

# Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

---

Věstník literární

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 6 (1877), No. 1, 47--48

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/123026>

## Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1877

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>

## Věstník literární.

### Lehrbuch der darstellenden Geometrie für Oberrealschulen

von

FRANZ SMOLÍK,

k. k. Professor, d. Z. Mitglied der k. k. Prüfungskommission für allgemeine Volks- und Bürgerschulen in Budweis.

Budweis 1875-76. Verlag von L. A. Stroppek.

Spis tento sloužití má za učebnou knihu deskriptivní geometrie na vyšších školách reálných s vyučovacím jazykem německým, a obsahuje díly dva. Díl první, určený pro třídu pátou, jedná o útvarch přímých; díl druhý určen jest pro třídu šestou a sedmou, a obsahuje mimo theorii ploch křivých nauky o zobrazování výjevů osvětlení a o lineární perspektivě.

Je zkušeností obecně známou, že dobrou knihu deskriptivní geometrie sepsati, která by žákům k *skutečnému* užítku byla, náleží k úkolům velice nesnadným, tak že první knihy školní v oboru tomto vydané toliko pouhými pokusy zvatí možno, kteréž takměř jen řešení jednotlivých úloh podávaly, o nejdůležitější stránky vědy každé, o *theorii* a *soustavu* nic se nestarajíce.

Spis svrchu řečený bude zajisté školám německým velice vítaný, ješto se panu spisovateli podařilo, učiniti ve směru právě vytkčeném pokrok patrný. Dílo jeho liší se prospěšně tím od starších knih učebných, že zvláště počátky, totiž část o bodu, přímce a rovině, s nevšední důkladností a úplností spracovány jsou. Pan spisovatel uvedl učivo, osnovou reálným školám vymeřené v celek soustavný, zbudovaný na základech vědeckých. Důkazy jednotlivých pouček jsou logické a jasné, sloh plynňý a výklady snadno srozumitelné, vhodných příkladů a příslušných obrazců pečlivě provedených (359 na 16 lith. tabulkách) hojnost veliká.

Jestliže sobě dovolueme, upozorniti pana spisovatele na některé okolnosti, kteréž by spisu jeho snad prospěti mohly, a na několik menších poklesků, jichž bude snadno ukliditi při pořádání vydání nového, neobmyšlíme tím nikterak cenu záslužné práce jeho snižovati.

Především bychom sobě přáli, aby se činil podstatný rozdíl mezi *průměty* a jejich *obrazy* a důsledně mezi *průmětnou* a *nákresnou* či *rysnou*, na níž průměty zobrazujeme; jinak by z vět, jako na př. (díl I., str. 10) „Je-li bod *b* ve druhém prostoru, jsou oba *průměty* jeho *nad osou*“, snadno vzniknouti mohl omyl. — Že úlohu o strojení pravé délky přímky omezené *otáčením* promítajících lichoběžníků předchází výklady o otáčení bodů, přímek a rovin vůbec, schvalujeme; každý však věci znalec nám přisvědčí, že úlohy o otáčení útvarů pro začátečníka velmi nesnadnými jsou, že teprve tenkrát úplně a s úspěchem vykládány býti mohou, když žáci s novými průmětnami pomocnými (transformace) bezpečně pracovati se naučili, a že konečně část tuto na dobu pozdější odložiti lze, ješto z promítajících lichoběžníků, na pravouhlé trojúhelníky zredukovaných, velice jednoduchá pravidla ku strojení pravé délky a odchylek přímky od průměten odvoditi možno. Kterak značně usnadní se způsobem tímto řešení veškerých úloh příbuzných, na př. strojení přímky, která od průměten o dané úhly odchýlena býti má, a jakých nesnáží působí úloha tato žáku, má-li ji otáčením přímky řešiti!

Že by vyšetření vzájemné polohy dvou přímek *ab* a *cd* (díl I. str. 25), z nichž jedna (*ab*) k ose průmětné *Y* kolmá a dvěma body dána jest, *nezbytně* užiti třetí průmětny  $\perp X$  vyžadovalo („bedarf entschieden der 3. Projektion“), jest omyl; třeba tu vyšetřiti jen vzájemnou polohu přímek *ac* a *bd*.

