

# Řecká vzdělanost a věda

# 1. Řecké písmo

- pochází z klasického období (okolo 9. stol.p.n.l.)
- vyvinulo se z **fénického písma**
- dalo základ: a) **cyrilici** (slovanské písmo) -> dnešní **azbuka**  
b) **latince** (naše abeceda)

Lineární písmo B

ϗ	ϕ	ϙ	Ϙ	ϗ	ϖ	ϕ	ϔ	ϓ	ϒ	ϑ	Ϙ	ϗ	ϖ	ϕ
ϕ	ϔ	ϓ	ϒ	ϑ	Ϙ	ϗ	ϖ	ϕ	ϔ	ϓ	ϒ	ϑ	Ϙ	ϗ
ϕ	ϔ	ϓ	ϒ	ϑ	Ϙ	ϗ	ϖ	ϕ	ϔ	ϓ	ϒ	ϑ	Ϙ	ϗ
ϕ	ϔ	ϓ	ϒ	ϑ	Ϙ	ϗ	ϖ	ϕ	ϔ	ϓ	ϒ	ϑ	Ϙ	ϗ

6. století př. Kr.

A	B	Γ	Δ	E	F	B	I	K	Γ	ϖ	
N	O	Π	ϑ	ϔ	Σ	T	Y		X		I

4. století př. Kr.

A	B	Γ	Δ	E		H	I	K	Λ	M	
N	O	Π		P	ε	T	Y		X		Z

- 2 typy písma

a) **lineární písmo typu A**

(nerozluštěno)

b) **lineární písmo typu B**

(rozluštěno)

- znaky nejen pro *souhlásky*, ale poprvé i pro *samohlásky*

<- vývoj  
řeckého písma

Α	aleph	[ʔ]	Α	alpha	[a]
Β	beta	[b]	Β	beta	[m]
Γ	gamma	[g]	Γ	gamma	[n]
Δ	delta	[d]	Δ	delta	[s]
Ε	epsilon	[e]	Ε	epsilon	[t]
Ζ	zeta	[z]	Ζ	zeta	[s]
Η	eta	[h]	Η	eta	[t]
Θ	theta	[tʰ]	Θ	theta	[d]
Ι	iota	[i]	Ι	iota	[t]
Κ	kappa	[k]	Κ	kappa	[t]

<- fénické písmo



řecké lineární písmo -> (typu B)

Lineární písmo B

Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω
α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω

6. století př. Kr.

Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω
α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω

4. století př. Kr.

Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω
α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω



Α	Β	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Ι			
Κ	Λ	Μ	Ν	Ο	Π	Ρ	Ε	Τ	Ο	Υ	Φ
Χ	Ω	Υ	Ψ	Ω	Ψ	Ω	Ψ	Ω	Ψ	Ω	Ψ
Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι			

cyrilice

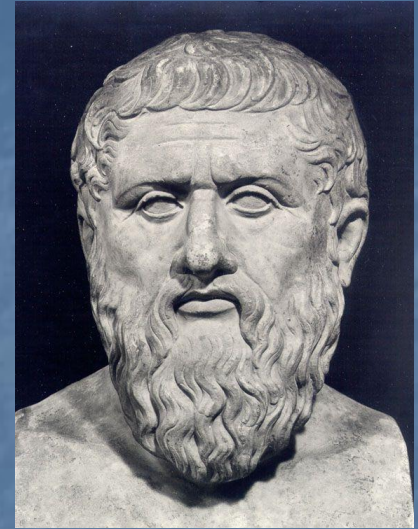
Аа	Бб	Вв	Гг	Дд	Ее	Ёё	Жж	Зз
a	b	v	g	d	e	jo	ž	z
[a]	[b]	[v]	[g]	[d]	[ye]	[yo]	[ž]	[z]
Ии	Йй	Кк	Лл	Мм	Нн	Оо	Пп	Рр
i	j	k	l	m	n	o	p	r
[i]	[y]	[k]	[l]	[m]	[n]	[o]	[p]	[r]
Сс	Тт	Уу	Фф	Хх	Цц	Чч	Шш	Щщ
s	t	u	f	x	c	č	š	šč
[s]	[t]	[u]	[f]	[x]	[ts]	[tɕ]	[s]	[ɕ]
Ъъ	Ыы	Ьь	Ээ	Юю	Яя			
'	y	"	è	ju	ja			
silent	[wɨ]	silent	[e]	[yɨ]	[ya]			

