

# Počítačová typografie

Pavel Satrapa

<http://www.nti.tul.cz/~satrapa/>

# Literatura

- Filip Blažek: *Typokniha*
- Martin T. Pecina: *Knihy a typografie*
- Oldřich Hlavsa: *Typographia I, II, III*
- František Muzika: *Krásné písmo ve vývoji latinky*
- Jiří Rybička: *LaTeX pro začátečníky*
- Petr Olšák: *Typografický systém TeX*
- Petr Olšák: *TeXbook naruby*
- [www.cstug.cz](http://www.cstug.cz)

# Základní pojmy

- **sazba:** uspořádání textu (a dalších prvků) do stránek
- **typografie:** estetická úprava sazby
  - práce s písmem a prostorem
  - významnou roli má individuální vkus
  - často nejsou striktní pravidla, jen doporučení
  - jejich dodržováním nespácháte příšernost
  - porušením může vzniknout zajímavý výtvar (ale člověk by měl znát pravidla a vědět, proč je porušuje)

# Kaligrafie

- ručně psané písmo a estetická úprava dokumentů

*Sir,*

*Aug.<sup>st</sup> 30., 1740.*

*The great Improvement you have made in the Art of Writing.  
is a plain Proof of an uncommon Genius; and that Modesty which attends  
your Merit, has justly gain'd you the Esteem of the Ablest Penmen.*

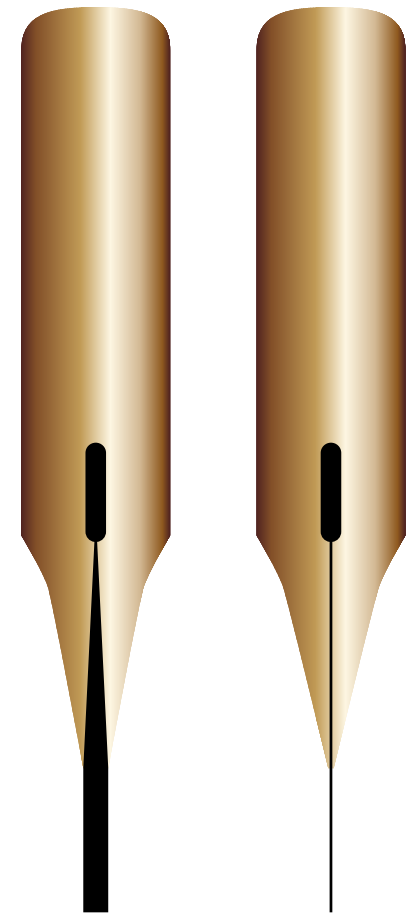
# Pero s plochým hrotem

- tradiční kaligrafický nástroj
- tloušťka čáry závisí na směru tahu



# Pružné pero

- od 18. století
- síla tahu závisí na přitlaku
- školní/úřední písma:  
Spencerian, Copperplate



