

# **Gramatika a mysl: o *psech, zlatu a nábytku***

ARTS015 Člověk mezi kulturou a přírodou: Základy  
interdisciplinárního výzkumu

---

Mojmír Dočekal

PS 2022



## Background

- nepočitatelná jména vs. počitatelná jména

- (1)
- a. voda, zlato, prach
  - b. chlapec, pes, kniha

## Background

- nepočitatelná jména vs. počitatelná jména
- intuitivně: nepočitatelná jména . . . neohraničená, substance, vlastnosti

- (1)
- a. voda, zlato, prach
  - b. chlapec, pes, kniha

## Background

- nepočitatelná jména vs. počitatelná jména
- intuitivně: nepočitatelná jména ... neohraničená, substance, vlastnosti
- počitatelná jména ... ohraničená, individua, objekty

- (1)
- a. voda, zlato, prach
  - b. chlapec, pes, kniha

## Background

- nepočitatelná jména vs. počitatelná jména
- intuitivně: nepočitatelná jména ... neohraničená, substance, vlastnosti
- počitatelná jména ... ohraničená, individua, objekty

- (1)     a.    voda, zlato, prach  
         b.    chlapec, pes, kniha

- křížovatka jazyka (gramatika), myšlení (konceptualizace) a znalostí o světě

## Background

- nepočitatelná jména vs. počitatelná jména
- intuitivně: nepočitatelná jména ... neohraničená, substance, vlastnosti
- počitatelná jména ... ohraničená, individua, objekty

- (1)     a.    voda, zlato, prach  
          b.    chlapec, pes, kniha

- křížovatka jazyka (gramatika), myšlení (konceptualizace) a znalostí o světě
- přednáška: lingvistické hledisko (+ psycholingvistické experimenty)

## **Osnova**

1. Kognitivní vs. lingvistický základ substantí/nepočítatelných jmen



## **Osnova**

1. Kognitivní vs. lingvistický základ substancí/nepočítatelných jmen
2. Nepočítatelná jména vs. počítatelná jména (lingvistika)

## **Osnova**

1. Kognitivní vs. lingvistický základ substancí/nepočítatelných jmen
2. Nepočítatelná jména vs. počítatelná jména (lingvistika)
3. Falešná nepočítatelná jména

## Kognitivní nebo lingvistický základ

- slova pro tekutiny, hmoty, kameny, ... → nepočítatelná jména

- (2)
- a. voda
  - b. těsto
  - c. zlato
  - d. písek

## Kognitivní nebo lingvistický základ

- slova pro tekutiny, hmoty, kameny, ... → nepočitatelná jména
- intuitivní myšlenka: takové třídy slov denotují substance

- (2)
- a. voda
  - b. těsto
  - c. zlato
  - d. písek

## Kognitivní nebo lingvistický základ

- slova pro tekutiny, hmoty, kameny, ... → nepočitatelná jména
- intuitivní myšlenka: takové třídy slov denotují substance
- substance mohou být spojeny nebo rozděleny

- (2)
- a. voda
  - b. těsto
  - c. zlato
  - d. písek

## Kognitivní nebo lingvistický základ

- slova pro tekutiny, hmoty, kameny, ... → nepočitatelná jména
- intuitivní myšlenka: takové třídy slov denotují substance
- substance mohou být spojeny nebo rozděleny
- prototypická nepočitatelná jména

- (2)
- a. voda
  - b. těsto
  - c. zlato
  - d. písek

- nekanonická nepočitatelná jména

- (3)
- a. falešná nepočitatelná jména: nábytek, nádobí
  - b. abstraktní jména: krása, znalost
  - c. slovesná podstatná jména: skákání, stavění

(počitatelná abstraktní jména: *ctnost, víra*, počitatelné výsledky: *jeden skok, jedna budova*)

## **Dávná myšlenka: Quine (1960)**

- dávná otázka:

(4) Můžeme derivovat počítatelná/nepočítatelná jména z

Quine (1960): referenční rámec vzniká skrze jazyk -  
počítatelná/nepočítatelná jména jsou založeny čistě lingvisticky



## **Dávná myšlenka: Quine (1960)**

- dávná otázka:

(4) Můžeme derivovat počítatelná/nepočítatelná jména z

(i) lingvistiky (gramatika: pluralizace, kvantifikátory)

Quine (1960): referenční rámec vzniká skrze jazyk -  
počítatelná/nepočítatelná jména jsou založeny čistě lingvisticky

## **Dávná myšlenka: Quine (1960)**

- dávná otázka:

(4) Můžeme derivovat počítatelná/nepočítatelná jména z

(i) lingvistiky (gramatika: pluralizace, kvantifikátory)

(ii) kognice/realita

Quine (1960): referenční rámec vzniká skrze jazyk -  
počítatelná/nepočítatelná jména jsou založeny čistě lingvisticky

- dobře zapadá do Quineova uvažování: relativismus, holismus

(5) Gavagai is sleeping.

