

katedra českého jazyka FF OU

Vás zve na kolokvium

Kritické pohledy na Menzerathův-Altmannův zákon

9/2/2017

9.30

učebna E206

Reální 5, Ostrava



MAL

one of the best

corroborated

law in linguistics

Konference

QUALICO 2014

Katedra obecné lingvistiky
vás zve na konferenci
QUALICO 2014, kterou
spolupřádá s Mezinárodní
asociací kvantitativní
lingvistiky IQLA

Olomouc Umělecké centrum Konvikt
29. květen – 1. červen

Konference

QUALICO 2014

Katedra obecné lingvistiky
vás zve na konferenci
QUALICO 2014, kterou
spolupřádá s Mezinárodní
asociací kvantitativní
lingvistiky IQLA

Olomouc Umělecké centrum Konvikt

29. květen – 1. červen

International Quantitative Linguistics Conference 2014

proč se vo tom pořád
dohadujete, když je to
tak dobře dokázaný?



Konference

QUALICO 2014

Katedra obecné lingvistiky
vás zve na konferenci
QUALICO 2014, kterou
spolupřádá s Mezinárodní
asociací kvantitativní
lingvistiky IQLA

Olomouc Umělecké centrum Konvikt
29. květen – 1. červen

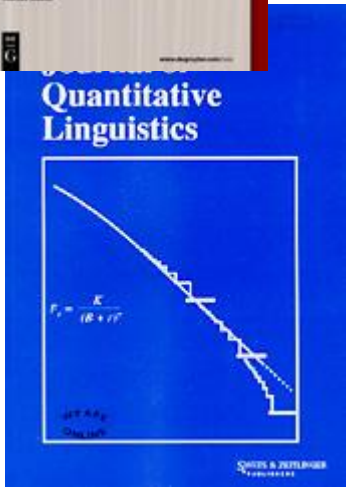
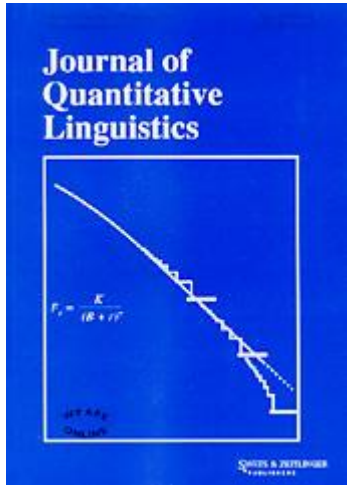
International Quantitative Linguistics Conference 2014

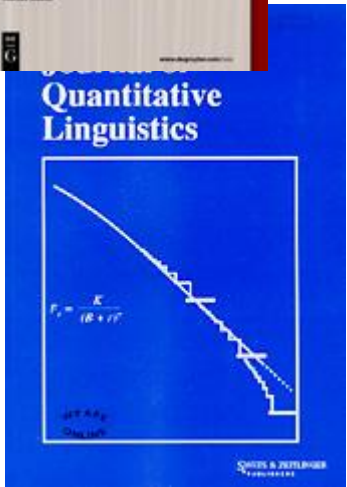
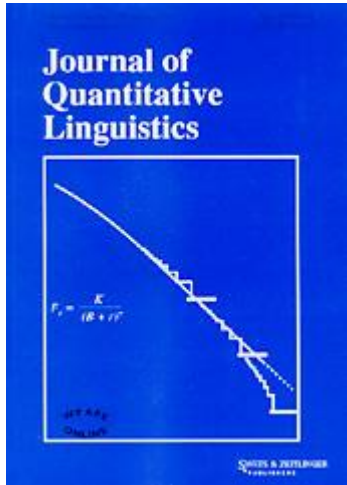
proč se vo tom pořád
dohadujete, když je to
tak dobře dokázaný?

