ? Să analizăm câteva dintre acestea.

Religiile susțin existența unei cunoașteri revelate prin care s-a ajuns la întreaga lor structură doctrinară. Mai concret, întregul obiect al religiei îl constituie o dimensiune invizibilă pe care o consideră ca fiind primordială și deci cauzală pentru realitatea concretă. Orice materialist convins, format exclusiv la școala științelor pozitive, tributară fizicii clasice elaborată în secolele precedente, respinge ideea existenței unei alte lumi în afara celei atestate prin experiența concretă și cu mijloace științifice. Nimic nu există în spirit dacă n-a fost mai întâi în simțuri, s-a spus cândva. Cu alte cuvinte, ar exista doar ceea ce simțurile noastre percep. Să pătrundem în spiritul acestor experimente uzând de informațiile de care dispunem la ora actuală.

Psihologia modernă admite existența a cel puțin două tipuri de cunoaștere. Una este cunoașterea intelectuală, prin care culegem date, informații despre lume, formulăm modele și emitem în funcție de acestea judecăți. Este cunoașterea științifică aplicabilă realității contingente. Deși diferită, prin absența unei metodologii care să-i confere un gir al rigorii, în aceeași categorie se include și cunoașterea empirică. Există, în fine, o cunoaștere care ține de stări superioare ale conștiinței – experimentate după cum am văzut din cele mai vechi timpuri și care au purtat denumiri diverse: extaz, extaz mistic, iluminare, revelație, experiență transpersonală, etc.

De studiul acestor stări se ocupă astăzi o ramură nouă a științelor - *psihologia transpersonală*. In viziunea sa revelația, intuiția, extazul sunt surse informaționale neconvenționale.

După cum vom vedea m continuare prin ilustrarea câtorva exemple, aceste experiențe le-au avut persoane din epoci diferite și de tradiții religioase și culturale diferite: oameni de știință - fizicieni, medici, filozofi -, practicanți ai tuturor cultelor - creștin, mozaic, islamic, brahmanic -, oameni de alte profesii. Așadar, așa zisele "experiențe mistice" nu constituie doar apanajul unor creatori de doctrine și culte ca Buddha, Moise, Isus, Mahomed etc. Este deci o stare transculturală și transpersonală - transcede și cultura și oamenii.

Am mai sesizat deja că este absolut frapantă asemănarea dintre viziunea holistică a realității în profunzimea sa descrisă de fizica cuantică și de către toți aceia care au avut experiențe transpersonale. Și aceasta pentru că în ambele ipostaze se transgresează realitatea explicată prin concepte raționale, logice. Transcend, după cum spuneam, percepția, proiectând cunoașterea într-o altă dimensiune a realității. De aici a venit și apropierea multor cercetători îndeosebi din fizica modernă de viziunea religiei și a misticii orientale. S-au ținut chiar și colocvii ale oamenilor de știință, cu această tematică, așa cum a fost cel de la Cordoba (1986). În cadrul unei acțiuni UNESCO, mai mulți laureați ai premiului Nobel au semnat la Veneția în 7 martie 1986 o Declarație

în care se spune: "Cunoașterea științifică prin propria sa mișcare a ajuns la momentul în care poate începe un dialog cu alte forme de cunoaștere. În acest sens, recunoscându-se diferențele fundamentale dintre știință și tradiție, noi constatăm nu opoziția ci complementaritatea lor".

Iată în sinteză conținutul experiențelor transpersonale vizavi de conceptele religiei: sentimentul de unitate a ființei cu Universul; impresia de a se afla în fața unei prezențe divine de o excepțională afabilitate cu care se stabilește un dialog fără să existe o comunicare verbală; trăirea unei imense iubiri care unifică întreaga existență; întâlnirea cu entități cunoscute sau necunoscute.

"Antologia extazului" Pierre Weil, cercetător în domeniul psihologiei, ne oferă o "Antologie a extazului" (Question de / Albin Michel, Paris, 1989) în care mărturisește că dacă el însuși nu ar fi avut o astfel de experiență n-ar fi avut "nici convingerea, nici înțelegerea, nici curajul de a-și risca reputația științifică (este cadru universitar - n.n.) publicând această antologie...". Comentând conținutul experiențelor transconștiente, spune: "Este vorba (în aceste stări - n.n.) de o excepțională bogăție, atât ca sursă de cunoaștere și de înțelepciune cât și ca sursă a unei imense iubim, îngropată și refulată în fiecare din noi fără nici o excepție. Aceste experiențe constituie "probe ale existenței în noi înșine a unui potențial de trăire directă a realului fără să treacă prin funcțiile mentale propriu-zise, dincolo de gândire, memorie sau intelect", ne spune mai departe Pierre Weil.

Din mulțimea de experiențe transconștiente culese de P. Weil ne vom opri doar asupra câtorva, ilustrative pentru subiectul discutat.

La începutul secolului nostru, psihiatrul canadian Richard Maurice Bucke publică o monografie în care descrie ceea ce el a numit experiențe de "Conștiință cosmică". O vom reda pe aceea trăită de el însuși: " ... între alte lucruri ... am văzut că Universul nu era compus din materie moartă, ci din contra, este o vie prezență; am devenit conștient de existența vieții eterne. Nu era o conștiință a propriei eternități ci conștiința de a poseda în acel moment viața eternă. Am văzut că toți oamenii sunt nemuritori, că ordinea cosmică există într-o asemenea manieră încât, neîndoielnic, toate lucrurile acționează împreună pentru binele fiecăruia și al tuturor, că principiul fundamental al lumii, al tuturor lumilor este ceea ce noi numim iubire și că în final fericirea fiecăruia și a tuturor este absolut certă..."

Din această experiență rezultă câteva din conceptele de bază ale religiei creștine, dar nu numai creștine, și anume ideea de *eternitate a ființării*, ideea de necesitate a înscrierii conduitei umane exclusiv pe linia pozitivă a *Binelui*, a fraternității și altruismului și ideea că *iubirea* este liantul universal al lumii.

Albert Einstein însuși făcea aprecieri asupra experienței mistice: "Emoția cea mai puternică pe care o putem experimenta este cea mistică. Să știi că există realmente ceea ce ne este impenetrabil, se manifestă în tine însuși ca înțelepciunea cea mai înaltă și frumusețea cea mai strălucită, că facultățile noastre limitate nu le pot înțelege decât în formele lor cele mai primitive. Această cunoaștere, acest sentiment se află în centrul adevăratei religiozități. În acest sens și numai în acest sens, eu aparțin acelor ființe umane profund religioase".

Redăm acum o mărturie a pastorului José Ignacio Farah care, prin conținutul său, ne reamintește de cazurile studiate de R. Moody. Aceeași informație că viața pe Terra înseamnă îndeplinirea unei misiuni și că nimeni nu poate "pleca" înainte de a o încheia.

"La 9 noiembrie, între orele 10 și 11 ale dimineții mă pregăteam de moarte. Trei cardiologi ... erau în jurul meu și-mi supravegheau ultimele clipe. Infermiera mea particulară, dra. Zeni Mendoca, în genunchi lângă mine, citea litanii din *Sfânta Fecioară*. Unul din medici plângea.

În timp ce se citește *Salus Infirmorum*, m-am simțit deodată transportat într-o altă lume, în întregime luminoasă și am resimțit o bucurie indescriptibilă. Mă simțeam fericit, atât de fericit că nu mai vedeam nimic din ceea ce se petrecea în jurul meu. Nu mai simțeam durerea din inimă (aveam un infarct); plângeam de bucurie și mă simțeam realizat.

Deodată, un bătrân capucin cu o barbă lungă s-a apropiat de mine. S-a aplecat, i-am simțit barba atingându-mi fața. Întreaga sa persoană emana un parfum necunoscut pe pământ. M-a privit, m-a strâns în brațe și mi-a zis: «Sunt fratele Leopold, vin să-ți aduc un mesaj; fratele meu, exilul tău nu s-a sfârșit, tu vei mai trăi încă mult timp pentru a continua opera mea pe pământ, dar vei mai avea încă mult de suferit. Ai încredere și curaj».

M-a îmbrățișat din nou și a dispărut ca și cum s-ar fi evaporat. În acest moment, am deschis ochii și am văzut, tristă și emoționantă, scena pe care v-am descris-o la început. Mă simțeam foarte trist pentru că voisem să mor ...

Am simțit lumina lui Christos în lumina fulguranță în care mă scăldam. În același timp am avut impresia că era El cel care îmi umplea toată ființa mea.

La reîntoarcerea în realitatea terestră, am avut din nou impresia de vid și, decepționat de dura realitate, am zis: «Ce este? De ce plîngeți? Mi-e foame, dați-mi ceva să mănînc. În jurul meu bucuria a fost generală, dar în mine era o tristețe care se poate ghici."

Să reținem îndeosebi din această relatare ideea de exil al omului pe pământ pentru abaterile de la legea divină. O vom comenta în alt context.

O întâmplare din care pare să rezulte o anumită finalitate și o istorie pentru viață, stabilite dincolo de noi ne-a fost relatată de către o pacientă ale cărei date de identitate le-am înregistrat pentru autenticitate. Lucra într-o fabrică și nu auzise niciodată de R. Moody și anchetele sale asupra experimentelor situate la granița dintre viață și moarte. Într-o zi calcă pe o scândură așezată deasupra gropii unui lift. Se dezechilibrează și cade de la o înălțime de mai mulți metri. Din momentul în care începe căderea nu are decât o singură imagine. Are impresia că se află în fața unui tub care se lărgeste treptat la capătul opus. Face eforturi disperate să-l parcurgă spre a ajunge la lumina care se vedea în partea opusă. Ajunge în fine acolo. Se simte proiectată într-un peisaj edenic, asemănător cu imaginea populară despre paradis. Este invadată de o imensă bucurie și fericire.

Apare și aici dorința de a rămâne, de a nu părăsi lumea bucuriei. Dar imediat aude o voce imperativă: "Ce cauți aici ? înapoi ! întoarce-te, n-a sosit încă timpul! " Și atunci, speriată face din nou eforturi de a trece prin același tub, de astă dată capătul mai îngust fiind opus. Când ajunge dincolo de tub, deschide ochii și zărește mozaicul spitalului în care fusese internată. Reținem de aici ca elemente comune cu cazurile lui Moody imaginea de *tunel* dintre cele două tărâmuri sau stări ale conștiinței (una de veghe și o alta superioară care o transcende) și vocea care anunță obligația întoarcerii pentru a finaliza rosturile care se par a fi anteprogramate ...

Găsim că ar fi interesant de reținut aici și unele mărturisiri culese de R. Moody de la subiecții care au trecut prin moarte clinică. Apar aceleași impresii de "savoir absolu" și de *atemporalitate* de care vorbeau Jung și D. Bonm. Un subiect: "Aveam senzația de cunoaștere a tuturor lucrurilor, de a avea acces la secretele *tuturor timpurilor* (s.n.), la semnificația Universului, a stelelor, lumii, în fine, tot."

Și mai departe: " ... impresia de *savoir absolu* (s.n.) a dispărut din clipa în care m-am întors în corpul meu".

În 23 noiembrie 1654, filozoful și omul de știință, creatorul primei mașini de calcul, Blaise Pascal, are o trăire extatică pe care o înregistrează și în scris și din care reținem: Tată drept, lumea nu Te-a cunoscut de loc, dar eu Te-am cunoscut! Bucurie, bucurie, bucurie și plâng de bucurie."

Cercetătorul în fizica cuantică Fritjof Capra este cunoscut între altele și pentru o lucrare - "The Tao of physics". Iată o mărturie a sa: "Acum cinci ani am avut o frumoasă experiență care m-a determinat să scriu această carte. Eram așezat la marginea oceanului, într-o seară de toamnă, observând mișcarea valurilor și simțind ritmul respirației când, brusc, am luat cunoștință că în jurul meu totul era angajat într-un dans cosmic gigant. Ca fizician, am sesizat faptul că nisipul, stâncile, apa și aerul din jur erau făcute din molecule și din atomi și că acestea constau din particule care interacționau unele cu altele, creând și distrugând alte particule ... Toate acestea mi-erău familiare, în relație cu cercetările mele asupra fizicii energiilor înalte, dar până în acest moment eu nu le-am experimentat decât prin grafice, diagrame și teorii matematice ... «văd» cascade de energie coborând din spațiul exterior, în care particulele erau create și distruse în pulsuni ritmice. «Văd» atomii elementelor și pe cei ai corpului meu participând la acest dans cosmic al energiei; îi simt ritmul și îi «aud» sunetul și în acea clipă, acolo, am știut că acesta era dansul lui Shiva, zeul dansurilor, venerat de Hinduși". Aceste experiențe, ne spune mai departe F. Capra, i-au impus convingerea că fizica modernă este în armonie cu vechea înțelepciune orientală.

K. G. Durckheim, ca de altfel și alte mari personalități, mărturisește că a avut de-a lungul vieții repetate trăiri de acest gen care i-au marcat cunoașterea, activitatea și viața. Același lucru ne spune și F. Capra. Să ne mai mirăm atunci de aportul lor în cunoaștere? Și dacă astfel de experiențe psihice cu implicații în cunoaștere sunt așa de numeroase și prezente de-a lungul întregii istorii a omului, de ce am contesta-o creatorilor de religii? De ce să-i refuzăm statutul când inclusiv unii oameni de știință o mărturisesc? Biblia este plină de astfel de experiențe, începând cu aceea care pe drumul Damascului l-a transformat pe Saul în Pavel și ajungând la acelea atât de numeroase din viața lui Isus.

Există așadar și o cunoaștere revelată în afara celei mediate empiric sau științific. Fondatorii unor religii și poate chiar ai unor ritualuri care nu au o explicație rațională puteau să posede, în consecință, o astfel de cunoaștere. Toate religiile au un fondator și, fără excepție, în viața tuturor sunt menționate astfel de momente revelatorii. Se deduce de aici că poate exista o predestinare pentru profeți, genii, sfinți etc. Poate exista așadar un om care să aibă toate atributele lui Isus. Descoperirea unor noi surse referitoare la viața sa o fac cu atât mai plauzibilă.

Fântâna cu miracole. Să discutăm și statutul altor miracole menționate îndeosebi în scrierile biblice. Lui Isus i se atribuie o serie de vindecări miraculoase. Am explicat în acest capitol că multe din performanțele sale au fost reeditate de-a lungul vremii și sunt și astăzi accesibile unor oameni dotați cu un potențial de câmp energetic mai amplu. Sigur, în jurul unor astfel de oameni se nasc întotdeauna legende și asta o vedem petrecându-se sub ochii noștri, dar în 2000 de ani! De altfel, într-o lucrare apărută în zilele noastre și intitulată "Evanghelia păcii de Isus Christos după Ioan" și pe care autorul Edmond Szekely ne spune că a tradus-o după versiunile în arameică și slavonă ale originalului, găsite la Vatican și biblioteca regală Habsburg, Isus demonstrează indubitabil cunoștințe de medicină naturistă, de psihologie umană și de medicină psiho-somatică nemenționate până acum în scrierile canonice.

Și faptul nu trebuie să ne surprindă. Vom vedea că toate religiile au ca punct de plecare științele ezoterice, care presupuneau existența unui fond teoretic bine încheiat și cu consecințe practice asupra tuturor laturilor existenței umane. Mai mulți comentatori laici ai istoriei lui Isus amintesc de posibila instruire a sa în mijlocul Esenienilor, care erau posesori ai unei cunoașteri ezoterice și aveau noțiuni medicale de certă valoare. De altfel, cel care știe ce înseamnă a evolua spiritual până

la atingerea experiențelor de transcendere a conștiinței nu-și mai pune întrebări nici asupra sursei și nici asupra capacităților unor astfel de oameni. În contextul discutat ne apare plauzibil ca Isus să fi primit misiunea de a fonda o religie care să fie, cum a și fost în mod cert la început creștinismul, o hrană spirituală pentru toți dezmoșteniții spartei. Să observăm, ca efect psihologic, cât de mângâietor, de alinător suna cuvintele lui Isus:

"Veniți la mine voi cei ce sunteți obosiți și care suferiți în lupte și necazuri. Căci pacea mea este p infinită bucurie" (Ev. Păcii, citată anterior). Sau; "Pace vă las vouă... Să nu vi se tulbure inima și nici să se însălmînte". (Ioan, 14, 27).

Istoria științelor ezoterice, sau a științei misterelor. Pentru a înțelege suportul valorilor morale promovate de religii este necesar să facem o succintă discuție asupra ideilor cu caracter metafizic în istoria omenirii. E. Schur  (Les grands initiés, Paris, 1889) apreciază că "axul în jurul căruia a evoluat gândirea religioasă" a umanității este Egiptul. El consideră că primii zori ai metafizicii apar cu mult înainte în Egipt prin Hermes Trismegistul. Aici se atinge v rful cel mai înalt al științelor divine. Bineînțeles, ne referim la o formă elaborată, închegată și transmisă prin casta sacerdotală în cadrul organizat al templelor, pentru că forme simple, spontane ale nuturilor sunt prezente la toate po-poarele în fazele inițiale ale istoriei lor.

Except nd forma specifică de redare, în esența lor ideile sunt comune și le găsim în religia brahmanică, în doctrina budistă, în filozofia taoistă a Chinei,  n Grecia. Fondul lor a format știința ezoterică, știința cu caracter sacru transmisă numai în temple prin sacerdoți sau inițiați în cadrul unor societăți închise. Erau societăți de mistere în care neofiții, după cum am mai spus, erau supuși la probe de rezistență psihologică extrem de dure. După admitere trebuiau să presteze un jur m nt de păstrare a secretului, a cărui nerespectare atrăgea după sine moartea. Se înțelege că probele aveau un caracter terifiant, cum ar fi spre exemplu aceea de a rămâne închis noaptea într-un sicriu (ne amintim că și Lobsang Rampa vorbește despre astfel de probe în inițierea tibetană). De aceea, cel ce voia să ajungă un inițiat avea nevoie de o mare tărie morală. Implicarea într-o astfel de cunoaștere presupunea ulterior mari riscuri dacă nu se respectau scrupulos anumite reguli de conduită.

 n Grecia antică cunoașterea ezoterică debutează prin legendarul Orpheu, strălucește prin Pitagora și își continuă ecoul prin Platon și neoplatonicieni.

Cel mai mare inițiat al Greciei este considerat a fi Pitagora, care are fericirea și nefericirea să se inițieze în Egipt și Babilon timp de 34 de ani. După o ședere de 22 de ani la școala din Memphis este luat de armatele lui Cambyse, care invadaseră Egiptul și dus în Babilon, de unde reușește să se elibereze după alți 12 ani. Pitagora înființează școala de la Crotona, unde realizează acea strălucită sinteză a științelor ezoterice însușite în Egipt și Babilon. Este primul filozof care încearcă să fondeze o religie pe baze științifice - esență a tuturor celorlalte forme pe care le cunoscuse în lungile sale peregrinări.  ntreprinde în acest scop, la școala pe care o creează, un studiu științific experimental. Pentru rezultatele pe care le obține în realitatea concretă a vieții, privită prin toate laturile sale, obține sufragiul unanim al contemporanilor și urmașilor. Din nefericire, pusă sub sigiliul secretului, a ajuns prea puțin din opera sa p n  la noi. Ne-a rămas de la Pitagora noțiunea de cosmos, simbolismul numerelor, tabla înmulțirii, teorema din geometrie care  i poartă numele ș.a. Preocupat să promoveze o știință care să fie fundament pentru toate drumurile vieții umane, este singurul filozof din istoria lumii care a reușit să instituie în fruntea cetății un consiliu format din oameni de știință cu drept deliberativ și consultativ alături de oamenii politici.

Iată, spre exemplu, după Pitagora, idealul perfecțiunii urmărit prin instrucția dată în școala sa, valabil credem noi și astăzi după 2000 de ani: să realizezi adevărul în intelect, virtutea în suflet și

puritatea în fizic printr-o igienă foarte riguros respectată. Igiena fizică era considerată ca fiind strict necesară alături de cea morală, fiind bine înțeleasă relația reciprocă existentă între corp și spirit.

Știința era considerată a fi calea prin care intelectul ajunge la înțelepciune învățând să facă distincție între bine și rău.

După ce primul său maestru, Socrate, își curmă zborul gândurilor cu otrava democraticului Areopag atenian, Platon însuși pare să se fi format la școala tradițiilor ezoterice de pe lângă templele din Egipt, la cele ale urmașilor lui Pitagora și la cea continuată în Grecia prin misterele din Eleusis.

Spre deosebire de Pitagora, care s-a conformat rigorilor ezoterice, Platon creează o școală exoterică, cu caracter deschis transfigurând în plan filozofic și moral învățătura secretă a templelor și oferindu-ne astfel marea șansă de a-i cunoaște opera.

Cunoscător al acelor valori universale, morale, filozofice și religioase afirmate în forma lor primordială - Platon este în primul rând un filozof voalat al invizibilului, al acelei dimensiuni inaccesibile simțurilor, ci doar puterii penetrante a gândului.

Categoriile de Bine, Frumos și Adevăr sunt valorile morale universale prin care se poate ajunge la desăvârșirea ideală, la transcendere în lumea Ideilor.

Idealismul platonician, cultivarea Binelui, Frumosului și Adevărului nu este decât transfigurarea în termeni proprii filozofului a drumului recomandat de inițiații în Mistere pentru perfecționarea spiritului și accederea la lumea Invizibilului. Adevărul, realitatea primordială pentru Platon se află în Invizibil, în lumea Ideilor, care sunt modele imuabile ale lumii concrete.

Conținutul doctrinelor ezoterice. Conținutul învățăturii ezoterice constă în explicații asupra originilor lumii, relația dintre om și Sursa sa, metodele concrete de a accede la Sursă. Era vorba deci de însușirea acelor tehnici prin care omul intra într-un acord armonic cu Universul.

Deoarece însemna transformarea dirijată și completă a personalității cu acces la potențialul biologic latent, cu actualizarea unor posibilități neobișnuite, este ușor de înțeles de ce accesul la o astfel de cunoaștere era foarte limitat și pus sub interdicția de a fi divulgat.

Ideile esențiale ale filozofiei ezoterice constituie fondul doctrinar comun de la care au plecat ulterior religiile monoteiste. Le vom reda rezumativ pentru a înțelege filiația și îndeosebi suportul lor.