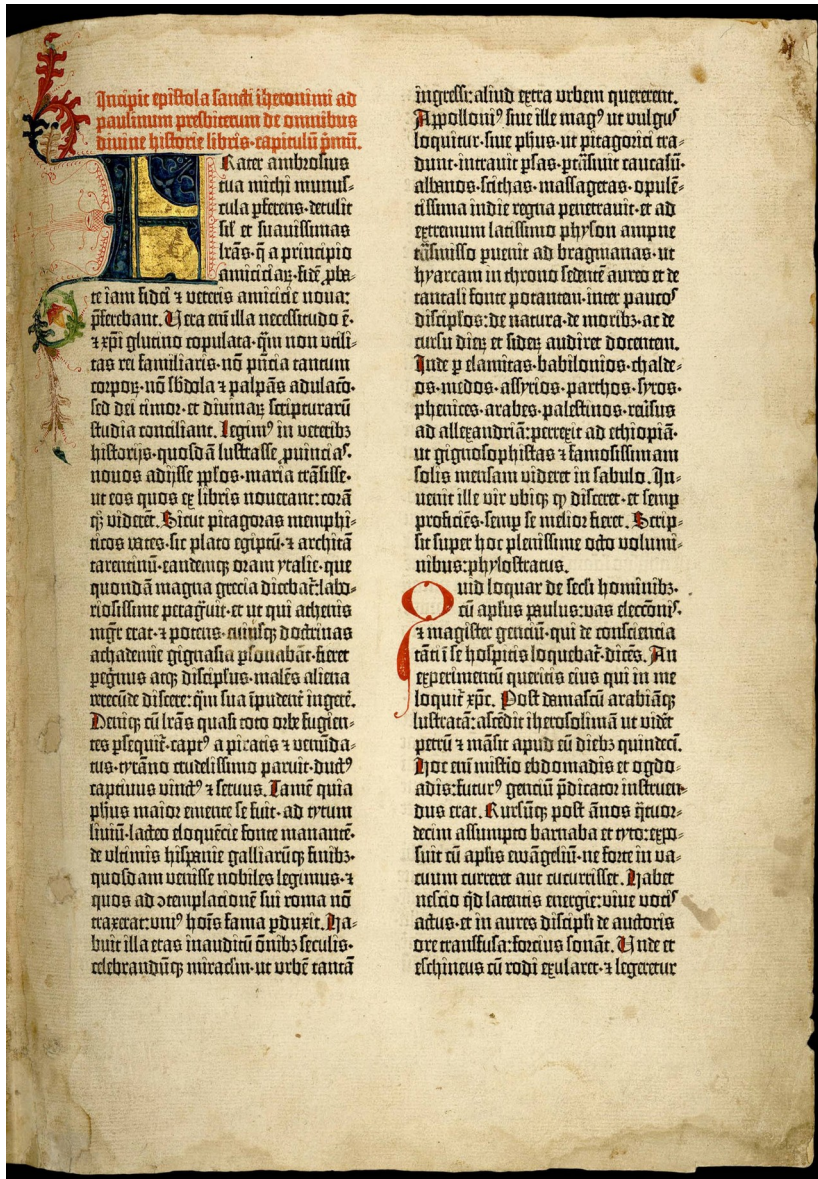
# Štětec

- silné tahy
- velké kontrasty
- Čína, Japonsko
- plakáty





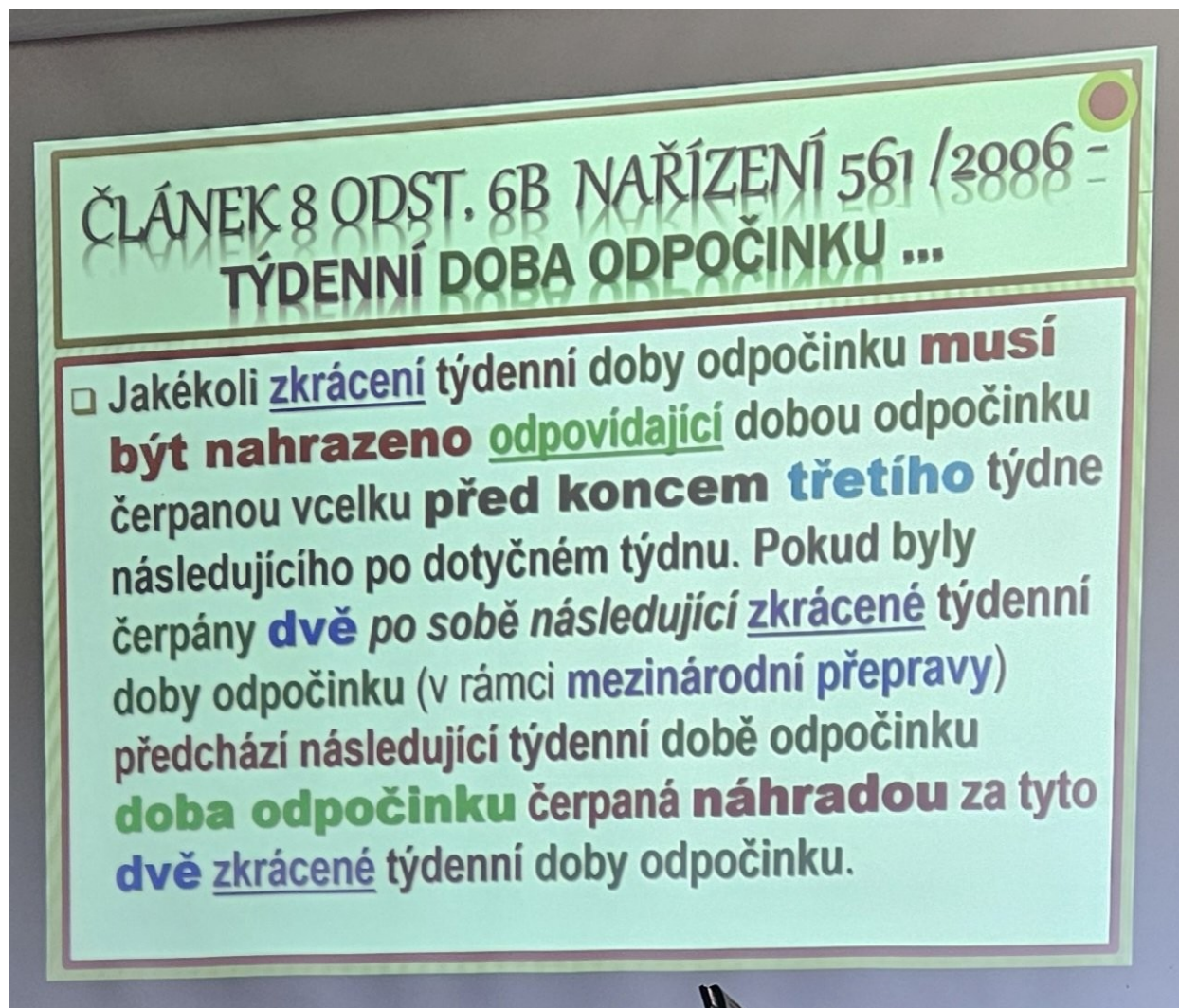
# How It Started ...