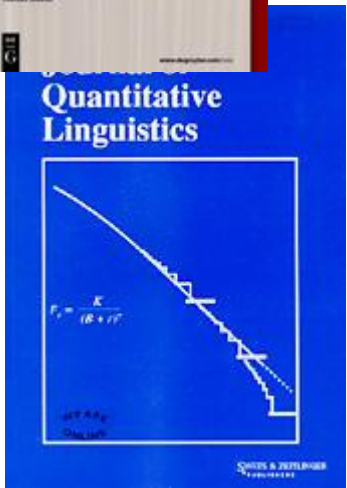
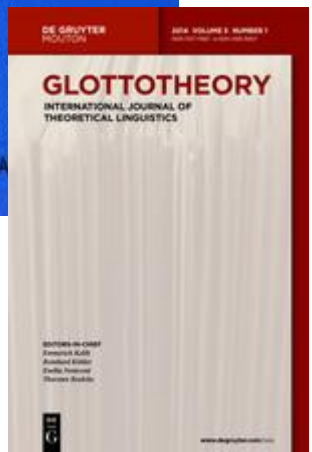
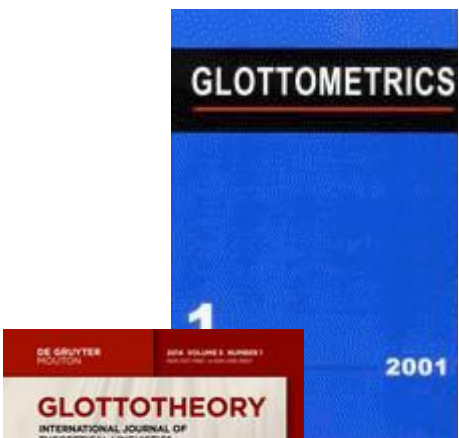
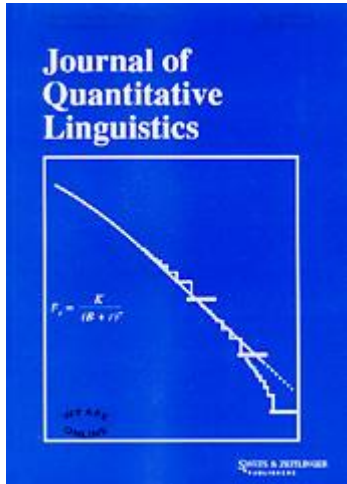


hmm... není to
tak
jednoduché,
no, hmm...