Intregul existent este creația Spiritului absolut. Spiritul absolut este Dumnezeu. Există un singur Dumnezeu. Materia este creația Spiritului manifestată în Timp și Spațiu în forme efemere, schimbătoare, supuse evoluției. Există o evoluție și a lumii materiale și a celei spirituale. Este aproape incredibil ca ideea evoluției lumii să existe de cel puțin 4000 de ani într-un cadru atât de secret, încât abia în secolul XIX al erei noastre să fie acceptată prin intermediul științelor. Este ciudat că deși Platon a avut acces la ea, a postulat totuși imuabilitatea "Ideilor", a arhetipurilor lumii concrete.

Omul, ca și întreaga natură, este creația lui Dumnezeu. De aceea tot ceea ce se află în infinitul mic se află și în infinitul mare. Ceea ce este în Cosmos este și în om. Pentru a-și împlini rosturile sale inițiale, între om și Cosmos trebuie să existe o deplină armonie. Disarmonia din om este cea care tulbură raporturile dintre el și Univers.

Scopul vieții îl constituie perfectarea spiritului, care este nemuritor. Pentru a se perfectă pe sine

spiritul va transmigra prin mai multe corpuri fizice care sunt muritoare și aparțin celor două regnuri -vegetal și animal. Când spiritul care inițial este semiconștient de sine ajunge prin desăvârșire la a lua act conștient de natura sa divină și a se integra în armonia unității cosmice, transmigrarea sa se termină. Devine el însuși o parte din lumina divină. Deși prezentă în doctrinele teosofice, creștinismul a respins ideea transmigrării, care își are sorgintea în spiritualitatea egipteană și este dezvoltată în Grecia de Pitagora, după cum a respins-o și pe aceea de origine indiană a reîncarnării, a succesiunii de mai multe vieți umane până la atingerea desăvârșirii spirituale. Până la Isus, în virtutea legilor devenirii cosmice, se considera că omul care nu reușește să se perfecțeze spiritual în nici una din viețile terestre, în cele din urmă rămâne în stadiul involuat al unei perpetue suferințe, dependent de forțele negative. Venirea lui Isus, a însemnat, grație jertfei sale, schimbarea legii și oferirea șanseii tuturor celor care au comis erori față de ordinea divină de a se redresa prin recunoaștere și îndreptare. Cu alte cuvinte Isus este cel care *schimbă legea* eternei suferințe pentru om, dându-i posibilitatea să i se ierte greșelile dacă ia decizia să revină în cele din urmă pe calea indicată. De aici cuvintele sale: "Eu sunt Calea, Adevărul și Viața". Calea este aceea a trăirii în acord cu legile divine, adevărul constă în înțelegerea legilor divine, iar viața terestră este mijlocul prin care ți se dă posibilitatea de a te înscrie în demersul acestor legi. Acesta a fost sensul jertfei lui Isus: iertarea (în termeni canonici - mântuirea) omului prin schimbarea legii. În virtutea legilor echilibrului în Univers, nimic esențial nu se poate obține fără un sacrificiu cerut de consumul de energie. Dacă undeva se pierde o energie pozitivă trebuie din altă parte luată aceeași cantitate de energie similară. Toate marile înfăptuiri au impus sacrificii și asta o vedem nu numai în descrierile mitice dar și în viața oamenilor.

Spiritul ar conserva în profunzimi toate experiențele vieților precedente. Acesta ar fi fondul, sursa tuturor pulsioniilor din subconștientul nostru, neexplicate prin ereditatea imediată.

Evoluția în plan spiritual este specifică numai omului. Insușirile, dotarea psihică și spirituală nu ar fi decât rezultanta unor îndelungi și repetate experiențe spirituale. În alți termeni, am putea spune că pentru a gândi cerul trebuie să porți în tine amintirea unui cer. Înțelegerea modernă nu poate fi decât ofuscată de o astfel de concepție, când se admite că orice ins este, ca dotare, rezultatul propriilor programe genetice formate în momentul procreării. Răspunsul tradiției ezoterice este acela că spiritului care urmează să-și modeleze un nou vehicul din substanță i se dau acei genitori care întrunesc condițiile necesare, în primul rând ținându-se seama de cele ale mamei. De aceea mama este considerată în concepțiile acestor filozofi ca ființă sacră, generatoare de viață în Univers. Actul de concepție însuși era considerat sacru și exista o știință specială pentru concepție și educația copilului, care depășesc cu mult ceea ce am gândi noi, modernii, astăzi despre toate acestea. Părinții știau că își asumă o mare răspundere față de Univers, de Providență, dându-li-se în grijă o nouă entitate de viață care trebuie să ajungă prin ei la desăvârșire. Să ne imaginăm sentimentul de a te ști implicat acum și aici în rosturile Universului. Din acest motiv se iau precauții speciale la concepție și la naștere și nu erau lăsate circumstanțelor nefavorabile. Se alegea momentul cosmic propice, se făcea o anumită pregătire psihologică etc. Dacă ne gândim la copiii concepuți la beție și la cei de pripas din lumea modernă, la ignorarea totală a educației până la vârsta de 7 ani ca de altfel și mai târziu, vizavi de raportul dintre om și Univers, ne putem întreba realmente dacă, față de cunoașterea ezoterică, cea a civilizației noastre este cumva în progres ...

Sensul ascuns al Invizibilului. Religiile care și-au propus de la început un scop altruist ies în afara templelor și a misterelor închise. În acest caracter altruist a stat rolul civilizator al religiei pentru multe popoare. Trebuie spus însă, pentru a înțelege unele discordanțe în interpretarea doctrinelor lor, cu toate consecințele ce au rezultat de aici (certuri, anateme, represii, schisme, secte) că și religiile păstrează în interiorul lor elemente cu caracter ezoteric accesibile doar clerului, iar altele eronat traduse după forma inițială.

Și nu întotdeauna din vina lor. Heraclit citat de Schuré, ne spune că sacerdoții egipteni aveau trei modalități de a exprima o idee: clar și simplu, simbolic și figurat, sacru și hieroglific. Același cuvânt obținea sens propriu, figurat, transcendental sau altfel spus - clar, semnificativ și ascuns. Se înțelege că inițiații aveau cheia acestui cifru. Se povestește (citat după Schuré) că un discipol al lui Pitagora ar fi murit sărac în casa unui binevoitor. Pentru că nu avea cu ce plăti găzduirea, a scris pe ușa de intrare niște semne. După un an, un alt discipol de la școala lui Pitagora trece pe acolo. Vede semnele, le citește și se adresează gazdei: "Aici a murit sărac un confrate de-al meu. Eu sunt rugat și vă răsplătesc!"

Critica gândirii ezoterice. Pentru înțelepții Orientului, adevărul despre noi și Univers nu se află în afară ci în interiorul nostru. Occidentul a voit să explice lumea proiectându-se în fenomenele și obiectele realității externe. Orientul a căutat explicația lumii în interiorul sufletului nostru, în profunzimile spiritului, undeva la interfața emoție-intelect, în spațiul experiențelor care nu se dezvăluie decât celui care prin inițiere învață să cultive sămânța cunoașterii, să lumineze abisul unde se ascunde ființa sa esențială - expresie a Adevărului absolut.

Orientul a fost obsedat de Absolut. Și nimic din ceea ce presupune Absolutul nu a scăpat atenției sale - Viața, Moartea, Timpul, Eternitatea, Universul, Omul. Pentru fiecare a creat o știință și a extras consecința practică imediată. Această cunoaștere transformată în acțiune sever dirijată, pusă sub interdicția divulgării, a însemnat un avantaj imens față de științele cu caracter exoteric și speculativ care și-au găsit anevoie drumul spre concret și niciodată în totalitate. Ei n-au atins înălțimile siderale cu nave cosmice, dar le-au atins sigur cu spiritul. N-au tins spre adevăruri parțiale, ci spre cel total. Nu se poate judeca spiritualitatea orientală prin nivelul civilizației tehnice actuale pentru că nu aceasta i-a interesat. Dar am putea spune că tot ceea ce noi am realizat prin tehnică, ei au depășit cu mult prin spirit. Și există și materie, și spirit după cum vedem. De ambele avem nevoie. Nu putem exclude una fără să ne fragmentăm ființa și s-o izolăm de Sursă, s-o rupem de sine.

Dacă am încerca să ordonăm istoric cele două tipuri de cunoaștere, observăm că, prin Grecia, tradiția științelor ezoterice își coboară curba evoluției. Se continuă cu o anvergură redusă prin neoplatonicieni, gnostici și, mai apropiat de noi, prin unele societăți cu caracter închis și câțiva, reprezentanți de marcă în secolul nostru. Zona în care știința sacerdotală a avut o influență pregnantă asupra civilizației a fost Egiptul antic. Faraonii înșiși erau niște inițiați și civilizația care a creat o artă monumentală majoră a durat câteva mii de ani.

Cu Grecia, știința capătă un caracter deschis. Se îmbogățește cu informația experienței, a observației și, prin Aristotel, începe fundamentarea științelor. Plecând de la necesități simbolice inițiatice se ajunge la dezvoltarea matematicii și îndeosebi a geometriei. Pitagora, Tales, Euclid, Arhimede, Democrit, Heraclit etc., rămân de atunci nume de referință în istoria gândirii omenești. De la filozofia inițiativă se ajunge la un pluralism de sisteme filozofice care fac și astăzi măreția vechii Elade, a acestui popor creator, neliniștit ca și valurile mării care i-au înfiorat imaginația.

Fără această deschidere spre cunoaștere a tuturor, lumea ar fi rămas probabil la formele arhaice, poate mai bune spiritual, dar fără tot ceea ce a însemnat civilizația.

Grecii au creat marea cultură a lumii ajunsă până la noi probabil pentru că au trăit în simbioză cu marea, prin care au luat în permanentă contact cu alte lumi, alte moduri de gândire, de civilizație.

Contactul cu civilizația vechiului Egipt a fost cu certitudine cel mai roditor. Ei au ajuns la conștiința universalității omului și au imaginat prototipul său ideal. De aici cultivarea idealului clasic, a perfecțiunii modelelor create în artă. De 2500 de ani Grecia antică a rămas model de referință în

multe din manifestările sale spirituale. În muzeele Romei se pot vedea sculpturi de zei și zeițe pe care scrie: "copie romană după originalul grecesc". Toți zeii Romei sunt zeii Greciei, botezați cu nume romane. Zeus devine Jupiter, Afrodita devine Venus, Eros - Cupidon ș.a.m.d. Dar un imperiu întins peste atâtea popoare, cum a fost cel roman, nu putea să nu aibă, de asemenea, cultul pentru universalitate cum l-au avut grecii. Și forța spiritului lor ne-a lăsat până astăzi *Dreptul roman*. Cu Renașterea aveau să-i egaleze prin imaginea pictată, pe grecii care au atins apogeul în cea sculptată. Și astfel în Luvru admirăm și pe Venus din Millo și pe Mona Lisa. Sublimul a două lumi trecute, însemne ale geniului hrănit de Terra.

Limitele religiei. Religiiile nu și-au extras fundamentele din fizica și chimia acestei lumi ci dintr-o altă cunoaștere a legilor cosmice, care a început cu inițiații, profeții, spiritele evolute și iluminate. Dar doctrina lor a promovat valori morale care au valoare universală, Neputând lipsi din nici un cod moral. Brahmanismul, creștinismul, codurile morale elaborate pe baze filozofice, raționale - toate sunt aproape identice. Diferă doar în elemente ce țin de specificitatea culturilor din care provin. De aceea au avut rol și de lege și de știință în vremuri fără lege și fără știință. În aceasta a constatat în primul rând rolul lor civilizator - bineînțeles când nu s-au impus cu sabia unei alte civilizații, cum s-a întâmplat în Mexic și în alte zone ale lumii.

Se ridică o întrebare: ținând seama de sursa de cunoaștere a religiilor, posedă acestea o cunoaștere completă? Nu. Chiar în cele mai bogate experiențe de "iluminare" nu se obțin decât fragmente în relație mai mult cu orizontul de cunoștințe și preocupări ale persoanei în cauză. Redarea în cuvinte este de asemenea dependentă de aceiași factori. De aceea sunt așa de multe viziuni diferite. Elementele comune sunt cele care permit elaborarea unui model, dar niciodată complet. Religiiile, ca și științele poartă în ultimă instanță o semnătură umană. Noi vrem să descriem o casă cu mai multe etaje pe care nu o vedem decât din interior. Acesta este Universul. Nu vom reuși niciodată să-l cunoaștem în totalitatea sa. Vom descrie totdeauna doar spațiul în care suntem închiși.

Există o opoziție religie – știință ? Ambele constituie preocupări ale spiritului uman. Ambele au ca obiect cunoașterea și ambele au ca finalitate omul. Religia se ocupă de dimensiunea sa invizibilă, știința de aceea concretă, vizibilă. Avem astăzi argumente, după cum am văzut, care pledează și pentru vizibil, și pentru invizibil. Fizica cuantică descrie un univers care transcende posibilitatea de redare prin conceptele raționale cu care am fost obișnuiți în viziunea tridimensională a lumii concrete. Mai mult, legitățile deduse din structura acestui univers ne trimit, după cum am văzut, la concepte formulate de gândirea ezoterică și religioasă. Există deci o condiționare tridimensională prin întindere și substanță și o condiționare pluridimensională de către o realitate ce transcende conștiința.

Religiile s-au ocupat de lumea abisului din noi, de latura noastră interioară. Știința s-a ocupat de cea exterioară. Și există și interior și exterior, în ambele suntem noi. Pentru unitatea noastră avem nevoie de ambele laturi. Religia se adresează mai mult inimii, știința mai mult creierului. Și trebuie să avem și inimă și creier. Una s-a ocupat de Sacru, alta de Profan. Și omul are nevoie acum mai mult decât oricând, în disperarea cu care se caută fără a se găsi, de înălțarea conștiinței la dimensiunea salvatoare a Sacrului.

Înțelepții Indiei ne spun că ne aflăm acum la sfârșitul perioadei denumite Kali Yuga. Ar fi început în 3100 înainte de Christos și s-ar termina la sfârșitul secolului nostru. Este apreciată ca fiind o perioadă de mari frământări istorice, de agresivitate manifestată prin războaie, crime, asuprire, deci de o cădere spirituală. Tabloul lumii privit retrospectiv o confirmă în totalitate. Dacă în trecut însă un conflict avea consecințe pe care istoria le recupera, acum însă istoria se poate opri în loc. Să dăm o șansă istoriei, ascultând de rațiunea Sacrului din noi, pe care am uitat de mult s-o mai ascultăm.

Acum, după mai bine de două mii de ani de evoluție a cunoașterii, suntem obligați să intervenim în disputa filozofică și istorică Platon - Aristotel. Lumea Ideilor lui Platon nu este decât aceea a dimensiunii invizibile în care sunt arhetipurile lumii concrete. Aristotel este filozoful lumii vizibile, concrete de care s-au ocupat științele moderne. Și există și sus și jos, și invizibil și vizibil, si Platon și Aristotel. Acum după două mii de ani de întrebări și de căutări, avem argumente concrete, palpabile să emitem un răspuns pertinent printr-o sinteză a celor două tipuri de cunoaștere pentru a găsi calea de a ieși poate din cea mai gravă criză morală pe care omul a trăit-o vreodată. Mult mai gravă decât la vremea când Necunoscutul ne-a trimis pe marii săi profeți pentru a ne salva.

Cine va fi oare profetul vremii noastre?

* Facem mențiunea că în discursul despre religie nu avem în vedere un anumit conținut doctrinar și întregul său ritual, ci ne referim la religie doar ca loc în științele spiritului.

Capitolul VII: POSIBILE RĂSPUNSURI DESPRE NOI

Intrebari care nu au încă un răspuns. Am plecat de la necesitatea de a ne cunoaște pentru a ști ce avem de făcut. Ne-am întrebat dacă, mânați de o continuă sete de cunoaștere, ne este accesibil adevărul ultim sau absolut. Am văzut că simțurile noastre ne "înșală", că percepem o Realitate pe care o vedem diferit nu numai de la specie la specie, dar și de la om la om.

După un optimism naiv, în virtutea căruia "totul se știe" sau "se poate ști", științele actuale, prin fizica modernă, ne spun că suntem obligați să operăm doar cu aproximații, Realitatea "ultimă" sau mai exact "prima" fiindu-ne inaccesibilă. Am discutat ca urmare necesitatea de a accepta și alte căi de cunoaștere decât cele impuse de gândirea rațională sau de științele exacte.

La ce întrebări nu s-a răspuns încă prin științele exacte?

Nu poate fi definită în termeni științifici sursa Universului, momentul Zero al Marelui început (teoria Big-bang-ului *imaginează* evenimentele petrecute ceva mai târziu), sursa vieții și a evoluției, misterul morții, armonia universului (în ciuda teoriilor care se vor suficiente), mecanismele interne ale gândirii, ciudata lume a psihicului ș.a.

Toate aceste răspunsuri pot fi intuite, uneori revelate, după cum susțin religiile, ca și alte surse implicate, dar niciodată demonstrate.

Religiile însele pleacă de la admiterea existenței a ceva anterior, care nu poate fi explicat, de dimensiune infinită, pe care mintea noastră finită nu poate să-l cuprindă. Sunt *taine*, ca să folosim un termen consacrat, la care nu avem acces. O parte dintre acestea au fost descifrate pe căi empirice, altele prin gândirea intuitivă sau cu acces la alte niveluri de cunoaștere și, în fine, latura lor fenomenologică a fost cunoscută în parte prin științe. Rezultă de aici că nici una dintre căi nu poate fi negată în efortul de cunoaștere, fiecare descoperind o parte mai mare sau mai mică din Adevărul

despre noi, dar nici una în totalitate. Exclusivismul oricăreia dintre acestea nu poate să însemne decât lipsă de informare și închistare dogmatică.

Cele două surse de cunoaștere. Există două surse esențiale prin care accedem la Adevărul despre noi: una experimentală, mediată empiric sau științific și o alta *revelată*.

Există un Adevăr absolut care este inaccesibil omului din două motive: suntem ființe finite, expresie a infinitului pe care îl conținem dar nu îl putem concepe; sunt apoi adevăruri intenționat ascunse omului pentru că, pe de o parte nu-i sunt utile, iar pe de altă parte pot fi periculoase pentru el. Este inutil să argumentăm. Tot ceea ce a descoperit omul ca posibilitate a folosit nu numai pentru, ci și împotriva semenilor. Una din informațiile care ne sunt ascunse este momentul morții naturale care, în mod cert, este înscris în genomul nostru. A-l cunoaște dinainte, pentru cei mai mulți dintre noi, care nu cunosc rostul vieții în Univers, ar echivala cu o condamnare capitală al cărei termen ar fi calculat prin numărătoare inversă. Când în patologia psihiatrică întâlnim oameni care sunt anxioși doar la ideea că ar putea avea o boală incurabilă, este ușor de înțeles ce ar însemna certitudinea unei astfel de sentințe.

În concluzie - sunt adevăruri la care avem acces pe o cale mediată empiric au științific și adevăruri la care nu vom accede niciodată. O mică parte este semnalată în condiții speciale unor "aleși" sau "inițiați", grupați în antichitate în societăți inițiatice secrete. Nici religia și nici știința nu au acces la Adevărul absolut, fiecare însă din alte motive. Fiecare epocă își are adevărurile ei. Ele nu apar întâmplător, ci ca urmare a unei necesități.

Revelația nu implică obligatoriu trăiri de ordin mistic. Le-au avut, după cum am văzut și mulți oameni de știință.

Așadar, pentru a respecta "regula jocului" nu vom reda deci ceea ce apreciem a nu fi nociv, tulburător pentru spiritul nostru și așa bântuit de prea multe angoase în acest sfârșit de mileniu.

Există două dimensiuni ale realității: vizibilă și invizibilă. Există o singură Realitate, care are structuri vizibile și invizibile. Limita între "vizibil" și "invizibil" este dată de raportul de frecvențe ale câmpului de energie. Frecvențele joase aparțin lumii concrete, cele înalte lumii invizibile. Deoarece totul se află în mișcare și transformare nu percepem niciodată realitatea concretă, ci doar aparența unui moment. Din această aparență fiecare percepe doar un fragment, pentru că avem un registru de percepție și de interpretare diferit de la individ la individ.

Modul diferit de a percepe și de a interpreta lumea constituie, alături de interesul individual, sursa tuturor neînțelegerilor dintre oameni. Cum nu se poate acționa asupra modului de a percepe lumea, fiind condiționat natural, rămâne de influențat doar motivarea umană.

Capacitatea de percepție nu este expresia evoluției biologice, cum s-ar părea, ci a finalității speciei. După cum am discutat, sunt specii care în unele privințe au o capacitate de percepție mult mai bună decât omul.

Percepem doar ceea ce am fost programați. Am fost programați să percepem doar ceea ce ne este util.

Este util doar ceea ce servește funcționalității unei specii, pentru că în natură nimic nu este întâmplător.

Prin cele cinci simțuri, omul a fost programat să perceapă tridimensional o realitate văzută secvențial, disparat. De aici derivă lipsa de adaptare adecvată la realitate. Spiritului i-a fost destinată sarcina de a reconstitui realitatea în unitatea sa fundamentală. Cultivarea spiritului a fost însă dependentă de propria sa opțiune, de efortul de a o face, de lupta sa cu comoditatea și limitările naturii sale.

Vorbind la figurat, istoria Universului este o istorie a culiselor. Ceea ce se vede este doar efectul. Percepem o lume ca efect al unei cauze care este dincolo de rațiunea noastră.

Dimensionarea vizibilă a Realității este intrinsecă materiei și devine cognoscibilă prin senzorii biologici sau prin instrumentele științei. Dimensiunea sa invizibilă este extrinsecă, transcendentă și o parte a sa devine cognoscibilă doar Spiritului cum spune Platon, unor inițiați sau în împrejurări excepționale.

Jung și Pauli, după cum am văzut, consideră această realitate ca fiind transcendentă experienței comune, dar contingentă psihismului nostru inconștient. Este o lume unitară, *Unus Mundus*, acauzală, în afara Timpului și Spațiului. Conține în sine arhetipurile lumii perceptibile și o cunoaștere absolută - *Savoir absolu*.

Există, deci, o ordine arhetipală aflată în conexiune cu ordinea fizică materială redată prin simțuri și rațiune. În alți termeni, ordinea psihică arhetipală ar conține în sine inteligența creatoare a ordinii cauzale. Când Jung vorbește de o ordine acauzală, involuntar ne vin în minte cuvintele: "Cel ce este fără cauză ..."