první strana  
Gutenbergovy bible,  
1455



# ... How It's Going



výtvar neznámého  
školitele, počátek  
21. století

# Dvě morové rány typografie

## ■ počítače

- díky Wordu a spol. může dokumenty „sázet“ každý
- invaze uživatelů bez znalostí a estetického cítění
- degradace knih a běžných denních textů

## ■ Internet

- radikálně zvýšil „dostřel“ nepoučených amatérů
- barvy, animace a podobné nebezpečné hračky

# Příklad: Slib prezidenta ČR

*Parlament České republiky  
SENÁT  
POSLANECKÁ SNĚMOVNA*

*Slib prezidenta republiky  
Miloše Zemana  
na 1. společné schůzi komor Parlamentu  
8. března 2013*

*Slibuji věrnost České republice.*

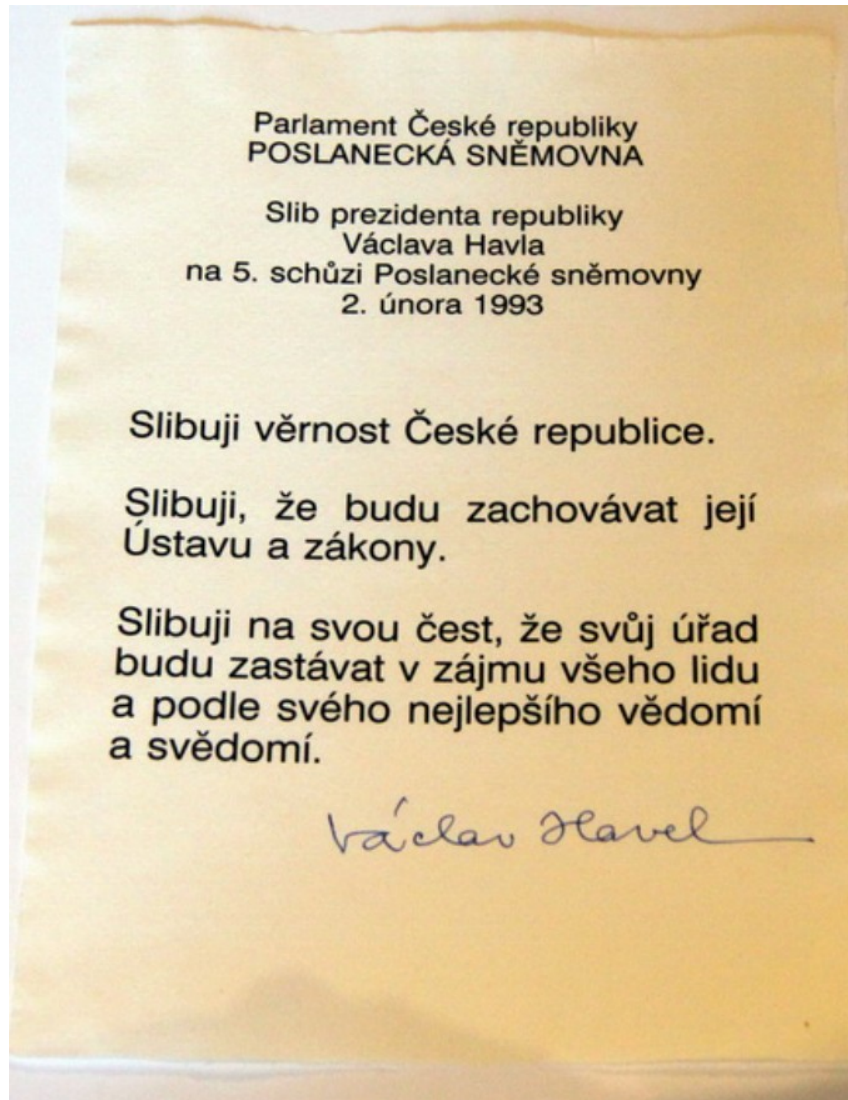
*Slibuji, že budu zachovávat její  
Ústavu a zákony.*

*Slibuji na svou čest, že svůj úřad  
budu zastávat v zájmu všeho lidu  
a podle svého nejlepšího vědomí  
a svědomí.*

*Miloš Zeman*

- nevhodné písmo
- příliš velké
- nesmyslné použití kurzívy
- nekonzistentní zarovnání
- velké mezery

# Slib prezidenta ČR 1993



- většina výhrad platí, ale
- sázen jedním normálním písmem
- záhlaví odděleno svislou mezerou



