

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

Jaroslav Folta  
Ještě o Keplerovi

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 16 (1971), No. 6, 286--288

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137647>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1971

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



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

## JEŠTĚ O KEPLEROVI

*Výňatky v tomto článku přibližují zakladatele moderní astronomie Johanna Keplera, od jehož narození uplyne letos 400 let (1571—1630). Ukazují jeho životní svízele, jeho poměr k mocným tehdejší společnosti, smysl pro humor, a v neposlední řadě na jeho dobu neobyčejně střízlivý poměr k rozšířené a tehdy velice populární astrologii.*

*K jednotlivým výňatkům bylo použito některých pasáží práce W. Gerlacha „Humor und Witz in Schriften von Johannes Kepler“ (Sitzungsberichte der bayerischen Akad. der Wissenschaften, Math.-Naturw. Klasse. Jg 1968, München 1969, str. 13—30).*

*(Vybral a přeložil Jaroslav Folta)*

### *Kepler a astrologie*

Kepler, dodnes známý svými zajímavými horoskopy — z nichž zejména Valdštejnův stále udivuje historiky — pokládal astrologii za problém fyziky a psychologie. Fyzikální stránku viděl v jejím základu, opírajícím se o zkušenosti a neustále prověřovaném a korigovaném novými zkušenostmi. Psychologický rys pak spatřoval Kepler v nepochybných transcendentních spojeních lidského ducha. To byl pro něj vědecký základ, o který se astrologie opírala; avšak přesto se u něj neustále objevují pochybnosti. Tak v r. 1611 píše císaři Rudolfovi II:

„Mám za to, že nejen obvyklá astrologie“ — kterou na jiných místech zahrnuje výrazy: bláznovství, bezbožnost, nečisté tlachy . . . — „nýbrž také ta astrologie, již považuji za shodující se s přírodou, se může při závažných úvahách zcela vynechat . . ., avšak tato lištička číhá o to skrytěji doma, v ložnici, na lůžku.“

Keplerova *Astronomia Nova* s novou kosmologickou koncepcí zařadila sice Keplera mezi přední světové astronomy, ale také mu z řad těch, kteří jeho myšlenky nepochopili, přinesla řadu odpůrců. Hezká je Keplerova polemika s pravověrným astrologem RÖSLINEM:

Röslin nevěří na pohyb Země? Není to „podivuhodná situace“, že lidstvo za 6000 let stále ještě neví, zda Země stojí nebo jde? Avšak bude mnohem podivuhodnější a také radostnější, až se o tom přesvědčí doktor Röslin, je na to dosti stár a „má dokonce už pár dobrých přátel v předním šiku: tož udatně do toho!“ Země se přece musí točit kolem své osy, aby se tak „pečeně každý den jednou obrátila takže by byla na slunečním žáru účastna celá kolem dokola!“ Všecko přichází z nebes, říká dr. Röslin „také životadárný déšť padá shora dolů“ — „To je pravda! jinak by krávy měly mokrá břicha!“ — avšak voda se přece jen nejdříve vypařila ze Země!

„Země byla naplněna z nebes? Síla a působení hvězd mají svůj původ na nebesích?“ To mi připadá tak — odpovídá Kepler — jakoby rozpustilé děvčátko tak moc skotačilo podle zamilované mládencovy písničky, že by jen od ní samé obtěžkalo. Hvězdy vědí o působení svých paprsků „méně než nic a stejně málo jako ví píšťala varhan o písničce, k jejímuž vzniku musí pomáhat.“

„Alchymisté vědí“, říká Röslin, „že dešťová voda obsahuje spiritum aethericum“. Kepler: „Z toho ničemu nerozumím; vím však tolik, že alchymisté znají mnohem sil-

nější spiritum aethericum z vinné šťávy, a ta přece neroste shora dolů, nýbrž zdola nahoru“. Na druhé straně, když odpovídá na námítky zapřísáhlého odpůrce astrologie lékaře Feselia vůči své nové astronomii, napomíná ho hned v úvodu své odpovědi, aby při „pohodlném odmítání hvězdopraceckých pověr nevytil s vaničkou také dítě“.

\* \* \*

K poměru astronomie a astrologie se Kepler často vrací: Astronomie a astrologie jsou přece značně spřízněny „tak buď třeba astrologie bláznivou dcerkou — avšak milý bože, kde by byla zůstala její matka nejrozumnější astronomie, kdyby tuto bláznivou dcerku neměla . . .“. „Placená místa pro matematiky jsou přece tak řídká a platy tak malé, že matka by musela trpět dokonce hlad, kdyby dcera nic nevydělala“ a jinde říká ještě ostřeji: „ . . . ta děvka astrologie musí ctihodnou astronomii živit . . .“.

Ukazuje však, že astronom musí astrologii vděčit i za něco dalšího, vždyť „Nikoliv ze svatého Pisma, nýbrž z knih Chaldejských pověr se naučil rozpoznávat pět planet od ostatních hvězd.“ S pouhým rozumem a jen s moudrostí bychom přece nikdy nemohli dospět k poznávání přírody! Tak byla astrologie do jisté míry „chůvou astronomie“, jako byl „vtip bratříčkem důvtipu“. Když vše shrneme „Důvtip v astrologii přiblížil a poučil astronomii“.