Realitatea invizibilă, nerespectând principiul separabilității și al succesiunii care ne apar în condiționarea sa tridimensională, nu poate fi înțeleasă prin logica formală bazată pe principiul terțiului exclus. Aici funcționează o gândire bazată pe concepte intuitive. Este aidoma universului subatomic, pentru care compatriotul nostru Stéphane Lupasco propune o logică ternară sau polivalentă exprimabilă doar matematic.

Realitatea concretă a făcut, după cum spuneam mai sus, obiectul cunoașterii empirice și științifice. Realitatea transcendentă a constituit inițial obiectul unei cunoașteri ezoterice, obținută prin inițierea în interiorul unor societăți cu caracter închis.

Lumea modernă este confruntată din nou cu acest tip de cunoaștere, dar nu la modul ezoteric ci exoteric. Ceea ce a fost interzis cândva pentru mulțime începe să devină accesibil tuturor. Este singura soluție pentru ieșirea din criza morală a omului actual. Doar adevărul despre sine îl mai poate salva pe om. Constrângerea, forța, războiul nu s-au dovedit utile.

Câmpul fundamental sau realitatea ultimă. Exista așadar o Realitate aparentă, accesibilă simțurilor noastre și o altă invizibilă, inaccesibilă lumii noastre sensibile, postulată atât de spiritualitatea antică orientală cât și de științele moderne.

Acestei dimensiuni a existenței i s-au atribuit o multitudine de denumiri.

Spiritualitatea antică orientală o definește ca Realitate esențială, Realitate ultimă, Realitate supremă, Realitate absolută, Tao.

Religiile îi spun Brahma, Dumnezeu, Spirit Suprem.

Științele moderne utilizează noțiunile de Câmp fundamental, Câmp unificat, Câmp informațional

universal, nivel ortoexistențial. Am comentat de asemenea includerea la acest nivel a conceptelor de Conștiință Cosmică, Mind of Universe, Savoir Absolu, Inteligență ordonatoare de univers etc.

Realitatea ultimă, invizibilă este esențială pentru că este sursa realității vizibile, aparente. Este deci primordială și eternă. La nivelul său sunt situate ceea ce Platon a numit Idei - arhetipurile, *paternurile* - modele morfogenetice ale lumii concrete. Prima este nemanifestă, cealaltă este manifestă, aparentă, vizibilă și efemeră. Din lumea nemanifestă se naște materia, care nu este decât energie venită din câmpul fundamental. Prin condensare trece în substanță, după care se întoarce din nou la Sursă. Se fac o mulțime de speculații asupra intrărilor și ieșirilor materiei la nivelul "găurilor negre" și al "găurilor albe" ("black holes" și "white holes"). Materia vine deci din infinit, ia forme finite circumscrise cauzal și spațio-temporal după modele informaționale înscrise în dimensiunea invizibilă și se întoarce din nou în infinit, după o evoluție supusă implacabil multiplelor ritmuri interne și marilor cicluri cosmice.

Corpul vizibil și corpul invizibil. Corespunzător acestei realități, întreaga lume vie ar dispune de un corp vizibil și altul invizibil. Corpul vizibil este sesizabil. Este condiționat tridimensional și se manifestă numai la acest nivel în virtutea legităților specifice acestei dimensiuni: trecut, prezent, viitor, naștere, dezvoltare, moarte etc. Corpul invizibil este matricea noastră primară, este câmpul care conține informațiile tuturor peregrinărilor noastre cosmice. Face parte din dimensiunea informațional-energetică și se supune legităților acesteia care, după cum am văzut, recunoaște un alt Spațiu-Timp și are un alt destin, reîntregind câmpul fundamental în care își are originea ... Am putea compara soarta sa cu, aceea a bobului de grâu. Prin cultivare în pământ se înmulțește. Prin trecerea matricei noastre energetice în substanță se obține o îmbogățire a experienței, un cumul de informație. Prin întoarcerea sa îmbogățită la starea originală va constitui o sursă de evoluție pentru alte structuri vii care își vor începe un nou ciclu cosmic. Acest corp ne apare ca fiind neperisabil în raport cu timpul terestru. În realitate, toate stările sale de existență sunt finite și trec dintr-o formă în alta. Ca urmare, nimic nu are "viață veșnică" de vreme ce Universul însuși se supune transformărilor ciclice.

Rațiune și simbol. Corespunzător celor două moduri de a vedea lumea, există și două moduri de exprimare - una rațională și alta simbolică. Exprimarea rațională este specifică lumii conștientului, cea simbolică - lumii inconștientului. Ne amintim că dimensiunea transcendentă este contingentă lumii inconștientului în care se află arhetipurile ca modele structurale și funcționale ale realității concrete. Exprimarea la acest nivel este deci de tip simbolic. Corespunde în același timp dimensiunii Sacralului. De aceea, calea de comunicare la acest nivel este mediată prin simboluri - ritualuri, invocări etc. Ritualul folosit de religii, de societățile ezoterice nu reprezintă decât mijloace simbolice de exprimare, accesibile doar celor inițiați. Constituie în același timp chei, mijloace de conexiune la informația arhetipală.

Sănătatea și boala depind ca expresie de asemenea de lumea simbolurilor, a arhetipurilor. Intregul Univers ne vorbește prin simboluri. Omul însuși vine pe lume cu semnătura unui simbol. Pierderea simbolului înseamnă criză morală, boală psihică. Regăsirea lui înseamnă sănătate. Există tehnici terapeutice care, prin decriptarea și redarea propriului simbol, conduc la refacerea sănătății uneori chiar în boli psihice majore, incurabile pe alte căi. Sigur, această posibilitate nu este totdeauna accesibilă medicinei clasice care se adresează doar unei lumi raționale și o ignoră pe cea simbolică.

La același nivel al lumii de simboluri există și exprimarea numerică a fenomenelor din Univers. Orice ființă, obiect sau fenomen poate fi exprimat printr-un număr corespunzător frecvenței de câmp al substratului său energetic, numărul de atomi din structura sa, mergând până la data ivirii în lume, utilizate în diverse tehnici cu caracter ezoteric inițial. Privite astfel, numerele nu ne mai apar

doar ca expresie cantitativă a realității ci și cu o funcție ontologică.

Certitudine și incertitudine. Sunt câteva concepte elaborate de fizica modernă care ne obligă la revizuirea aproape completă a viziunii noastre despre lume. Să revedem importanta și consecințele lor.

Principiul *incertitudinii* care domnește în fizica universului cuantic nu ne mai permite să emitem verdicte rigide bazate pe un determinism care se dovedește a nu avea o fundamentare științifică. În intimitatea materiei există o altă rațiune, diferită de cea cu care operăm obișnuit.

Principiul *autoconsistenței* materiei din care rezultă non-separabilitatea sa - postulat de teoria *bootstrap*-ului și conceptul reprezentării holografice au consecințe de o extraordinară importanță pentru noi, dacă le extrapolăm la social.

Rezultă din aceste concepte că nimeni nu există doar pentru sine, ci este un nod de interrelații, de interacțiuni cu ceilalți. Limitele noastre sunt ca urmare indistincte. Este greu de spus ce ne aparține numai nouă și ce datorăm celorlalți. Așadar suntem vital conectați cu alții, dependenți de ei și atitudinea noastră față de ei ar trebui să fie în consecință. În această confluență cu lumea, orice acțiune exercitată într-un punct se va reflecta automat asupra întregului. Nu ne putem, deci, sustrage legilor Universului nici cel puțin atunci când gândim în singurătate și tăcere. Deoarece creierul nostru, corpul nostru *nu există și nu funcționează* decât în conexiune cu alte creiere - vizibile sau invizibile, știute sau neștiute.

Vom înțelege în acest context de ce acțiunile noastre negative manifestate față de semenii sau doar gândite vor avea o influență nefastă asupra ansamblului în care trăim. Suferința provocată va fi a tuturor, inclusiv a noastră. Făcând rău deci, altuia, se face rău tuturor și nouă înșine. Invers, gândurile bune, actele pozitive vor avea o reflectare benefică asupra celorlalți și a noastră. Avem acum o explicație pertinentă a îndemnurilor la iubire, la generozitate, la altruism, la modestie, la respect pentru alții, la concentrarea minții noastre numai pe gânduri pozitive. Înțelegem acum de ce ura, invidia, agresivitatea, lăcomia, viciul, orgoliul, orice alt gest sau gând negativ sunt dăunătoare și pentru noi și pentru ceilalți. Culegem ceea ce semănăm. Și dacă ne gândim la îndelungata noastră istorie, minată de toată zgura instinctelor defulate și a orgoliilor și egoismelor necenzurate, atunci viața pe care o avem nu ar mai trebui să ne mire.

Devine de asemenea explicabil științific îndemnul major de care este condiționată împlinirea omului și anume acela ca în toate acțiunile noastre să vizăm în primul rând binele semenilor. În mod indirect, efectul se va reflecta asupra tuturor. Este deci nevoie de o concentrare a eforturilor pozitive ale tuturor oamenilor pentru ca în câmpul fundamental să se creeze forțe propice, favorabile la nivel de istorie, de destin. Și această acțiune se exercită nu numai într-un punct din Univers, ci asupra întregului său ansamblu, deoarece am văzut că acesta funcționează ca o entitate globală. Să fi știut toate acestea religiile care, fără excepție, au imaginat coduri morale aproape identice? În mod cert, cei inițiați le-au știut, pentru că le întâlnim în istoria tuturor.

Și ce întâlnire peste timp a religiilor cu știința! Să fie oare întâmplător? Nu este cumva semnificativ tocmai pentru veacul nostru, care nu poate fi comparat ca impas cu nici un altul din existența lumii?

Niciodată ca acum nu s-a pus problema ori, ori. Ori ne schimbăm radical comportamentul, ori murim. Dacă a existat cândva vreun potop, pentru Noe s-a găsit un munte. Dar când toată planeta se va aprinde, unde să te ascunzi ...?

Două mari neîmpliniri fac tragedia umană, credem noi: drama neîmplinirii psihologice generată de

necunoașterea propriului adevăr, a rostului pe care îl avem în viață și care este exprimat prin valențe ce țin de eul autentic, de esența sa; drama insatisfacției în planul trăirii sociale. Intreaga istorie a societății omenești este o istorie a luptelor, războaielor, crimelor, dramelor, suferințelor. Credem că sursa multor neîmpliniri sociale o constituie luptele politice. Orice politică înseamnă "adevărul" unui grup social care este exprimat prin interese, impresii motivate doar afectiv-emoțional și principii inventate. Un singur partid politic înseamnă dictatura tuturor acestor rele. Mai multe partide înseamnă diminuarea acestora prin contrabalansarea rezultată din confruntare, dar nu este o reală promovare de adevăr pentru că acesta nu este de natură politică, ci științifică. *Adevărul științei despre om este singura politică reală a omului.* Politica trebuie să-și extragă principiile din știință și nu din opinii subiective. Marxismul a pretins că are o bază științifică, dar contrar afirmațiilor, nu avea ca suport decât dogme rezultate dintr-o cunoaștere limitată materialist-mecanicistă specifică secolului XIX în științe. Nimic din ceea ce a fost reală cunoaștere științifică, modernă, nu a acceptat. Știm bine soarta geneticii, a ciberneticii, a informaticii, ca să nu mai vorbim de religie ...

Fundamentat pe un adevăr siluit, n-a putut supraviețui cum nu vor supraviețui nici alte sisteme sociale care nu sunt bazate pe adevărul complet, adică al tuturor oamenilor fără excepție și nu al unuia sau mai multor grupuri formate pe criterii politice.

În istoria lumii, o singură dată s-a reușit realizarea unei guvernări care avea la bază principii rezultate dintr-o sinteză a științelor timpului. Aceasta s-a realizat în vremea lui Pitagora când, la inițiativa lui, conducerea Crotonei a acceptat "Consiliul celor trei sute" format din învățați aleși de Pitagora și "Consiliul celor o mie" format din oameni politici. E adevărat, după o funcționare de aproape un sfert de secol, așezământul lui Pitagora sfârșește prin incendiere de către mulțimea stărnită de un anume Cylon care cândva fusese refuzat pentru inaptitudine la școala marelui învățat. Din nefericire, în confruntarea dintre Inteligență și opusul ei au învins cei mulți ...

În loc de concluzii să-l ascultăm aici pe sociologul de origine română Basarab Nicolescu: "Dacă am ști că fiind violenți contra altora, această violență va fi resimțită realmente fizic de către noi înșine, atunci am face să dispară dintr-un elementar egoism această violență. Dacă am ști că făcând război, acesta se traduce fizic prin propria noastră moarte, atunci am face să dispară din același elementar egoism, războiul. Dacă am ști că separabilitatea, dualitatea subiect-obiect, cauzalitatea locală nu sunt realmente decât aproximații, iluzii hrănite prin ignoranța noastră și vanitatea noastră, atunci am înceta să inventăm dogme, sisteme ideologice ferme, utopii care cad inexorabil în distrugere și suferință ... În definitiv, toate societățile *trecute* sau *prezente* sunt fondate pe iluziile realismului clasic ... " ("Sociologie et mécanique quantique" în revista *3e millenaire*, Nr. 1),

Sacru și Profanul. "Conștiința unei lumi reale și semnificative este strâns legată de descoperirea Sacrului", ne spune Mircea Eliade. Marele istoric al religiilor privește Sacru ca element ce face parte din structura conștiinței și nu doar ca moment în evoluția acesteia.

Sacru presupune teama, misterul și fascinația în fața necunoscutului. Este sentimentul în fața divinității prin care interogațiile privind Sursa și Destinul ființei obțin un răspuns.

Realitatea transcendentă a constituit obiectul Sacrului, Realitatea concretă, pe cel al Profanului.

Istoria omului este o istorie a devenirii sale de la Sacru la Profan, mai exact a *căderii* de la Sacru la Profan. Într-o exprimare reduționistă, de Sacru s-a ocupat religia, de Profan știința. Cu sau fără voia sa, toată viața omului este o oscilație între Sacru și Profan. Prin Sacru își descoperă Sinele, Ființa esențială, propriul său adevăr, cel al ființei în care sunt înscrise finalitatea și acțiunea, simbolul și realul.

La început viața omului a fost în relație cu Sacrul, ne spune Mircea Eliade. Pe măsură ce progresează cunoașterea științifică, teritoriul Sacrului se îngustează pentru că explicarea cauzelor imediate i-a determinat pe oameni să le negligeze pe cele îndepărtate, situate la origini. Dar pierderea relației cu Sacrul l-a privat pe om de cunoașterea realității esențiale. A rămas doar la fenomen, pentru că esența nici nu-i este accesibilă științei și nici nu o preocupă, având alt obiect.

Pierderea Sacrului și cultivarea doar a Profanului la nivel de acțiune socială a avut ca rezultat întreaga dramă a istoriei umane exprimată prin lupte politice, războaie, dictaturi, agresivitate verbală și fizică, delațiune, intoleranță etc. Când despre sine omul nu află decât că este un animal venit întâmplător pe lume, dotat cu instincte și cu rațiune capabilă să inventeze mijloace de acțiune sofisticate, pare plauzibil să-și fixeze doar scopuri de supremație ...

Religia în lumea modernă. Religiiile sunt codificări ale evenimentelor care se petrec în teritoriul Sacrului. Religia umple spațiul gol din momentul Zero, neabordat de științe, oferind un răspuns codificat, în mare parte acoperit de simboluri, la marile întrebări pe care și le pune omul. Ar fi absurd să afirmăm astăzi că doctrinele religiilor sunt în întregime inoperante pentru om. Sunt acțiuni concrete realizate prin religie - vindecări, regăsiri spirituale, pacificări umane și sociale, sunt norme morale perfect valabile pentru orice tip de societate, sunt spuse adevăruri care pot fi susținute cu rigorile științei. Și încă ale celor mai evolute științe după cum am văzut. Există o certă și surprinzătoare paralelă între concluziile fizicii moderne referitoare la interacțiunea dintre parte și întreg în cadrul unității materiei, la existența unei "mind of universe", și ideea centrală a religiei privind existența unei Inteligențe primordiale, care străbate întregul existent. Interacțiunile dintre diversele entități descrise de religii pot fi ușor înțelese ca exprimări simbolice ale unor interacțiuni de câmpuri energetice și informaționale.

Sunt multe altele zonele de intersecție dintre religie și științe și n-am ezitat să le prezentăm pe parcursul acestei lucrări când circumstanțele ne-au permis.

Limbajul utilizat de religie ni s-ar putea părea prea prăfuit de vreme în raport cu gusturile noastre de azi. Culoarea sa însă ne impune imaginea statorniciei unei lumi venite de dincolo de timp.

Dacă ne referim numai la Biblie, fiecare verset din ea este un monument de înțelepciune. De aceea a și fost numită "Cartea Cărilor". Ca să înțelegi întreaga încărcătură de simboluri este nevoie de o reală cultură. Multe din expresiile sale au intrat în limbajul cotidian ca sentințe de înțelepciune. În ignoranța lor, mulți dintre cei care combat Biblia folosesc aceste expresii făcând proză fără să știe ...

Multe dintre îndrumările care vizează transformarea în plan moral și fizic a omului dovedesc o cunoaștere a resorturilor psihologice, a unor mecanisme din fiziologia sa imposibil de înțeles prin ceea ce știm noi astăzi despre vremurile în care au fost elaborate. Se pot da ca exemplu sistemele de antrenament psihosomatic de origine asiatică, dar unele sunt cunoscute și în religia creștină (isihasmul spre exemplu). Abia astăzi medicina a înțeles mecanismul de feed-back în comanda voluntară a unor funcții involuntare, dar impulsionată tocmai de aceste performanțe venite de dincolo de laboratoarele moderne.

Unele simboluri utilizate sunt de o extraordinară profunzime. Vom da un exemplu.

Simbolul christic. Isus Christos este o entitate ambivalentă: om și Dumnezeu în același timp.

Prin această calitate devine intermediarul între om și Dumnezeu. Prin om devine credibil. Prin Dumnezeu obține puterea de a-i proteja pe oameni, de a le fi scut, liman și salvare.

Este modelul, arhetipul original și unic ce trebuie urmat. De aceea toate cuvintele lui devin imperative pentru oameni.

Este calea ce i se indică omului, este drumul care este deja zidit, este Adevărul pe care trebuie să-l cunoască despre sine pentru a ști ce are de făcut. Este modul de a fi și modelul de comportament uman ce i se indică omului.

Este Dumnezeu crucificat de către om. A suferit pentru că era om. S-a înălțat pentru că era Dumnezeu.

Este simbolul suferinței și al jertfei pentru oameni. Efortul, jertfa pentru alții este singura condiție a fericirii tuturor.

Ca om a suferit, a fost contestat, umilit, batjocorit, chinuit. Ca Dumnezeu a iertat. Este simbolul iertării omenești fără de care nu poate fi pace.

Este simbolul puterii care vindecă și ferește, al generozității care cere îndurare față de cei ce îl batjocoresc și îl contestă pentru că aceștia "nu știu ce fac".

Este expresia psihologiei umane înălțate la rang de morală pură.

Este expresia concretă prin care se exercită forța divină.

Este simbolul înțelepciunii care penetrează și motivează întregul existent plecând de la un model uman, accesibil cunoașterii noastre.

Este emanația directă a Inteligenței prin care totul există și fără de care nimic nu există.

Este ultima speranță în clipa de deznădejde.

Cercetătorul, omul de știință trebuie să privească religia ca pe unul din răspunsurile ce se dau la marile noastre întrebări. Onestitatea îl obligă la a nu se implica nici ca partizan, nici cu ostilitate.

Privită astfel, trebuie să-i observăm și lacunele.

Multe din adevărurile cunoscute inițial s-au pierdut sau au fost eludate intenționat din varii motive. Fiind o cunoaștere incompletă și unilaterală, slujitorii săi au făcut din precepte - dogme, neînțelegând că Universul se conduce prin legitiți care îl obligă la o perpetuă mișcare, evoluție și transformare. O lume în mișcare nu poate fi exprimată prin sentințe imuabile. Interpretându-se *ad litteram* unele versete, fără să se înțeleagă sensul lor ascuns sau figurat, au provocat adesea mult rău. Combaterea cu furie a oricărei alte opinii venite din afara dogmei canonice i-a diminuat prestigiul și a stârnit adversitatea multor gânditori ai culturii și ai științei. Intoleranța cultivată prin Inchiziție a avut ca rezultat victoria unui materialism care la rândul său a devenit la fel de unilateral și de intolerant. Din nefericire, în numele acestor "adevăruri" s-au săvârșit injustiții mergând uneori până la crime care nu pot fi în nici un mod scuzate, indiferent de unde vin. Este unul din motivele pentru care mulți oameni onești în fondul lor au preferat să opteze pentru o *religie cosmică* și s-o respingă pe cea doctrinar-dogmatică.

Suntem, desigur, obligați să facem distincție între doctrine, mai ales cele inițiale, create de fondatori și între slujitorii lor ulterioari care, neridicându-se la înălțimea acestora, le-au compromis. Suntem confrunțați și aici ca și în alte domenii cu inerentele limite ale omului.

Viitorul va umple probabil aceste lacune și se va ajunge la o singură religie cu o singură fundamentare. Mai exact, credem că este posibil să se ajungă la o *cunoaștere unificatoare*, sintetică între religie și știință. Probabil că aceasta va fi "marea inițiere" a omului printr-o știință unică, aptă să-i releve adevărul despre sine și să-l transforme în consecință. Este interesant de observat că tocmai științele moderne, pe măsură ce pătrund în profunzimile materiei, pe de o parte se apropie de religie, iar pe de alta obligă religia să se apropie de știință.

Intr-o lume modernă, minată de gravele sale vicisitudini, inegalități și in Justiții sociale, înstrăinată de sine, dezorientată, agresată psihic, moral și biologic, amenințată de poluare, de boli incurabile, de pericolul unui cataclism nuclear, se simte astăzi mai mult decât oricând nevoia unui liant psihologic, a unui balsam spiritual pentru multiplele noastre răni deschise.

Religia creștină, prin imperativul iubirii proclamat de Isus, a desemnat esența trăirii în Sacru, calea care conduce la salvarea sau, în termeni specifici, mântuirea omului. Pentru că *hic et nunc*, acum și aici, pe Terra problema fundamentală, esențială care se pune este aceea a *salvării* omului. Intoarcerea la Sacru, ne spune Mircea Eliade, este singura noastră cale de salvare.

Nu avem naivitatea să ne imaginăm că omenirea va fi cuprinsă brusc de un val de religiozitate, deși după cum spunea Malraux, secolul XXI ori va fi religios, ori nu va fi deloc ...

