

Zdeněk Halas

Pythagoras, Pytágoras, nebo Pýthagorás?

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 62 (2017), No. 4, 295–299

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/147072>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2017

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library*  
<http://dml.cz>

# Pythagoras, Pytágoras, nebo Pýthagorás?

Zdeněk Halas, Praha

*Abstrakt.* Jak číst a psát jména antických matematiků? V příspěvku jsou stručně shrnuty důvody, proč při přepisu starořeckých slov vyznačovat všechny délky. To je obvyklé v odborných textech zabývajících se antikou, mezi něž se řadí i texty z dějin matematiky. Jelikož jsou takovéto přepisy často odlišné od tvarů nabízených laické veřejnosti v slovníkové části *Pravidel*, uvádíme některé výhody, které přepisy s vyznačenými délkami přinášejí (např. je pak zřejmé, jak tato slova správně vyslovovat). Na závěr je připojen seznam jmen vybraných antických matematiků s vyznačenými délkami včetně 2. pádu kvůli správnému skloňování.

## Jak je tomu v Pravidlech?

Podle *Pravidel českého pravopisu* je možno psát vše krátce: *Pythagoras*, *Archimedes*, *Thales*, *Eukleides*, . . . , viz též [2]. Tyto jednoduché podoby určené zejména laické veřejnosti jsou uvedeny ve slovníkové části některých vydání *Pravidel*. V ní však nejsou uvedeny všechny přípustné možnosti, navíc obsahuje jen velmi malý výběr z běžně používaných antických jmen. Školní vydání [3] se dokonce omezuje jen na spojení běžná ve školské matematice a fyzice: *pythagorejský trojúhelník*, *Pythagorova věta*, *Archimédův zákon*, *Thaletova věta*, *Euklidova* i *Eukleidova věta*.

Je třeba si uvědomit, že *Pravidla* jsou v prostředí mimo školu pouze příručkou deskriptivní, nikoli preskriptivněkodifikační. V současné době je navíc vydáváno více příruček s názvem *Pravidla českého pravopisu* od různých autorů. I když mají většinou doložku MŠMT, mohou se navzájem obsahově lišit. Preskriptivněkodifikační platnost pro školní prostředí mají pouze *Pravidla českého pravopisu* [3], jejichž autory jsou pracovníci Ústavu pro jazyk český AV ČR.

Jak vznikají *Pravidla*? Zjednodušeně můžeme říci, že poučeným pozorováním jazykové praxe. Sami tedy máme vliv na to, jak se bude obsah *Pravidel* vyvíjet.

Pro psaní odborných textů existuje deskriptivněkodifikační příručka [5]<sup>1</sup>, v níž se doporučuje přepisovat v odborných textech jména a geografické názvy pocházející z jazyků, které neužívají latinku, dle zavedených transliteračních nebo transkripčních pravidel. Znak české abecedy by přitom měly přibližně vystihovat jejich původní výslovnost, viz [5, kap. 6.2.1, s. 57]. U řečtiny to znamená, že můžeme respektovat kvantitu vokálů, tj. přepisovat řecká jména včetně vyznačených délek. Lze tedy dodržovat správné délky nejen ve výslovnosti, ale i v písmu.

---

<sup>1</sup>Cílem této příručky tedy *není předepisovat, jak jazyk užívat, ale popsat co nejpřesněji aktuální jazykovou normu a na základě tohoto popisu poskytnout doporučení a rady těm, kdo chtějí tuto normu respektovat*. Viz str. 496.

---

Mgr. ZDENĚK HALAS, DiS., Ph.D., Matematicko-fyzikální fakulta UK, Sokolovská 83, 186 75 Praha 8, e-mail: halas@karlin.mff.cuni.cz

## Používají se někde přepisy s vyznačenými délkami?

V některých oborech je používání přepisu řeckých jmen s vyznačenými délkami naprostou samozřejmostí. Například v klasické filologii je přepis bez vyznačených délek téměř nemyslitelný. Velmi pěkně je o tom pojednáno v příloze věnované přepisu řeckých jmen v učebnici [1], jež je v současné době základním textem vychovávajícím nejen klasické filology, ale i ty, jejichž obory mají významnější styčné plochy s antikou.