- dobře zapadá do Quineova uvažování: relativismus, holismus
- (5) není pravda/lež, protože koresponduje s jednoduchou atomickou skutečností

(5) Gavagai is sleeping.

- dobře zapadá do Quineova uvažování: relativismus, holismus
- (5) není pravda/lež, protože koresponduje s jednoduchou atomickou skutečností
- ale protože koresponduje mezi přesvědčením (+ jazyk) a světem

(5) Gavagai is sleeping.

- dobře zapadá do Quineova uvažování: relativismus, holismus
- (5) není pravda/lež, protože koresponduje s jednoduchou atomickou skutečností
- ale protože koresponduje mezi přesvědčením (+ jazyk) a světem

(5) Gavagai is sleeping.

- Quine: celý kvantifikační aparát lidského jazyka (pluralizace, členy, ...) měří svět

- Quineova teorie osvojování jazyka

(6) “mama” označuje jakoukoli část mama-zkušenosti

- Quineova teorie osvojování jazyka
- děti se rodí bez jakékoli představy o objektech/substancích

(6) “mama” označuje jakoukoli část mama-zkušenosti



- Quineova teorie osvojování jazyka
- děti se rodí bez jakékoli představy o objektech/substancích
- nerozlišený rámec reference

(6) “mama” označuje jakoukoli část mama-zkušenosti

- Quineova teorie osvojování jazyka
- děti se rodí bez jakékoli představy o objektech/substancích
- nerozlišený rámec reference
- Quine: pro děti jsou všechna jména nepočitatelná

(6) “mama” označuje jakoukoli část mama-zkušenosti

- Quineova teorie osvojování jazyka
- děti se rodí bez jakékoli představy o objektech/substancích
- nerozlišený rámec reference
- Quine: pro děti jsou všechna jména nepočitatelná

(6) “mama” označuje jakoukoli část mama-zkušenosti

- poté, co se děti naučí celou gramatiku jejich jazyka, předpokládají objekty (rozumí počítatelným jménům)

- Quineova teorie osvojování jazyka
- děti se rodí bez jakékoli představy o objektech/substancích
- nerozlišený rámec reference
- Quine: pro děti jsou všechna jména nepočitatelná

(6) “mama” označuje jakoukoli část mama-zkušenosti

- poté, co se děti naučí celou gramatiku jejich jazyka, předpokládají objekty (rozumí počitatelným jménům)
- celý gramatický systém: determinanty, jednotné/množné číslo, ...

- Quineova teorie osvojování jazyka
- děti se rodí bez jakékoli představy o objektech/substancích
- nerozlišený rámec reference
- Quine: pro děti jsou všechna jména nepočitatelná

(6) “mama” označuje jakoukoli část mama-zkušenosti

- poté, co se děti naučí celou gramatiku jejich jazyka, předpokládají objekty (rozumí počitatelným jménům)
- celý gramatický systém: determinanty, jednotné/množné číslo, ...
- dobře zapadá od Quineova Sapir-Whorf relativistického postoje (každý jazyk si libovolně odřízne kognitivní prostor)

## **Experimentální falzifikace**

- Quineova myšlenka je prostě špatná

## **Experimentální falzifikace**

- Quineova myšlenka je prostě špatná
- série experimentů kognitivních psychologů

## **Experimentální falzifikace**

- Quineova myšlenka je prostě špatná
- série experimentů kognitivních psychologů
- Soja, Carey, and Spelke (1991)



## **Experimentální falzifikace**

- Quineova myšlenka je prostě špatná
- série experimentů kognitivních psychologů
- Soja, Carey, and Spelke (1991)
- přibližně ve dvou letech (dříve před třetím rokem, kdy dochází k osvojení gramatiky mateřského jazyka) mají děti strukturované očekávání o rozdílu mezi objekty a substancemi

Soja, Carey, and Spelke (1991)

- tři experimenty

(7) Zda ontologické rozlišení mezi objekty a nepevnými substancemi podmiňuje promítání významů slov před tím, než děti zvládnou syntax počítatelných/nepočítatelných jmen.

## Soja, Carey, and Spelke (1991)

- tři experimenty
- výzkumná otázka:

(7) Zda ontologické rozlišení mezi objekty a nepevnými substancemi podmiňuje promítání významů slov před tím, než děti zvládnou syntax počítatelných/nepočítatelných jmen.

## Soja, Carey, and Spelke (1991)

- tři experimenty
- výzkumná otázka:

(7) Zda ontologické rozlišení mezi objekty a nepevnými substancemi podmiňuje promítání významů slov před tím, než děti zvládnou syntax počítatelných/nepočítatelných jmen.

- metoda: neznámé objekty a neznámé substance v úkolu učení slov (word-learning task)

## Experiment

- zkoušení objektů a substancí

## Experiment

- zkoušení objektů a substancí
- nová slova jako *blicket*, *stad*, *mell*, *doff*, *tannin*, *fitch*, and *tulver* (náhodně pro objekty a substance)



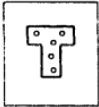



## Experiment

- zkoušení objektů a substancí
- nová slova jako *blicket*, *stad*, *mell*, *doff*, *tannin*, *fitch*, and *tulver* (náhodně pro objekty a substance)
- ten, kdo provádí experiment: *This is my blicket*, . . .