V geometrii prostorné pojímáme vždy přímky a roviny co útvary nekonečné, neomezené, není-li výslovně řeč o části přímky t. o úsečce (Strecke) neb o části roviny (mnohoúhelník a p.), tak že není třeba útvarů těchto prodlužovati, chceme-li sestrojiti průsek jejich s útvary jinými, jakož se ve spise tomto na několika místech dočítáme. Pak ovšem také nelze říci o přímce k oběma průmětnám nakloněné, že by ležela v té neb oné části prostoru průmětnami děleného (díl I. §. 9), nebo každá přímka taková prochází třemi částmi prostoru. — Při zobrazení pravidelného dvanácti a dvacetistěnu (díl I., tab. VII., obr. 1. a 2.) mohlo by se s nemalým prospěchem užití mnohých obrátů (Lehrbuch der deskr. Geom. v. Dr. B. Gugler, 3. Auflage); síti není v obou případech těchto ani třeba. — Při vzájemných průsecích jehlanců a hranolů by bylo velmi výhodným pravidlo pro označování vrcholů průseku číslicemi v ten způsob, aby dle pořadu přirozených čísel přímo spojovány býti mohly, což jinak je pro žáka úlohou dosti nesnadnou. Totéž vztahuje se k průsekům ploch kuželových a válcových. —

Že by hyperboloid sborcený, jehož útvary řídicími jsou *kteříkoli* tři mimoběžky v prostoru, *totožný* byl s *točným* hyperboloidem jednoplochým, jak se na str. 80 dílu II. praví, není správné, ješto hyperboloid točný obecného hyperboloidu sborceného toliko zvláštním případem jest. — V nauce o zobrazování výjevů osvětlení pojednáno toliko o *tvare* osvětlení. Bylo by žádoucné, aby alespoň na točné ploše kuželové, válcové a kulové zřetel vzat byl i k intenzitě; strojení intenzitních čar ploch těchto jest tak jednoduché, že jemu žáci školy nejvyšší dobře pozoruměti mohou, a přináší v praxi užitku hojného.

S náhledem páně spisovatelovým, že tabulky jeho, 36<sup>cm</sup> dlouhé a 27<sup>cm</sup> široké, obrací přeplněné (zvláště IV. tab. dílu I., obsahující 49 obrazců) pohodlnější jsou k studiu než obrazce v textu, a že tabulky takové zároveň co předložky k rejsování („Vorlagen zum Nachzeichnen“) sloužití mohou, souhlasiti nemůžeme. Obrazec zajisté nemůže býti lépe umístěn, než přímo vedle výkladu; nemilému převracení listů („das lästige Nachschlagen“) praví se v předmluvě jen zřídka kdy nelze se vyhnouti; pouhé pak okreslování „předložek“ nemůže míti v deskriptivě prospěchu žádného.

Co se tkne označování útvarů, jest práti, aby body označovány byly *vždy* písmeny malými, když přímky označují se písmeny velkými. — V obr. 6. (díl II., tab. I.) označeny jsou body *A, B, C* co průsečíky křivky *ac* s rovinou *E*; bod *B* však na křivce *ac* *neleží*, ješto by dle obrazu druhého *B''* náležel oblouku *cd*, tudíž by bod *B'* v oblouku *c'd'* ležeti musel. — V axonometrických obrazech 10., 13., 15., 16. a 17. na I. tab. dílu I. mají býti na místě oblouků kruhových veskrz oblouky eliptické.

Konečně podotýkáme, že bude třeba dle nové osnovy učební pro reálné školy v Čechách nařízené (minist. vynes. ze dne 20. září 1875 číslo 14258) učivo poněkud jinak na jednotlivé školy rozdělití, zvláště pak vytvořování a zobrazování ploch (třída VI.) od úloh o průsecích a tečných rovinách (třída VII.) rozloučiti.

Přání pronesené p. spisovatelem v předmluvě, aby přidána byla ve všech třídách vyššího oddělení deskriptivě po hodině, jest velice důvodné, ješto každému učiteli rozpaky působí, kterak 3 hodiny týdenní na výklad a rejsování rozdělití by měl. — Úprava spisu jest velmi pěkná, ano nákladná, a cena díla celého (4 zl. 20 kr.) objemu a úpravě přiměřená. —