# Slib prezidenta ČR 2018

*„Slibuji věrnost České republice.*

*Slibuji, že budu zachovávat  
její Ústavu a zákony.*

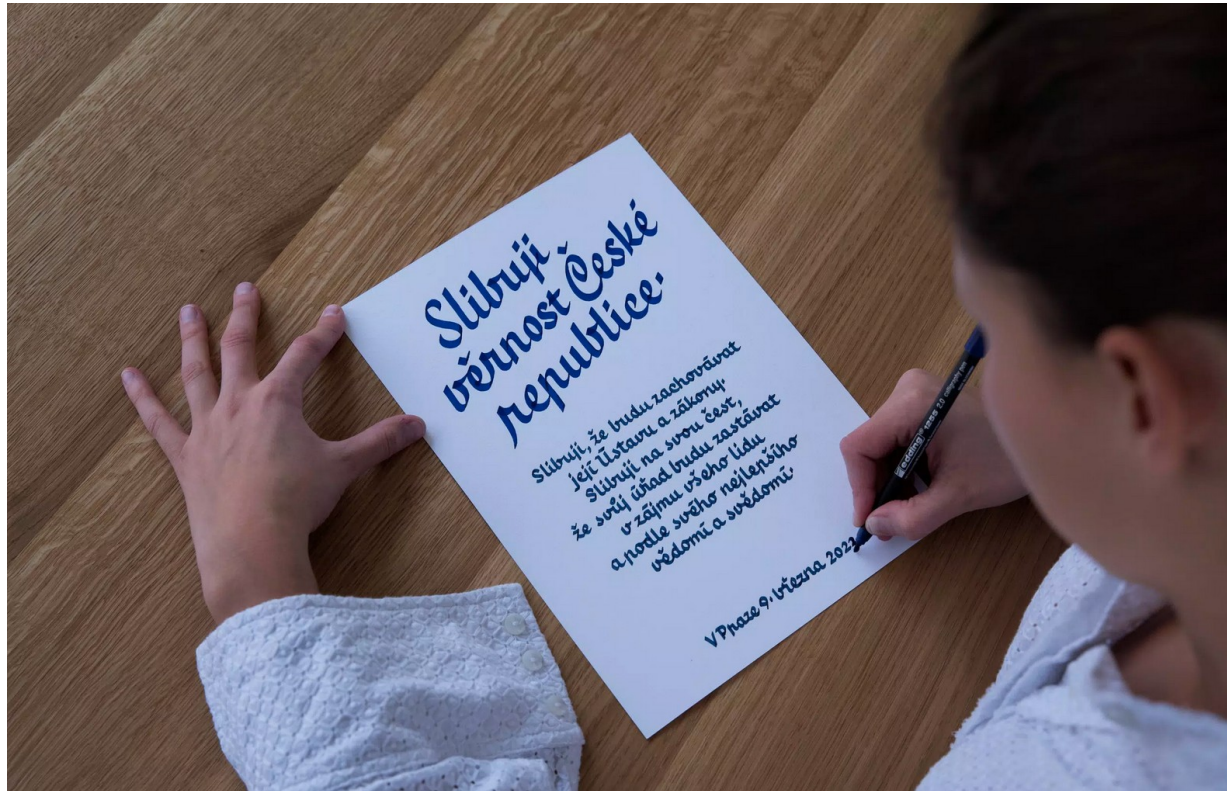
*Slibuji na svou čest,  
že svůj úřad budu zastávat v zájmu všeho lidu  
a podle svého nejlepšího vědomí a svědomí.“*

*Miloš Zeman*

*V Praze dne 8. března 2018*

- **mnohem** lepší než 2013
- kaligrafie
- **nepravidelné délky řádků**
- **uvozovky?**

