

Cyklografie

Předmluva

In: Ladislav Seifert (author): Cyklografie. (Czech). Praha: Jednota československých matematiků a fysiků v Praze, 1949. pp. 5–6.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/402830>

Terms of use:

© Jednota československých matematiků a fysiků v Praze

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>

PŘEDMLUVA

Deskriptivní geometrií se rozumí obyčejně ona část konstruktivní geometrie, kde prostorové útvary se zobrazují na rovinu užitím projekce ortogonální, kosoúhlé nebo centrální. Methody tyto záleží v tom, že množství bodů v prostoru se zobrazí na množství dvojin bodových v rovině, při čemž tato dvojina je určitým způsobem orientována, na př. jako první a druhý průmět. Považujeme-li přímku za základní element, zobrazíme ji opět na dvojinu bodovou, jak jest na př. obvyklé v centrální projekci stopníkem a úběžníkem. Do deskriptivní geometrie však dlužno zařaditi i každé jiné zobrazení, jen když je lze konstruktivně sledovati. Jeden způsob takového zobrazení, různý od způsobů výše uvedených a také nejstarší, je cyklografie.

Cyklografie je zobrazení kružnic v rovině na body v prostoru a naopak. Základní myšlenka je již stará. Počátky nalézáme u COUSINERYHO (*Géometrie perspective* 1828), ve formě analytické u DRUCKENMÜLLERA (*Die Übertragungsprincipien der analytischen Geometrie*, Trier, 1812). Poněkud jiný způsob zvaný minimální projekce nacházíme u CHASLESA, MÖBIA, CAYLEYE, DARBOUXA a S. LIEA (Lie-Scheffers, *Geometrie der Berührungstransformationen*, díl I., 1896). W. FIEDLER byl však první, který soustavně zpracoval zobrazení kružnic v rovině na body v prostoru (*Cyklographie oder Konstruktion der Aufgaben über Kreise und Kugeln*, Leipzig, 1882). Toto dílo, které je základním dílem o cyklografii, zabývá se konstruktivními úlohami o kružnici a kouli s použitím hlavně centrální projekce. Nejnovější systematické dílo o cyklografii jest MÜLLER-KRAMES, *Die Zyklographie* (Leipzig-Wien, 1929), jež vyšlo jako druhý díl přednášek Müllerových na vídeňské technice. Od Fiedlerova díla se liší tím, že místo centrální projekce používá převážně ortogonální projekce na jednu průmětnu, ale především tím, že zavádí orientované elementy, přímky a kružnice dle vzoru Laguerrova, což znamená značný pokrok po stránce methodické. Zaslouhou tohoto díla jest, že si všímá i vztahů k ostatním odvětvím matematiky a uvádí četné poznámky o příslušné literatuře. Za zmínku

stojí také velmi informativní spisek ECKHARDT, Konstruktive Abbildungsverfahren, Vídeň 1926. V české literatuře je o základech cyklografie jednáno v díle SOBOTKA, Deskriptivní geometrie promítání paralelního (Sborník Jednoty českých matematiků, sv. X, 1906) na str. 56—73 asi v duchu, v jakém je psáno dílo Fiedlerovo.

Methodická a didaktická cena cyklografie je nesporná. Máme zde jednotnou metodu k řešení čtených úloh a napořád se uplatňuje velmi názorným způsobem „princip zobrazovací“, který hraje v moderní matematice tak důležitou úlohu.

Považuji zejména za žádoucí, aby kandidáti středoškolského učitelství byli s cyklografií obeznámeni, neboť její vztah ke školské geometrii jest skutečně mnohostranný. Pro jejich potřebu byla knížka především napsána. Podání je pokud možno elementární, takže je přístupno každému, kdo ovládá matematiku a zejména deskriptivní geometrii v rozsahu středoškolském. Ostatně je málokterá partie geometrická tak vhodná k samostatnému studiu jako cyklografie a také se zdá, že je zde pole otevřené, na kterém možno ještě mnoho vykonati.

Dnes, kdy konečně dochází k vydání tohoto spisku dlouho již připraveného, vzdávám dík všem, kteří mi byli nápomocni. Na prvním místě byl to zesnulý profesor brněnské techniky Dr J. KLÍMA a dále prof. pražské university Dr V. HLAVATÝ, kteří přečetli rukopis a v mnohém mi poradili, dále můj asistent p. Dr K. SVOBODA, který pomáhal při konečné úpravě. Konečně vzdávám dík Jednotě československých matematiků a fyziků za pěkné vypravení a vydání tohoto spisku.

V Brně 10. dubna 1949.

SEIFERT.