## Experiment

- zkoušení objektů a substancí
- nová slova jako *blicket*, *stad*, *mell*, *doff*, *tannin*, *fitch*, and *tulver* (náhodně pro objekty a substance)
- ten, kdo provádí experiment: *This is my blicket*, ...
- úkol: identifikovat správný druh objektu (*Point to the blicket*)



	OBJECT TRIAL		SUBSTANCE TRIAL	
NAMED STIMULUS				
TEST STIMULI				

**Figure 1:** Soja, Carey, and Spelke 1991

## Výsledky:

- děti rozlišují mezi objekty a substancemi předlingvisticky

## Výsledky:

- děti rozlišují mezi objekty a substancemi předlingvisticky
- dvouleté děti ví, že:

## Výsledky:

- děti rozlišují mezi objekty a substancemi předlingvisticky
- dvouleté děti ví, že:
  - objekty mají hranice, pohybují se jako celky podél souvislých cest, zachovávají svoji identitu při vzájemném střetu

## Výsledky:

- děti rozlišují mezi objekty a substancemi předlingvisticky
- dvouleté děti ví, že:
  - objekty mají hranice, pohybují se jako celky podél souvislých cest, zachovávají svoji identitu při vzájemném střetu
  - substance nikoli

## Výsledky:

- děti rozlišují mezi objekty a substancemi předlingvisticky
- dvouleté děti ví, že:
  - objekty mají hranice, pohybují se jako celky podél souvislých cest, zachovávají svoji identitu při vzájemném střetu
  - substance nikoli
- děti zobecňují nové jméno na ostatní tokeny stejného objektu (bez ohledu na materiál)

## Výsledky:

- děti rozlišují mezi objekty a substancemi předlingvisticky
- dvouleté děti ví, že:
  - objekty mají hranice, pohybují se jako celky podél souvislých cest, zachovávají svoji identitu při vzájemném střetu
  - substance nikoli
- děti zobecňují nové jméno na ostatní tokeny stejného objektu (bez ohledu na materiál)
- objekty: zobecňování podle tvaru (ne materiálu a barvy)

## Výsledky:

- děti rozlišují mezi objekty a substancemi předlingvisticky
- dvouleté děti ví, že:
  - objekty mají hranice, pohybují se jako celky podél souvislých cest, zachovávají svoji identitu při vzájemném střetu
  - substance nikoli
- děti zobecňují nové jméno na ostatní tokeny stejného objektu (bez ohledu na materiál)
- objekty: zobecňování podle tvaru (ne materiálu a barvy)
- substance: zobecňují podle materiálu (bez ohledu na tvar)



Přímý argument proti Quine (1960): objekty/substance nejsou lingvistické projekce do neklasifikovaného světa

- podle Quina by se ke všem stimulům měli chovat jako k mass (zobecňování podle materiálu)

Přímý argument proti Quine (1960): objekty/substance nejsou lingvistické projekce do neklasifikovaného světa

- podle Quina by se ke všem stimulům měli chovat jako k mass (zobecňování podle materiálu)
- může to být kognitivní znalost nebo reálná znalost o světě

Přímý argument proti Quine (1960): objekty/substance nejsou lingvistické projekce do neklasifikovaného světa

- podle Quina by se ke všem stimulům měli chovat jako k mass (zobecňování podle materiálu)
- může to být kognitivní znalost nebo reálná znalost o světě
- ale je to jazykově nezávislé

Přímý argument proti Quine (1960): objekty/substance nejsou lingvistické projekce do neklasifikovaného světa

- podle Quina by se ke všem stimulům měli chovat jako k mass (zobecňování podle materiálu)
- může to být kognitivní znalost nebo reálná znalost o světě
- ale je to jazykově nezávislé
- podobné důkazy nalezené u opic druhu *Makak rhesus*: Hauser and Spaulding (2006)

Přímý argument proti Quine (1960): objekty/substance nejsou lingvistické projekce do neklasifikovaného světa

- podle Quina by se ke všem stimulům měli chovat jako k mass (zobecňování podle materiálu)
- může to být kognitivní znalost nebo reálná znalost o světě
- ale je to jazykově nezávislé
- podobné důkazy nalezené u opic druhu *Makak rhesus*: Hauser and Spaulding (2006)
- opice očekávají, že objekty mají odlišný identifikační profil od tekutin

- objekt/substance je kognitivní (předlingvistické) rozlišení (experimentálně prokázáno)

(8) Jak je kontrast objekt/substance mapována na lidský jazyk?

- (9)
- a. základní nepočítatelná jména: zlato, voda, prach
  - b. počítatelná jména: pes, kniha, dítě
  - c. falešná nepočítatelná jména (nepočítatelná morfosyntakticky, počítatelná sémanticky): nábytek, nádobí, obuv

- objekt/substance je kognitivní (předlingvistické) rozlišení (experimentálně prokázáno)
- lingvistická otázka:

(8) Jak je kontrast objekt/substance mapována na lidský jazyk?