Binele și Răul. Orice manifestare, orice atitudine și orice gând se înscriu pe o linie pozitivă sau negativă și sunt dublate de un câmp energetic corespunzător care, după cum am văzut, se reflectă asupra câmpului fundamental.

Binele este tot ceea ce are un sens constructiv, negentropic. Iubirea, respectul, gândul pozitiv, realiza-rea unui contact psihic în permanență întreținut cu sursa cosmică prin evocare, ofrande etc. înseamnă în termeni de energie crearea de câmpuri pozitive - singurele capabile să se conecteze la energia câmpului fundamental. În acest mod energia noastră de câmp individual, limitată și epuizabilă va fi augmentată de energia câmpului fundamental, nelimitată și eternă.

Toate acțiunile, gândurile, sentimentele cu conținut negativ se înscriu sub semnul Răului pentru că generează entropie, distrucție. Corelația lor energetică va fi câmpul de energie negativă care este incompatibil în plan fizic cu câmpul fundamental și îl singularizează pe om, expunându-l suferințelor implicate de entropie.

Din teoriile fizicii moderne comentate mai sus (conceptul *bootstrap-ului*, al holomișcării) rezultă influența pe care o au asupra întregului, cu reflectare asupra noastră, a oricărei acțiuni întreprinse de noi. Deducem de aici consecințele conduitei umane la nivel individual și colectiv - exprimate prin istoria omului de-a lungul timpului și dramatismul său nu ar trebui să ne mai mire.

În mod paradoxal, sursa dramei umane constă în statutul omului, de ființă rațională cu posibilități opționale. Optând între Bine și Rău și-a scris propria sa istorie. Sunt foarte puțini cei care prin sine sau ajutați au reușit să-și construiască o istorie diferită de a majorității semenilor. Condiția de a dirija după voință propria istorie este *cunoașterea*. Istoria unui om este în același timp dependentă de cea a colectivității în care trăiește. De aceea este nevoie de o cunoaștere extinsă la nivelul întregii comunități umane și nu numai al câtorva aleși.

Sensul evoluției biologice. Evoluția lumii vii ca și a celei nevii este o realitate - întregul existent aflându-se într-o perpetuă mișcare și transformare. De la Darwin ne rămâne doar ideea de evoluție,

nu și modalitatea sa exactă de realizare. Darwin însuși a prezentat prudent ideea. Din teoria sa au făcut o dogmă cei care au voit să-și ia o revanșă exprimată pătimaș la alternativa creaționistă a religiei.

Ceea ce a evoluat a fost ideea de lume și nu lumea ca atare. Atomii care compun o lume în evoluție au aceeași structură, doar configurația în care sunt așezați diferă.

Obiectivul evoluției nu pare a fi *totalitatea*, ci *funcționalitatea*, nu *performanța* părților ci *finalitatea* întregului.

Privind creierul uman ca fiind ultima verigă cunoscută în lanțul evolutiv, avem impresia că evoluția nu a avut alt scop decât perfectarea structurilor capabile să prelucraze informație - de la limitarea formelor primare la libertatea gândului desprins din materie și ridicat la înălțimea spiritului. S-ar părea că "spiritul" își sculpează în materie formele apte să-l exprime. Întregul Univers ne apare ca un vast experiment al unei Inteligențe. Privită astfel, evoluția mai are încă mulți pași de făcut până va ajunge să creeze structura capabilă să-i înțeleagă esența propriei determinări.

Misterele vieții. Ca informație, ca arhetip, omul are vârsta cosmosului pentru că era prezent în logos, în acea "primă undă de lumină".

Creația vieții rămâne un profund mister pentru știință. Nici ideea creaționistă a religiei nu este mai plauzibilă. Credem că viața se creează și "sub ochii noștri". Dovadă - germenii bolilor necunoscute până acum.

Dacă luăm în considerație aserțiunile științei privind structura materiei și a legităților sale de manifestare obținem o explicație aparent rațională pentru structura lumii fizice dar nu și pentru apariția și manifestarea vieții.

Nu vom ști niciodată cum s-au petrecut exact evenimentele prin care a apărut viața, ca de altfel și Universul. Ipotezele referitoare la aceste începuturi, rolul necesități și al întâmplării sunt doar imaginație, convenție. Este adevărat că sunt modele imaginate în baza unor premise de laborator, a unor experiențe autentice, dar extrapolarea lor în natură nu înseamnă obligatoriu și suprapunerea cu realitatea. Nu vom ști ce este viața decât când vom reuși s-o creăm în laborator. Și am mai spus, acest eveniment nu se va întâmpla niciodată. Oricât de suficiente ni se par rațiunile prin care le explicăm originea, - privite în esența lor - sunt insuficiente. Trebuie să explicăm "cum" pentru că aceasta este misiunea științei. Or în fața acestui "cum", va exista o perpetuă tăcere ca și în fata lui "de ce".

Este aberant să susții existența lumii plecând de la o singură pereche, este aberant să admiți că întâmplarea a creat în același timp doi indivizi de sex diferit dar din aceeași specie ca să se poată reproduce, este naiv să reduci viața la reacțiile fizico-chimice cunoscute și este imposibil să explicăm gândirea, inteligența, sentimentele plecând de la atomi și substanță. De aceea este onest și de bun simț să recunoaștem *că nu știm*. Nu este o crimă să nu știm. Crimă este când în numele adevărilor false sau convenționale se emit verdicte de condamnare împotriva celor care nu aderă la ele, așa cum s-a întâmplat și în istoria noastră recentă.

La oricare dintre legile cunoscute astăzi în fizică și chimie am supune atomii elementelor existente în structura materiei vii, nu rezultă viață. Viața pare să fie "ceva" pus în materie. Materia fizică pare să fie doar vasul în care se toarnă energia vieții. În acest sens suntem de părere că viața este o formă de energie esențialmente informațională, de o natură consubstanțială sursei originare. Pentru acest motiv credem că omul de pe Terra nu va putea crea niciodată o celulă vie.

Voința de a fi. Există o voință și o rațiune de a fi, de a trăi în tot ceea ce este viu. Orice germen parazit se luptă pentru a trăi pe seama gazdei sale, chiar dacă duce la moartea acesteia. Dintre cei doi combatanți va învinge cel mai puternic. Nu există milă în natură.

Probă a voinței de a fi o constituie adaptarea rapidă la toate mijloacele noastre de atac împotriva germenilor patogeni, inclusiv la antibiotice. Cum această adaptare presupune complexe mecanisme biochimice și structurale, este greu de înțeles pentru noi care inteligență și cu ce rațiune intervine.

Universul - un vast sistem informațional. Universul este un vast sistem informațional organizat după legități precise. Prima sa lege este aceea a ciclicității. În afară de cauza primordială a existenței, nimic nu este etern. Nici Universul ca ansamblu. Totul este o perpetuă reluare. Se pleacă de la "lumina inițială" și după ce se parcurge un ciclu de evoluție se ajunge din nou la starea inițială de lumină.

Tabloul astrofizic cunoscut pare să sugereze o ierarhizare informațională a Universului. Fiecare nivel de organizare a Universului este în același timp un nivel informațional, conținând ca urmare informația planurilor suiacente. Fiecare nivel de organizare a Universului subordonează pe cele inferioare și le decide parțial evoluția. Totalitatea este coordonată de planul cel mai înalt. Imaginea metaforică ce se desprinde pentru Univers este aceea a piramidei cu o bază largă și un singur vârf sau a cercurilor concentrice.

Destin și liber arbitru. Lumea este programată *ab initio* ca structură și funcționalitate, dar în același timp pare să fie în permanență readaptată noilor situații create deoarece "totul curge", nimic nu rămâne "înghețat".

Programarea evenimentelor este atât intrinsecă, înscrisă în codul genetic al organismelor vii cât și extrinsecă, înregistrată în câmpuri informaționale care sunt integrate în sisteme similare până la marele sistem – Cosmosul.

Există deci și destin și liber arbitru. Și *fatalitate* prin ceea ce porți ca programare condiționată ereditar și *opțiune* prin ceea ce faci aici.

Este greu de precizat proporția în care acționează destinul, fatalitatea și în ce măsură ne impunem voința. Cu alte cuvinte, în ce măsură suntem *liberi* și în ce măsură *predeterminați*. Este posibil ca în proporție majoră să fim programați dinainte de a veni pe lume. O comutare totală a drumului vieții nu este posibilă decât printr-o completă schimbare a atitudinii în plan psihologic-comportamental.

Toate planurile existenței vizibile și invizibile se suprapun; orice acțiune în plan verbal, afectiv, organic sau funcțional, fizic sau pur informațional se traduce obligatoriu în termeni de energii, de atomi, de reacții chimice, de mobilizare fizică, de ineluctabile legități. Fără această suprapunere de planuri – începând de la particulele subatomice, trecând prin chimie, biochimie, biologie, informație, cibernetică, Univers – nimic nu există.

Legea fundamentală a Universului o constituie corelarea armonioasă a tuturor acestor planuri. Orice distorsiune la nivel de acțiune sau numai de gând implică boală și suferință. Soluția prevenirii lor constă în respectarea legii armoniei prin controlul conștient al întregii conduite, care trebuie să aibă o finalitate exclusiv pozitivă, negentropică.

Ce a fost la început ? La început, științific vorbind, a fost *Ideea* sau *Informația* primordială care este conținută în ceea ce a fost numit *Logos* sau *cuvânt*. Este mai mult decât un simplu cuvânt înțeles în accepțiunea curentă. Este arhetipul, modelul lumii. Este o știință, o cunoaștere, o conștiință, o inteligență. Inteligența creatoare de Univers.

Ideea nu este numai informație ci și un câmp de energie capabil de acțiune, după cum am discutat în această lucrare. De unde vine acest "verb divin" ? Din "Marele Necunoscut". Putea veni din Neant ? Dacă am reduce întreaga existență la Zero, la momentul de dinainte de a fi fost ceva, atunci din nimic s-ar naște tot nimic. Dacă la început ar fi fost numai forțe și energii, prin evoluție ar fi rezultat tot forțe și energii, dar nu structuri cosmice și forme vii inteligent ordonate. Dacă la început ar fi fost doar haos, dezordine, fără o forță ordonatoare, ar fi rezultat tot dezordine. În spatele fiecărei opere este necesar un arhitect, ne spune fizicianul Jean Charon. Putem nega dacă nu ne convine caracterul divin al sursei primordiale, dar nu putem nega că este o forță atotputernică și o inteligență. Pentru că numai *intelența* și *forța* pot ordona haosul și "trimite Universul pe cărări necunoscute", cum spune marele nostru poet.

Dacă privim creația omului ca pe un dar al Sursei primordiale, atunci în acest altruism trebuie să vedem și un sentiment de iubire. *Logosul* și *iubirea* au fost cei doi factori care au condus la creația omului. De aici rezultă toate raporturile ființei umane cu Creatorul, propovăduite de religia creștină. Dacă omul a fost creat printr-un act de generozitate, din iubire, prin rațiune, atunci el este dator față de Creator, care continuă să fie omniprezent, cu o atitudine de recunoștință, iubire și respect.

Misterul existenței. Întregul secret al existenței pare să fie acesta: Universul este un ocean de energie dirijat de o Inteligență cosmică. Orice variabilitate prin mișcare a energiei generează o informație în funcție de anumite legități ce par a fi impuse de o Inteligență - sursă a tuturor modificărilor din univers. Orice acțiune, gest, idee, cu alte cuvinte *orice verb* înseamnă o mișcare, o deplasare de energie, care poartă în sine o semnificație, adică o informație. O vom numi codificare *informațional-energetică*. Această informație apare într-un *câmp fundamental* care o înregistrează.

Prima lege a codificării este dihotomizarea principiului unic în cele două elemente contrare. Este pentru noi un profund mister cum unul devine doi cu proprietăți contrarii, cum dintr-o structură uniformă apar două cu însușiri opuse. Dar acesta este principiul oricărei creații în Univers. Extrapolând această dihotomizare se ajunge până la planul moral unde apare codificarea în Bine și Rău. Este simplist să vedem aici necesitatea Răului pentru a se opune Binelui. Există o dinamică internă în care plusul și minusul se intrică obligatoriu în fiecare din cei doi termeni. Rezultatul acțiunii este însă diferit ca totalitate.

Nici o instanță superioară nu contabilizează rezultatul acțiunilor noastre, ci acestea apar înscrise în structura noastră de câmp energetic și informațional. Și cum cu această structură trebuie să ocupăm un loc în Univers, vom fi supuși legilor sale de organizare. Vom ocupa locul cu care suntem congruenți, întocmai cum o bilă aruncată pe o suprafață se va opri acolo unde își poate găsi echilibrul. Lupta se dă deci pentru a ocupa un loc în Univers, cât mai favorabil din punct de vedere al trăirii psihologice reflectate la nivel de conștiință.

Orice acțiune presupunând o variație de câmp fundamental rămâne pentru totdeauna înregistrată la acest nivel. În consecință orice gând sau act lasă o urmă indelebilă în planul structurii noastre de câmp. De aici rezultă obligația de a ne controla în ceea ce facem și gândim. Înțelepții care au creat vechile doctrine știau bine aceste lucruri, dar toate noțiunile care definesc aceste realități situate dincolo de lumea concretă au fost antropomorfizate pentru a le putea face înțelese.

Dimensiunea informațional-energetică este stratul primordial al structurii noastre și conține

matricea tuturor formelor și programelor funcționale, inclusiv cel genetic. În planul doi este structura biochimică a organismului, iar în planul trei este cea molecular-morfologică sau substanțială.

Neputând explica altfel sursa organizării materiei după criteriile foarte riguroase ale unei rațiuni inteligente, trebuie să admitem *volens-nolens* că natura conține în sine această inteligență. Aceasta este cheia înțelegerii. Restul - "de ce" și "cum" - sunt doar vorbe și literatură. Religiiile au numit această inteligență Dumnezeu. Dacă ne deranjează, putem să-i spunem altfel. Ea rămâne în sine aceeași.

Fizica modernă și religia. Materia, ca substanță și energie perceptibilă prin simțuri, există. Materia, ca profunzimi inaccesibile simțurilor noastre, există. Viața există. Inteligența există. Există în consecință și o sursă a lor, situată dincolo de posibilitatea noastră de demonstrație directă. Religiiile au numit această sursă primordială *Dumnezeu*. Școala de la Princeton i-a spus "Conștiință Cosmică". Noi am denumit-o *Inteligență organizatoare și coordonatoare de univers*. Fizica modernă numește "Mint of Univers", Jung îi atribuie un "Savoir Absolu". Nu au nici o importanță termenii prin care este definită. Important este că ceea ce a fost numit Dumnezeu există.

Deci, *Dumnezeu există*. Acesta este punctul crucial al cunoașterii. Suntem singuri într-un univers ostil și avem libertatea să luptăm pentru supraviețuire cu orice mijloace care ne permit atingerea scopului, sau suntem aici prin grația unei voințe, a unei forțe inteligente care ne-a creat cu o finalitate precisă și pe care trebuie să o cunoaștem pentru a o putea îndeplini? Aceasta ni se pare a fi întrebarea.

Există așadar o inteligență prezentă în toate manifestările de univers - cauza primă și ultimă a tuturor lucrurilor. Este prezentă în caracterul legităților de organizare a materiei, traversează instinctele întregii lumi animale, dirijează angrenajul miliardelor de celule vii și definește toate formele de manifestare ale deciziei, cu corolarul său - gândirea umană.

O singură inteligență traversează lumea - de la comportamentul particulei subatomice până la cel al creierului uman. Diferența constă doar în gradul de complexitate și de opțiune, de libertate a deciziei care se manifestă la diverse niveluri de reprezentare.

O singură Rațiune transpare de "sus" și până jos: rațiunea legilor cosmice, rațiunea lumii vegetale, rațiunea lumii animale, rațiunea umană și Rațiunea care le pune pe toate acestea într-un armonios acord.

Rațiunea de "dincolo" coincide numai arareori cu rațiunea noastră, pentru că acolo este un "savoir absolu", o cunoaștere absolută în care se "văd" toate cauzele, iar aici este o cunoaștere doar limitată. Vom vedea ca urmare numai cauzele imediate în care ne implicăm și le vom ignora pe cele îndepărtate.

Atributele Inteligenței Cosmice. Dacă admitem că există Inteligență în Univers trebuie să facem efortul de a-i înțelege intențiile în ceea ce ne privește, rațiunea pentru care existăm, pentru a ne înscrie în demersul său. Pentru aceasta este necesar să știm mai întâi care sunt atributele sale. În fața rațiunii noastre avem doi termeni: Sursa și efectul. Pentru a studia Sursa ar trebui să ne situăm în afara sa și este imposibil. Ne este însă accesibil efectul său - omul. Legile cunoscute din fizică și chimie ne ajută să explicăm, atât cât putem explica, fiziologia creierului, dar nu gândirea, conștiința, viața afectivă. Înțelegem bine relația dintre psihic și substratul său cerebral, interdependența reciprocă, ecoul patologic asupra celuilalt în caz de suferință la unul din poli, dar de ce neuroni cu

aceeași structură la om și la un câine, spre exemplu, îl definesc pe unul om și pe altul doar câine, nu știm. Sigur nu în diferența de volum stă răspunsul. Și atunci suntem obligați să admitem că însușirile noastre psihice și intelective - gândire, afectivitate, voință etc. nu le putem explica decât prin însușirile Sursei, fiind consubstanțiale ei. Așadar la nivelul Inteligenței cosmice trebuie să admitem, deși probabil ni se pare absurd, că există conștiință, rațiune, gândire, voință, capacitate de trăire afectivă. Altfel spus, Sursa cosmică înseamnă Inteligență, înțelepciune, iubire și voință.

Acest lucru este foarte important pentru a defini raporturile noastre cu Sursa. Privim în abstract o sursă explicativă a lumii și-i respectăm indiferent și rece legile, cum procedăm cu cele emanate de justiția umană, sau ne implicăm la modul afectiv, făcând și aceasta parte din Lege? Când depășesc viteza legală pe un drum public, sunt obligat să plătesc doar amendă, dar nu să și iubesc pe cel care mi-a dat-o. Cu totul alt-fel stau lucrurile în raporturile dintre mine și justiția emanată de la Sursă. Iată de ce trăirea în spațiul Sacrului implică sentimentul de devoțiune în care se include respectul și iubirea față de Sursă. Trebuie spus însă că acestea apar ca sentimente doar în reflectarea lor la nivelul conștiinței noastre, în substratul lor primar sunt doar forme de energie necesare pentru a face conexiunea dintre oameni și dintre om și Sursă.

Reamintim, pentru a avea o înțelegere cât mai clară: toate planurile existenței vizibile și invizibile se suprapun. Orice acțiune în plan mental, verbal, afectiv, organic sau funcțional se traduce obligatoriu în termen de energie, mai exact de câmp energetic purtător de informație - pentru dimensiunea invizibilă a realității - și în termeni de atomi, reacții chimice, de structurare fizică - pentru dimensiunea concretă a realității. La capitolul despre fizica viului am discutat că energia de tip electromagnetic pe care o evidențiem la structurile vii nu este identică cu energia vieții și am analizat de ce. Este doar epifenomenul său. Via(a este o formă de energie consubstanțială Sursei. Ca și aceasta, conține în sine Inteligența care u conferă caracter net negentropic. Aceeași inteligență invizibilă intervine în dezvoltarea organismului, diminuând negentropia și crescând entropia după ce și-a atins finalitatea.

Sigur că mulți slujitori ai religiei nu știu să facă știință din doctrina lor și nici noi n-am fi făcut dacă pătrunderea în profunzimea datelor actuale ale științelor și extinderea lor până la ultimele consecințe nu ne-ar fi impus aceste concluzii. Este pur și simplu o explicație impusă de discursul științific și nu o pledoarie *pro domo*. A le fi ignorat, cum fac cei mai mulți dintre noi pentru a nu-și diminua prestigiul implicându-se într-un domeniu taxat ca neștiințific, ar fi însemnat lipsă de onestitate față de Adevăr și în consecință față de știință. De altfel, cu sau fără voia noastră, ceea ce trebuie să se întâmple, se va întâmpla oricum. Dar nu este același lucru când vii în întâmpinarea întâmplării pregătit sau când o ignori... Este ineluctabilă o mutație în conștiința omului modern, dacă vrea să continue. Și aceasta nu se poate obține neglijând o cunoaștere cu o istorie atât de extinsă în timp și spațiu. Știința modernă trebuie să fie focul purificator, instrumentul de cernere al inerentelor rezidii de esența sa. Dacă până acum a fost posibil ca viața să persiste, în duda marilor vitregii întâmpinate, a sosit timpul când suntem întrebați (a câta oară...?): *Quo vadis?*

Necunoscându-ne propria noastră esență, neînțelegându-ne rosturile, sensul vieții noastre în Univers, destinul propriu pe Terra, ne trezim singuri și străini în mijlocul mulțimii, dezbrățați de o diversitate de interese politice - când omul nu are nevoie decât de o singură politică, aceea impusă de cunoaștere -, separați a învrăjbiți de concepții religioase diferite - când nu există decât o singură sursă de Univers -, ruinați de vicii, roși de invidii, orbiți de patimi, robiți de instincte, angoasați de o existență în care nu întrevădem nici un liman, înspăimântați de agresivitatea semenilor, triști și nefericiți pe un pământ al penitenței, fără să ne cunoaștem vina.

Să realizăm, în sfârșit, că nu există două lumi - una a materiei și alta a spiritului, una a științei și alta a religiei -, că există o singură realitate, văzută până acum din unghiuri diferite. Avem suficiente date pentru a înțelege acum, la sfârșit de secol XX, minunea acestei unice și ultime realități care ne

unește și nu ne dezbină, ne dă sens și nit ne alienează, ne dă viață și nu moarte. Mai mult decât oricând este nevoie de o *evoluție psihologică*, dacă nu de o adevărată *revoluție psihologică*. Revoluție în spirit, în gândire, în întreaga noastră ființă.

Capitolul VIII

PAȘI SPRE UNITATEA COSMICĂ A FIINȚEI NOASTRE

Disperarea ființei esențiale. "Dintre toate refulările, cea a ființei esențiale periclitează cel mai mult devenirea integrală a omului" ne spune J. Y. Leloup (*L'enracinement et l'ouverture*, Question de /Albin Michel, 1989).

Corespunzător celor două dimensiuni ale realității, vom distinge și în ființa umană o prezență vizibilă și o alta invizibilă. Ființa vizibilă este eul nostru cu statut psihologic și somatic supus tuturor legilor lumii sen-sibile și manifeste: are un început, o dezvoltare și un sfârșit. Este structura noastră efemeră pentru că în fie-care clipă din existență înregistrăm o altă realitate. Ceea ce numim, în consecință, realitate nu este decât aparența unui moment, sesizată de structurile noastre sensibile și numai la nivelul capacității lor de extensie. În altă clipă și la alt nivel de percepere se află o altă realitate.