azbuka

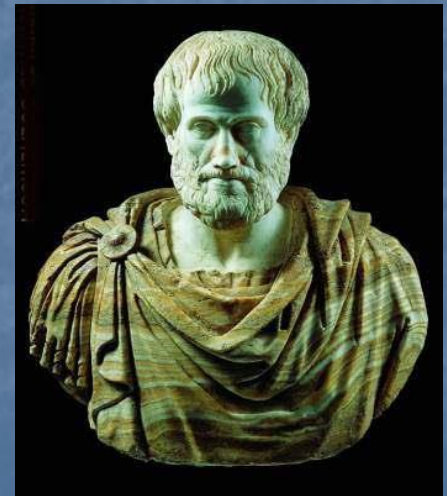


# Řecké školy

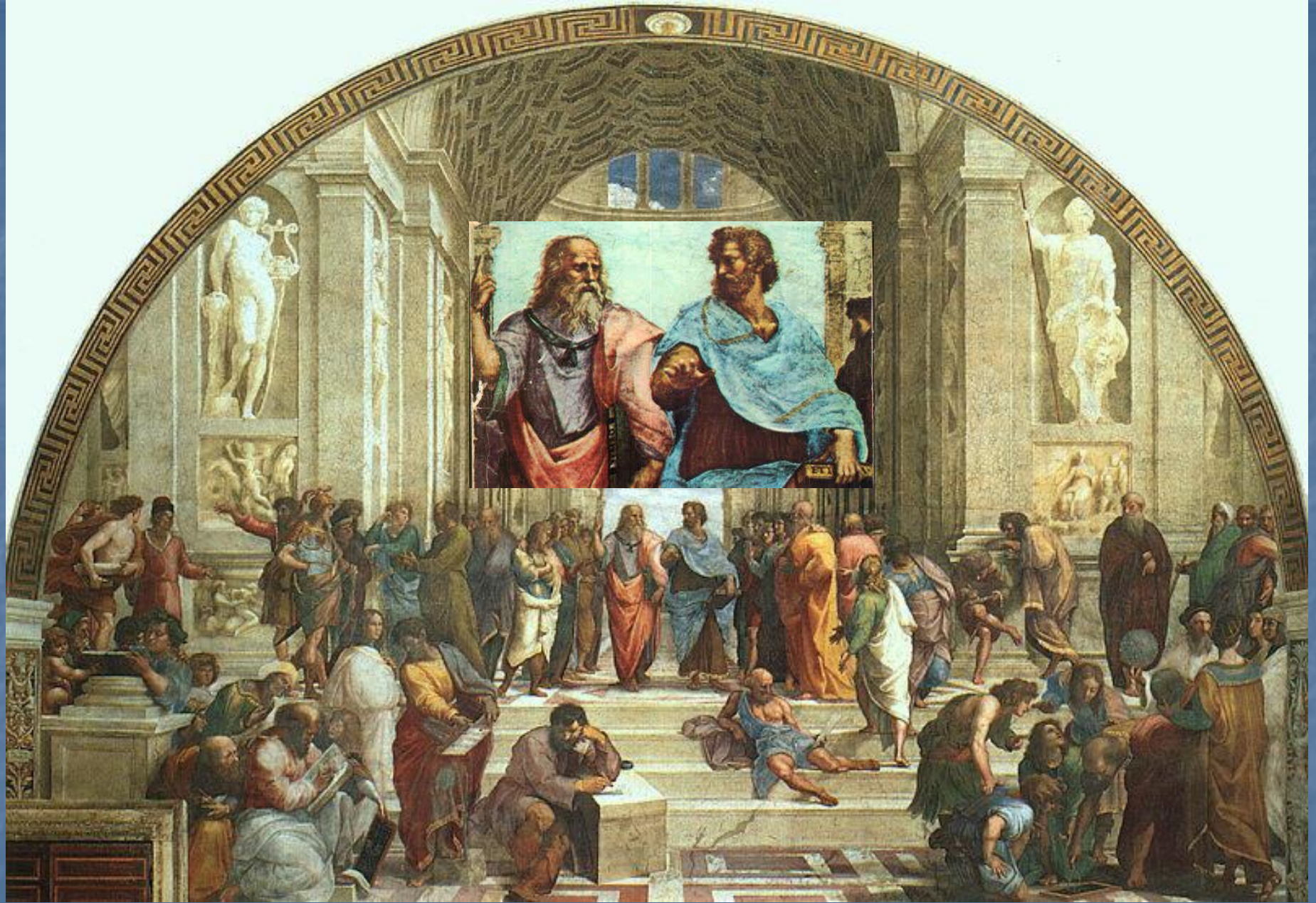
- soukromé, vázané na:
  - a) *osoby* (Platón, Aristotelés)
  - b) *skupiny* (Milétská škola, Pythágorejci )
- Platónova škola - ***Akademiá***
  - v Athénách
  - založena r. 387 p.n.l.
  - zrušena až roku 500 n.l., fungovala 887 let
- Aristotelova škola - ***Lykeion***
  - žáci se procházeli sloupořadím a přemýšleli
  - studenti - peripatetici = „procházející se“