- (9)
- a. základní nepočítatelná jména: zlato, voda, prach
  - b. počítatelná jména: pes, kniha, dítě
  - c. falešná nepočítatelná jména (nepočítatelná morfosyntakticky, počítatelná sémanticky): nábytek, nádobí, obuv

- objekt/substance je kognitivní (předlingvistické) rozlišení (experimentálně prokázáno)
- lingvistická otázka:

(8) Jak je kontrast objekt/substance mapována na lidský jazyk?

- nejméně tři způsoby rozlišení:

- (9)
- a. základní nepočítatelná jména: zlato, voda, prach
  - b. počítatelná jména: pes, kniha, dítě
  - c. falešná nepočítatelná jména (nepočítatelná morfosyntakticky, počítatelná sémanticky): nábytek, nádobí, obuv



## Lingvistický profil nepočítatelných jmen

Intuice (už Quine (1960)):

- substance mohou být spojeny nebo rozděleny

(10) nepočítatelná jména

- a. část zlata = zlato divizivita
- b. zlato + zlato = zlato kumulativita

(11) počítatelná jména

- a. část zlatého prstenu  $\neq$  prsten  $\neg$  divizivita
- b. prsten + prsten  $\neq$  prsten (2 prsteny)  $\neg$  kumulativita

## Lingvistický profil nepočítatelných jmen

Intuice (už Quine (1960)):

- substance mohou být spojeny nebo rozděleny
- objekty nikoli

(10) nepočítatelná jména

- a. část zlata = zlato divizivita
- b. zlato + zlato = zlato kumulativita

(11) počítatelná jména

- a. část zlatého prstenu  $\neq$  prsten  $\neg$  divizivita
- b. prsten + prsten  $\neq$  prsten (2 prsteny)  $\neg$  kumulativita

## Lingvistický profil nepočítatelných jmen

Intuice (už Quine (1960)):

- substance mohou být spojeny nebo rozděleny
- objekty nikoli
- lingvistická terminologie:

(10) nepočítatelná jména

- |    |                       |              |
|----|-----------------------|--------------|
| a. | část zlata = zlato    | divizivita   |
| b. | zlato + zlato = zlato | kumulativita |

(11) počítatelná jména

- |    |   |                     |
|----|---|---------------------|
| a. | část zlatého prstenu $\neq$ prsten        | $\neg$ divizivita   |
| b. | prsten + prsten $\neq$ prsten (2 prsteny) | $\neg$ kumulativita |

- 1) přímá kombinace s (běžnými) čísly . . . nemožné pro nepočitatelná jména

- (12) a. dvacet jedna prstenů/upírů/stolů  
b. #dvacet jedna zlata/krve/vody

substance nemohou být počítány

1) přímá kombinace s (běžnými) čísly . . . nemožné pro nepočitatelná jména

- nazýváno “signature property” dle Chierchia (2010)

- (12)    a.    dvacet jedna prstenů/upírů/stolů  
         b. #dvacet jedna zlata/krve/vody

substance nemohou být počítány

- signature property je nezávislá na označování plurálu

- (13) a. The robbers were three.  
b. #The gold was three.  
c. The gold was two kilograms.

- (14) a. Yhdeksän omena-a  
Nine-nom apple-part-SG  
b. #Yhdeksän vesi-a  
Nine-nom water-part-SG

[finština]

- signature property je nezávislá na označování plurálu
- měrové fráze dovolují počítání substancí

- (13) a. The robbers were three.  
 b. #The gold was three.  
 c. The gold was two kilograms.

- (14) a. Yhdeksän omena-a  
 Nine-nom apple-part-SG  
 b. #Yhdeksän vesi-a  
 Nine-nom water-part-SG

[finština]

- the signature property je univerzální napříč různými typy jazyků:

- (15) a. #san rou  
          three meat [mandarinština]
- b. san bang rou  
          three CL meat  
          'three pounds of meat'



- the signature property je univerzální napříč různými typy jazyků:

a) jazyky s klasifikátory

(15) a. #san rou

three meat

[mandarinština]

b. san bang rou

three CL meat

'three pounds of meat'

b) číselně neutrální jazyky

- (16) a. #solaghe bër  
five meat  
b. solaghe nedadhi bër  
five pound meat

[Dënesųłiné]

2) Univerzální vlastnosti pro jazyky rozlišující jednotné/množné číslo

- (17)
- a. That blood is yummy.
  - b. #Those bloods are yummy.
  - c. Those humans were yummy.
  - d. That gold weighs two kilograms.
  - e. #Those golds weigh two kilograms.

2) Univerzální vlastnosti pro jazyky rozlišující jednotné/množné číslo

a) pluralizace je obecně zakázána pro nepočitatelná jména

- (17)
- a. That blood is yummy.
  - b. #Those bloods are yummy.
  - c. Those humans were yummy.
  - d. That gold weighs two kilograms.
  - e. #Those golds weigh two kilograms.