Acest aspect efemer al Realității a fost numit de spiritualitatea hindusă Maya, iluzie. Maya este vălul care ascunde ființei adevărata sa realitate, aceea esențială și eternă. La acest nivel al realității aparente s-ar înscrie suferința, boala, pentru că suntem supuși dorinței dictată de instincte.

Ființa autentică, esențială, este aceea care corespunde dimensiunii invizibile modelatoare a realității

manifeste. În această dimensiune, care este consubstanțială psihismului nostru inconștient se află, după cum am văzut, un "savoir absolu", o Inteligență ordonatoare de univers.

Expresia acestei dimensiuni arhetipale în noi este Sinele.

Sinele este ființa noastră autentică, esențială, aceea programată *ab initio* în arhetip, în primul "logos", în primul logos creator de univers, fără frustrările și vicisitudinile survenite ulterior.

Sinele este reflectarea Universului în noi; este mesagerul Inteligenței cosmice, plecat din acel ipotetic "Inceput" și finalizat în ființa noastră. De aceea Sinele este martorul eternității din noi. S-a scris și o carte cu acest subiect, (*Le témoin de l'éternité* de Henriette Yvonne Stahl, publicată în Franța), în care este surprinsă, cu o extraordinară forță de expresie, trăirea extatică a eului esențial. Fiind expresia ultimei noastre realități, eul esențial este reprezentarea ultimului nostru adevăr. Este Adevărul nostru absolut.

În spiritul nostru inconștient ne comparăm în permanență statutul ființei din realitatea concretă cu acela al ființei noastre programate inițial; ne comparăm ființa istorică, efemeră, cu aceea esențială indusă în eternitatea Universului. Din acest motiv, când toate aparentele sunt în favoarea noastră, când rațional nimic nu ne lipsește, undeva în adâncul ființei noastre rămâne un colț de nefericire.

Este tristețea ființei noastre esențiale care nu-și găsește ecou în lumea concretă, în viața trăită. Este strigătul ființei autentice care se simte sufocată, strivită, neîmplinită, nefericită.

Este "umbra" eului nostru atemporal, care nu trăiește în acord cu simbolul său primordial, cu arhetipul său cosmic. Este sentimentul amar al neîmplinirii ființei interioare.

Nașterea unui om este un eveniment cosmic. Fiecare om vine pe lume purtând o marcă, un simbol, o semnătură înscrisă în arhetipul aflat la originea noastră. Aceasta este ființa noastră esențială, programată inițial.

Potențialitățile noastre fizice și intelectuale îi sunt comunicate spiritului, care ia act de ele mai mult sau mai puțin distinct, nud mult sau mai puțin conștient. Sunt exprimate ca dorințe, predispoziții, talent. Din nefericire, evoluția socială a unui om nu are totdeauna acea traiectorie favorabilă împlinirii ființei în ceea ce este esențial pentru ea.

Civilizația de tip occidental s-a ocupat, după cum am văzut, de universul nostru exterior, de satisfacerea dorințelor și necesităților ființei noastre concrete, ignorând universul interior, acela al ființei autentice.

Amplificarea excesivă a universului exterior în de-favoarea celui interior, care a fost ignorat, a avut ca urmare o dezvoltare incompletă a personalității, o lipsă de armonizare în unitatea noastră psihologică, un dezacord între interiorul și exteriorul nostru, între esență și manifestare. De aici decurge incompletitudinea ființei umane. Omul nu se cunoaște cu adevărat pe sine. Îl cunoaște doar pe cel supus trebuințelor, instinctelor actuale. Neavând în minte o altă proiecție a sa, o privire sub unghiul eternității, va acționa doar în funcție de nevoile ființei lui biologice.

A privi și a vedea. Dominați de o lume a realității concrete percepută cu toate simțurile noastre, este greu să înțelegem o altă lume, pe care trebuie s-o percepem doar cu mintea. A înțelege lumea concretă ca fenomen înseamnă "a privi"; a înțelege lumea nemanifestă ca esență înseamnă "a vedea". Aceasta este explicația pe care i-o oferă un vrăjitor yaqui lui Carlos Castaneda ("Voir, les enseignements d'un sorcier yaqui", d. Gallimard, 1973). Drumul de la "a privi" la "a vedea" este drumul cunoașterii sau "calea cu inimă", cum o numește autorul, și acesta nu se obține ușor. Scopul vieții este acela de a găsi o "cale cu inimă", un drum spre realizarea în conștiință și în trăirea concretă a realității esențiale, a identității Sinelui cu Sursa.

Există așadar o *cale*, un drum spre noi înșine, spre adevărul ultim, spre esența noastră, spre eternitate.

Cheia cunoașterii. Din datele prezentate rezultă, după cum am văzut, existența unei inteligențe care poate fi considerată ca sursă a întregului Univers, inclusiv a omului. Se impune în acest caz să luăm act conștient de existența sa și să încercăm să-i descifrăm "intențiile" exprimate prin legitățile sale de funcționare pentru *a ști* ce ne rămâne de făcut. Aceasta este cheia întregii cunoașteri omenești. Să înțelegem Sursa și imperativele ei pentru a ne împlini menirea.

Dacă la început a fost "logosul" exprimat prin inteligența ordonatoare de univers sau gândul creator, este ușor de înțeles că drumul spre reclădirea universului uman va trebui să aibă ca sursă tot un gând inteligent. Pentru că, după cum am văzut, gândurile sunt forțe ordonatoare de univers. Într-o exprimare metaforică, dar cu penetrație în real, inițial n-au fost decât "gândurile minții cosmice" care au constituit informațiile necesare transformării energiei din câmpul fundamental în substanță și ființă. La rândul lor, ființele umane sunt creatoare de înduri. S-ar părea că scopul trecerii noastre

prin substanță nu este altul decât acela de a crea noi înduri, noi informații, care se vor întoarce în câmpul fundamental, devenind sursă pentru noi ordonări de univers. Se încheie și aici, ca în tot ceea ce există, un ciclu, un ciclu al ființei. Vom conveni, aşadar, că punctul de plecare al drumului spre noi va trebui să-l constituie, ca și la origini, inteligența, înțelepciunea unei gândiri.

Calea spre zei. În lucrarea sa *Homo universalis*, Anton Dumitriu face o incursiune în istoria preocupărilor înregistrate de-a lungul timpului pentru atingerea perfecțiunii umane, perfecțiune pe care anticii o atribuiau doar zeilor. De aceea drumul spre perfecțiune a fost numit "calea spre zei".

A ajunge la perfecțiune înseamnă ca omul să se apropie de zei, să fie asemănător lor înălțându-se, prin propriu efort, din lumea sensibilă a fenomenelor în aceea a esenței, asimilată cu divinitatea. Această ființă esențială existentă în profunzimea psihismului nostru și care constituie obiectul tuturor eforturilor de perfecționare a fost numită de către Anton Dumitriu *homo universalis*.

Prin termenul de perfecțiune nu trebuie deci înțeles doar prezența unor calități și a unui comportament în acord cu un anumit cod moral, ci accesarea prin intelect și acțiune la dimensiunea invizibilă a esenței noastre. Acesta este de fapt drumul spre cunoaștere. Din acest motiv Platon îl numea "calea spre inteligibil". Platon compară starea omului, care este lipsit de cunoașterea realității esențiale, cu aceea a unor prizonieri înlanțuiți de o stâncă. Eliberarea lor nu se poate obține decât prin cunoaștere. În antichitate calea spre cunoaștere trecea prin "inițiere", care însemna, după cum am subliniat deja, înscrierea insului pe orbita unei vieți strict controlate. Ulterior aceste preocupări au depășit cadrul închis, elaborându-se o diversitate de tehnici în acest scop, diferite în formă după originea lor. Este fără îndoială o diferență evidentă între Yoga, Qi Gong, tehnicile folosite în societățile de mistere din vechiul Egipt, din Grecia antică, și tehnicile de relaxare moderne. Vom vedea însă că toate au un punct comun și aceeași finalitate. Diversitatea lor nu vrea să însemne lipsa de eficiență, cum afirmă unii comentatori, ci are o explicație simplă. Aparținând unor zone spirituale și geografice diferite, este firesc să îmbrace și aspecte diferite. Se știe apoi din medicină că fiecare om își face boala sa, diferită de a altui semen și, în consecință, se impune un tratament adecvat persoanei. Insuccesul nu este expresia metodei, ci a subiectului. Sunt mai mulți factori comuni care converg la obținerea rezultatelor dorite. Aceasta presupune voința de a controla în permanență, în primul rând gândurile și apoi acțiunile, dorințele, trebuințele, atitudinea față de semenii, o anumită predispoziție naturală spre domeniu și circumstanțe favorabile. Aceasta este explicația pentru care, din antichitate și până astăzi, puțini oameni reușesc să cucerească universul interior, apropiindu-se de perfecțiune.

În ceea ce ne privește, suntem pe deplin conștienți de utopia de a atinge perfecțiunea și nu acesta este scopul, ci de a analiza acele elemente care fac parte din drumul spre noi în speranța, dacă nu de a-l par-curge în întregime, cel puțin de a ne orienta și rămâne aici și nu pe cele care duc la drama lumii moderne. Pentru că lumea modernă, cu excepțiile care au existat întotdeauna, nu este decât o lume a urii, iar istoria sa, cu aceleași rare excepții, este o istorie a urii. În această lume, idealul perfecțiunii umane s-a pierdut. "Cum ar putea să apară un astfel de ideal în timpul nostru? Noi am pierdut calea spre zei..." ne spune Anton Dumitriu (*Homo universalis*, Ed. Eminescu, 1990).

Repetări necesare. Pentru a nu pierde coerența punerii vom reaminti sintetic ideile anterioare, pentru a avea o conexiune cu cele ce urmează.

Am convenit că la baza Universului se află o rațiune, o inteligență, indiferent de unghiul din care o privim - al religiilor sau al științelor. Această inteligență ne apare ca sursa întregului existent și constatăm că operează prin legi care fac obiectul științelor. Pentru cursivitatea expunerii vom exprima ansamblul legilor naturii prin termenul generic de Lege.

Acolo unde există Lege nu există libertate nelimitată. Un om nu poate fi liber să facă ceea ce vrea atâta vreme cât condiția sa de a exista este ineluctabil determinată de ceilalți semenii. Libertatea sa încetează acolo unde începe libertatea altuia. A suprima libertatea altui om de care suntem dependenți prin fire invizibile înseamnă a ne anula propria libertate. Aceasta este Legea. Nu ne putem manifesta liber decât în limitele Legii. Orice abatere de la Lege implică o implacabilă suferință, pentru că aici intervin echilibre de forțe și energii care nu pot fi eludate. Am spus că libertatea ne vine de la natură, deci nu dreptul la libertate ar trebui să îl revendice oamenii, ci dreptul la acea lege care îi pune în acord cu natura. Orice alte opinii despre libertate nu sunt decât exprimări metaforice care mărturisesc ori ignoranță ori interese.

Rațiunea care trebuie să motiveze gândirea și întreaga acțiune umană trebuie să fie trăirea în acord cu Legea. A trăi în acord cu Legea înseamnă a statua prin comportamentul nostru o serie de raporturi armonioase între noi și Univers, între noi și semenii, în propria noastră ființă. În funcționarea oricărui sistem, armonie înseamnă eficiență, dizarmonie înseamnă in-eficiență iar pentru sistemele vii rezultatul este suferința, boala, sfârșitul prematur.

A stabili raporturi armonioase înseamnă a ne înscrie în demersul legilor naturii, având ca rezultat o funcționalitate optimă prin împlinirea ființei noastre autentice, care își are, după cum am văzut, substanța în rațiunea cosmică.

În planul acțiunii concrete, stabilirea acestor raporturi armonioase înseamnă controlul riguros al tuturor gândurilor și acțiunilor noastre, cărora trebuie să le imprimăm în exclusivitate o finalitate pozitivă în acord cu Legea. Dacă reflectăm puțin asupra noastră constatăm că în majoritatea timpului suntem gândiți de evenimente și nu noi ne impunem gândurile. De aceea controlul gândirii din care derivă acțiunea este absolut necesar pentru a realiza cunoașterea eului nostru esențial. Imprimarea unei finalități pozitive în gândire și acțiune este singura cale, singurul drum spre cunoaștere și apropiere de perfecțiune. În alți termeni, este singurul drum spre elevarea noastră spirituală, care nu înseamnă doar obținerea de informație prin instruire, ci presupune și un cumul de energie pozitivă necesară transcenderii în planul conștiinței cosmice. Acesta este, după cum am văzut, scopul vieții. Să realizăm în planul conștiinței și al trăirii concrete unitatea cu Sursa. A trăi în unitate cu Sursa presupune nu numai cunoașterea adevărului despre noi ci și beneficiul real, concret al forței cosmice.

Se poate naște aici o nedumerire. Din tot ce s-a scris despre domeniu s-ar părea de înțeles că deja suntem pe calea cunoașterii. Este suficientă această cunoaștere pentru transformarea noastră? Nu. Reprezintă doar o informație necesară, dar care netradusă în gândire și acțiune nu are nici o valoare. Aceasta este explicația pentru care o serie de oameni bine informați în domeniu sau cu o cultură elevată nu au și beneficiul acestei cunoașteri. Este necesară nu numai acumularea de cunoștințe cu caracter pur teoretic ci și transpunerea lor în planul trăirii concrete.

Nivelul critic de energie. Suntem de părere că, după cum este nevoie de un număr critic de neuroni în scoarța cerebrală pentru a avea o stare a conștiinței situată în limitele normalului, asemănător este nevoie de o cantitate critică de energie pentru a accede la o conștiință modificată.

Toate metodele aflate în discuție au, în ultimă instanță, ca efect acumularea de energie. Respectarea Legii are exact acest efect, deoarece ne conectează direct la Sursă, la izvorul forței cosmice de care ne-am desprins în clipa în care au apărut distorsiuni în comportamentul nostru, astăzi beneficiind doar indirect, intermediat de o mulțime de obstacole pe care singuri ni le-am construit. Și viața noastră este cea pe care o avem. Ar fi naiv să ne imaginăm că aceste informații devin imediat operante pentru toată lumea. Accederea la o conștiință superioară situată în planul realității ultime

nu este posibilă în această etapă din evoluția noastră decât pentru un număr limitat de oameni. Am discutat deja motivele. Abordarea lor este însă necesară pe de o parte în unitatea lucrării, iar pe de altă parte multe dintre acestea constituie un real ghid de viață, o veritabilă artă de a trăi, utilă tuturor, chiar dacă nu toți suntem sortiți să dăm aici mâna cu eternitatea.

Dacă efectul concret al acestor tehnici care învață omul să trăiască în acord cu natura nu este pentru toți oamenii acela al transcenderii la o altă cunoaștere, în mod cert toți cei care au voință să și le însușească pot ajunge la o optimizare în plan funcțional. Este și motivul pentru care tradiții spirituale antice au inspirat soluții de uz preventiv și curativ larg răspândite în lumea modernă, multe dintre acestea înscriindu-se în sfera de acțiune psihologică.

În esență este vorba de însușirea unei tehnici de conservare, utilizare și amplificare a energiei noastre biologice.

Scăderea cantității de energie sub nivelul optim funcțional prin consum excesiv sau prin pierderi parazite ne scade randamentul în activitate și ne face vulnerabili în fața bolii. S-a dezvoltat ca urmare o știință a evitării pierderii inutile de energie, o tehnică de amplificare și de utilizare eficientă a sa. În acest scop, plecându-se de la adevărurile naturii s-a creat o știință a comportamentului psihologic, a mișcării, a alimentației, a respirației, a corpului fizic etc.

Discursul asupra metodelor utilizate în scopul optimizării ființei umane în toate planurile sale funcționale necesită precizarea în prealabil a câtorva noțiuni.

Undele creierului. După cum am discutat în capitolul despre fizica viului, orice structură vie generează prin funcționare un biocurent. Ca urmare și creierul uman generează biocurenți, care au fost clasificați în mai multe tipuri, după criteriul frecvenței și amplitudinii. După forma lor sinusoidală în înregistrările grafice au fost numiți impropriu unde cerebrale. De aici și termenul de unde creierului.

În funcție de frecvența acestor biocurenți se disting următoarele ritmuri cerebrale, denumite după litere din alfabetul grecesc: alfa, beta, delta și teta.

Ritmul delta (0,5 - 3 c/s). Apare la creierul imatur al copilului până la vârsta de 2-3 ani, în somn și în suferințe cerebrale.

Ritmul teta (3 - 7 c/s). Constituie ritmul de bază al copilului între 2 și 7 ani. La adultul normal se întâlnește în procent de 10-15% din totalitatea traseului electroencefalografic. Peste această limită are o semnificație patologică.

Ritmul alfa (8 - 12 c/s). Constituie expresia activității electrice de fond a creierului la omul normal aflat în stare de veghe și de repaus psihosenzorial. Apare în momentul în care subiectul rămâne cu ochii închiși, nu primește nici un stimul din afară și se află în repaus psihic. Orice stimul - ca zgomotul, efortul de gândire - determină blocarea ritmului alfa. Corespunde introspecției, unei "priviri" în interiorul nostru.

Ritmul beta (frecvența peste 13 c/s). Corespunde stării de activitate cerebrală. Este expresia electrocorticală a orientării spre exterior a conștiinței noastre. Când percepem lumea exterioară suntem în ritm beta.

Înregistrarea activității electrice corticale se efectuează în clinică în scopul decelării unor stări patologice ale creierului. În mod normal la un om adult pe o înregistrare electroencefalografică apar

unde alfa, beta și, într-o proporție redusă (sub 10-15%), unde teta de mică amplitudine. Pentru a înregistra ritmul alfa se cere subiectului să rămână cu ochii închiși și să nu se gândească la nimic. Apariția unui stimul, cum ar fi spre exemplu unul luminos, prin deschiderea ochilor, întrerupe ritmul alfa aducând unde beta.

Starea alfa. Reprezentând o stare de repaus psihic și senzorial, înseamnă că formația reticulată este în mare parte dezaferentată de stimulii veniți din periferie și din interiorul organismului. La rândul său, formația reticulată își va reduce fluxul de impulsuri nervoase trimis spre scoarța cerebrală. Consecința va fi o stare de repaus, de relaxare, de minimă activitate și, ca urmare, de potențial energetic maxim. Decurg de aici alte efecte: o mai mare receptivitate a creierului, o capacitate de coordonare a funcționalității organismului crescută, o altă eficiență prin utilizarea potențialităților neactualizate în mod obișnuit.

Ritmului alfa i s-a acordat o atenție aparte în cercetările efectuate, îndeosebi în deceniul al șaselea, când s-a constatat prezența sa prelungită în stările de conștientă modificată pe care le realizau practicanții unor sisteme orientale de antrenament psihosomatic.

Elmer Green și soția sa întreprind un studiu în acest sens în laborator. După un anumit timp de antrenament, studenții lor reușeau să obțină o stare intermediară exprimată electroencefalografic prin unde alfa, și teta, iar pe plan psihic printr-o senzație de reverie. Au definit starea creată prin termenul de *reverie creatoare*.

Eliberarea conștienței de stimuli senzoriali externi ne facilitează orientarea spre interiorul nostru. Devine o conștientă care se poate extinde în profunzimea universului nostru psihologic penetrând în lumea subconștientului - sediu nu numai al funcțiilor de comandă involuntare ci și al pulsionilor afective și creatoare. Se obține în acest mod acces la zonele "tainice" ale subconștientului, unde este depozitată informația arhetipală și motivația ființei autentice. Se ajunge la cunoașterea Sinelui, a eului nostru autentic, a adevărului despre noi.

În baza experiențelor de laborator amintite, Elmer Green este convins că omul poate învăța să converseze cu propriul său subconștient, să se cunoască astfel pe sine, beneficiind de imensele potențialități neutilizate ale creierului său.

Spiritualitatea orientală s-a ocupat, după cum vedem, de ființa noastră interioară, aceea autentică, programată în arhetipul inițial. Științele moderne s-au ocupat de sfera de activitate exterioară, de realitatea noastră fenomenologică. Spuneam că omul complet trebuie să întrunească ambele forme de cunoaștere - prin realizarea unei simbioze între exterior și interior, a unei sinteze între vechi și nou, între sugestia antichității și posibilitățile științelor moderne. Acesta este drumul spre optimizarea noastră, spre completitudine, "calea spre zei".

Biofeedback-ul. Spargerea barierei dintre conștient și inconștient, dintre voluntar și involuntar, a fost sugerată de sistemele orientale de antrenament psihosomatic, dar validarea lor în lumea modernă a impus studii experimentale extinse, inclusiv pe animale de laborator.

Istoria biofeedback-ului începe în 1958 când Joe Kamiya (Institutul de Neuropsihiatrie Langley Porter din San Francisco) își propune să studieze posibilitatea de a controla undele emise de propriul nostru creier.

Fenomenul de *feedback*, cu sensul de conexiune sau legătură inversă, apare după cum se știe bine astăzi, odată cu cibernetica. Norbert Wiener îl împrumută din radiotehnică și îl consideră ca fiind un principiu fundamental de reglare automată a funcționalității în organisme vii și în mașini.

Prin biofeedback se urmărește posibilitatea de a obține controlul conștient, deci voluntar al unor funcții involuntare aflate sub comanda inconștientului. Este o preluare în sarcină conștientă a unor funcții involuntare. Pentru a putea obține acest control conștient este nevoie ca aceste funcții involuntare să fie sesizate. Retragem rapid mâna de pe un obiect încins, ne îmbrăcăm când ne este frig tocmai pentru că am sesizat aceste diferențe de temperatură. Dar nu sesizăm excesul factorilor humoral care exercită un efect nociv asupra vaselor de sânge, nu sesizăm procesele de digestie, circulație, metabolice etc. care ies din câmpul conștienței. Dacă toate acestea ar putea fi sesizate de conștiența noastră, atunci ar acționa ca și în cazul factorilor de mediu extern, prin controlul asupra lor. În consecință, problema care se ridică este aceea de a face accesibile conștienței evenimentele noastre interne, să putem "vedea" și "auzi" propriile noastre organe. Odată ajunși aici nu ne mai rămâne decât să învățăm să le comandăm. În acest scop au fost gândite mai multe soluții. De exemplu, impulsurile electrice prezente la nivelul tuturor organelor interne au fost culese și convertite într-o formă sesizabilă conștienței - sunet, lumină, culoare etc. și retrimise creierului sub formă de "comenzi" adecvate. Acesta este biofeed-back-ul.