Platón



Aristoteles



Renesanční obraz „Athénská škola“ od Rafaela Sanktiho – představuje školu Lykeion s vyobrazením mnoha myslitelů a filosofů – včetně **Platona** (vlevo) a **Aristotela**

# 3. Rozvoj přírodních věd

- každá změna má *přirozenou příčinu*
- cesta *hledat* a *nacházet*
- nové poznatky v:

**GEOMETRII**

**PŘÍRODOPISU**

**FYZICE**

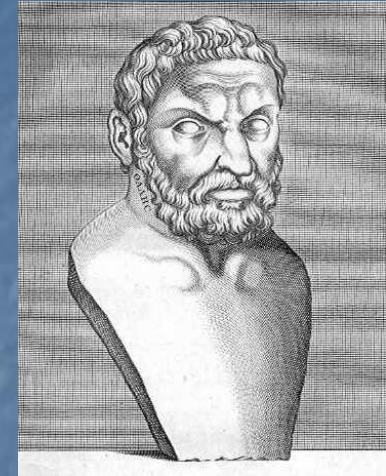
**LÉKAŘSTVÍ**

**ZEMĚPISU**

# GEOMETRIE

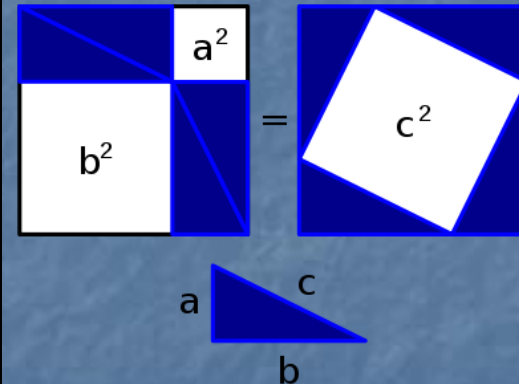
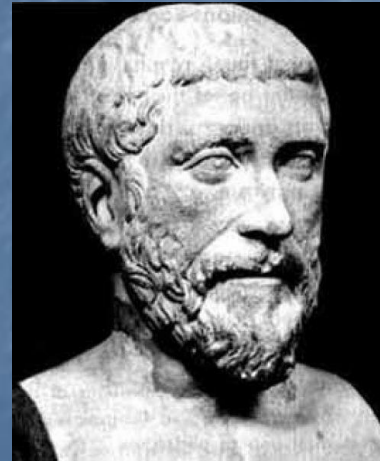
## ➤ *Thálés z Milétu* →