Přepisy řeckých jmen s korektně vyznačenými kvantitami se používají i v oborech, které se hlouběji zabývají některým z aspektů antické kultury či vědy, například ve filozofii, divadelní vědě či historii matematiky. V rámci dějin matematiky vychází už čtvrt století odborná edice *Dějiny matematiky*<sup>2</sup> (vyšlo více než 60 svazků), v níž jsou délky u antických jmen systematicky a správně vyznačovány (např. *Pýthagorás*, *Eukleidés*, *Archimédés*, *Thalés*, ...). Lze tedy říci, že v dějinách matematiky je zvykem užívat v odborných textech přepisy řeckých jmen s vyznačenými délkami.

## Otázka správné výslovnosti

Jak mají lidé správně vyslovovat řecká jména psaná zcela bez délek? Jak má zejména mládež vědět, jak antická jména správně vyslovovat, nejsou-li délky psány soustavně a správně? Zde narážíme na problém: většinou nečteme přísně krátce *Pythagoras* či *Archimedes* dle podoby uvedené v slovníkové části *Pravidel*. Pokud tedy délky nepíšeme, tak odsuzujeme čtenáře k tomu, že si délku někde přimyslí, aby se mu antická jména dobře vyslovovala. Bohužel často chybně.

Zejména v učebnicích a popularizačních textech by se proto mělo na psaní správných délek dbát, aby čtenáři nezískávali chybné povědomí o antických jménech pouze z vlastní improvizované výslovnosti. Jsme-li schopni psát antická jména korektně s vyznačením délek, měli bychom tak z výchovných důvodů také činit.

## Jsou délky v přepisu skutečně přepisem řecké délky, nebo jen přízvuků?

Ano, jsou přepisem řecké délky, nikoli řeckých přízvuků, které v dnešní době zpravidla nečteme. Uveďme si příklad několika řeckých jmen.

- Πυθαγόρας (*Pýthagorás*): přízvuk je nad písmenem „o“, ve výslovnosti se však nijak neprojeví. Kvantity jsou ve slovnících (např. [4]) vyznačeny speciálními značkami: Πυθᾰγόρᾰς,<sup>3</sup> správná výslovnost je tedy *Pýthagorás*. Navíc je třeba vyslovovat „th“ („θ“, théta), ne pouhé „t“ („τ“, tau), výslovnost *Pytágoras* je tedy chybná.

<sup>2</sup>Seznam monografií vydaných v této edici je dostupný na stránce <https://www.fd.cvut.cz/personal/becvamar/Edice/Edice.htm>. Díky projektu *Czech Digital Mathematics Library* jsou dostupné také elektronické verze většiny svazků edice: <https://dml.cz/handle/10338.dmlcz/400597>.

<sup>3</sup>Ve slovnících a gramatikách se někdy vyznačuje výslovnost dlouhá (ᾰ, „á“) a krátká (ᾱ, „a“). Ve starořečtině je samohláska a dvojhláska na začátku slova opatřena tzv. přídechem: přídech jemný (ᾱ, „a“) nečteme, přídech ostrý (ᾶ, „ha“) čteme jako „h“. Přízvuky jsou ve starořečtině tři: ostrý (acute, ᾶ, „a“) a těžký (grave, ᾷ, „a“) nečteme, samohláska opatřená průtažným přízvukem (circumflex, ᾤ, „á“) je dlouhá, čteme ji tedy dlouze.

- $\Theta\alpha\lambda\eta\varsigma$  (*Thalés*): písmeno „ $\eta$ “ označuje dlouhé é (éta). Ve slovníku je uvedeno:  $\Theta\alpha\lambda\lambda\eta\varsigma$ , tj. s označením krátkého „a“. Výslovnost *Tháles* (či dokonce *Táles*) je tedy chybná.
- $\text{Εὐκλείδης}$  (*Eukleidés*): přízvuk nad dvojhláskou „ $\epsilon\iota$ “ nečteme; písmeno „ $\eta$ “ už samo označuje dlouhé é (éta), narozdíl od krátkého e („ $\epsilon$ “, e psílon).
- $\text{Ἀρχιμήδης}$  (*Archimédés*): výslovnost *Archimédes* je evidentně chybná, obě poslední samohlásky jsou dlouhá „ $\epsilon$ “ („ $\eta$ “, éta). Ze slovníkového tvaru plyne, že „ $i$ “ je krátké:  $\text{Ἀρχιμήδης}$  (*Archimédés*).
- $\text{Ἡρόων}$  (*Hérón*): velké písmeno „ $\text{Η}$ “ označuje dlouhé é (éta); navíc je opatřeno ostrým přídechem, který čteme jako h, a ostrým přízvukem, jenž se ve výslovnosti neprojeví. Písmeno „ $\omega$ “ označuje dlouhé ó (ó mega).