Studiul prin experiment pe animale efectuat de Miller a condus la obținerea controlului asupra funcțiilor vegetative întocmai cum se întâmplă la practicanții sistemului Yoga. Pentru a obține comanda asupra undelor creierului, Miller a ales pentru experiment pisicile. A imaginat în acest scop un model experimental. Pisicile erau conectate la electrozi implantați în zone din creier a căror excitație procura plăcere. Se urmărea concomitent aspectul biocurenților cerebrali. Ori de câte ori o pisică reușea să coboare frecvența undelor cerebrale era răsplătită prin plăcere, expedindu-se un stimul electric în centrul respectiv. Alte pisici erau răsplătite în același mod dacă își ridicau frecvența undelor cerebrale. S-au obținut astfel două grupe de pisici: unele care au învățat să-și scadă frecvența undelor cerebrale și altele care au învățat să o crească.

Observarea lor a evidențiat stări de comportament diferite. Pisicile din primul grup (cu unde lente) stăteau imobile. Pisicile din al doilea grup (cu unde de frecvență crescută) se aflau într-o continuă mișcare, agitație. Determinările biochimice au evidențiat la animalele care au învățat să-și accelereze pulsațiile cordului și să-și crească frecvența undelor cerebrale existența unui titru crescut de catecolamine în raport cu celelalte. De aici neliniștea, agitația. Extrapolând concluziile acestui experiment la om vom înțelege ușor ce înseamnă să dispunem de o metodă de reducere a catecolaminelor din sânge, știut fiind că prezența lor în exces condiționează anxietatea, boli cardiovasculare etc.

În concluzie, experimentele efectuate pe om și animale de laborator, ca și experiența milenară demonstrată de practicanții unor sisteme de antrenament psihosomatic de origine orientală au demonstrat fără dubii că este posibilă spargerea barierei dintre conștient și inconștient, dintre voluntar și involuntar. Omul poate învăța să dirijeze activitatea involuntară a organismului prin convertirea ei într-un semnal sesizabil care să-i permită aducerea acestuia în câmpul conștienței.

Procedeul și-a găsit și o imediată aplicabilitate de ordin medical. În mod teoretic, o persoană poate învăța să controleze orice proces fiziologic ce poate fi conștientizat printr-o tehnică oarecare. S-a reușit până acum să se exercite un control voluntar asupra biocurenților cerebrali, pulsațiilor inimii,

vaselor sanguine, variațiilor diametrului papilar, secreției glandelor endocrine, secrețiilor digestive etc.

S-a reușit să se obțină rezultate satisfăcătoare prin tehnica biofeedback-ului în migrenă, anxietate, insomnie, hipertensiune arterială esențială în prima sa fază, tulburări de ritm cardiac, unele atrofii musculare de origine centrală și periferică ș.a.

Sub raportul eficienței terapeutice trebuie spus că biofeedback-ul, asemenea altor metode, nu poate fi privit ca un remediu absolut și universal. Mai întâi, pentru că nu toți oamenii reușesc să-și însușească la fel de ușor metoda. S-a constatat chiar că animalele de laborator învață mai ușor decât omul. Cei mai maleabili la modelare s-au dovedit a fi tinerii, atleții, cei cu preocupări artistice.

Efectele stării de relaxare sau stării alfa. Validarea științifică a stării de relaxare, care corespunde psihologic unei conștiențe modificate iar neurofiziologic unui ritm alfa, a determinat, după cum era de așteptat, și o serie de studii la nivel metabolic.

Intrarea în stare de relaxare este urmată după câteva minute de încetinirea ritmului cardiac și respirator și de scăderea ușoară a valorilor tensiunii arteriale. Sunt modificări fiziologice caracteristice stării de calm, binecunoscute și până acum. Extinderea acestei stări dincolo de repausul obișnuit se obține numai prin însușirea unor tehnici de concentrare. Electroencefalografic nu mai este doar o stare alfa, pentru că apare un important procent de teta intricat cu alfa, de unde și denumirea de stare "alfa-teta".

Cercetările întreprinse până acum au evidențiat o diminuare a consumului de oxigen, explicată prin reducerea activității organismului și deci și a metabolismului. Măsurarea acidului lactic în sânge a evidențiat o importantă scădere a acestuia, explicată de asemenea prin relaxarea musculară.

S-au emis interesante ipoteze în legătură cu semnificația proporției de acid lactic în sânge. Studiile efectuate au relevat relația dintre proporția de acid lactic în sânge și anxietate. Cu cât concentrația acidului lactic este mai mare, cu atât anxietatea este mai crescută. Dacă avem în vedere că anxietatea înseamnă o stare de alertă, de tensiune psihică și musculară, această relație de directă proporționalitate ne apare ca fiind comprehensibilă. Deducem de aici că în timpul acestei stări psihice particulare, scăzând tensiunea musculară scade și anxietatea.

Modificarea a o serie de parametri fiziologici pledează pentru ideea că în timpul stărilor de conștientă intermediară are loc o acumulare de energie prin prevalența sistemului parasimpatic față de cel simpatic cu scăderea, în consecință, a catecolaminelor în sânge. Oricum am interpreta sub raport fiziologic reacțiile ce se petrec în stările de autoconcentrare psihică, cert rămâne faptul că prin repaus psihic organismul beneficiază.

Omul civilizației moderne se află într-o continuă alertă impusă de bulversările sociale, de ritmul civilizației industriale care evoluează mai rapid decât posibilitățile sale biologice de adaptare. În plan biochimic, această stare de alertă se traduce prin descărcări continue de catecolamine ca urmare a activității prevalente a sistemului nervos simpatic (consumator de energie) față de sistemul nervos parasimpatic (facilitator de energie). De aici rezultă anxietatea, crisparea, epuizarea noastră energetică, psihică și fizică. Se creează terenul propice pentru boli dintre care în primul rând cităm pe cele considerate a-și avea o origine în perturbările psihicului. Sunt numite pentru acest motiv boli psihosomatice (ulcer, hipertensiune arterială esențială în faza inițială, rectocolita ulcerohemoragică, astmul bronșic, diabetul zaharat, poliartrita reumatoidă, tireotxicoza). Chiar dacă geneza acestor boli este mai complexă și nu poate fi incriminată întotdeauna o singură cauză, certă rămâne implicarea dezechilibrului sistemului nervos în uzura prematură a organismului cu

răspunsul nefavorabil în fața diverșilor factori patogeni care ne asaltează în fiecare clipă din existența noastră. Sănătatea organismului nostru este doar o victorie asupra altor elemente ale realității care tind să-și impună în fiecare clipă propria lor existență. Diminuarea forței noastre psihice, prin perturbarea a ceea ce am numi *armonie internă*, *homeostazie psihologică*, ne face vulnerabili și ne transformă în victime.

În concluzie la cele de mai sus se poate spune că starea de relaxare psihică se însoțește de modificări biochimice care traduc acumularea de energie în organism, esențială pentru funcționalitatea noastră optimă.

Fiziologia relaxării. Doi poli intră în ecuația relaxării - cel psihic și cel muscular. Ceea ce în vechiul Orient s-a înțeles prin intuiție sau alte căi, în lumea modernă a avut nevoie de mult timp până să ajungă la o înțelegere științifică.

Există o relație reciprocă între creier și mușchi, între starea de tensiune psihică și aceea de contractură musculară. Structura care conectează cei doi poli este formația reticulată: cortex << formația reticulată >> mușchi.

O stare psihică tensionată determină și o contractură musculară. Incordarea psihică presupune un exces de catecolamine prin punerea în acțiune a axului hipo-talamo-hipofizo-cortico-suprarenal.

Catecolaminele au o acțiune activatoare asupra formației reticulate care, la rândul său va facilita tonusul muscular sau, în alți termeni spus, va determina o contractură musculară. Invers, relaxând mușchii supuși controlului nostru voluntar obținem un efect de relaxare asupra psihicului. Relaxarea musculară ca și izolarea de stimuli perturbatori externi scade volumul informațiilor care ajung pe căi nespecifice în formația reticulată. Dezaferentarea formației reticulate are ca rezultat o reducere a descărcării de impulsuri în cortex și deci o reducere a tonusului de vigilitate la un nivel corespunzător stării de relaxare.

Apare aici un paradox: dorim să ajungem la relaxare printr-un efort. Toate tehnicile de relaxare presupun o solicitare senzorială. Autoinducerea relaxării înseamnă o concentrare psihică. Aparent efectul este invers celui scontat: stimulare în loc de relaxare. Cu toate acestea se obține o relaxare. Aceasta este lecția antichității care le-a imaginat. Electroencefalogramele efectuate în aceste momente de relaxare indusă au evidențiat un ritm alfa stabil.

Ca o concluzie la cele de mai sus, indiferent de ipoteza explicativă, un lucru rămâne cert. Între creier și corp există un permanent circuit cu dublu sens de impulsuri nervoase însoțit de eliberarea de mediator chimici. Fiecărei stări din funcționalitatea noastră îi corespunde un anumit tip de emisari diferiți în caz de boală de cei din timpul stării de sănătate. Ca urmare, cuplarea noastră timp de 20-30 de minute zilnic pe starea de relaxare indusă înseamnă tot atâtea minute de baie, de spălare zilnică a creierului și sângelui nostru de produsele chimice și biochimice corespunzătoare stărilor de tensiune psihică, a iritării, spaimelor, depresiilor, ruminațiilor și suprasolicităților care ne asaltează. Înseamnă în consecință protejarea noastră de epuizare psihică și fizică și de toate bolile ce decurg de aici. Înseamnă în același timp creșterea randamentului fizic și intelectual la optimul înscris în structura noastră și de care majoritatea dintre noi nu știm să beneficiem.

O metodă practică de relaxare. Se cunosc astăzi o mulțime de tehnici de relaxare. După cum spuneam, diversitatea lor nu înseamnă ineficiența acestora ci originea diferită și necesitatea de a răspunde unei game de structuri psihice diferite. Fiecare om, în funcție de particularitățile psihologice și somatice, trebuie să-ți însușească o tehnică proprie de relaxare. Preocupați de găsirea

unor metode de relaxare eficiente și larg accesibile, am experimentat procedee care ne-au permis să ajungem la o tehnică proprie, ușor de însușit.

Refacerea și amplificarea potențialului nostru energetic reprezintă o acțiune ale cărei șanse de realizare sunt dependente de modul în care este dirijată de noi înșine. De aceea, plecând de la datele generale, trebuie să elaborăm o tehnică de relaxare adaptată particularităților fiziologice ale fiecăruia dintre noi.

Autorelaxarea presupune un fenomen de biofeed-back. Cenzura noastră conștientă se întoarce asupra sa însăși, surprinzându-se în postura unui moment pe care, prin concentrare, caută să o orienteze spre starea de relaxare.

Cu ochii închiși, comod așezați, fără nici o constrângere de vestimentație sau perturbare prin stimuli externi, eliminăm crisparea musculară parcurgând mental și rapid toate zonele corpului. "Privim" apoi în interiorul nostru, încercând să conștientizăm senzația pe care o avem în câmpul mental.

Vom avea o senzație corespunzătoare stării în care ne aflăm. Aceasta poate fi de oboseală, disconfort, iritare, anxietate, tensiune psihică, neliniște, durere proiectată somatic, greutate percepută ca o apăsare pe creier sau lipsă de limpezime psihică. Ajunși aici sunt posibile mai multe soluții, din care vom alege pe aceea care ni se pare a fi cea mai adecvată.

Acțiunea principală este, după cum spuneam, aceea de concentrare mentală. Obiectul concentrării îl constituie fie senzația de disconfort, fie respirația, fie un punct fix cum ar fi cel situat pe linie mediană între sprâncene. Cât privește senzația de disconfort pe care ne concentrăm putem adopta unul din două procedee: ori încercăm mental să o risipim, ori o menținem doar în câmpul atenției, fără să ne imaginăm nimic. Se poate de asemenea efectua concentrarea pe senzația de "gol" mental, de "zero", căutând să nu ne gândim la nimic, să nu experimentăm nimic psihic.

După câteva minute de efort de menținere a atenției concentrate într-un punct sau pe o senzație, constatăm trecerea automată, involuntară, la o respirație profundă cu un ritm lent. Cu fiecare expirație avem impresia că ceva din starea de disconfort, oboseală etc. se elimină, fiind înlocuită cu o senzație plăcută de relaxare. Intervalul dintre timpul inspirator și expirator este cel mai relaxant pentru organism. Să încercăm să rămânem cât mai mult timp acroșați pe acest interval. Intrarea involuntară într-un alt ritm respirator demonstrează că organismul trece la un nou regim de consum energetic și adoptă ca urmare un ritm respirator adecvat.

Este de reținut că ritmul respirator survenit în relaxarea indusă este total diferit de acela pe care îl avem în repausul obișnuit. Simpla comutare a atenției pe lumea noastră interioară impune aproape instantaneu un alt ritm respirator decât cel pe care îl avem dacă, stând în aceeași poziție, lăsăm atenția liberă.

Vom observa că la început este foarte dificil să menținem atenția concentrată într-un singur punct sau pe o singură idee. Mereu vom fi asaltați de alte gânduri și mereu va trebui să revenim la ceea ce ne-am propus, până când prin exersare ajungem la stăpânirea tehnicii.

Este, fără îndoială, mai ușor de experimentat decât de exprimat ceea ce simțim. Dar dacă schema generală este înțeleasă, detaliile se însușesc prin exersare, fiecare ajungând în final la o tehnică proprie.

În mod practic se adoptă o poziție cât mai comodă; așezat în fotoliu, pe pat sau pe un covor, cu fața în sus și capul sprijinit, închidem ochii și începem exercițiul de concentrare pe senzația interioară pe care o avem în acel moment sau încercăm să nu ne mai gândim la nimic, experimentând senzația de

vid mental. Exprimarea este vulnerabilă. Însăși ideea de vid reprezintă "ceva", dar la modul concret ne putem surprinde în momente când nu ne gândim la nimic sau ne putem crea astfel de momente.

În plan psihic sesizăm după câteva minute de la începutul exercițiului o stare intermediară, între cea de vigilitate și cea de somn. Este ciudat că deși avem un senzoriu diminuat realizăm în același timp că nu dormim și ne conducem conștienți propria acțiune de relaxare. Dacă luăm în calcul probabilitatea zgomotelor din mediul ambiant, ca telefonul, vocile celor din jur, acceptându-le ca nederanjante, realmente nu vor mai reuși să ne deranjeze. În acest mod rezolvăm condiția de liniște pe care cu toții ne închipuim că ar trebui s-o avem.

Când trebuie să ne relaxăm. Apar mai multe situații în care procedeul de relaxare indusă poate fi aplicat.

Legat de tema principală a subiectului în discuție este necesar să fie aplicat zilnic 15-20 minute în scopul extinderii câmpului de cunoaștere spre universul nostru. În situații de epuizare nervoasă, indispoziție, neliniște, anxietate etc., sau când dorim să ne mobilizăm în vederea unui efort intelectual, relaxarea indusă poate conduce la potențarea noastră energetică.

Este preferabil ca momentele pentru antrenament zilnic să fie fixate dimineața după trezire și la amiază după întoarcerea de la serviciu. Organismul va "învăța" să-și mobilizeze disponibilitățile energetice la anumite ore. Exercițiul are efecte de reconfortare energetică sesizabile imediat și de aceea se indică a fi efectuat înainte de începerea unei activități intelectuale și de evitat seara în momentele care preced somnul.

Metoda poate fi aplicată și în scop terapeutic. În acest caz obiectul concentrării mentale se schimbă fiind orientată spre durere, amețelă etc. Poate fi utilizată ori de câte ori est nevoie de-a lungul unei zile.

Să oprim o clipă mașina de fabricat gânduri. Un domeniu care ni s-a părut a fi deosebit de important a fost acela al realizării unei stări propice pentru creație, elaborare, învățare, pentru activitatea intelectuală în general. Oboseala orelor de muncă poate fi înlăturată în numai câteva minute de concentrare mentală. Capacitatea de elaborare a ideilor, coerența logică, starea afectivă sunt sensibil ameliorate după o ședință de relaxare.

Știm cu toții că indispoziții motivate și nemotivate, epuizarea, tensiunea generată de stres ne fac uneori inapți pentru o activitate de elaborare, iar ziua de lucru ne este astfel compromisă. Pentru a ne modifica starea în sensul potențării noastre energetice, mulți dintre noi recurgem la cafea și la tutun. Adică la biciuirea în plus a organismului. Pentru că, să clarificăm. Când suntem obosiți avem nevoie de un aport extern de energie și nu de scoaterea acesteia din rezervele deja epuizate ale organismului, prin uzul de cafea și de tutun. Este ca și cum dintr-o bancă în care nu mai avem capital decât pentru strictul necesar cheltuielilor vitale, în loc să adăugăm, noi luăm. Din săraci vom deveni și mai săraci. Pentru că rezervele de energie constituie minimul necesar pentru întreținerea stării de sănătate. Sub plafonul minim de energie consumăm numai din sănătatea noastră. Or singura modalitate de a aduce capital în banca energiei noastre vitale, dincolo de alimentație, este controlul respirației și al gândirii. Creierul este o mașină de fabricat gânduri. Fiecare gând, în funcție de încărcătura sa afectivă ne consumă o rată mai mare sau mai mică de energie. Soluția de a ne reîncărca "bateriile" epuizate este nu aceea de a accelera viteza de "fabricat" gânduri ci de a o încetini sau chiar "opri" o clipă prin concentrarea mentală.

Relaxarea rămâne singura soluție de refacere fiziologică a potențialului nostru energetic. Cafeaua și

tutunul nu ne dau energie ci ne iau, nu ne încarcă ci ne descarcă. Iată și sub acest aspect de ce avem nevoie să ne însușim o tehnică de relaxare. Nu există o altă metodă mai rapidă și mai eficientă de refacere a energiei epuizate. Utilizarea acestora în momente oportune permite o rapidă "scoatere de sub tensiune". Literatura a consemnat exemplul unor oameni care aveau capacitatea de a-și induce relaxarea în cele mai bizare situații: în mers, pe caravane etc.

Relaxarea poate fi nu numai autoindusă ci și heteroindusă prin mijloace externe - ca masaj "caressé" (cu sensul de mângâiere fină, cu o presiune bine dozată, aplicat de o altă persoană), tehnici de relaxare înregistrate pe bandă de magnetofon, diverse aparate bazate pe ideea de feedback. Există deja o serie de aparate care, în scopul de a induce relaxarea, imită diverse zgomote din natură cum ar fi ciripitul de păsări, susur de izvoare etc. În viitor este de sperat că în loc de cafea, în stare de oboseală să recurgem pentru a ne "înviora" la serviciile unui astfel de aparat.

În concluzie la cele de mai sus, tehnica relaxării, cu rădăcini adânc înserate în tradiții spirituale milenare, se dovedește a fi pentru omul modern o soluție fiziologică cu multe valențe - de la extensia câmpului de cunoaștere în profunzimea eului esențial la conservarea stării de sănătate și optimizarea sa funcțională.

STRESUL ÎN LUMEA MODERNĂ

Otrava fricilor din noi. Studiul influenței spiritului asupra corpului este strâns conectat de acela al stresului

Stresul este o noțiune care, ca și aceea de informație, a depășit, după cum spuneam, pragul laboratoarelor de cercetări intrând în limbajul de uz general.

Reacția organismului la emoții și în general la evenimente care tind să perturbe echilibrul intern al organismului a fost studiată de W. Cannon și H. Selye.

Walter Cannon a studiat modificările provocate de frică, prin confruntarea unei pisici cu un câine. Frica de câine a determinat la pisică o avalanșă de efecte care s-au dovedit a fi similare cu cele care apar după administrarea de adrenalină: tahicardie, tahipnee, pupilodilatație, piloerecție, creșterea glucozei în sânge. Se înțelege în context că și numai ideea de pericol iminent va declanșa aceleași modificări în organism. În capitolul destinat universului gândirii am anticipat succint raportul dintre idee (gând) și substanță. Avem prin exemplul de mai sus un ilustrativ argument științific.

Prin celebrele sale experiențe pe câini, I. P. Pavlov a sesizat că efectul cel mai agresiv asupra sistemului nervos îl exercită frica. Se și spune în popor: "am murit de frică" sau "am înghețat de frică". Expresia este folosită la modul figurat, desigur, dar se și întâmplă ca oamenii să moară de frică. Descărcarea de catecolamine este atât de brutală încât poate provoca moartea prin infarct miocardic.

Se spune că pentru a demonstra, de asemenea, efectul fricii, cu o mie de ani în urmă, învățatul arab Ibn-Sina (Avicenna) a plasat un lup lângă un miel, separând animalele printr-un gard care le permitea să se vadă în permanență. Deși avea hrană suficientă, mielul a început să slăbească într-un ritm accelerat. Teamă de lup i-a tăiat orice apetit.

Frica, teama de pericole - reale și imaginare, ne tensionează, ne otrăvește clipă de clipă celulele, ne scurtează zilele și ne diminuează randamentul.

Orice agresiune psihică sau fizică tinde să perturbe echilibrul intern al organismului. Ca urmare organismul va răspunde printr-o serie de reacții care tind să restabilească echilibrul pierdut. Acesta este fenomenul de stres. În termeni generali, prin stres se subînțelege astăzi suita de griji, frământări, conflicte etc. care survin zilnic, lăsându-si amprenta asupra randamentului în activitate, asupra dispoziției noastre afective, pe care o bulversează, și asupra sănătății care în timp se deteriorează.

Prin excesul de catecolamine pe care îl presupune, stresul poate avea ca urmare, în funcție de particularitățile reactive ale individului - apariția ulcerului digestiv, a hipertensiunii arteriale esențiale, a colopatiilor, a accidentelor vasculare cardiace și cerebrale, a diverse tulburări psihice etc.

Stresul face parte inherentă din viața noastră. Reacțiile implicate, în funcție de coloratura emoțională, vor avea un ecou favorabil sau nefavorabil, definind ceea ce a fost numit eustres și distres. H. Selye descrie într-un mod plastic această distincție: eustres este emoția încercată la gândul că vei face o superbă ascensiune pe munte. Distres este anxietatea care te domină când rămâi blocat de o furtună pe panta muntelui.