Jestliže (astrologická) prognóza nevyjde, je rychle zapomenuta. Jestliže však souhlasí se skutečností, držíme se jí žensky a astrolog dojde své úcty. Mnozí astrologové zdůvodňují události příčinami, které vůbec nemohou být příčinami. Důkaz: Konjunkce Saturna s Měsícem prý má být příčinou židovského šizení. Jestliže však tato konjunkce připadne na sabat, nebude v Praze šidit žádný žid, naproti tomu bude každý jiný den několik křesťanů ošizeno židy a *naopak*, přičemž se Měsíc blíží k Saturnu jen jednou měsíčně.

Tvrzení, že Slunce a hvězdy propůjčují nějakému zvířeti či bylině charakteristické vlastnosti, by bylo právě tak „nesmyslné, jako nějaké tvrzení, že ovce nebo kráva obtěžkaly od slona“.

### *Z Keplerových dedikací*

Dedikace předesílané v Keplerově době před učené spisy a určené především mecenášům, byly slavnému astronomu příležitostí k diplomatickému vyjádření vlastních žádostí. Tak dedikace spisu *Astronomia Nova* z r. 1609, určená císaři Rudolfovi II., končí slovy: „K tomu nabízím — dobře poučen z boje s nejhašteřivějšími a dobře obeznámen se zvyklostmi kraje — své věrné služby, při čemž Jeho Císařský Majestát prosím a zapřísahám — tyto řečnické obraty jsem se totiž naučil během devíti let četného styku s vojáky, důstojníky a generály Vašeho Dvora! — aby dal rozkaz kancléři pokladu, aby myslel na zdroje životní síly tohoto boje a mně z nových peněz poskytl něco k použití . . . Vaši svaté císařské milosti nejoddanější mathematicus J. K.“.

## Keplerovy obrany

Když Kepler dlel v Linci, napadly ho stavy za to, že zanedbával úkoly, za něž byl placen — totiž zhotovení mapy Horních Rakous a také za prodlužování termínu dokončení *Tabulae Rudolphinae*. Kepler jim odpověděl 9. 5. 1616:

„Vaše milosti budou samy vědět, že dobře promyšlené, stěžejní dílo nelze jako nějakou komedii sestavit přes noc, že toto dílo nezáleží jako třeba poema na jediném nápadě a že ho nelze ani jako třeba komentář k Aristotelovi vytřepat z rukávce. . .“ pak přechází k útoku a vysvětluje své vlastní materiální svízele: že totiž jeho císařský plat je spíše „vyhlášen, potvrzen a podepsán, avšak zcela a úplně nevyplacen“ a žehrá na císaře: „protože ten mne nechá vesele hladovět.“ Ovšem po pěti letech musí znovu odrážet útoky stavů: „Je vám známo počínání žen, které — jak říká komik — než se hnou a než se vyšňoří, uplyne rok. Kdo zná počínání astronomie, musí říci, že se nikdy nesetkal s takovou ženou, která by byla zároveň tak pohodlná a přitom tak úzkostlivě pečlivá jako ona. Jestliže jí neponecháte čas, pak hrozí nebezpečí, že se moje elegantní dáma bude před celým světem hanbit a bude pak vyžadovat nové výlohy na nové fintění.“

Svůj poměr k mocným tehdejší společnosti dovedl Kepler vyslovit velmi odvázně: „Počínám si tak, jako bych nesloužil císaři, nýbrž lidstvu a potomstvu. S tajenou hrдостí pohrdám poctami a důstojenstvím, a když je to nutné, také těmi kteří je skýtají.“

## Kepler o své prvotině

Málokdy se stává, že bychom mohli sledovat vlastní úsudek velkého vědce o některém z jeho prvých děl. U Keplera tuto možnost máme. Když totiž připravoval po 25 letech druhé vydání své prvotiny *Mysterium Cosmographicum*, důkladně ji znovu četl a přitom někdy ironicky glosoval: „Ó běda, to je ale špatně udělané! To jsem psal asi, když jsem byl ospalý! Směšné! Tak tady máš samé tlachy! Jak směšné tvrzení mi tu vyklouzlo. . .“ Avšak jsou zde i místa, s nimiž je nadále spokojen: „Výtečně, to je skutečný důvod! Je požitkem pozorovat první kroky k vlastním objevům, i když jsou provázeny tápáním. . .“

## Kepler a rodina

Keplerova první žena Barbara byla spíše popudlivá. Říká o ní, že nikdy neuvážila, že „musím také přísně studovat“ a „v nevhodný čas obtěžovala s domácími záležitostmi.“

Kepler si stěžoval na „neklid, který způsobovaly ženštiny“ a na „pletichy, kterými se muselo počastovat 15 či 16 ženských pozvaných k šestinedělce, aby se konečně odporoučely.“

A tak asi z dopisu jeho příteli Schickardovi (1618) zaznívá netajená závist: „Ó, vaše politováníhodná paní, ó, moje prokletá návštěva u vás, při níž jsem vás uloupil vaší manželce a zavedl vás do osamělé pustiny matematiky.“