Pro zjištění zápisu těchto jmen se správně vyznačenými kvantitami však není potřeba pracovat s řeckým slovníkem [4], zcela postačuje *Encyklopedie antiky* [6].

Samostatným případem je řecké slůvko  $\lambda\eta\mu\mu\alpha$  (*lémma*, 2. pád *lémmatu*, středního rodu), které znamená výtěžek, to, co je přijato, v matematice pak pomocné tvrzení zpřehledňující důkaz. Opět si všimněme písmene „ $\eta$ “, jež označuje dlouhé é (éta).

### Euklidovský, nebo eukleidovský?

Přepis řeckého jména  $\text{Εὐκλείδης}$  je *Eukleidés*. V planimetrii tedy dokazujeme Eukleidovy věty, zabýváme se eukleidovskou geometrií, používáme pátý Eukleidův postulát, počítáme vzdálenosti podprostorů eukleidovského prostoru.

Zadáme-li heslo *Euklides* v [2], zadaný řetězec nebude nalezen, narozdíl od tvaru *Eukleides*. Podoba *Euklides* vychází z latinského přepisu řeckého *Eukleidés*. Takové přepisy byly založeny na řecké výslovnosti. Jenže v době, kdy se začaly řecké spisy překládat do latiny, už řecká výslovnost prošla mnoha změnami, například dvojhlásk  $\epsilon\iota$  ( $\epsilon\iota$ ) se začala vyslovovat jako úzké „ $i$ “. Tak vznikla latinská podoba *Euclides* (čteme *Euklídés*). Z latiny pak přešel tento přepis i do češtiny. Dnes však není důvod používat pro řecké jméno latinského přepisu.

### Kde zjistíme správné délky?

Pro správné psaní délek existuje v češtině spolehlivý slovník uznávaný klasickými filology i ostatními, kteří se antikou zabývají: jedná se o *Encyklopedii antiky* [6]. Pokud chce někdo pracovat přímo s řeckým slovníkem, existuje celosvětově uznávané dílo [4], v němž jsou délky systematicky vyznačovány.

### Alfabéta

Jelikož v matematice často používáme písmena řecké alfabety, uvedme přepisy jejich názvů.

alfa, béta, gamma, delta, e psílon, zéta, éta, théta, ióta, kappa, lambda, mý, ný, kší, o míkron, pí, ró, sígma, tau, ý psílon, fí, chí, psí, ó mega

Některé z těchto názvů jsou složeninami, které lze snadno přeložit: e psílon — prosté e, podobně ý psílon — prosté y (vyslovujeme tvrdě, jako německé ü), o míkron — krátké o, ó mega — dlouhé ó.

### Seznam antických jmen

Na závěr připojujeme přehled jmen antických matematiků se správně vyznačenými délkami včetně druhého pádu, který usnadní skloňování těchto jmen.<sup>4</sup>