katedra českého jazyka FF OU

Vás zve na kolokvium

Kritické pohledy na Menzerathův-Altmannův zákon

9/2/2017

9.30

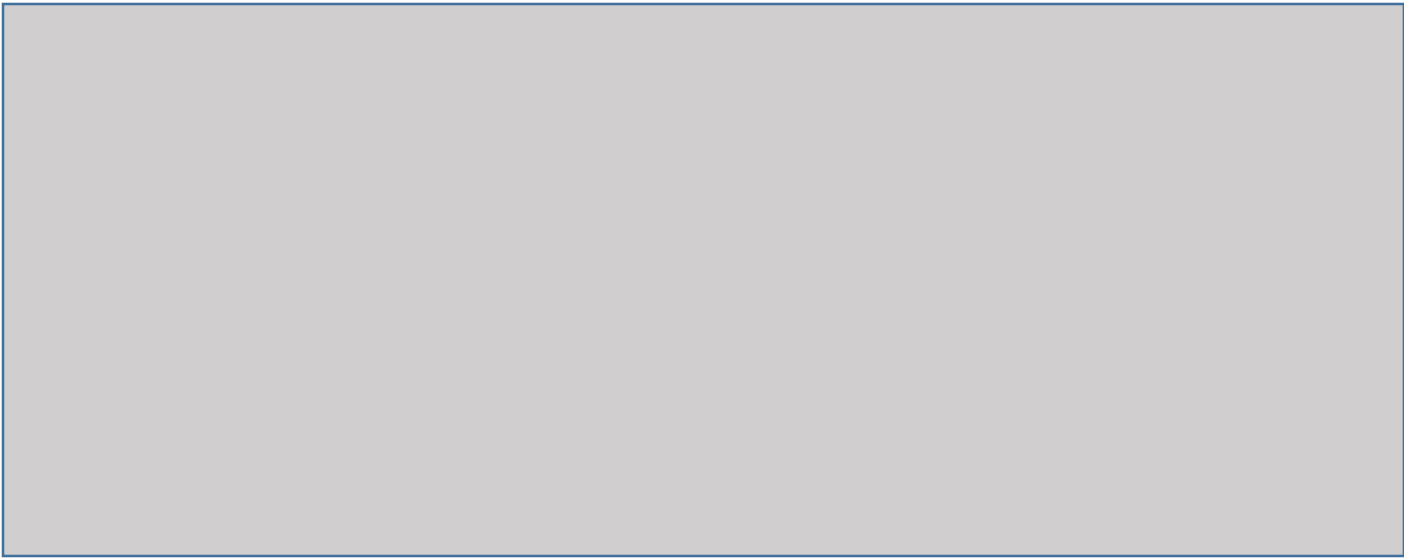
učebna E206

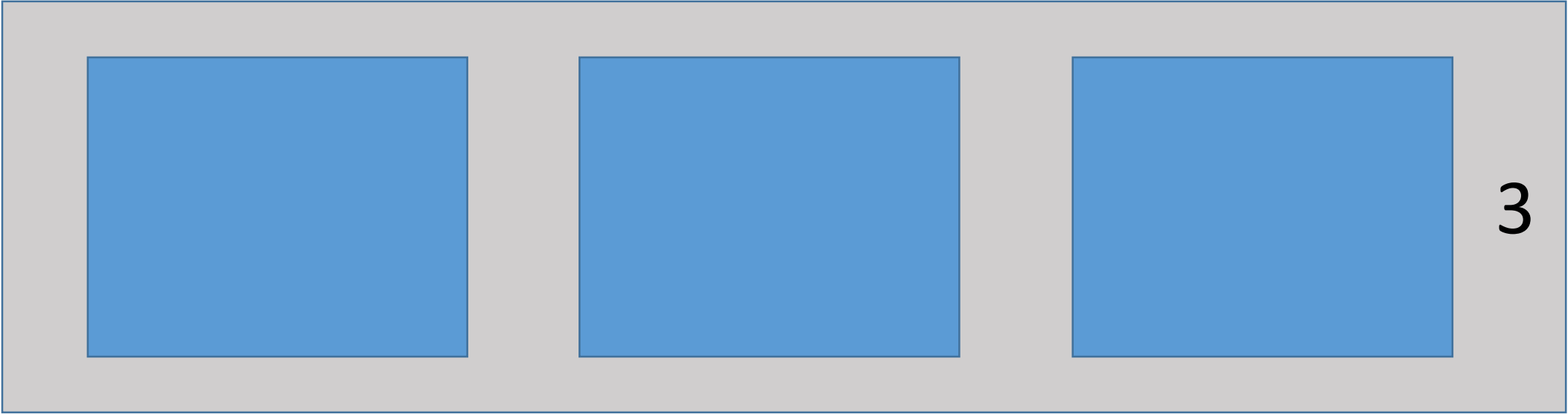
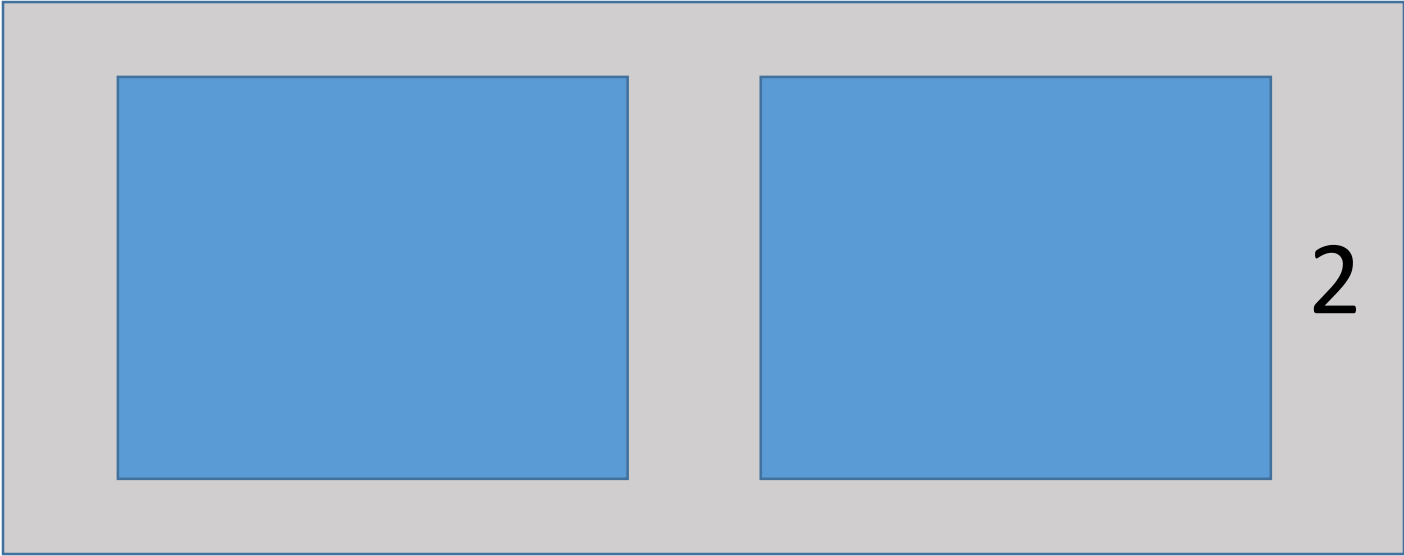
Reální 5, Ostrava