Deși ecoul biochimic al emoțiilor pare să fie același indiferent de coloratura lor, ecoul biologic este, cu rare excepții, diferit. Celulele noastre au obligatoriu nevoie, pentru optima lor funcționare, de ecoul pozitiv al emoțiilor, pentru că fiecare celulă, având propria sa inteligență, se bucură și suferă odată cu noi, după cum noi înșine murim în fiecare celulă care moare. Dincolo de afirmație, fiecare din noi știe că în clipe fericite zburdăm, suntem parcă mai ușori, fața noastră este destinsă, ochii au strălucire de bucurie, iar în clipe de nefericire suntem parcă mai greoi, crispați, întunecați la față, palizi sau "verzi" de supărare. Este vorba aici de o nevoie fiziologică de bucurie, nu de o simplă plăcere pe care, dacă nu ne-o facem, nimic rău nu ni se întâmplă. De aici vine necesitatea "bucuriei de a trăi" pe care o vom discuta mai târziu. În continuare ne vom ocupa însă de ecoul negativ al stresului.

Omul vieții moderne, prin gradul de suprasolicitare la care îl supune o civilizație tehnologică, ritmul alert impus vieții de astăzi, cu mult mai rapid decât cel de adaptare biologică, prin incertitudinile și tensiunile sociale, plătește un greu tribut patologiei prin stres. Din acest motiv se impune cu stringență elaborarea unei strategii de control al stresului.

Fenomenul de "coping". De vreme ce nu poate fi evitat, psihologii s-au gândit la o strategie de control al stresului sau de "ajustare". Este ceea ce s-a denumit prin termenul de "coping". Unul din creatorii acestei școli este psihologul american Richard Lazarus, care a publicat o serie de lucrări pe această temă. Strategia de apărare față de stres cuprinde mai multe elemente din care vom reține doar ceea ce ni se pare a fi esențial.

Se poate acționa fie direct asupra evenimentului stresant, fie indirect asupra emoției generate de stres.

Cea mai eficientă soluție este atitudinea de evitare a evenimentului stresant, bineînțeles atunci când este posibil.

Când evenimentul stresant nu poate fi evitat se pot adopta alte căi: minimalizarea conștientă a efectelor, raționalizarea situației cu găsirea unei explicații cauzale, situarea imaginară în locul adversarului cu încercarea de a-i înțelege motivele și reacția. În fine, cu puțină voință de impunere în plan psihic se poate distra de la efectele unui stres inevitabil prin comutarea pe un eveniment fericit real sau imaginar. Ne putem imagina în cele mai plăcute și mai imposibile situații, urmărind

secvență cu secvență efectele lor asupra noastră. Oricât ni s-ar părea de bizară această strategie, veți vedea că numai cu puțin efort de însușire devine foarte eficientă. Celulele noastre nu au nevoie de otrava biochimică a evenimentelor neplăcute care, cu excepția bolilor ereditare și a traumatismelor fizice, condiționează terenul pe care se grefează întreaga noastră patologie, ci de efectul benefic al liniștii și al satisfacțiilor realizate în plan psihologic.

Controlul asupra emoției generate de stres se poate exercita prin temperarea propriilor reacții, conștientizând consecințele lor asupra noastră.

Comportament de tip A și B. Doi cardiologi, Rosenman și Fridman, au studiat tipul de comportament uman în raport cu incidența infarctului miocardic. În categoria A au inclus pe cei la care s-a constatat o frecvență crescută a accidentelor coronariene. Sunt subiecții care se află într-o permanentă alertă, în competiție cu timpul, ambițioși, dornici să controleze orice situație în care se află, să domine, să cucerească vârful ierarhiei. Pe aceștia Selye îi numește "cai de cursă", aflându-se într-o permanentă mișcare, alergare.

La polul opus se află tipul de comportament B - lent, destins, dispus să "amâne pentru mâine ceea ce nu poate face azi". Sunt asemănați cu "broasca țestoasă" prin mersul lor lent, neprecipitat, fără angoasa timpului care se scurge ireversibil. Există, fără îndoială și o a treia categorie situată între aceste două tipuri de comportament și care este cea ideală.

Riscul de îmbolnăvire al celor din categoria A este evident și nu numai pentru boli coronariene. Starea de permanentă crispă, tensiune, se însoțește de o eliberare crescută de catecolamine care depășește cantitatea pe care organismul o poate utiliza. Excesul lor conduce la suferința tuturor celulelor noastre, iar solicitarea îndelungată conduce la epuizarea surselor de sinteză, antrenând alte consecințe patologice. Idealul apărării ar consta în comutarea tipului de comportament din A în B.

Să adoptăm în permanență o conduită calmă, să acționăm după propriul nostru ritm biologic, pe care le simțim ca fiind depășit în clipa în care apare oboseala, crispă, epuizarea bunei dispoziții.

Să avem puterea de a abandona acele situații pentru care nu suntem creați. Dar acestea sunt vorbe de care doar arareori realitatea vrea să asculte. S-a constatat însă că acțiunea are șanse de succes nu prin avizarea asupra riscului de îmbolnăvire ci, din nefericire, abia după ce accidentul vascular s-a produs. Sigur, este ușor să dăm sfaturi oamenilor, dar este foarte greu să fie urmate. Capacitatea noastră de autocontrol este diferită de la om la om. Unii reușesc, alții nu. Dar chiar dacă nu ne putem schimba tipul de comportament în mod radical, fiind dictat în ultima instanță de structura noastră biologică, ne rămâne totuși o posibilitate de diminuare a efectelor permanentei noastre stresări. Să ne creăm pauze de refacere a rezervelor noastre energetice prin introducerea unor momente de relaxare. Va fi ca o baie purificatoare după un drum prăfuit într-o zi de vară. Este minimum din ce se poate spera.

Imageria mentală pozitivă. Spuneam că Universul este gând, informație. Omul aparține Universului. Ca urmare el însuși este gând, informație. Suntem un ansamblu de cuante de energie, realizat după proiectul unei inteligențe de care inteligența noastră este străină. Dacă omul nu este perfect, în ciuda inteligenței cristalizată în el, explicația ține de paradox. Omul comite erori tocmai prin instrumentul pe care "Creatorul" i l-a pus la dispoziție pentru a evolua. Acesta este liberul arbitru, posibilitatea de opțiune, de discernere între Bine și Rău, între util și inutil, între fast și nefast. Fără această facultate pe care omul o posedă în cel mai înalt grad, în raport cu celelalte animale, n-ar fi reușit să-și dezvolte niciodată o civilizație, să se desprindă de tiparele de conduită impuse de natură, prea puțin mobile pentru a permite implicarea sa în creație. Acesta este

paradoxul: săvârșim erori prin ceea ce ar trebui să evoluăm spiritual.

De aici rezultă nevoia de control al gândirii, de dirijare autocontrolată a activității noastre psihice, aflată în relație directă cu subconștientul în care sunt prezente toate *patern-urile* sau modelele funcționale ale organismului. Aceste *patern-uri* se află la baza întregii noastre fiziologii. Fiind ele însele informație -, gând depozitat în structurile inconștientului, pot fi controlate după dorință prin tehnicile de control al gândirii. Am subliniat credem, suficient până acum, că orice gând emis de creierul nostru, dincolo de conținutul semantic, are o triplă funcționalitate prin suportul implicat. Este mai întâi un câmp energetic modulat în semnale purtătoare de informație. Comportă apoi o modificare de ordin biologic și o alta de ordin molecular substanțial. Ca urmare, spiritul are capacitatea de a controla sănătatea propriului corp prin modelul informațional energetic implicat, prin modificările de ordin biochimic și molecular pe care le dezvoltă.

Suntem cum gândim. Din acest motiv, controlul gândirii este cheia transformării noastre, a întregii noastre deveniri.

Un rol esențial în acest sens îl are ceea ce a fost numit *imageria mentală pozitivă*. Fiecărui eveniment psihic îi corespunde obligatoriu un eveniment fizic, după cum am subliniat. În consecință, evenimentele fizice din noi vor reflecta conținutul imaginilor noastre mentale.

Venim pe lume cu toate acele programe necesare conduitei în viață. Este necesară aici o lămurire.

Să nu confundăm programul cu învățarea. Se știe că aceste aspecte au fost îndelung dezbătute și au fost obiectul unei dispute dintre Chomsky și Piaget (a se vedea *Teorii ale limbajului, teorii ale învățării*, Dezbateri dintre Jean Piaget și Noam Chomsky, Ed. Politică, București, 1988). Dacă un descendent uman n-ar dispune din naștere de structurile necesare anatomic și fiziologic însușirii limbajului articulat, acesta n-ar vorbi niciodată - cum din nefericire se și întâmplă câteodată. Avem deci în noi, în celule și în subconștient, înscrise toate programele de acțiune, inclusiv cele de vindecare. Aceste programe se pot declanșa spontan, sau dirijat în cazul celor instruiți prin tehnici specifice. Dacă un proces de vindecare a unei boli îl anticipăm imaginativ se pot obține performanțe deosebite în boli grave incurabile sau scurtări, după unii autori cu 30% ale timpului de vindecare în celelalte suferințe. Este ca și cum am crea prin gândurile noastre un model-ghid înscris într-un câmp energetic premergător procesului de vindecare.

Formarea unei imagini mentale pozitive care se înscrie în aceea a "imaginii de sine", comentată deja, este valabilă pentru întreaga noastră psihologie, cu implicații în învățare, trăire afectivă, conduită socială, sănătate și boală.

Am precizat mai sus că în timpul stării de relaxare apare o stare de conștientă modificată, intermediară între somn și veghe. Tehnica imageriei mentale pozitive constă în formarea în timpul stării de relaxare a unor imagini care au ca obiect universul nostru interior. În consecință, prin tehnica imageriei mentale obținem un dialog cu propriul nostru subconștient. Dennis Jaffe (*La Guerison est en soi*, Ed. Robert Laffont, Paris 1981) comentează pe larg beneficiile imageriei mentale pozitive plecând de la specializarea diferită a celor două emisfere cerebrale. Există deja o literatură relativ extinsă în acest sens, exploatată mai mult de către psihologi. Emisfera cerebrală stângă se consideră a fi sediul gândirii logice, raționale, analitice și discursive. Este de asemenea sediul decodificării simbolurilor verbale și grafice, adică al limbajului articulat și al scrisului. Ne oferă deci o reprezentare digitală, secvențializată a lumii. Emisfera cerebrală dreaptă ar fi sediul limbajului simbolic, metaforic, al gândirii intuitive, al reprezentării analogice, al trăirilor artistice și imaginative. Conștienta noastră clară, condiționată de starea de veghe, solicită în mod dominant emisfera cerebrală stângă în timp ce imageria mentală presupune o punere în repaus a acesteia, cu activarea emisferei cerebrale drepte. După C.G. Jung, creierul drept este sediul limbajului prin care

se exprimă inconștientul nostru. De aceea este un limbaj simbolic, metaforic și intuitiv. Prin imageria mentală se obține o punte de legătură între conștiința orientată dominant spre exterior și conștiința modificată, orientată spre interiorul nostru. Se obține astfel un echilibru între interiorul și exteriorul nostru, între conștient și inconștient, o armonizare a ființei noastre. Obținem armonia atât de necesară în interiorul nostru și în afara noastră.

Dezvoltarea conștiinței interioare ne permite accesul la singura sursă a adevărului despre noi, care se află înscris în profunzimea subconștientului nostru. Fiind expresia inteligenței cosmice în noi, conține informația nu numai referitoare la propria noastră persoană ci și la Univers, pentru că suntem martorii evoluției sale de la "prima undă de lumină" care a fost la "începuturi". De aceea în subconștientul nostru este înscrisă însăși cartea Universului. Avem în sângele nostru, în celulele noastre, în psihicul nostru amintirea tuturor ființelor care ne-au precedat și însemnul demiurgului care ne-a creat. Iată de ce, dezvoltând o metodă de plonjare în tenebrele subconștientului obținem accesul la lumea simbolurilor din noi, a adevărilor care nu ajung la lumina rațiunii, la sursa cea mai completă de cunoaștere. Aici zac forțele latente care sunt o prelungire a forței cosmice din noi; aici există o bibliotecă ce conține toate datele necesare despre noi privind potențialitățile noastre, dorințele, împlinirile și neîmplinirile, conflictele, frustrările, cauzele bolilor și căile de vindecare. Aici zace o lume de care la început ne vom speria, pentru că reprezintă urma tuturor evenimentelor la care spiritul nostru a fost martor în odiseea sa cosmică.

Tehnica imageriei mentale pozitive. Pentru a ști ce fel de imagine mentală trebuie să ne construim, este nevoie mai întâi să ne cunoaștem. Aflați în stare de relaxare să aducem în imagine filmul întregii noastre vieți pe etape. Începem de unde vrem - fie derulând timpul înapoi, fie în sensul firesc plecând de la primele amintiri despre noi. Conștientizăm pe cel ce se manifestă în noi, evident în totală sinceritate, altfel ne furăm singuri și nu obținem nimic. Conștientizăm apoi pe cei din jurul nostru, manifestările lor în raport cu ale noastre; gradul lor de înțelegere față de copilul care nu știa să exprime exact ce vrea sau care dimpotrivă își impunea tiranic dorințele, atitudinea lor afectivă față de noi, eventuala diferență de comportament a celor doi părinți, rolul lor determinant în educația noastră, consecințele în plan afectiv ale absenței unuia dintre părinți, relația noastră cu ceilalți copii - frați sau din mediul apropiat -, dorința spontană de a studia sau obligarea de către familie, dorințele noastre de afirmare în mediul social, frustrările, neîmplinirile, într-un cuvânt tot ceea ce constituie viața noastră.

Vom descoperi astfel un personaj ciudat care seamănă cu noi și pe care în punctul de plecare, la vârsta la care ne impunem idealurile l-am fi dorit altfel. Pe acest om trebuie noi să-l reconstruim prin tehnica imageriei mentale.

Odată inventariate frustrările, neîmplinirile, suferințele, relațiile noastre cu lumea, implicarea noastră în lume și a lumii în viața noastră, începem să ne construim acele imagini care corespund dorințelor noastre ideale. Prin exercițiul repetat le vom impune ca programe subconștientului care, cu timpul, va face din ele instrumente de lucru, modele de funcționare pentru organismul nostru.

Imaginea poate fi formulată în limbaj logic sau metaforic. Dacă obiectivul 3 constituie vindecarea unei boli, imaginația poate reproduce întregul proces de vindecare. Dacă dorim să amendăm suferința unei zone sau organ, după ce ne-am relaxat, ne concentrăm pe zona respectivă și conștientizăm toate semnalele pe care ni le trimite. Construim apoi o imagine cu scop terapeutic. Rămânem concentrați pe această imagine 5-10 minute. Se repetă de două ori pe zi exercițiul până la obținerea efectului dorit.

Cei care pot să-și impună o anumită ordine în spirit, să dispună de o minimă forță de stăpânire, pot obține un indiscutabil efect terapeutic sau corectiv. Acesta este mecanismul autotransformării, al autoperfecționării, al autovindecării. Este evident că obiectivul imaginii impuse poate fi de orice alt ordin decât cel terapeutic. Este o literatură imensă care tratează acest subiect și traversează întreaga cunoaștere ezoterică. Este cert că timpurile străvechi ne-au transmis o cale de regăsire și de actualizare a Sinelui cu efecte care sunt proporționale cu gradul de stăpânire a propriului spirit, de

autocontrol al gândurilor care ne asaltează asemenea scânteierilor de stele pe bolta întunecată.

Un interesant exemplu de utilizare a imageriei mentale pozitive ni-l oferă dr. J.A. Sage, care ne invită la aniversarea zilei sale de naștere în anul 2129 când va împlini ... 250 de ani. Sage descoperă metoda la vârsta de 76 de ani. Pentru a-și diminua cifrele tensiunii arteriale si-a construit o imagine corespunzătoare a acesteia. Într-o lună de zile ar fi obținut efectul dorit. În recomandările sale începe cu reglarea ritmului respirator. Apoi cu ochii închiși își "golește mintea de gânduri" și își formulează sugestii pe care le repetă până când subconștientul le acceptă. Când a apărut ediția a doua a cărții sale "Cum să ai o sută de ani și să te bucuri de ei" avea 96 de ani și o sănătate uimitoare ...

O serie de autori vorbesc despre existența la nivelul subconștientului nostru a unui adevărat "ghid interior" sau "consilier intern". În noi trăiește cel mai bun medic, ni se spune. Trebuie doar să găsim calea de acces spre el. Este celebru cazul lui Edgar Cayce care, aflat în stare de conștiință modificată autoindusă, oferea informații referitoare la diagnostic și remedii terapeutice pentru zeci de mii de bolnavi, uimind lumea medicală.

Se poate ușor constata, prin proprie experiență, existența a două tipuri de decizie în creierul nostru. Una este cea a cenzurii conștiente raționale. Decizia se ia în baza unor criterii raționale. Cea de-a doua este intuitivă, fără un raport aparent logic. Este ghidul nostru interior care ne spune da sau nu ori de câte ori avem nevoie de un sfat. De cele mai multe ori și în ciuda unor argumente impuse de rațiune, ghidul ce pare să țină mai mult de structurile noastre afective se dovedește a avea dreptate. În funcție de imaginația individuală, acest ghid poate lua chiar înfățișarea unor persoane cunoscute sau necunoscute cu care se stabilește un dialog în timpul stării de relaxare profundă cu atingerea unei conștiințe transpersonale. Cel ce ajunge aici are la dispoziție o sursă de informație excepțională, fără a fi totală, pentru că nimeni nu poate avea decât atât cât i se permite. Dar este incomparabil extinsă în raport cu alte surse de cunoaștere. Nu vom în-sista asupra detaliilor metodei, pentru că există un mare risc pentru cei cu un echilibru psihic precar de a interpreta propriile lor idei delirante ca fiind realități despre care au citit sau auzit. Din păcate, mulți dintre aceștia, veritabili bolnavi psihici, sunt acreditați din necunoaștere prin diverse mijloace de popularizare construind în jurul lor o atmosferă de senzațional - când nu este decât o simplă boală psihică. Este foarte important să se stabilească limitele dintre normal și patologic și dintre normal și paranormal. Aceste limite sunt extrem de mici și pentru a le stabili este nevoie de multă onestitate și de cunoaștere.

Sentimentul de a fi sau "bucuria de a trăi". Dincolo de dorința de a fi, exprimată prin posibilități personale și niveluri de aspirație, dincolo de dorința de "a avea" care ține de trebuință și simt critic, mai rămâne încă ceva. Este fondul conștiinței noastre, exprimată în limbajul comun prin întrebarea cum ne simțim. Este starea fără dorințe, fără disconfort. Este o reflectare a spiritului în sine sau ceea ce sesizăm când spiritul se întoarce asupra lui însuși prin fenomenul de introspecție.

Putem considera această stare ca fiind linia de zero, punctul de plecare al vieții noastre psihice. În mod normal această stare exprimată prin sentimentul de "a fi" trebuie să se situeze ușor deasupra liniei zero, spre o motivare afectivă pozitivă. Este starea corespunzătoare sentimentului caracterizat prin "*bucuria de a fi*". Vrem sau nu vrem să admitem, în stadiul actual de cunoaștere trebuie să spunem că psihicul este în sine, ca și corpul, o sferă, un câmp energetic. Fiecare stare a psihicului nostru, fiecare sentiment nu reprezintă decât o treaptă, un anumit nivel energetic. Există ca urmare un nivel energetic foarte bine delimitat, propice stării noastre de sănătate. Acest nivel este cel care corespunde motivării noastre afective, sentimentului caracterizat prin bucuria de a fi. Psihicul, creierul, toate celulele noastre au nevoie pentru a-și menține un echilibru fiziologic și pentru a avea o funcționalitate optimă de reflectare în plan biochimic a motivării noastre afective, de bucuria de a

fi. Acest nivel psihologic cu corelate energetice, informaționale, biochimice și neurofiziologice reflectate până la ultima celulă din noi, corespunde *armoniei* noastre interne și externe. Nu poate exista sănătate, dezvoltare și funcționare optimă fără să existe o armonie funcțională între conștientul și inconștientul nostru, între funcțiile noastre interne, între noi și semenii, între noi și Cosmos. Toate aceste verigi sunt strâns legate și interdependente.

Cititorii romanului "Shogun" al lui James Clavell (Ed. Univers, 1988) își amintesc de frecventa folosire de către personajele cărții a noțiunilor de "armonie" și de "karma". Marea lor grijă era aceea de a nu-și tulbura armonia. Toate evenimentele nefericite erau puse pe seama "karmei", a sorții. Le acceptau deci ca venind dintr-o altă condiționare a vieții lor pe care, de vreme ce n-o puteau schimba, nu este rațional să se tulbure, să-și strice armonia. Păstrarea armoniei psihice reprezintă așadar condiția esențială pentru sănătatea și optimizarea funcțională. Omul din vremea noastră pare să fi uitat de mult ce înseamnă armonia din spiritul său. În fiecare clipă, fie că citește o carte, fie că deschide televizorul, merge pe stradă sau se află la serviciu, ghearele dizarmoniei i se înfig în suflet. Este într-adevăr nevoie de o mare forță de stăpânire de sine ca să rămâi netulburat în vacarmul lumii actuale. Cu câteva excepții, și acelea fără succes astăzi, întreaga noastră viață este clădită pe structuri dizarmonice. Furia politică, șantajul celor mari asupra celor mici, literatura de senzație, muzica sincopată, filmele de groază, "știrile străzii", intoleranța oamenilor înrăiți de sărăcie într-o lume care își exhibă opulența - nu pot decât să cultive ura, anxietatea, comportamentul deviant - toate conducând în final la binecunoscuta "fericire" a omului modern. Tocmai pentru acest motiv marii înțelepți au simțit nevoia să se retragă din lume și să mediteze în liniște.

Din punctul de vedere al trăirii psihologice pure nu are nici o importanță ce avem și cât avem. Dincolo de minimul necesar rămânem doar cu noi înșine, cu sentimentul de mulțumire sau de pustiire a ființei noastre.

În lumea modernă, autoritatea religiei s-a pierdut pentru cei mai mulți dintre oameni, fiind înlocuită cu aceea a științei. Să ascultăm cel puțin de rațiunea acesteia, și nu doar de patima care pare să motiveze lumea modernă.

Privind lucrurile din unghiul strict al științei, există, după cum spuneam mai sus, o "artă de a trăi" sau mai exact o "știință de a fi". Tot ceea ce are reflectare asupra omului trebuie să se bazeze *numai* pe știință, pe cunoașterea izvorâtă din știință. Orice altă motivare înseamnă subiectivism, individualism și sursă de discordie, de conflict sub toate formele sale, prin înacceptarea de aceia care au alte interese și o altă modalitate de a gândi și de a interpreta lumea.