Antifón, -fóna  
Apollónios, -nia z Pergé (nesklonné; lze i počestěné: z Pergy; dílo: Kóniky)  
Archimédés, -méda ze Syrakús  
Archýtás, -ýta (lze i počestěné: Archýty)  
Aristotelés, -la ze Stageiry  
Brýsón, -na  
Démokritos, -ta z Abdér<sup>5</sup>  
Diofantos, -ta z Alexandrie  
Dioklés, -klea (nikoliv Diokla)  
Dósiheos, -thea  
Eratosthenés, -na z Kyrény (lze i: z Kýrény)  
Eudémos, -ma z Rhodu  
Eudoxos, -xa z Knidu  
Eukleidés, -da (nikoliv polatinštělé Euklides či Euklid)  
Eutokios, -kia z Askalónu  
Hérón, -róna z Alexandrie  
Hipparchos, -cha z Nikaie  
Hippokratés, -ta z Chiu (Chios)  
Hypatie (počestěné; příp. řecky: Hypatiá)  
Hypsiklés, -klea (nikoliv Hypsikla)  
Klaudios Ptolemaios, -dia -maia (dílo: Mathématiké syntaxis — Almagest)  
Konón, -na ze Samu  
Menaichmos, -ma  
Meneláos, -láa z Alexandrie (dílo: Sfairika)  
Níkomachos, -cha z Gerasy (dílo: Arithmítiké eisagógé — Úvod do aritmetiky)  
Pappos, Pappa z Alexandrie (dílo: Synagógé — Sbírka)  
Platón, -tóna  
Proklos, -kla z Konstantinopole  
Ptolemaios, viz Klaudios Ptolemaios  
Pýthagorás, -gora (lze i počestěné: Pýthagory) ze Samu (ostrov Samos)  
Serénos, -na z Antinoeie  
Simplikios, -kia  
Thalés, -léta z Míletu (nikoli 2. pád Thalese, jak připouští [2])  
Theaitétos, -ta z Athén  
Theón, -óna z Alexandrie  
Tímaios, -maia  
Zénón, -óna z Eleje

<sup>4</sup>Skloňování antických jmen je věnována kapitola 95.1.3 Antická jména v příručce [5].

<sup>5</sup>V řečtině pomnožné, středního rodu; někdy se užívá počestěné: Abdéra, 2. pád Abdéry.

Název slavného Apollóniova díla o kuželosečkách *Kóniky*, 2. pád *Kónik*, si zaslouží stručný komentář. V zahraniční literatuře se totiž někdy objevuje přímý přepis řeckého názvu *Kónika*, což je tvar množného čísla středního rodu; v češtině však takové slovo vypadá spíše jako podstatné jméno ženského rodu v jednotném čísle, což je matoucí, a tak raději dáváme přednost počestnějšímu *Kóniky*.

## Závěrem

Chceme-li čtenáři matematického textu usnadnit užívání správné výslovnosti a dodržování zvyklostí odborných textů (o antice, dějinách matematiky, filozofii, ...), píšeme: Pýthagorova věta, Eukleidovy věty, Thalétova věta, Hérónův vzorec, Zénónovy aporie, Diokleova kissoida, Meneláova věta, lémma. A chceme-li navrátit řecké alfabétě nezkrácenou výslovnost názvů jednotlivých písmen, vyslovujeme: béta, e psílon, ó mega.

## L i t e r a t u r a

- [1] HORÁČEK, F., CHLUP, R.: *Učebnice klasické řečtiny*. Academia, Praha, 2012.
- [2] Internetová jazyková příručka. Ústav pro jazyk český AV ČR, 2008–2017 [online], [cit. 1. 12. 2017]. Dostupné z: <http://prirucka.ujc.cas.cz/>
- [3] MARTINCOVÁ, O., a kol.: *Pravidla českého pravopisu*. Školní vydání včetně Dodatku. Rozšířené vydání se schvalovací doložkou MŠMT. Ústav pro jazyk český AV ČR, Fortuna, Praha, 2004.
- [4] MONTANARI, F.: *Vocabolario della Lingua Greca*. Terza edizione, Loescher, Torino, 2013.
- [5] PRAVDOVÁ, M., SVOBODOVÁ, I. (eds.): *Akademická příručka českého jazyka*. Academia, Praha, 2014.
- [6] SVOBODA, L. (ed.): *Encyklopedie antiky*. Academia, Praha, 1973.

## Poznámka redakce:

Příspěvek Z. Halase správně poukazuje na to, že Pravidla českého pravopisu nikomu nic nepřikazují (jsou závazná jen při školním vyučování, mají-li doložku MŠMT). Redakce PMFA pojmá většinu potenciálně konfliktních jazykových situací velmi pružně a přenechává jejich řešení volbě autorů. Přesto se redakce všeobecně snaží o nezbytnou míru jednotnosti českého jazyka v časopise, srov. *Směrnice pro autory*.