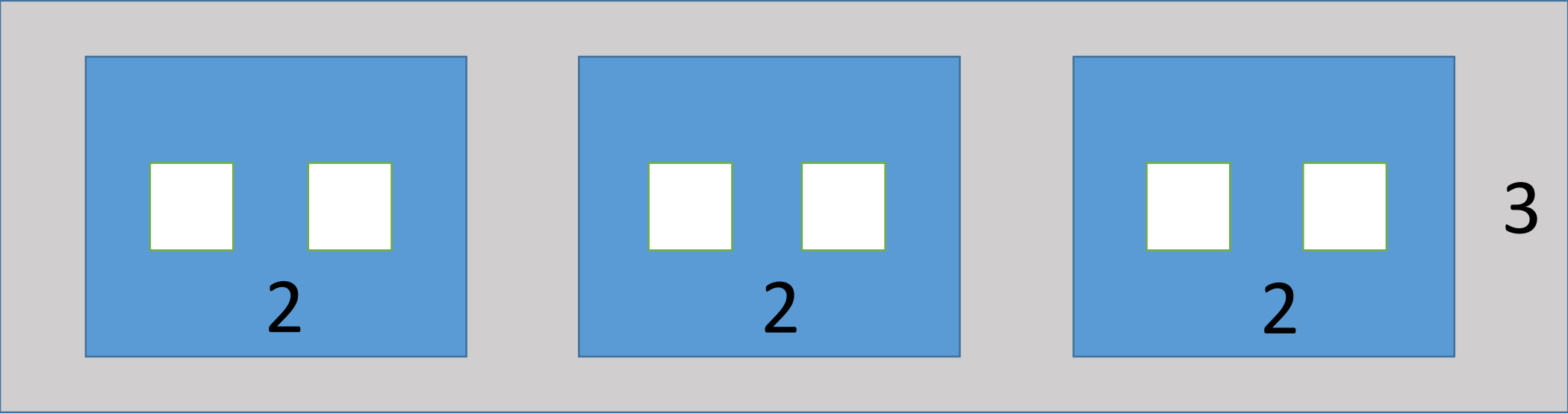
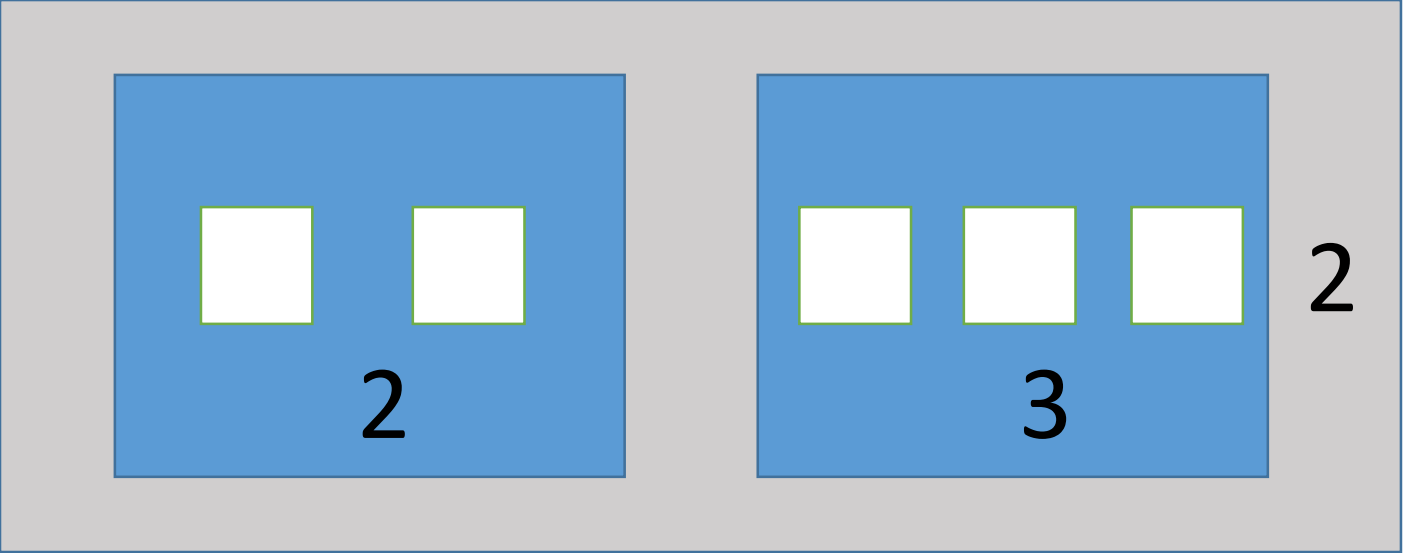
Základní principy Menzerathova-Altmannova zákona