## Provizorně

- mapování z nepočitatelných jmen na počitatelné (viz dále)

- (18) a. 71% of Earth's surface is covered with water. nepočitatelné  
b. We bought three waters. počitatelné
- (19) Epesan nera sto kefali mu  
Fell-3pl water-pl-neut-nom on-the head-neut-sg my  
'A lot of water fell on my head.'

## Provizorně

- mapování z nepočitatelných jmen na počitatelné (viz dále)
- intenzifikace množného čísla nepočitatelných jmen v některých jazycích: Tsoulas (2006)

- (18) a. 71% of Earth's surface is covered with water.  
nepočitatelné
- b. We bought three waters. počitatelné

- (19) Epesan nera                                  sto        kefali                      mu  
Fell-3pl water-pl-neut-nom on-the head-neut-sg my  
'A lot of water fell on my head.'

b) citlivost determinantů

- (20)
- a. the/some boy
  - b. the/some boys
  - c. the/some water

- (21)
- a. a/every boy
  - b. #a/every boys
  - c. #a/every water

b) citlivost determinantů

- některým determinantům na tom nezáleží:

- (20)
- a. the/some boy
  - b. the/some boys
  - c. the/some water

- (21)
- a. a/every boy
  - b. #a/every boys
  - c. #a/every water



b) citlivost determinantů

- některým determinantům na tom nezáleží:

- (20)
- a. the/some boy
  - b. the/some boys
  - c. the/some water

- některé jsou akceptovány pouze s jednotným číslem počítatelných jmen:

- (21)
- a. a/every boy
  - b. #a/every boys
  - c. #a/every water

- další kombinace pouze s množným číslem počítatelných jmen a nepočítatelných jmen

- (22)
- a. #most/all boy
  - b. most/all boys
  - c. most/all water

- další kombinace pouze s množným číslem počítatelných jmen a nepočítatelných jmen

- (22)
- a. #most/all boy
  - b. most/all boys
  - c. most/all water

- “determinátory nepočítatelných jmen” se kombinují (v množném čísle) s množným číslem počítatelných jmen a jednotným číslem nepočítatelných jmen (čeština *všechno*, *hodně*)

c) derivační morfologie

- (23)
- a. mobile  
(one) piece of furniture      počítatelné, jednotné číslo
  - b. mobili  
(>1) pieces of furniture      počítatelné, množné číslo
  - c. mobilia  
furniture      nepočítatelné (derivační morfologie)

c) derivační morfologie

- inflektivní morfologie: *dog* vs. *dogs* nebo *writes* vs. *write*

- (23)
- a. mobile  
(one) piece of furniture      počítatelné, jednotné číslo
  - b. mobili  
(>1) pieces of furniture      počítatelné, množné číslo
  - c. mobilia  
furniture      nepočítatelné (derivační morfologie)

c) derivační morfologie

- inflektivní morfologie: *dog* vs. *dogs* nebo *writes* vs. *write*
- derivační morfologie: *writes* vs. *writer* nebo *dog* vs. *doghouse*

- (23)
- a. mobile  
(one) piece of furniture      počitatelné, jednotné číslo
  - b. mobili  
(>1) pieces of furniture      počitatelné, množné číslo
  - c. mobilia  
furniture      nepočitatelné (derivační morfologie)

c) derivační morfologie

- inflektivní morfologie: *dog* vs. *dogs* nebo *writes* vs. *write*
- derivační morfologie: *writes* vs. *writer* nebo *dog* vs. *doghouse*
- některé jazyky rozlišují jednotné číslo, množné číslo a nepočitatelná jména v inflektivní a derivační morfologii

- (23)
- a. mobile  
(one) piece of furniture      počítatelné, jednotné číslo
  - b. mobili  
(>1) pieces of furniture      počítatelné, množné číslo
  - c. mobilia  
furniture      nepočítatelné (derivační morfologie)

c) derivační morfologie

- inflektivní morfologie: *dog* vs. *dogs* nebo *writes* vs. *write*
- derivační morfologie: *writes* vs. *writer* nebo *dog* vs. *doghouse*
- některé jazyky rozlišují jednotné číslo, množné číslo a nepočitatelná jména v inflektivní a derivační morfologii
- italština:

- (23)
- |    |                          |                                      |
|----|--------------------------|--------------------------------------|
| a. | mobile                   |                                      |
|    | (one) piece of furniture | počitatelné, jednotné číslo          |
| b. | mobili                   |                                      |
|    | (>1) pieces of furniture | počitatelné, množné číslo            |
| c. | mobilia                  |                                      |
|    | furniture                | nepočitatelné (derivační morfologie) |



čeština:

(24)	a.	list-0	počitatelné, jednotné číslo
	b.	list-y	počitatelné, množné číslo
	c.	list-í	nepočitatelné

- další typologické omezení (nekanonická nepočitatelná jména), viz Grimm and Dočekal (to appear)

## **Vlastnost mapování**

- dle Chierchia (2010, s. 105)

(25) In any language L, substances are coded as mass by the tests prevailing in L.