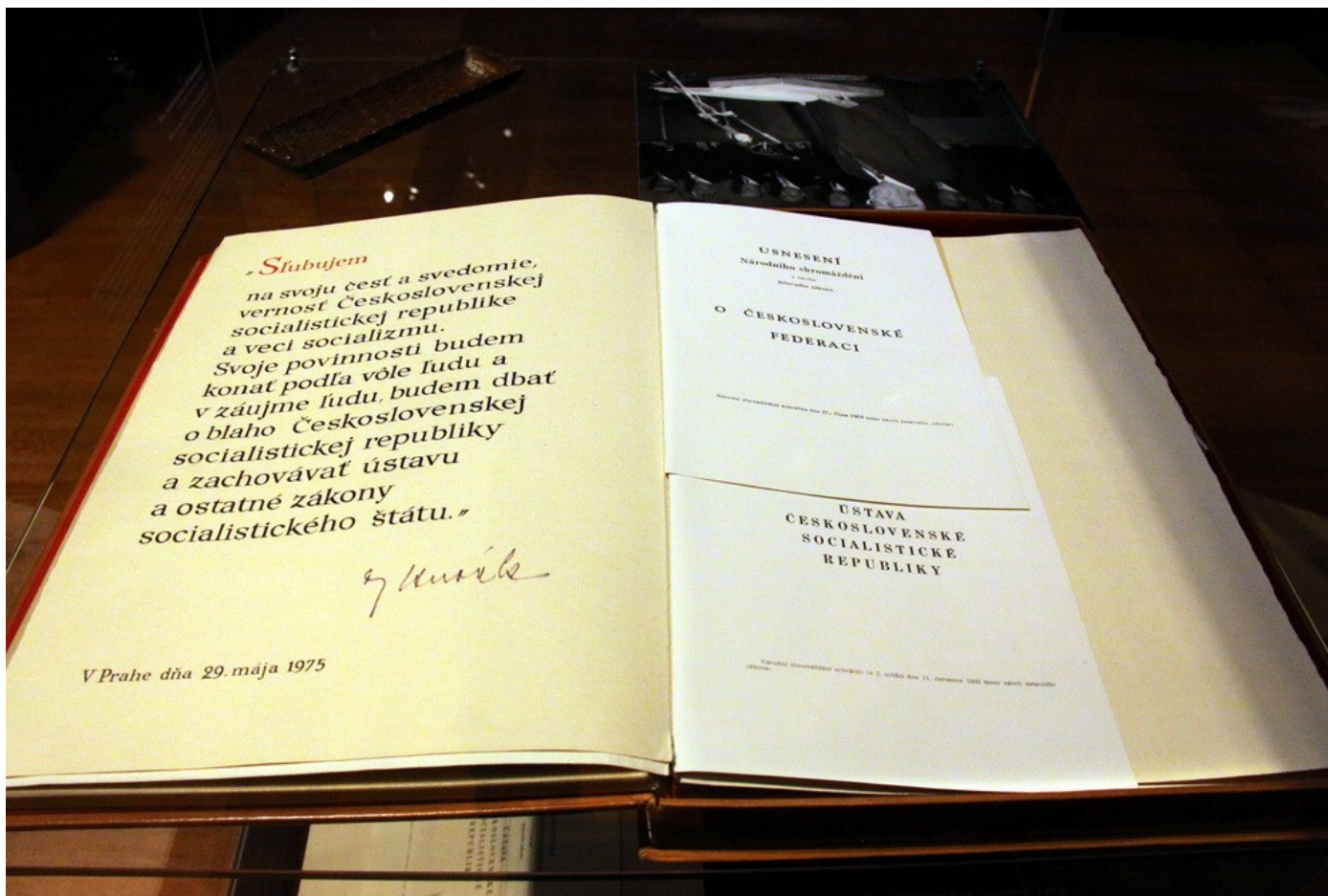
# Slib prezidenta ČR 2023



- opět kaligrafie
- zvýraznění slibu
- vypadá jako plakát
- neformální
- Česká republika ve dvou řádcích



# Slib prezidenta ČR 1975

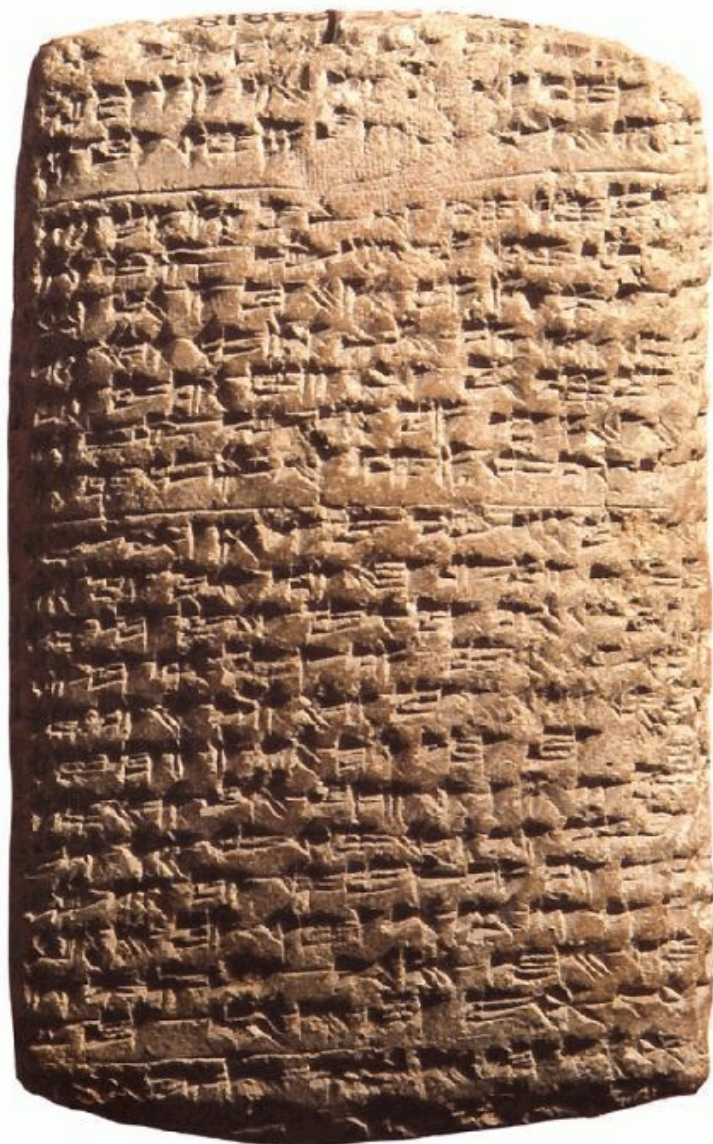


- kvalitní práce

# Písmo

- zápis jazyka pomocí symbolů
- **druhy písma:**
  - obrázkové: hieroglyfy
  - slovní (logografické): čínské
  - slabičné (syabické): japonské (hiragana, katakana)
  - hláskové (alfabetické): většina (latinka, azbuka)