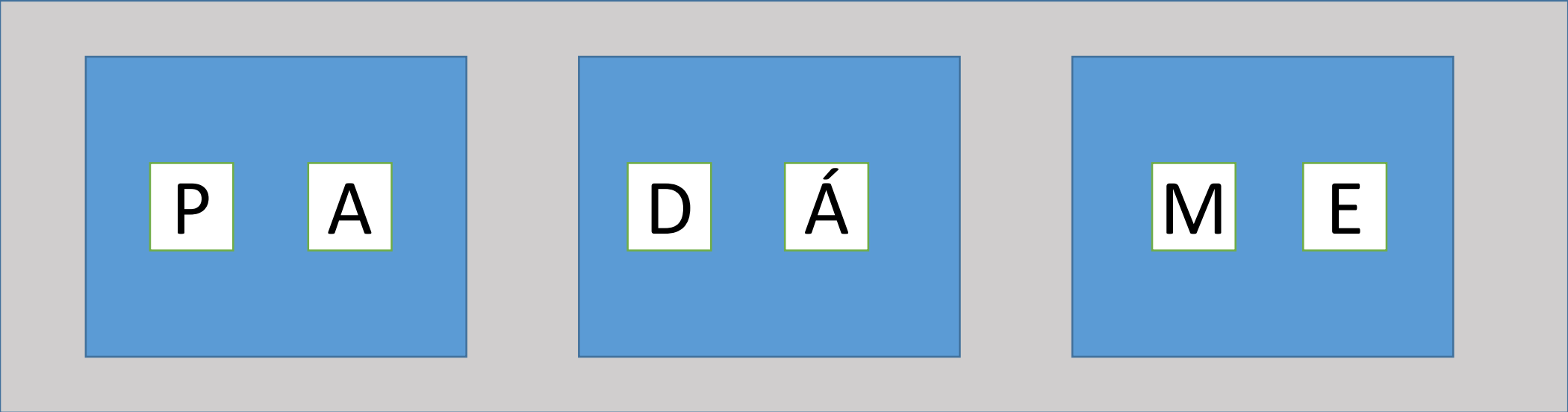
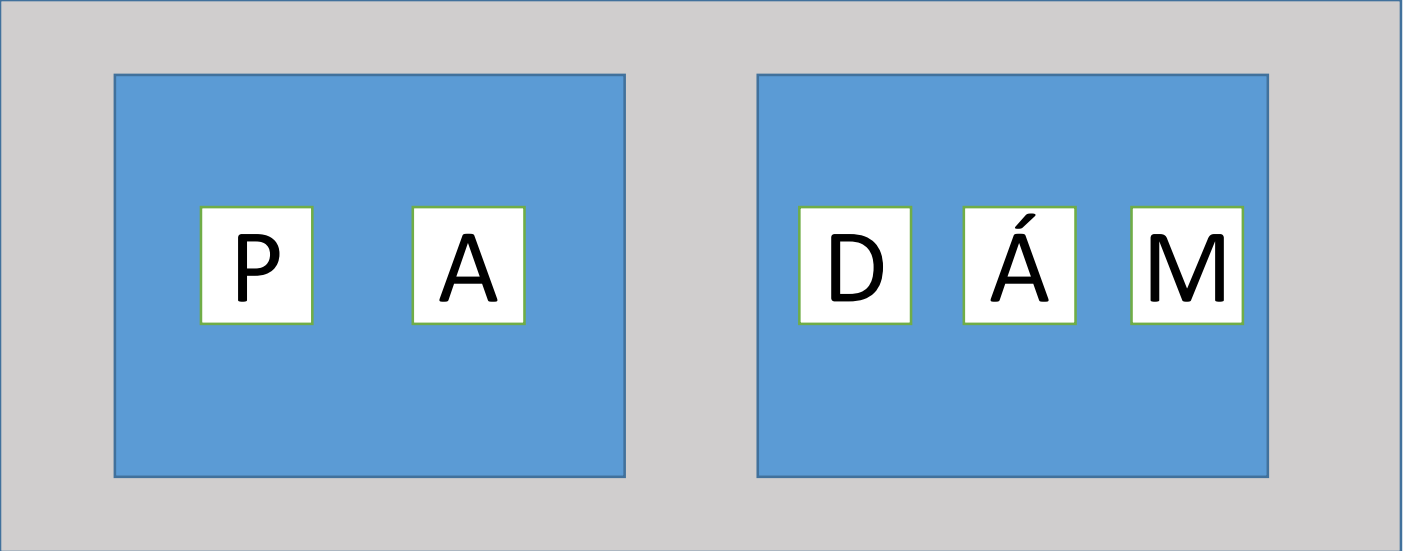
Menzerathův-Altmanův zákon (MAL)