## **Vlastnost mapování**

- dle Chierchia (2010, s. 105)

(25) In any language L, substances are coded as mass by the tests prevailing in L.

- základní výrazy pro substance (krev, voda, zlato) jsou kódovány jako nepočitatelná jména, ale konkrétní jazykové mapování:

## **Vlastnost mapování**

- dle Chierchia (2010, s. 105)

(25) In any language L, substances are coded as mass by the tests prevailing in L.

- základní výrazy pro substance (krev, voda, zlato) jsou kódovány jako nepočitatelná jména, ale konkrétní jazykové mapování:

a) jazyky s jednotným/množným číslem

## **Vlastnost mapování**

- dle Chierchia (2010, s. 105)

(25) In any language L, substances are coded as mass by the tests prevailing in L.

- základní výrazy pro substance (krev, voda, zlato) jsou kódovány jako nepočitatelná jména, ale konkrétní jazykové mapování:

- a) jazyky s jednotným/množným číslem
- b) jazyky s klasifikátory

## **Vlastnost mapování**

- dle Chierchia (2010, s. 105)

(25) In any language L, substances are coded as mass by the tests prevailing in L.

- základní výrazy pro substance (krev, voda, zlato) jsou kódovány jako nepočitatelná jména, ale konkrétní jazykové mapování:
  - a) jazyky s jednotným/množným číslem
  - b) jazyky s klasifikátory
  - c) jazyky s neutrálním číslem

## Jazyky s klasifikátory

- v jazycích s klasifikátory se žádné jméno nemůže kombinovat s čísly

(26) a. #san nanhai

three boy

[mandarinština]

b. san ge nanhai

three classifier boy

'three boys'

## Jazyky s klasifikátory

- v jazycích s klasifikátory se žádné jméno nemůže kombinovat s čísly

(26) a. #san nanhai

three boy

[mandarinština]

b. san ge nanhai

three classifier boy

'three boys'

- žádné označení čísla na jménu



## Jazyky s klasifikátory

- v jazycích s klasifikátory se žádné jméno nemůže kombinovat s čísly

(26) a. #san nanhai

three boy

[mandarinština]

b. san ge nanhai

three classifier boy

'three boys'

- žádné označení čísla na jménu
- všechna jména se chovají podobně jako nepočitatelná jména v jazycích označující číslo

## Jazyky s klasifikátory

- v jazycích s klasifikátory se žádné jméno nemůže kombinovat s čísly

(26) a. #san nanhai

three boy

[mandarinština]

b. san ge nanhai

three classifier boy

'three boys'

- žádné označení čísla na jménu
- všechna jména se chovají podobně jako nepočitatelná jména v jazycích označující číslo
- ale stále rozlišují mezi nepočitatelnými a počitatelnými jmény

- klasifikátory počítatelných jmen jako *ge* se kombinují pouze s jmény denotující objekty

(27)    wu   bang   rou  
         fiwe pounds meat  
         ‘five pounds of meat’

(28)    san   bang   de shu  
         three pound de book  
         ‘three pounds of books/three pound book’

- klasifikátory počítatelných jmen jako *ge* se kombinují pouze s jmény denotující objekty
- klasifikátory nepočítatelných jmen

(27)    wu   bang   rou  
         fiwe pounds meat  
         ‘five pounds of meat’

(28)    san   bang   de shu  
         three pound de book  
         ‘three pounds of books/three pound book’

- klasifikátory počitatelných jmen jako *ge* se kombinují pouze s jmény denotující objekty
- klasifikátory nepočitatelných jmen
- nebo měrové fráze vynucují interpretaci nepočitatelných jmen

(27)    wu   bang   rou  
         fiwe pounds meat  
         ‘five pounds of meat’

(28)    san   bang   de shu  
         three pound de book  
         ‘three pounds of books/three pound book’

## Jazyky s neutrálním číslem

- chybí označování čísla

(29) tth'ay thiłtsi si  
dish perf-1SG-make-SG-O perf  
'I made one dish'

(30) tth'ay ghigha si  
dish perf-1SG-make-PL-O perf  
'I made several dishes.'

## Jazyky s neutrálním číslem

- chybí označování čísla
- chybí klasifikátory

(29) tth'ay thiłtsi si  
dish perf-1SG-make-SG-O perf  
'I made one dish'

(30) tth'ay ghigha si  
dish perf-1SG-make-PL-O perf  
'I made several dishes.'

## Jazyky s neutrálním číslem

- chybí označování čísla
- chybí klasifikátory
- Dönesutiné z Wilhelm (2008)

(29) tth'ay thiłtsi si  
dish perf-1SG-make-SG-O perf  
'I made one dish'

(30) tth'ay ghigha si  
dish perf-1SG-make-PL-O perf  
'I made several dishes.'