- filosof, **matematik**, vědec, inženýr
- **5 důležitých geometrických vět**, týkajících se:
  - a) **trojúhelníku**
  - b) **kružnice**
- údajně úspěšně **předpověděl zatmění Slunce** na den 28. května 585 p.n.l.



## ➤ *Pythagorás ze Samu* →

- filosof, **matematik**, astronom
- **Pythagorova věta**: „Součet obsahu čtverců nad oběma odvěsnami pravoúhlého trojúhelníka se rovná obsahu čtverce nad přeponou“



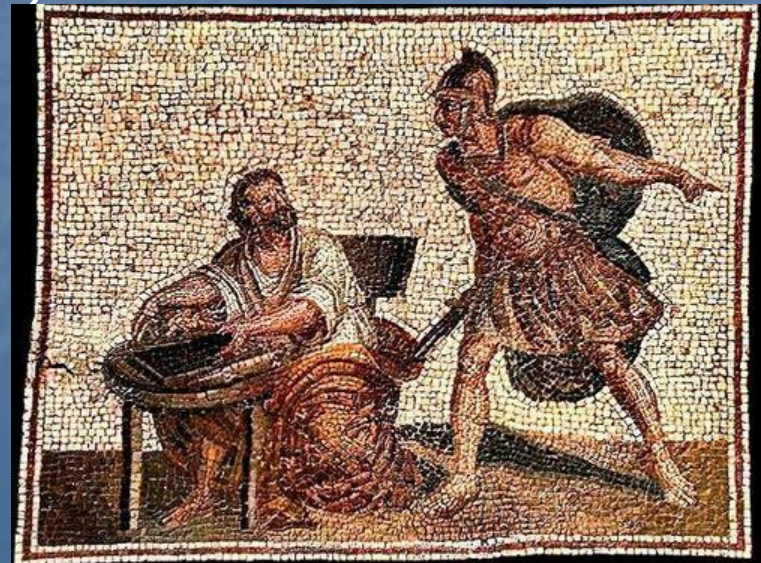
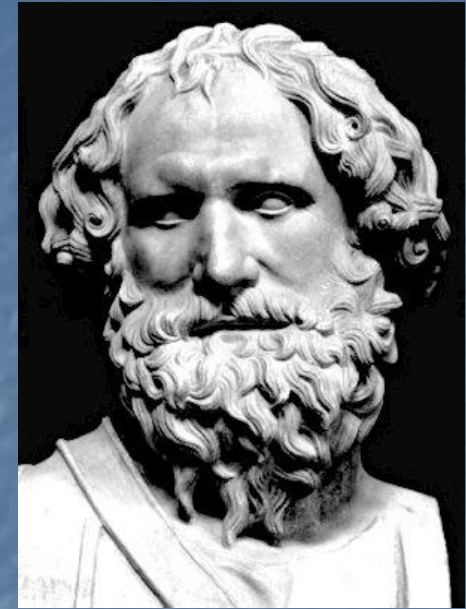
## ➤ *Euklides*

- **Euklidova věta o výšce**, **Euklidova věta o odvěsně**

# FYZIKA

## ➤ *Archimedes* →

- vztlak - „**Archimedův zákon**“: Těleso ponořené do kapaliny je nadlehčováno silou jež se rovná tíze kapaliny tělesem vytlačené.
- určil plochu elipsy
- zavedl pojmy těžiště, těžnice
- základy statiky – „**zákon páky**“ (citát: „Dejte mi pevný bod ve vesmíru a pohnu světem.“)
- zemřel při obléhání Syrakús, které bránily jeho válečné stroje – když bylo město dobyto a počalo jeho plenění, přišel k němu římský voják, Archimedes však soustředěně pracoval na geometrii kruhu, kterou črtal do písku a tak odvětil „**Neruš mé kruhy !**“. Vzápětí jej římský voják probodl. →