- poč. 20 stol.
 - compression effect → kratší výslovnost vokálů u delších slabik
- 1928 Paul Menzerath
 - vztah mezi délkou
 - slabiky a trvání hlásek
 - slova a délkou slabiky → čím delší slovo, tím kratší slabika
 - průměrný počet fonémů ve slově je v lineárním vztahu k počtu slabik ve slově (1954)
 - „The larger the whole, the smaller the parts“ (1954, s. 100)









Menzerathův-Altmannův zákon (MAL)

- 1980 Gabriel Altmann
 - zobecnění platnosti pro vztah délek hierarchicky bezprostředně sousedících jednotek jazyka
 - pojmy: ***konstrukt*** & ***konstituent***
 - **konstrukt** = např. slovo → jeho délka měřena v počtu slabik
 - **konstituent** = např. slabika → jeho délka měřena v počtu hlásek
- MAL: *Čím je delší konstrukt, tím kratší jsou jeho konstituenty*
- věta – klauze – slovo – slabika – hláska
- věta – klauze – slovo – morfém – foném
- větný úsek – mluvní takt – slabika – hláska



Menzerathův-Altmanův zákon (MAL)

$$\frac{y'}{y} = -c + \frac{b}{x}$$

$$y = ax^{-b}e^{-cx}$$

$$y = ax^{-b}$$

y ...průměrná velikost konstituentu

x ...velikost konstruktu

a, b, c ...parametry



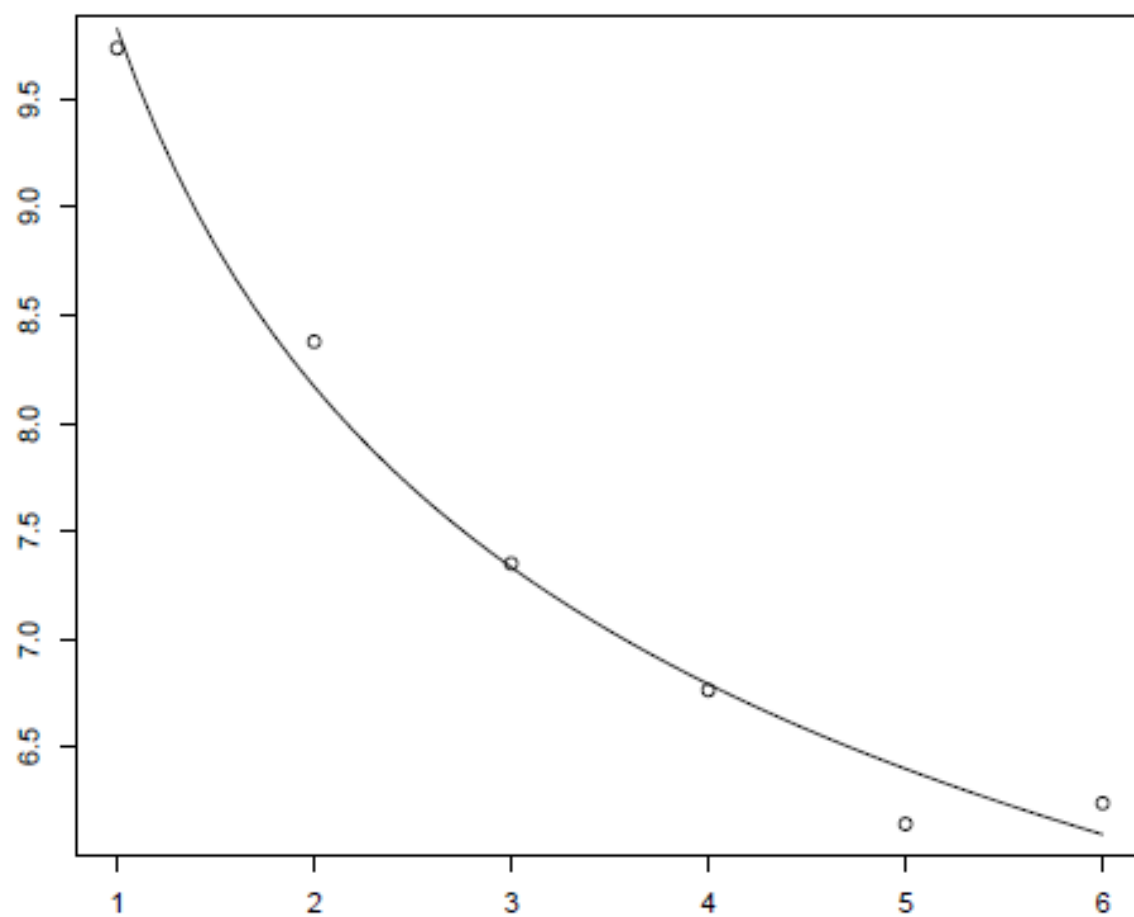


Figure 4.7: The Menzerath-Altmann law on the sentence/clause/word levels

Menzerathův-Altmannův zákon (MAL)

- testován na mnoha jazycích
- testovány všechny výše zmíněné úrovně +
 - tzv. nadvětné jednotky (agregáty, hřeby)
 - vztah délky verše a délky slova
 - aplikace na DNA
- !!! nutno testovat na jednotlivých textech
 - pokud použity různé texty, dochází k menší shodě modelu s daty, případně data nevykazují MAL
- rozdíly v jednotlivých jazykových rovinách se projevují v rozdílných hodnotách parametrů

Význam MALu

- obecný mechanismus řídící naše jazykové chování

Význam MALu

- obecný mechanismus řídící naše jazykové chování
 - jaká je povaha tohoto mechanismu?
 - odkud se bere?
 - souvisí s obecnými principy našeho (nejen jazykového) chování?
 - pokud ano, s jakými?
 - souvisí obecnými principy chování určitých systémů obecně? evoluce, přenos informací atp.

Interpretace MALu

- G. K. Zipf – *The Principle of Least Effort*



Interpretace MALu

- G. K. Zipf – *The Principle of Least Effort*
- omezenost zdrojů vede k **strategii** „šetření silami“ a jejich co nejekonomičtějšího využití



Interpretace MALu

- G. K. Zipf – *The Principle of Least Effort*
- omezenost zdrojů vede k **strategii** „šetření silami“ a jejich co nejekonomičtějšího využití
- interpretační pokus v duchu *The Principle of Least Effort*:
 - pokud použiju něco dlouhého, poskládám to spíše z menších částí, abych šetřil síly