- ale ani číselně neutrální jazyky nemohou počítat nepočítatelná jména

- (31)
- a. solaghe dzoł  
five ball
  - b. solaghe k'asba  
five chicken
  - c. #solaghe bër  
five meat

- ale ani číselně neutrální jazyky nemohou počítat nepočitatelná jména

- (31)
- a. solaghe dzoł  
five ball
  - b. solaghe k'asba  
five chicken
  - c. #solaghe bër  
five meat

- syntax čísel identifikuje nepočitatelná/počitatelná jména

## **Posun počítatelná jména ↔ nepočítatelná jména**

- nepočítatelná jména na počítatelná jména jsou běžnější, ale stále limitované

(32) We bought three waters/#bloods.

- (33)
- a. They sell three wines: Rioja, Riesling and Veltliner
  - b. In this Zoo you can see three bears: panda, grizzly and brown bear.

## **Posun počitatelná jména ↔ nepočitatelná jména**

- nepočitatelná jména na počitatelná jména jsou běžnější, ale stále limitované

(32) We bought three waters/#bloods.

- angličtina dovoluje posun z poddruhů s nepočitatelnými i počitatelnými jmény

(33) a. They sell three wines: Rioja, Riesling and Veltliner  
b. In this Zoo you can see three bears: panda, grizzly and brown bear.

Posun z počítatelných jmen na nepočítatelná jména je vzácný

- angličtina dovoluje více (chudá morfologie) než většina ostatních jazyků

- (34) a. There was dog/#bicycle all over the road.  
b. Much missionary was eaten at the festival.

- (35) The cook added pig into the salad. #nepočítatelné jméno

## Falešná nepočitatelná jména

- kognitivně počitatelná jména (kumulativní, ale nejsou divizivní, na rozdíl od *pes*):

(36)    a.    nábytek + nábytek = nábytek                      kumulativní  
          b.    část židle  $\neq$  nábytek                                 $\neg$  divizivní

(37)    a.    #I bought two furnitures.  
          b.    #Those furnitures weigh 500 kilograms.

## Falešná nepočitatelná jména

- kognitivně počitatelná jména (kumulativní, ale nejsou divizivní, na rozdíl od *pes*):

- (36)    a.    nábytek + nábytek = nábytek                      kumulativní  
          b.    část židle  $\neq$  nábytek                                 $\neg$  divizivní

- ale lingvisticky jsou nepočitatelná jména:

- (37)    a.    #I bought two furnitures.  
          b.    #Those furnitures weigh 500 kilograms.

## Jazykové rozdíly

- na rozdíl od substancí ↔ mapování nepočitatelných jmen

(38) angličtina: baggage, beachwear, bedding, change, crockery,  
cutlery, footwear, furniture, hardware, jewelry, luggage,  
mail, silverware nepočitatelné

(39) němčina:

a. Gepaeck	nepočitatelné
b. Wechselgeld	nepočitatelné
c. Schuhwerk	nepočitatelné
d. Moebel	počitatelné
e. Schmuck	nepočitatelné



## Jazykové rozdíly

- na rozdíl od substancí  $\leftrightarrow$  mapování nepočitatelných jmen
- falešná nepočitatelná jména jsou více divizivní

(38) angličtina: baggage, beachwear, bedding, change, crockery,  
cutlery, footwear, furniture, hardware, jewelry, luggage,  
mail, silverware nepočitatelné

(39) němčina:

a. Gepaeck	nepočitatelné
b. Wechselgeld	nepočitatelné
c. Schuhwerk	nepočitatelné
d. Moebel	počitatelné
e. Schmuck	nepočitatelné

- jejich skrytá počítatelná sémantika se odhaluje se **stubborn distributive predicates** (Schwarzschild (2007)), stubs: *small*, *large*, *cubical*, *big*

- (40)
- |    |                                    |                     |
|----|------------------------------------|---------------------|
| a. | Those violets are small.           | distributivní, stub |
| b. | Those violets occupy little space. |                     |
|    | distributivní/kolektivní           |                     |
| c. | That furniture is small.           | distributivní, stub |
| d. | #That gold is small.               |                     |

## **Experimentální důkazy pro povahu počitatelných jmen falešných nepočitatelných jmen**

Barner and Snedeker (2005)

- série experimentů (dospělí a děti) s několika výzkumnými otázkami:

## **Experimentální důkazy pro povahu počitatelných jmen falešných nepočitatelných jmen**

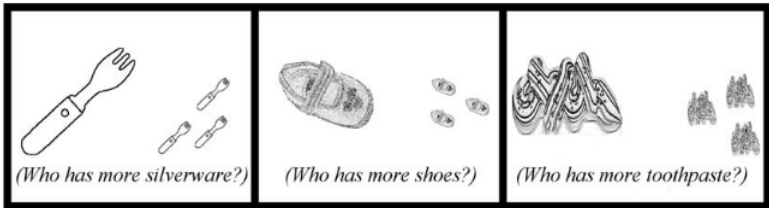
Barner and Snedeker (2005)