Știința trebuie să constituie singurul criteriu obiectiv, singurul numitor comun al tuturor judecăților omenești. Să rămânem încă în acest spațiu. Știința de a trăi înseamnă arta de a trăi în armonie cu legile Universului după cum am subliniat deja, deoarece nimeni nu poate trăi independent de semenii și de Univers, fiind cu toții doar rotițe ale angrenajului cosmic. Respectând legile naturii, acestea vor lucra în favoarea noastră. Nu stăpânind legile naturii ci folosindu-ne de ele, printr-o cunoaștere profundă și acțiune bine gândită. A acționa împotriva legilor naturii înseamnă a acționa împotriva noastră, pentru că natura nu iartă, după cum ușor putem sesiza din consecințele ecologice și din patologia cu care se confruntă lumea actuală. Legile naturii nu pot fi eludate pentru că ele sunt anterioare nouă, iar noi nu suntem decât reflexul lor. Omul este singura ființă care s-a implicat, cu consecințe nefaste, în demersul naturii. Este adevărat că nu întotdeauna din rea intenție ci din ignoranță, din necunoașterea tuturor verigilor care sunt înapoia primei aparențe de care s-a folosit.

Să revenim însă la necesitatea păstrării armoniei și la consecințele perturbării ei. Consecințele perturbării armoniei noastre funcționale sunt acelea explicate la patologia stresului. Acestea trebuie să fie văzute în permanență în plan energetic și biochimic.

Opus dorinței și bucuriei de a trăi este sentimentul de *deprimare*, de descurajare, de inutilitate a vieții, care poate merge uneori până la dorința de autosuprimare. Desigur, condiții vitrege de viață, evenimente dramatice, catastrofe etc. pot conduce la pierderea dorinței de a trăi, a grijii față de sine.

Abandonarea în fața momentelor dificile înseamnă însă autocondamnare la îmbătrânire precoce, la boală și suferință. Susținerea morală a celor din jurul nostru, ca și propria conștientizare a situației ne pot fi utile.

Trebuie să realizăm mental că devreme ce am apărut, există probabil un sens care ne scapă, că trebuie să trăim dacă nu pentru noi, atunci pentru viață în sine ca fenomen cosmic oferit fără vrerea noastră dar rămas în puterea voinței noastre. Este aici un paradox: n-am vrut să ne naștem dar suntem obligați să trăim. Cu aceste gânduri și sentimente au rezistat mulți oameni în detenție, unde au ajuns fie pentru apărarea unui ideal, fie prin erori săvârșite, reluându-și după aceea viața de la capăt. Totul este să fie depășit momentul. Timpul le vindecă apoi pe toate, cum se spune. Există în om o putere mai tare decât împrejurările nefericite. Cu voință se poate ridica deasupra lor. Aici se vede măreția omului.

În plan energetic *depresia* înseamnă un nivel de energie scăzut. Omul nu mai are forță să trăiască normalul. Prelucrarea în continuare a gândurilor negative, a miilor de "de ce"-uri, nu face decât să ne consume în plus energia necesară tuturor celulelor noastre. De aici și suferința lor. Să privim fața crispată, întunecată și imobilă, să observăm privirea stinsă și pierdută a celor ce suferă. Apetitul dispare, activitatea, corpul se clatină, totul pare să se prăbușească. Deducem de aici necesitatea efortului de a ne învinge, indiferent de cauza sa. Acceptând-o ne pedepsim de două ori - prin cauză și prin efect.

Frica ne consumă de asemenea o mare cantitate de energie, având în același timp efecte negative prin catecolaminele pe care ie descarcă. Am amintit mai sus experiențele lui Avicenna și ale lui Cannon pentru a demonstra consecințele sentimentului de frică asupra organismului. Descărcarea de catecolamine poate fi atât de violentă încât se poate produce un infarct miocardic sau se pot declanșa boli latente ca epilepsia, diferite forme de nevroze etc. De aici se pot extrage multe concluzii cu privire la anxietățile din societatea modernă, dar să discutăm doar pe aceea de a înceta să ne gândim în clipe de liniște la pericole imaginare sau probabile. Dacă momentul trăit ne oferă liniște, ce rost are să ne înveninăm viața de două ori - și "acum" și "cândva". Este o înțelepciune simplă să trăiești efectiv doar clipa. Teama fără obiect (anxietatea), teama de a fi bolnav de ceva grav când nu ai nimic, teama de a nu face infarct când poți avea doar o banală jenă în zona inimii, în ciuda asigurărilor date de medic - sunt circumstanțe care pun sistemul nervos în stare de tensiune, provoacă scăderea capacității de efort intelectual, epuizează secreția glandelor endocrine creând terenul favorabil pentru diverse tipuri de boală și în mod cert ne scurtează viața.

Furia, mânia, panica intensă, *agitația* continuă presupun același substrat energetic și biochimic și au în consecință aceleași efecte imediate și tardive prin persistența în timp.

Ura, invidia, gelozia, dorința de răzbunare chiar neexprimate verbal ci doar prelucrate mental acționează în același mod. Să observăm că aceste ultime sentimente comentate au ca obiect-țintă alte persoane. După concepția ezoterică, acestea sunt gânduri negative care sunt reflectate înapoi la cei ce le-au emis. Așadar efectul negativ se exercită asupra sursei și nu asupra celor vizați. Aceeași interpretare o oferă și concepțiile religioase când le pun sub interdicția poruncilor. Este deci aici un adevăr demonstrat de științele moderne dar surprins în alți termeni de către toate codurile morale elaborate până acum - indiferent de modul cum au fost motivate. Există ca urmare o singură cunoaștere. Este nevoie doar de mintea capabilă să le pătrundă pe toate.

Orgoliul și egoismul au făcut de asemenea obiectul multor discuții pe teme de morală. Opus lor, religia creștină proclamă umilința, budismul neimplicarea, morala clasică modestia și generozitatea. De ce este dăunător orgoliul, ne-am întrebat și am întrebat. "În plan energetic, orgoliul înseamnă o închidere a căilor de comunicare, de dialog tu lumea și cu universul", mi-a răspuns părintele Constantin Galeriu. Consecințele sunt ușor de înțeles. Deschiderea spre dialog, acceptarea semenilor ca parteneri, respectarea Legii prin care se exprimă Universul sunt condiții fără de care nu putem evolua.

În plan moral, orgoliul înseamnă închiderea într-un spațiu îngust, înseamnă intolerantă la opiniile și

acțiunile altora, înseamnă sursă de conflict, de agresivitate, de dezbinare și de ineficiență. Nu trebuie să căutăm prea mult spre a vedea dezastrele pe care le provoacă.

Egoismul este una din trăsăturile negative de caracter care nu pot trece niciodată neobservate. Lasă o impresie jenantă și te scoate din afecțiunea celorlalți. Egoismul se opune principiului de autoconsistență a materiei în virtutea căruia fiecare dintre noi trebuie să trăiască doar în interconexiune cu ceilalți. Prin egoism ne izolăm de context și ne stagnăm evoluția. Se ridică aici o întrebare firească: până unde grija pentru sine înseamnă egoism ? Până la limita decenței, credem că ar suna cel mai bun răspuns.

Prin egoism se caută fericirea de a avea cât mai mult și de a fi cât mai sus. Dar poți avea lumea și să fii nefericit. Fericirea nu înseamnă a avea mai mult decât îți trebuie ci a accepta să ai atât cât îți trebuie. Dorința împlinită cheamă o altă dorință și fericirea rămâne o himeră. A te opri acolo unde nu frizează egoismul înseamnă a te lupta cu tine însuși, cu demonul dinăuntru care încontinuu cere. Aici intervine înțelepciunea. Să potolești nu numai gândul, ci și pe cel de dinapoia gândului. Toate aceste manifestări ce țin de implicarea noastră afectivă în lume, de adaptare, de modul în care o receptăm - sunt surse de consumare parazită a energiei noastre, de perturbare a armoniei, a acelei stări psihologice propice sănătății.

Păstrarea armoniei în întreaga noastră fiziologie presupune cultivarea gândurilor și sentimentelor pozitive opuse acestor manifestări consumptive de energie. Încrederea în posibilități și în viitor, *speranța* - această flacără din orizontul îndepărtat spre care s-au îndreptat întotdeauna privirile celor loviți de suferință, calmul, stăpânirea de sine, buna dispoziție - au un net efect vitalizant pentru organism. Evită pe de o parte pierderile inutile de energie, iar pe de alta au un efect de încărcare energetică a organismului. Comutarea pe registrul trăirilor benefice pentru viață, în sensul ei profund și esențial, nu se poate face decât printr-un permanent control asupra gândurilor și manifestărilor noastre.

Prin sine omul este o ființă firavă, care nu se poate ajuta singur. Pentru a reuși este nevoie să se conecteze la o sursă de forță mai puternică decât el. Și forța de mărime infinită este cea a Universului, iar singura modalitate de a se conecta la Univers, de a beneficia de forța sa incomensurabilă, o constituie stabilirea de raporturi armonioase cu acesta. Termenul de armonie nu este aici un subterfugiu, ci modalitatea cea mai simplă de a defini o relație care face obiectul gândirii mitice, al religiilor, al filozofiei și al științei, după cum vedem. Evident, modul de abordare este diferit, dar esența și finalitatea sunt aceleași. Din nou ne aflăm în fața unei unități a cunoașterii umane. O rădăcină unică, dar cu tulpini diferite. Cei care nu pot vedea această rădăcină rămân robii unei viziuni limitate.

Efortul de control autoimpus asupra gândirii trebuie să vizeze toate acele acțiuni care îl pun într-un armonios acord cu sine și cu Universul. Privită din acest unghi, viața poate fi trăită în cel puțin două moduri: ca manifestare spontană, antrenat de evenimente, sau exercitând un control asupra lor. Vom insista asupra acestui ultim mod care se subscie, după cum spuneam, științei de a trăi.

Spuneam de asemenea că, privit sub aspect energetic, omul este o sferă, un câmp de energie. Cu cât energia sa de câmp este mai mare, cu atât performanțele sale funcționale sunt mai mari. Omul obișnuit, considerat normal, de vreme ce aceștia constituie majoritatea, lucrează cu un randament fizic și intelectual redus din cauza pierderilor parazite, deci inutile, de energie printr-o mulțime de canale pe care nu știe să le închidă. Cunoașterea sa este de asemenea neperformantă, limitată la simțuri și la instrumentele pe care și le-a inventat. Pentru a atinge performanțe optime în acțiune și îndeosebi în cunoaștere, el trebuie să învețe să închidă toate porțile de pierdere inutilă a energiei. Aceasta este tehnica de control autoimpus al gândirii prin care omul poate reuși în efortul de autoperfecționare, de autotransformare, de "apropiere de zei cum spunea Platon. Ei depășesc ceea

ce am numit nivelul critic de energie, dincolo de care se deschide accesul spre cunoașterea realității ultime. (Nu vrem să spunem prin asta că oamenilor le este accesibilă cunoașterea totalității ci doar a unor fragmente din Realitate). Nu intră aici în discuție acele cazuri rarissime de oameni dotați de la natură, care nu au nevoie de un efort special impus, ci se manifestă spontan.

Primul lucru care ni se pare a fi esențial în viață pentru a evita să ne risipim este fixarea unui ideal care să corespundă propriilor noastre resurse, sentimentului de utilitate prin care ne validăm față de semenii și față de noi înșine. Oamenii nemulțumiți de ceea ce fac și de ceea ce sunt au în permanență un aer de nefericire. Își caută refugiul în boli imaginare care devin preocuparea lor majoră, scuza lor principală pentru insatisfacția de care nu pot scăpa. Se lasă foarte greu convinși că de vină nu este vreo boală misterioasă, ci viața lor lipsită de satisfacții. Solicită în permanență un medicament "minune", dar negăsind "pilule pentru fericire" sfârșesc prin a-și imagina că au o boală gravă și netratabilă. Pentru aceștia, singura pilulă utilă este relevarea sursei de conflict și orientarea spre o preocupare în stare să le procure ceea ce le lipsește.

Realist vorbind, în viață nu întotdeauna circumstanțele ne sunt favorabile. Ce ne rămâne de făcut contra monotoniei, a blazării, a platitudinii? Trebuie să facem efortul să ne smulgem cu toată forța găsind o ocupație, un "hobby" care să ne relaxeze, să ne "încarce bateriile" epuizate, să constituie o defulare pentru presiunea noastră psihică. Colecția de timbre, pictura ca amator, sculptura în lemn pentru propria noastră plăcere etc. sunt doar câteva sugestii pentru preocupări colaterale care pot să ne cheme cu plăcere acasă după o zi de muncă. Nu se poate vorbi de o viață normală fără satisfacții și afecțiuni.

Lipsa de metodă și risipirea în mai multe acțiuni în același timp are de asemeni ca urmare o pierdere inefficientă de energie și un randament redus. Se impune în consecință să ne ordonăm viața, planificându-ne judicios ceea ce avem de făcut, destinând un timp fiecărei acțiuni și urmărind la sfârșitul zilei bilanțul celor ce ne-am propus. Este de dorit să se păstreze chiar un jurnal al evenimentelor trăite. Vom avea cea mai plăcută ocupație la vremea când vom rămâne fără ocupație. Cine n-are amintiri, n-are din ce se hrăni în amurgul vieții, se spune și, în plus, radiografia vieții oricărui om este un inestimabil document pentru istorie.

Este necesar să precizăm că inteligența cu care operăm în mod obișnuit poate rămâne aceeași, neinfluențată în orice condiție fizică a corpului. Dar inteligența spiritului, aceea care presupune o "utilizare inteligentă a inteligenței" și care este o sublimare a luminii, eliberată din adâncurile subconștientului, nu se manifestă oricum ci numai în condiții adecvate. Aici doar le vom aminti succint deoarece o analiză detaliată face obiectul altui volum axat pe această temă.

Somnul este, desigur, calea cea mai fiziologică pe care natura a inventat-o pentru refacerea potențialului nostru energetic. S-ar putea spune că randamentul, buna dispoziție și acel aer personal de om sănătos, destins, agreabil este în cea mai mare parte condiționat de beneficiul unui somn normal. Insomnia induce nervozitate, aspect iritat al mimicii, pierderea amabilității față de anturaj prin scăderea disponibilității noastre psihice în raport cu mediul deoarece și aceasta are nevoie de o anumită cotă de energie pentru a se manifesta normal. Depresia de epuizare are același mecanism de formare. Agilitatea și forța de muncă sunt de asemenea serios afectate. De aceea oamenii care au șansa de a avea un somn normal, odihnitor, pot considera că soarta a fost generoasă cu ei. Prin mimica relaxată și atitudinea agreabilă sunt ușor acceptați în relațiile interpersonale și își datoresc acestui fapt o mare parte din succesul social, mai ales în profesiunile care implică o relație cu publicul - medici, profesori, actori etc.

Nevoia de somn este diferită ca durată de la om la om. Esențial este ca la trezire să fie complet odihnit, să aibă un aer de prospețime, de reconfortare. Generalizarea unor cazuri individuale este eronată. Informația că Napoleon dormea doar 4-5 ore din 24 de ore trebuie să fie mai întâi

suspectată de subiectivismul celor din anturaj, care întotdeauna în astfel de situații au făcut mitologie pentru a-și dovedi utilitatea. Și dacă este reală, nu poate avea caracter de generalitate.

Insomnia este astăzi suferința cea mai răspândită din lume. În epocile preindustriale, oamenii nu sufereau în aceeași măsură de insomnie deoarece somnul natural era condiționat de mișcare, de efortul fizic. Astăzi omul a luat-o înaintea naturii, și-a diversificat viața, a intervenit solicitarea nervoasă în locul celei fizice și odată cu aceasta și insomnia. Catecolaminele rezultate din solicitările nervoase, din ceea ce am numit gânduri și trăiri negative, rămân neutilizate în sânge exercitând un efect de stimulare asupra formației reticulare care, la rândul său, menține creierul în stare de veghe. De aceea când avem o activitate sedentară avem zilnic nevoie de mișcare, de efort, atât pentru condiția unui somn normal cât și pentru efectul fortifiant asupra organismului în general.

Omul, ca de altfel întreaga lume vie, a fost programat pentru mișcare, nu pentru opusul ei. În aceeași ordine de idei se impune să evităm seara orice activitate cu efect de incitare psihică, cu încărcătură emoțională negativă - discuții, lecturi, filme. Când televiziunea ne "delectează" seara cu filme care "ne taie respirația" nu se poate spune că a avut o inspirație ... psihologică.

Despre *corpul uman* privit ca *templu* în care sălășluiește spiritul nostru citim și în literatura biblică. Aceeași viziune au avut-o încă mai înainte grecii. Grația, armonia, perfecțiunea, materializate în reprezentarea corpului uman sunt aidoma celor pe care le vedem în ridicarea templelor. Chiar dacă în mod artificial am face o separație spirit - corp, relația lor reciprocă este indiscutabilă. Cei care ne-au lăsat celebra formulă *mens sana in corpore sano* au înțeles un adevăr profund. De aceea există o igienă psihică și o igienă fizică. Limitele noastre nu se opresc la tegument, ci aici se stabilește doar granița de-a lungul căreia se fac schimburi între noi și lumea din afara noastră, între noi și Cosmos.

Din perspectiva medicinei tradiționale chineze, tegumentul face oficiul de antenă pentru organism, dispunând de zone de maximă accesibilitate electrică prin care se recepționează și se emite o energie modulată în semnale purtătoare de informație. Acestor zone noi le spunem din acest motiv "ferestre electrice", iar chinezii le numesc "ferestrele cerului". Este interesant de reținut că la întreaga lume vie, inclusiv la plante, întâlnim astfel de "ferestre electrice". Rezultă de aici necesitatea de a păstra o riguroasă igienă a corpului nostru. Se spune că preoții din vechiul Egipt se îmbăiau de patru ori pe zi. Poarta de comunicare cu lumea externă trebuie să fie în permanență accesibilă. Praful îmbibat cu transpirație, alte impurități și substanțe eliminate prin piele ne izolează de lumea din care am venit și fără de care fiziologia noastră suferă. În același sens trebuie înțeleasă necesitatea contactului cu apa, aerul, soarele și pământul de care civilizația modernă ne îndepărtează tot mai mult prin izolarea noastră în cuburi de sticlă și beton, prin vestimentația din fibre artificiale etc.

Rolul *respirației ritmate* în controlul fiziologiei umane constituie o informație de excepțională valoare, venită din antichitatea asiatică și care, pentru științele moderne, este total surprinzătoare și greu de înțeles. Performanțele atinse prin tehnici de antrenament psihosomatic, în care se include și respirația ritmată, au fost de mulți ani confirmate în laboratoarele moderne. Deoarece există o literatură special consacrată, nu vom intra în detalii.

Energia cu care funcționăm este, bineînțeles, dependentă și de *tipul de alimentație* și de *modul* în care ne alimentăm. La baza alimentației noastre stau mai mult tradițiile decât o cunoaștere profundă a nevoilor organismului. O alimentație normală trebuie să ne aducă în mod echilibrat toate acele elemente implicate în structura și fiziologia noastră. Nici aici nu vom insista mai mult, problema făcând obiectul unei alte lucrări; ne vom limita însă a spune că modul grăbit în care ne hrănim, nerespectarea intervalului dintre mese dictat de fiziologie și excesul cantitativ sunt profund dăunătoare sănătății. Obezitatea, diabetul cu consecințele lor ulterioare - bolile vasculare ale inimii și creierului - sunt urmări și ale acestui mod defectuos de a ne hrăni.

În fine, în efortul nostru de perfectare spirituală nu poate fi neglijat rolul *artei*, al *muzicii* și al *culturii* în general. Mă refer, desigur, la acea cultură care înalță spiritul și nu la maculatura comercială care îl reține în lut. Toți oamenii, fără excepție, au nevoie *de o* formă sau alta de cultură, prin intermediul căreia să se poată conecta conștient la Univers. Poate că puterea de a "transporta" spiritul, de a-l pune în armonie cu sine și cu lumea, amplificându-i energia de manifestare o are în cea mai largă măsură muzica. Ne amintim că și plantele reacționează favorabil la muzică, îndeosebi la cea clasică.

Datele de mai sus impun ideea că *arta și știința unei trăiri optime în toate laturile sale constă în a avea în permanență în atenție o înțelepciune de viață impusă de legile naturii, ale experienței umane fi ale observației științifice.*

A trăi este o știință, chiar dacă puțini oameni sunt dispuși s-o învețe. Această știință se bazează pe adevărul despre noi și Univers, pe relația dintre om și Univers. Suntem vital dependenți de tot ceea ce ne înconjoară, atât ca fenomen cât și ca esență, vizibil și invizibil.

Când omul va reuși să coboare în sine luminându-și tenebrele care în permanență îl agită, când va reuși să facă *saltul de la teorie la acțiune fi de la inteligență la înțelepciune*, atunci se va împăca cu sine și în lume va domni pacea. *Atâta vreme cât un singur om va provoca altui om suferință, lumea nu va avea liniște.* Pentru că oricât de mult s-ar strădui unele teorii să ne convingă de apariția noastră prin hazard, viața are un sens.

Noi suntem aici, în acest colț de Univers, expresia ultimă a evoluției. Mâna inteligentă a unui arhitect nevăzut ne-a desprins de lut și ne-a construit după un plan din care transpare unicitatea sursei, treaptă cu treaptă, până la nivelul gândirii capabile să se gândească pe sine. Tot ceea ce s-a întâmplat pentru noi s-a întâmplat. Suntem rezultatul tuturor evenimentelor fericite și triste care ne-au precedat și cauza celor ce ne vor urma. Noi suntem cei ce lăsăm în urmă splendorile spiritului și ruinele nimicniciei, pentru că omul este singura ființă de pe Terra căreia i s-a dat posibilitatea să se implice în creație prin extensia inteligenței sale. Aceasta este *responsabilitatea sa de a fi*. Omul nu poate trăi pur și simplu, nu poate avea o existență pasivă. Cu sau fără voia sa, el *se implică* în fizica Universului. Prin gânduri, prin acțiune, *prin faptele sale bune, prin faptele sale rele*. Este, poate, cel mai profund adevăr al acestei cărți. Și când adevărul acesta ne va pătrunde, abia atunci, în clipa astrală a devenirii noastre, se va aprinde în noi lumina inteligenței ce s-a regăsit pe sine după o lungă rătăcire pe cărări de Univers.

8 martie 1992