Interpretace MALu

- **G. K. Zipf** – *The Principle of Least Effort*
- omezenost zdrojů vede k **strategii** „šetření silami“ a jejich co nejekonomičtějšího využití
- interpretační pokus v duchu *The Principle of Least Effort*:
 - pokud použiju něco dlouhého, poskládám to spíše z menších částí, abych šetřil síly
 - pokud se to dělá dost dlouho a ukáže se to jako užitečná strategie (evoluce), tak to formuje vlastnosti systému → struktura jazyka



Interpretace MALu

- R. Köhler – *The Register Hypothesis*



Interpretace MALu

- R. Köhler – *The Register Hypothesis*
- register → nástroj procesuálního zpracování jazyka, něco jako krátkodobá paměť



Interpretace MALu

- R. Köhler – *The Register Hypothesis*
- register → nástroj procesuálního zpracování jazyka, něco jako krátkodobá paměť
- omezená kapacita registru
 - registr je schopen zpracovat pouze omezené množství strukturních informací



Interpretace MALu

- **R. Köhler – *The Register Hypothesis***
- register → nástroj procesuálního zpracování jazyka, něco jako krátkodobá paměť
- omezená kapacita registru
 - registr je schopen zpracovat pouze omezené množství strukturních informací
- čím je delší konstrukt, tím více strukturních informací registr zpracovává a tím pádem zbývá menší kapacita pro komponenty →
→ u delších konstruktů jsou proto komponenty kratší



MAL & „tradiční“ lingvistika

- MAL jako kritérium segmentace
 - např. spory o hranice morfémů ve fúzních jazycích jako je čeština
 - nejasnosti při segmentaci slabik
 - čím lépe odpovídá segmentace MALu, tím je lepší

MAL & „tradiční“ lingvistika

- MAL jako kritérium segmentace
 - např. spory o hranice morfémů ve fúzních jazycích jako je čeština
 - nejasnosti při segmentaci slabik
 - segmentace v neindoevropských jazycích
 - čím lépe odpovídá segmentace MALu, tím je lepší
- MAL pro interpretaci gramatických jevů a délky jednotek
 - např. *negace* (ale i *vid, stupňování* atp.)
 - pokud mám stejné slovo v nenegované a v negované formě, pak se v negované bude vyskytovat v kratších klauzích (protože je o slabiku delší)
 - *jsem x nejsem*

MAL

MAL

MAL

MAL

MAL

MAL

V čem je problém?

- interpretace parametrů
 - J. Andres, J. Milička
 - parametry zvoleny ad hoc
 - nejsou náležitě/vůbec interpretovány
 - nevhodný model pro daný vztah
- vztah k teorii jazyka a k jejímu formálnímu vyjádření
 - zejména k Wimmer & Altmann (2005): Unified derivation of some linguistic laws
- MAL vs. náhodný model
 - MAL triviální (R. Solé vs. R. Ferrer-i-Cancho)

Moje otázky (pokud bude čas)

- jakou „hodnotu“ má verbální forma zákona, zejména ve vztahu k Zipfovi, případně k synergetické lingvistice?
- vyjadřuje-li diferenciální rovnice systematický vztah mezi sledovanými vlastnostmi, jak přistupovat k významu parametrů a k jejich interpretaci?
- jak přistupovat k modelu, který je (možná) teoreticky „problematický“, ale funguje?
 - dobrá shoda modelu s daty
 - parametry odrážejí různé jazykové roviny

Děkuju

Děkuju

$$L_{klauze} = 1 \quad L_{slovo} = 3$$

Děkuju

$$L_{klauze} = 1 \quad L_{slovo} = 3$$

Díky za pozornost

$$L_{klauze} = 3 \quad L_{slovo} = 2$$

Děkuju

$$L_{klauze} = 1 \quad L_{slovo} = 3$$

Díky za pozornost

$$L_{klauze} = 3 \quad L_{slovo} = 2$$

Moc díky za pozornost

$$L_{klauze} = 4 \quad L_{slovo} = 1,75$$

Děkuju

$$L_{klauze} = 1 \quad L_{slovo} = 3$$

Díky za pozornost

$$L_{klauze} = 3 \quad L_{slovo} = 2$$

Moc díky za pozornost

$$L_{klauze} = 4 \quad L_{slovo} = 1,75$$

Moc vám díky za pozornost

$$L_{klauze} = 5 \quad L_{slovo} = 1,6$$