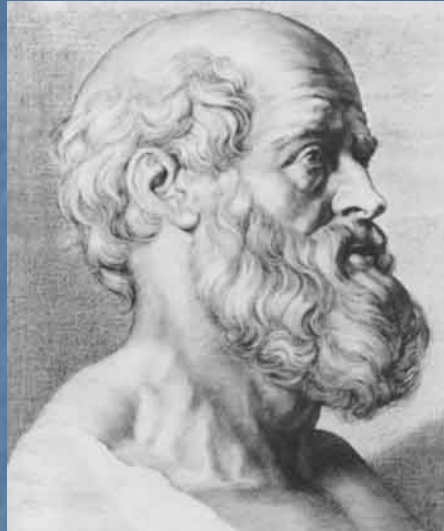




# LÉKAŘSTVÍ

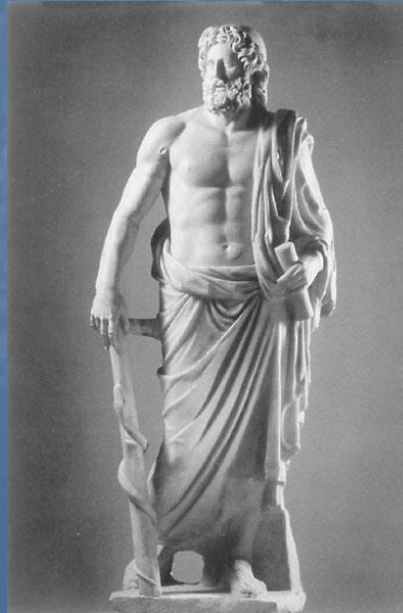
## ➤ *Hippokratés* →

- „otec medicíny“
- Hippokratova přísaha = soubor etických pravidel jednání lékaře
- nemoci = nerovnováha 4 tělesných šťáv – černé žluče, žluté žluče, krve a slizu (inspirace pro Galéna)



## ➤ *Asklépios* →

- činil takové medicínské zázraky, že byl po své smrti **prohlášen za boha**
- **Asklepiova užovka** (ve skutečnosti pravděpodobně pijavice) – symbol „jedné cesty k vyléčení“, dnes obecně symbol „medicíny“



# 4. Nové vědní obory

**HISTORIE**

**FILOSOFIE**

# HISTORIE

Herodotos z Halikarnássu (484 p.n.l. -430(420) p.n.l.)

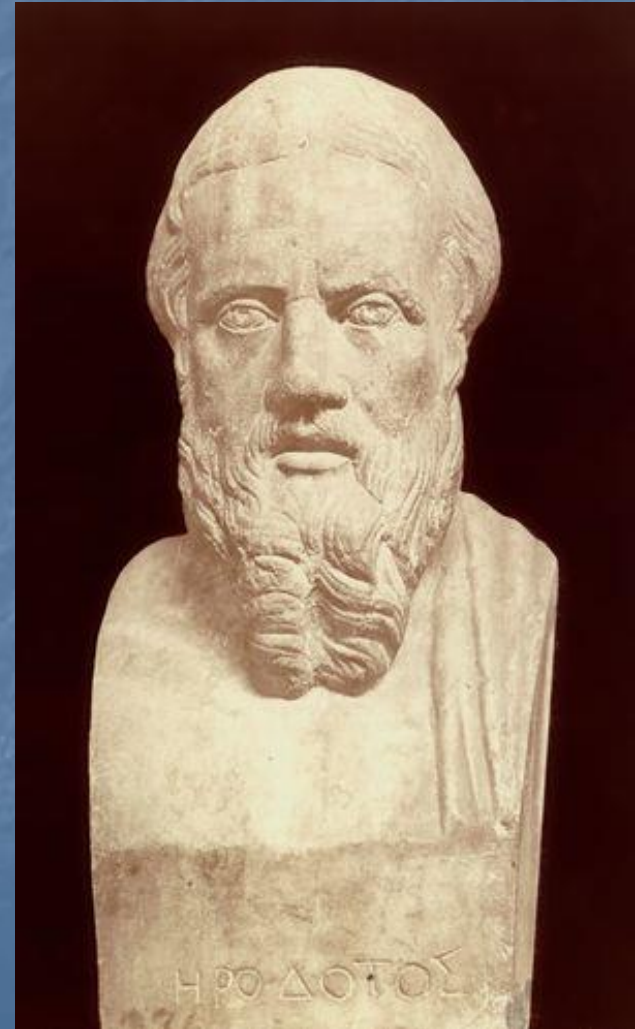
- přezdíván „**otec dějepisu**“ → **popisuje vývoj** a vztahy mezi Peršany a Řeky **za řeckoperských válek**, usiluje o:

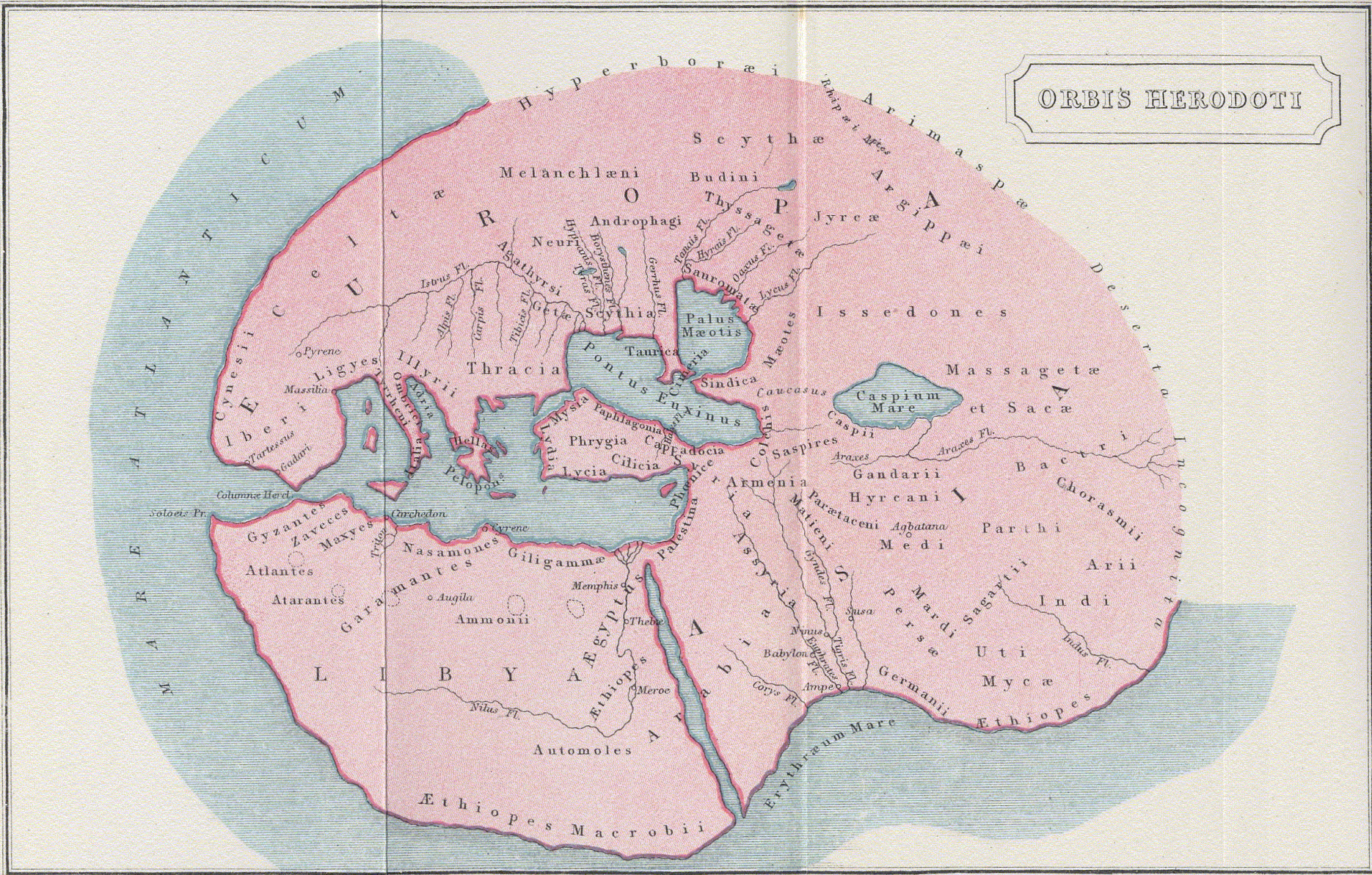
a) **objektivitu** (= nestrannost, čistý popis faktů)