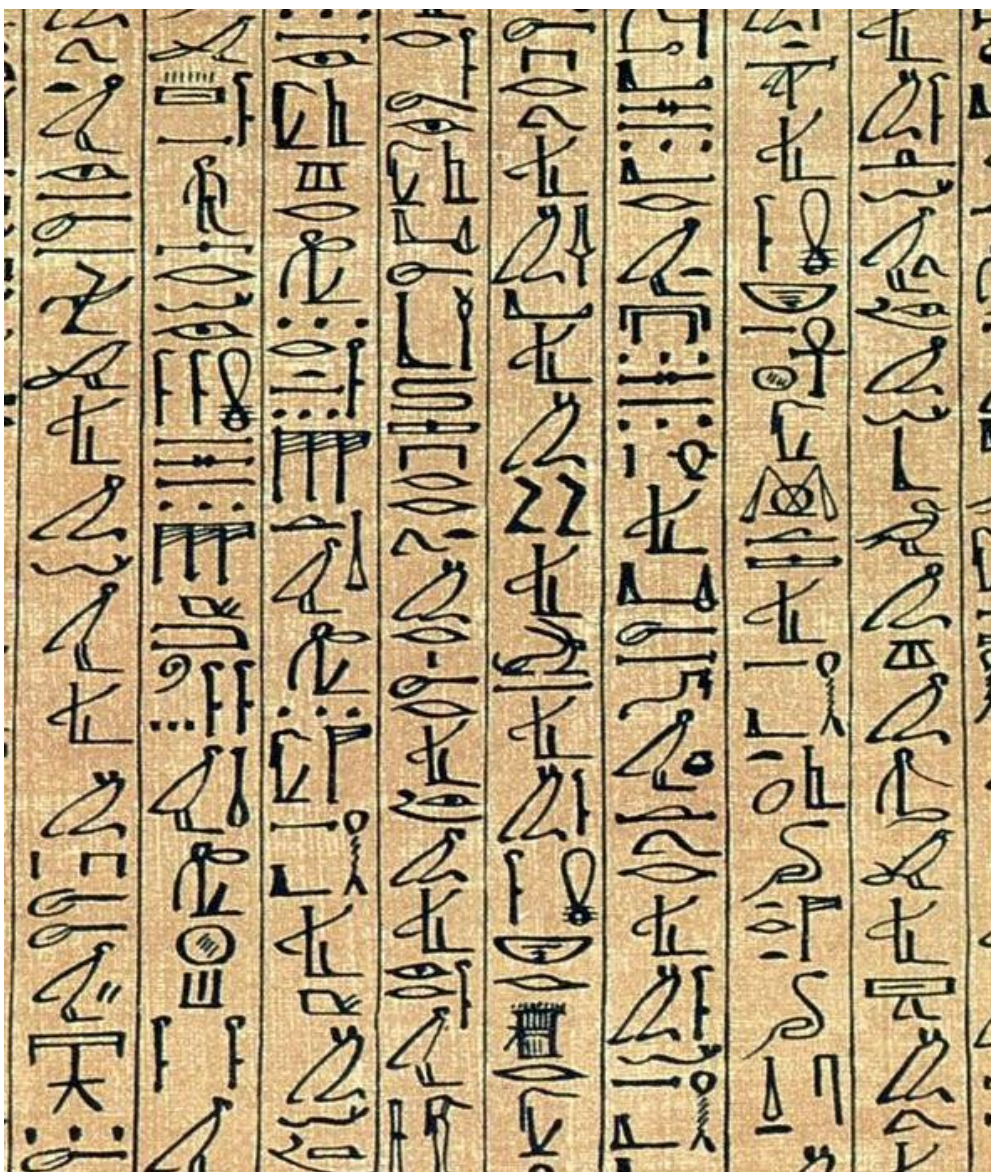
# Sumerské klínové písmo



- nejstarší známé písmo
- 3400 př. n. l. až 100 n. l.
- řada variant od obrázků až po abstraktní
- slabičné
- typicky zapisováno rákosovým nástrojem do hliněných tabulek



# Egyptské hieroglyfy



- 3200 př. n. l. až 400 n. l.
- slovní písmo, později i fonogramy pro hlásky či slabiky

