

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Václav Láska

Poznámka o jisté úloze astronomické

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 19 (1890), No. 6, 299--300

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/122022>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1890

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>

nalezl, že úkazy dvojlomu úplně odpírají emanační teorii Newtonově, kdežto s výkladem Huyghensovým zcela se shodují, nalezla theorie undulační četných zástanců, a zapomenuté Popelce kynula po dlouhé době zase spása. Úsilovnější badání a přemýšlení vedlo učence k novým a novým, dosud netušeným objevům, a původně jen zhruba načrtaná hypotéza změnila se záhy v ladný, jednotný a do nejmenších podrobností propracovaný celek.

V tom již těžko poznáš tahy původní; zmizely zdánlivě pod množstvím jednotlivostí, avšak v pravdě činí základní a nejdůležitější část, na níž vše ostatní spočívá.

Huyghens zahájil klassickým spisem svým novou stkvělou periodu v dějinách optiky, a hypotéza jeho, zvláště pracemi Youngovými, Malusovými a Fresnelovými zdokonalená a doplněná, náleží dnes mezi hypotézy pravdě nejpodobnější.

Poznámka o jisté úloze astronomické.

Podává

dr. V. Láška,

asistent astronom. ústavu české university.

Úloha, o níž chceme se zmíniti, použita Gaussem v jeho veledíle „Theoria motus corporum coelestium“ (str. 86.), kde též naznačeno její analytické řešení, které provedl později obšírně Grunert*). Méně zdlouhavé a obtížné jest řešení ryze geometrické.

Úloha sama zní: Budiž sestrojena kuželosečka, dáno-li tři průvodičů

$$e_1 = OA, \quad e_2 = OB \quad \text{a} \quad e_3 = OC$$

jak velikostí, tak směrem.

Sestrojme v konečných bodech průvodičů A, B, C tři spolu rovnoběžné přímky kteréhokoliv směru a nanesme na ně délky AA', BB', CC', daným průvodičům úměrné, tak že

$$\frac{OA}{AA'} = \frac{OB}{BB'} = \frac{OC}{CC'}$$

*) Beiträge zur reinen und angewandten Mathematik, 1840, sv. II.

Přímky \overline{AB} a $\overline{A'B'}$ protínají se v bodě M , přímky \overline{BC} a $\overline{B'C'}$ v bodě M' : spojnice bodů M a M' jest pak ředitelkou kuželosečky, kterou lze již snadno sestrojiti.

Konstrukce právě uvedená lze velmi výhodně použiti při stanovení směru poledníku některého místa pomocí slunečního stínu. Obyčejný způsob jest ten, že sestrojí se průseky systému soustředných kruhů s křivkou, již opisuje konečný bod stínu tyče, stojící kolmo ve středu oněch kruhů. Lze však s velikou přiblížností křivku tuto pokládati za kuželosečku. Ohnisko její jest patrně v bodě O , v němž tyč zaražena. Tu potřebujeme znáti jen tři libovolné body kuželosečky a sestrojíme dle podané již metody velmi snadno ředitelku, jejíž směr jest ostatně kolmým ku poledníku.

Způsob takový vede rychleji k cíli a dá se užiti i tehdy, kdy onen starší jest nepotřebný.

Drobné zprávy.

Sděluje

Jos. Beneš v Praze.

α) Známa jest opposice, jakou tropí Merkur výsledkům mechaniky nebeské, propočténým dle Newtonova gravitačního zákona pro naši sluneční soustavu; zvláště jeho perihelní délka předbíhá o 38" za století. Snad chce býti důsledným: Jako nerad jeví se prostým zrakům nás severanů, tak že již *Koperník* naň naříkati musel, neuzřev jej pro podvavelské mlhy Visliny, tak nechce poslouchati i čísel důsledných, jaká vyvodil *Le Verrier*. Svou žalobu na Merkura vyjádřil tento poprvé v listu *Fayeovi* v listopadu r. 1846 zaslaném a končícím slovy: „Vidíte, milý kollego, zase na blízku slunce novou zamotanou otázku, jako byla ta velevážná, na kterou ukazoval p. Encke ohledem své komety krátkého oběhu . . .“ a v listu ze dne 12./IX. 1859 chce poruchy Merkurovy vysvětliti Vulkánem tak, jako se mu to slavně zdařilo při Uranu Neptunem.