b) **plastický, živý jazyk** (souvisí s podáním vztahů ve vzájemné návaznosti = základ moderní historie)

- autor detailní mapy světa (popis známého světa z 5. stol. p.n.l.)

- přikládá význam spojení dějepisu a geografie (zeměpisu)



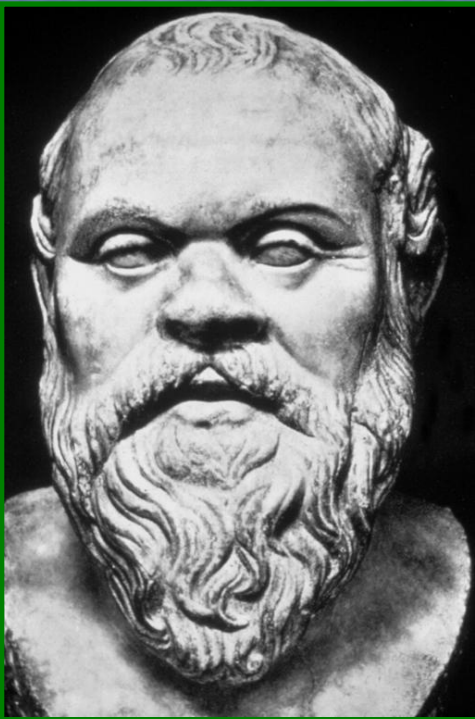


Herodotova mapa světa – na východě ohraničená řekou Indus, za kterou se měla rozpínat bezmezná poušť, a z ostatních stran vymezená jediným světovým oceánem vzniklým spojením Středoziemního moře, Indického a Atlantského oceánu

# FILOSOFIE

- rozvoj v klasickém období (5. stol. p.n.l. – 322 p.n.l. [smrt Aristotela])
- původ slova → filein – milovat, sofá – moudrost = věda „milující moudrost“
- významná: skupina **sofistů** = mudrci – vyučovali pravdě, *pravdu má ten, kdo dokáže druhého o své pravdě přesvědčit*