# Moderní evropská písmena

## ■ **Latinka**

- vznikla pro latinu starých Římanů
- základem římská kapitála (3. stol. př. n. l.)
- malá písmena se ustálila v 8. stol.  
(karolínská minuskula)

## ■ **Azbuka (азбука)**

- vychází z Cyrilice (Bulharsko, konec 9. stol.)
- původně pro staroslověňštinu, dnes slovanské jazyky

# Římská kapitála

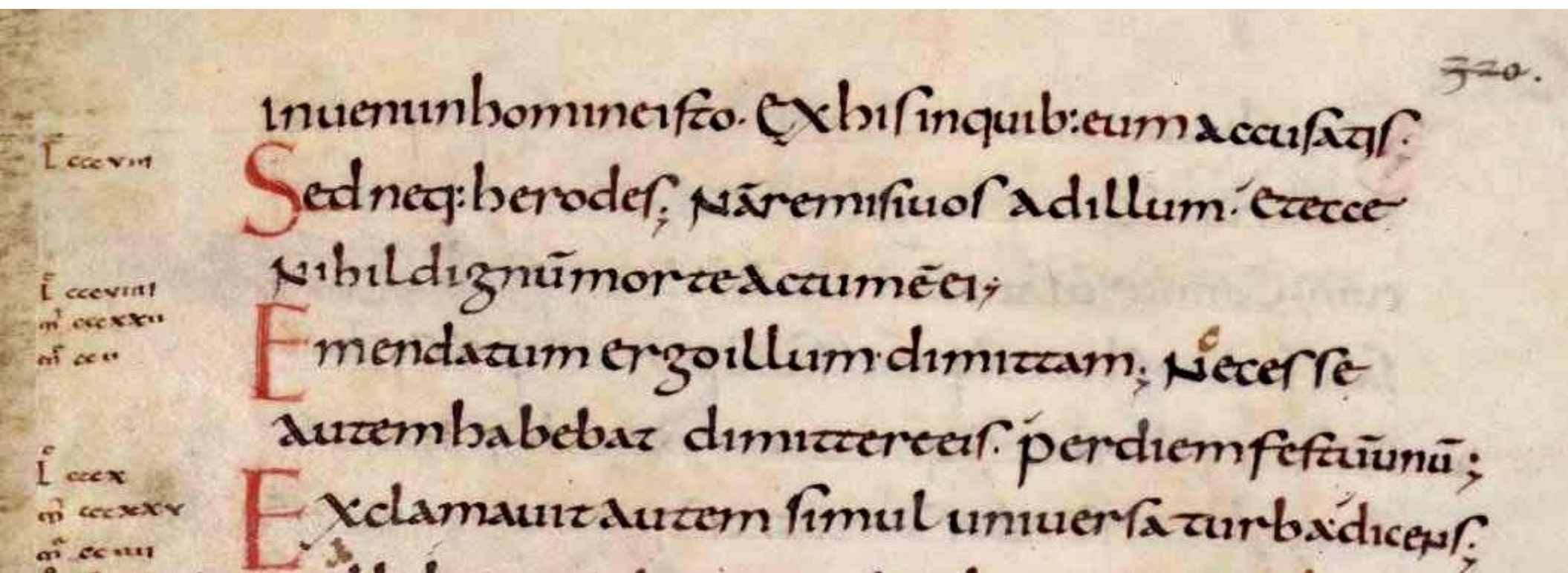
- původně tesána do kamene, později i psána
- tvary geometricky konstruovány
- základ moderních latinkových písem





# Karolínská minuskula

- 8. až 12. stol. ve většině Evropy
- původ nejasný (Francie/Itálie)
- základ moderního písma



# Terminologie (1)

- tradiční a specifická
- není zcela jednotná, historická oborová norma ON 88 0111 Písmo, písmařství, písmolijectví
- **majuskule, verzálky:** VELKÁ písmena
- **minuskule, minusky:** malá písmena
- **kapitálky:** MINUSKY VYPADAJÍ JAKO VERZÁLKY

# Terminologie (2)

- **řez písma:** charakter písma daný tvarovými prvky jeho kresby
- **rodina písma:** soubor písem konzistentního řezu, obsahuje základní písmo a několik vyznačovacích
- **vyznačovací písmo:** písmo pro odlišení či zvýraznění části textu
- **kurzíva:** skloněné vyznačovací písmo s odlišnou kresbou

# Část rodiny Fira Sans

základní řez

*kurzíva*

**tučné**

***velmi tučná kurzíva***

*lehká kurzíva*

kondenzované

***tučná kondenzovaná kurzíva***

**Fira Sans**

*celkem 96 řezů*

# Terminologie – konstrukce písma



# Písmová osnova

šuple

akcentová dotažnice

horní dotažnice

verzálková dotažnice

střední dotažnice

účaří (základní dotažnice)

dolní dotažnice



# Klasifikace písma

- závisí na typografické tradici
- zjednodušeně:
  - antikvy (serifová písma)
  - grotesky (bezserifová písma)
  - neproporcionální písma (jako psací stroj)
  - ozdobná písma
- česká typografie: detailní členění do 11 skupin, autorem Jan Solpera

