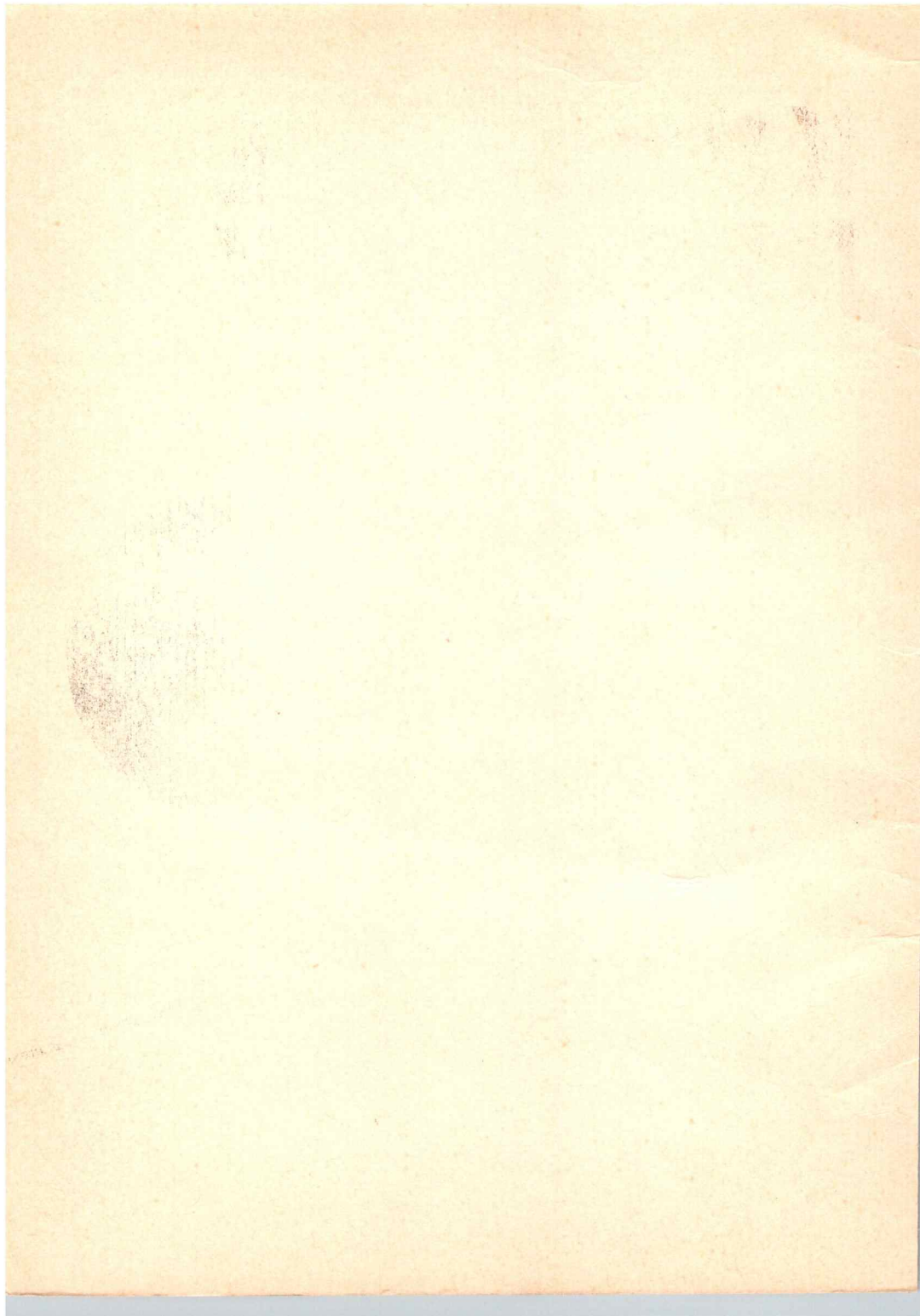


KOSMICKÉ ROZHLEDY

NEPERIODICKÝ VĚSTNÍK ČESKOSLOVENSKÉ
ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI PŘI ČSAV

3

pří



Z. Horský

K původní formulaci Keplerových zákonů

Pro soudobou astronomii jsou Keplerovy zákony ustálenou a standardní hodnotou. I když i v našem století zaznamenala jejich formulace, tak jak ji běžně traktují astronomická kompendia, určité změny, jsou to změny v podstatě nepatrné a vzhledem k celkovému vývoji nebeské mechaniky nevýznamné.

Dnešní astronom se zřídka setká s autentickým historickým textem. Snad proto se často vytváří představa, že i Keplerovy zákony, jak je formuloval sám Kepler, byly co do znění v podstatě totožné s dnešní běžně známou verzí. Bývá proto zpravidla překvapen, má-li vzít na vědomí, že jeho představa není přesná a že zdaleka neodpovídá historické skutečnosti. Upozorníme, že tento případ zdaleka není ojedinělý; spíše je typickou ukázkou stavu, který je v exaktních vědách v poměru k jejich vlastní historii poměrně běžný. Uvedme jako příklad některé pojmy, jež se ve fyzikálních vědách zpravidla dávají do vztahu ke Galileo Galileimu. Soudobá fyzika běžně užívá pojmy jako galileovská fyzika, galileovská relativita, galileovská inercie atp. Jsou to pojmy bezesporu velmi užitečné, neboť jejich obsah je prakticky dostatečně přesně vymezen a tedy usnadňují rychlé sjednocení názorů o určitém typu fyziky, relativity, inercie atp. Avšak užitečné jsou jen potud, pokud slouží právě uvedenému účelu. V případě, kdy začínají vzbuzovat představu, že uvedené pojmy v tomto smyslu lze nalézt již ve vědeckém díle Galilea Galilei, pouze zavádějí a matou. Nic nepomůže naše překvapení nad tím, že tzv. galileovská fyzika není fyzikou Galileiho. Naše případná představa, že ten, kdo žil bezprostředně po Galileim, mohl a tedy měl znát tzv. galileovskou fyziku, je prostě představa mylná.

Rovněž tak bude zklamán čtenář, který znaje dobře soudobé formulace Keplerových zákonů, sáhne po jeho spisech "Astronomia nova" (1609), kde byly publikovány první dva zákony, a "Harmonices mundi libri V" (1619), kde byl publikován třetí, a bude očekávat, že zde na význačných místech najde pregnantní formulace těchto tří zákonů, v téže obecnosti a v podstatě s užitím téže terminologie, jak je to běžné dnes. Že tomu tak není, vyplývá z celé řady faktorů. Mnoho je dáno Keplerovým zvláštním slohem, jakým psal své hlavní vědecké práce. Je to sloh značně těžkopádný, rozvleklý a tedy málo vhodný pro čtenáře dnešní doby, který pospíchá. Je to však sloh doslova fascinující pro toho, kdo se jednou do díla začte. Celá stavba Keplerových hlavních spisů, zejména spisu Astronomia nova, je totiž nemálo odlišná od toho, jak psali přírodovědci před ním (třeba Koperník) i po něm (třeba Newton). Určuje-li strukturu díla Koperníkova i Newtonova systém, o němž se pojednává, a poznatky tu jsou prezentovány ve své hotové a vzbroušené formě, aniž by bylo sděleno, jak