## Sokrates (470 p.n.l. – 399 p.n.l.)

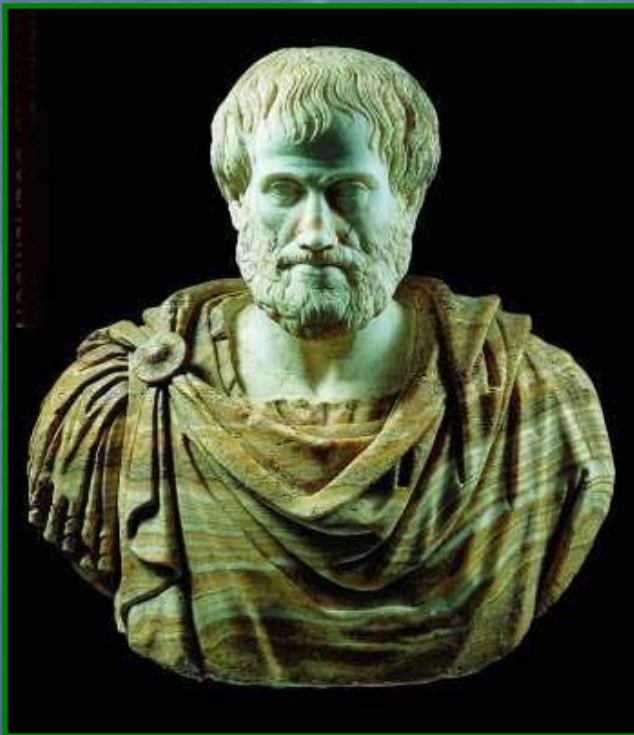
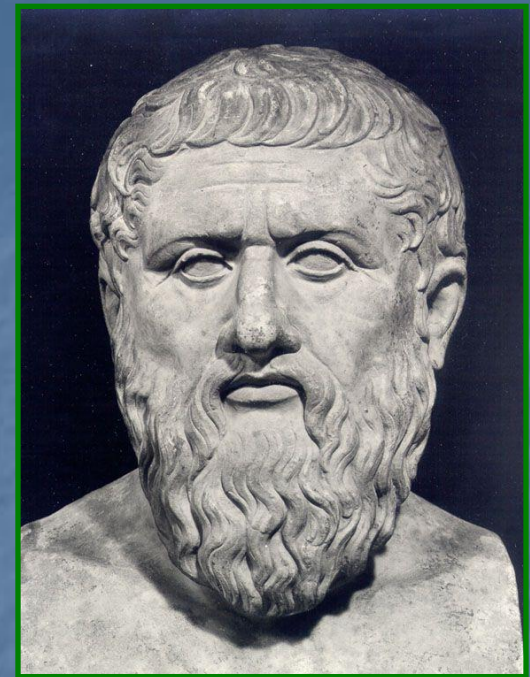


- **Sokratovský dialog** – nechal svého oponenta sdělit názor, poté mu pokládal otázky, na které lidé odpovídali často protichůdnými rčeními, čímž svůj původní názor sami vyvrátili
- pravda: je **JEN jedna**
- citát: „**Vím, že nic nevím**“
- jeho ženou Xantipa – zakazovala mu zálibu k filosofii  
→ dnes obecné označení pro ráznou ženu

## Platón (427 p.n.l. – 347 p.n.l.) →

- žák Sokrata
- založil školu Akademiá
- učení o 4 ctnostech:

a) **uměřenost** b) **statečnost** c) **moudrost** +  
souhrnem všech je **spravedlnost**



## ← Aristoteles (384 – 322 p.n.l.)

- žák Platóna
- učitel Alexandra Makedonského
- založil školu Lykeion
- 3 vrstvy duše: a) **rostlinná** (výživa, rozmnožování)  
b) **zvířecí** (pohyb, vnímání)  
c) **lidská** (myšlení)

## Řecká vzdělanost a věda

vzdělání – všichni svobodní občané uměli číst, psát a počítat  
písmo – **alfabeta** (hláskové od Foiničanů) → jednoduché pro  
potřeby všech – demokracie → vznikla z ní azbuka a latinka

přírodní vědy – zásada, že děj má svoji příčinu

**matematika** – Pythagoras Thales **fyzika** – Archimédes

**lékařství** – Hippokrates **zeměpis** – Země je kulatá

dějepis – Hérodotos – otec dějepisu – psal o řecko-perských  
válkách

Thúkydidés – psal o peloponéské válce – hledání příčin

filosofie (milovat moudrost) – Sokrates, Platón a Aristoteles