# 1 Dynamická antikva

- renesanční antikvy 2. pol. 15. stol. až 1. pol. 18. stol.
- knižní písma
- Garamond, Centaur, Times New Roman

pozvolné  
nasedání  
serifů

šikmá osa stínu

menší rozdíly  
v tloušťce tahů

MOMENT

diferencované šířky znaků

The diagram shows the word 'MOMENT' in a bold, black, serif typeface. Red lines and text annotations highlight specific typographic features: 1. 'pozvolné nasedání serifů' (gradual serif fitting) points to the top of the 'M' and 'T'. 2. 'šikmá osa stínu' (slanted shadow axis) points to the diagonal line of the 'O'. 3. 'menší rozdíly v tloušťce tahů' (smaller differences in stroke thickness) points to the vertical strokes of the 'M' and 'T'. 4. 'diferencované šířky znaků' (differentiated character widths) points to the varying widths of the 'O', 'M', and 'E'.

## 2 Přechodová antikva

- barokní antikvy z 2. pol. 18. stol.
- univerzální knižní písma
- Baskerville, Fournier

pozvolné  
nasedání  
serifů

svislá osa stínu

větší rozdíly  
v tloušťce tahů

M O M E N T

unifomní šířky znaků

The diagram shows the word 'MOMENT' in a large, black, transitional serif typeface. Red lines and text annotations highlight specific typographic characteristics: 1. 'pozvolné nasedání serifů' (gradual serif attachment) points to the top of the 'M' and 'T'. 2. 'svislá osa stínu' (oblique shadow axis) points to the vertical stem of the 'O'. 3. 'větší rozdíly v tloušťce tahů' (greater differences in stroke thickness) points to the thick vertical stem of the 'M' and the thin horizontal crossbar of the 'E'. 4. 'unifomní šířky znaků' (uniform character widths) is indicated by brackets under the 'O', 'M', and 'E', showing they occupy the same horizontal space.

# 3 Statická antikva

- klasicistní antikvy z přelomu 18. a 19. stol.
- knižní písma
- Bodoni, Didot

ostré  
nasedání  
serifů

svislá osa stínu

velké rozdíly  
v tloušťce tahů

MOMENT

uniformní šířky znaků

# Porovnání variant antikvy

Dynamická, přechodová a *statická antikva*  
Garamond ITC Book                      MOMENT

Dynamická, přechodová a *statická antikva*  
Baskerville Pro Regular              MOMENT

Dynamická, přechodová a *statická antikva*  
Bodoni Antiqua Regular              MOMENT

# 4 Lineární serifové

- egyptienky 19. stol.
- akcidenční písma
- Beton, Serifa, Clarendon

WANTED!

minimálně  
diferencované  
tahy

MOMENT

čtyřhranné deskovité serify



# 5 Lineární bezserifové statické

- grotesky 19. stol.
- akcidenční a časopisecká písma
- Akzidenz Grotesk, Helvetica, Arial

minimální rozdíly  
v tloušťce tahů

chybí serify

MOMENT

O oválné, malé rozdíly v šířce

# 6 Lineární bezserifové geometrické

- ovlivněno konstruktivismem zač. 20. stol.
- akcidenční písma
- Avant Garde, Futura (kruh), Eurostil (obdélník)

konstantní  
tloušťka tahů

chybí serify

MOMENTabc

vychází z určitého geometrického tvaru (zde kružnice)

# 7 Lineární bezserifové dynamické

- grotesky navazující na renesanční antikvy
- akcidenční a časopisecká písma
- Antique Olive, Gill Sans

minimální rozdíly  
v tloušťce tahů

chybí serify

MOMENT

O kruhové, rozdílné šířky znaků

# Porovnání variant grotesku

Statický, dynamický a konstruovaný grotesk  
Franklin Gothic                      MOMENT

Statický, dynamický a konstruovaný grotesk  
Gill Sans                              MOMENT

Statický, dynamický a konstruovaný grotesk  
Avant Garde Gothic      MOMENT

# 8 Lineární antikva

- mísí znaky antikvy a grotesku
- malé serify či jen jejich náznaky
- akcidenční písma
- Copperplate, Friz Quadrata, Optima

MOMENT

# 9 Kaligrafické

- vycházejí z kaligrafických skriptů
- výrazně diferencované tloušťky tahů
- akcidenční písma
- Zapf Chancery, Commercial Script

*Celaskon*

# 10 Volně psané

- vycházejí z rukopisných předloh
- malé rozdíly v tloušťce tahů
- akcidenční písma
- Fiesta, Brody, Time Script

**Celaskon**

# 11 Lomené

- písma lomených tahů gotického charakteru
- velmi špatně čitelná
- akcidenční písma
- Fette Fraktur, Cloister

**Celaskon**