- série experimentů (dospělí a děti) s několika výzkumnými otázkami:
- 1) falzifikace Quineovy hypotézy o mapování (počitatelná jména → individua; nepočitatelná jména → neindividua)

2) zkoumání interpretace falešných nepočitatelných jmen

## 2) zkoumání interpretace falešných nepočitatelných jmen

- úkol: “zda by dospělí a děti zacházeli s objektovými nepočitatelnými jmény jako s počitatelnými jmény a kvantifikovali by přes individua, nebo zda by s nimi zacházeli jako se substancovými nepočitatelnými jmény a nekvantifikovali by podle čísla (např. a zvolili by podle objemu jako u nepočitatelných jmen)”



**Figure 2:** Barner and Snedeker (2005)

## Výsledky:

- “účastníci důsledně kvantifikovali přes nepočitatelná jména pro nepočitatelná jména jako *kečup*, ale přes čísla pro počitatelná jména jako *bota* a objektová nepočitatelná jména jako *nábytek*”



## Výsledky:

- “účastníci důsledně kvantifikovali přes nepočitatelná jména pro nepočitatelná jména jako *kečup*, ale přes čísla pro počitatelná jména jako *bota* a objektová nepočitatelná jména jako *nábytek*”
- pěkná empirická podpora pro teorie, které považují falešná nepočitatelná jména za množná čísla počitatelných jmen

## Výsledky:

- “účastníci důsledně kvantifikovali přes nepočitatelná jména pro nepočitatelná jména jako *kečup*, ale přes čísla pro počitatelná jména jako *bota* a objektová nepočitatelná jména jako *nábytek*”
- pěkná empirická podpora pro teorie, které považují falešná nepočitatelná jména za množná čísla počitatelných jmen
- ale mnoho problémů s designem experimentu

- kognitivní rozdělení mezi objekty a substancemi

- kognitivní rozdělení mezi objekty a substancemi
- jemnější rozlišení v přirozených jazycích:

- kognitivní rozdělení mezi objekty a substancemi
  - jemnější rozlišení v přirozených jazycích:
- a) nepočitatelná jména

- kognitivní rozdělení mezi objekty a substancemi
- jemnější rozlišení v přirozených jazycích:
  - a) nepočitatelná jména
  - b) počitatelná jména

- kognitivní rozdělení mezi objekty a substancemi
- jemnější rozlišení v přirozených jazycích:
  - a) nepočitatelná jména
  - b) počitatelná jména
  - c) falešná nepočitatelná jména

- kognitivní rozdělení mezi objekty a substancemi
- jemnější rozlišení v přirozených jazycích:
  - a) nepočitatelná jména
  - b) počitatelná jména
  - c) falešná nepočitatelná jména
    - ale i to je příliš hrubé (pluralia tantum: *džíny*, agregáty: *hranolky*, počitatelná-nepočitatelná jména jako *skála*, *provázek*, ...)



## **Větší závěry**

- 1) rozlišení mass vs. count je předlingvistické

## **Větší závěry**

- 1) rozlišení mass vs. count je předlingvistické
- 2) každý typ přirozeného jazyka má strategii na rozlišení mezi mass a count

## **Větší závěry**

- 1) rozlišení mass vs. count je předlingvistické
- 2) každý typ přirozeného jazyka má strategii na rozlišení mezi mass a count
- 3) falešná nepočitatelná jména mají morfosyntax mass, ale sémanticky se chovají jako count

## Reference

- Barner, David, and Jesse Snedeker. 2005. "Quantity Judgments and Individuation: Evidence That Mass Nouns Count." *Cognition* 97 (1): 41–66.
- Grimm, Scott, and Mojmír Dočekal. to appear. "Counting Aggregates, Groups and Kinds: Countability from the Perspective of a Morphologically Complex Language." In *Counting and Measuring in Natural Language*, edited by Hana Filip. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hauser, Marc, and Bailey Spaulding. 2006. "Wild Rhesus Monkeys Generate Causal Inferences about Possible and Impossible Physical Transformations in the Absence of Experience." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 103 (18): 7181–85.
- Chierchia, Gennaro. 2010. "Mass Nouns, Vagueness and Semantic Variation." *Synthese* 174 (1): 99–149.
- Quine, Willard Van Orman. 1960. *Word and Object*. MIT press.
- Schwarzschild, Roger. 2007. "Mass Nouns and Stubbornly Distributive Predicates." In *Harvard Colloquium Series*.
- Soja, Nancy N, Susan Carey, and Elizabeth S Spelke. 1991. "Ontological Categories Guide Young Children's Inductions of Word Meaning: Object Terms and Substance Terms." *Cognition* 38 (2): 179–211.
- Tsoulas, George. 2006. "Plurality of Mass Nouns and the Grammar of Number." In *29th Glow Meeting, Barcelona*, 5–8.
- Wilhelm, Andrea. 2008. "Bare Nouns and Number in dëne sųłiné." *Natural Language Semantics* 16 (1): 39–68.