Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Z literatury

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 57 (1928), No. 1, D15--D16

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/122035

tyče ve vzdálenosti 25 *cm* od otevřeného oka; druhé oko má zavřeno. Na druhý stolek do téže výše položím druhý tyčovitý metr rovnoběžně s prvním tak, aby spojnice jich středů byla kolmá na tyče; tuto kolmici učiním směrem posouvání druhého metru, který zároveň opatřím na koncích dvěma svislými bílými tyčinkami, které i v dálce učiní zřetelnou délku tyče. Druhý metr posouvám pak o různé délky x (½ *m*, 1 *m*, 1½ *m*, 2 *m*... 40 *m*) a praktikant změří na prvním metru zdánlivé délky y posunovaného metru. Přirozeně, že praktikant musí seděti v úplném klidu. Nanáším pak v soustavě ortogonálných os na osu X vzdálenosti obou metrů a na Y příslušnou zdánlivou délku posunovaného metru a obdržím křivku, kterou nazývám grafem redukovaného metru. Z grafu mohu zajisté vyčísti, jak dlouhým jeví se mi metr ve známé vzdálenosti ode mne. Grafu používám pak prakticky k odhadování průčelných šířek oken, dveří, vrat, stěn atd. Jestliže taková šířka jest z metrů, a změřím-li centimetrovým měřítkem postaveným 25 *cm* od oka s ní rovnoběžně, šířku u *cm*, pak $u = z \,.\, y$, kde y jest délka redukovaného metru v *cm* pro předem odhadnutou vzdálenost x předmětu. Z rovnice plyne $z = u : y$. Veličina y odpíchne se z grafu redukovaného metru.

Prof. Josef Machač, Jilemnice.

Z LITERATURY.

Bohumil Matas: **Deskriptivní geometrie**, díl první pro čtvrtou třídu reálek, 81 obrazců v 75 číslech, str. 87, váz. Kč 10·50, v Praze nákladem Čes. graf. Unie, 1926; výn. m. š. a n. osvěty obecně schváleno.

V roce 1910 začaly vycházeti nové učebnice pro deskr. geometrii podle osnov z roku 1909. Byly to Pithardt-Seifertovy Základy deskr. geometrie vydávané Jednotou čes. matematiků v Praze. Tyto knihy výborně odpovídaly požadavkům, které tehdy kladla moderní osnova, a obsahem i formou rovnaly se učebnicím, jak se jich ve větší části světa užívá. Některá nedopatření z 1. vydání snad jsou již dávno opravena. Přece však tyto učebnice světové výše neovládly úplně spotřebu. Některé školy přidržovaly se obsahem i formou zastaralé učebnice Jarolímkovy, jak dlouho to jen šlo, aby se rozhodly později. Jiné zavedly konkurenční knihu Klírovu, která formou se shodovala úplně s Jarolímkovou, od níž se lišila obsahem jen potud, pokud to nařizovala nová osnova. Nová učebnice Matasova jest většinou pokračováním směru Jarolímek-Klír, a autor podává tu svoje zkušenosti nasbírané za dobu více než 20 let k volnému použití.

Po stránce formální ponechává Matas při označení rysů způsob Jarolímkův, jen v několika obrazcích italku nahrazuje písmem hůlkovým, asi jak to činil Pelz při rýsování. Proti tomu lze namítati, že většinou užívá se dnes ve světě označení opačného a to asi na dlouhou dobu, poněvadž velké státy toto popisování normalisovaly. I u nás se tak děje už ve značné míře, jak svědčí na př. Brunhofer-Kochman, Technické kreslení, Šolc a Šimáček v Praze 1926, str. 9, kde pádnými důvody staví se proti malé abecedě. Při vytažení obrazců mnoho Matas užívá čar čerchaných, ač tyto zpravidla jinde značí jen osy obrazce. Čárkované čáry v technických rysech značí neviditelné hrany. Matas sice na str. 46 praví, že »obrazy neviditelných hran čárkujeme«, avšak většinou je tečkuje, což jest příliš úmorné. Při tom čárky by se měly dělati přiměřeně dlouhé, aby práce rychle ubíhala, a žáci si zbytečně nekazili zraku. Pomocné čáry stačí dělati zředěnou tuší slabě plně, jak už se též leckde děje, na př. Grossmann, Darstel. Geometrie f. Maschineningenieure, Berlin, Springer 1927, který naznačeného způsobu užívá přes 20 let na curyšské technice. Způsob výkladu dopadl autorovi snad víc euklidovsky, než jest přítelem a než si přál. Po té stránce Jarolímkovo i Klírovo podání látky, ač snad příliš stručné, víc se blížilo obyčejnému popisu nebo vypravování.

Co se týče obsahu, má kniha dvě části: nauku o kuželosečkách a nauku o promítání. Předností knihy jest, že již při kuželosečkách užívá pravoúhlých souřadnic, při každém pak cvičení stanoví nejen jeho velikost, nýbrž i látku, ke které se cvičení vztahuje. To má význam nejen pro žáka, nýbrž i pro učitele, který není školskou prací přetěžován a může se věnovati činnosti ostatní. Tímto způsobem měly by býti sepsány všechny učebnice a sbírky matematické, aby se tak předešlo zbytečným ztrátám času. Podání kuželoseček jest v Matasově knize vzorné, příklady ke cvičení velice pěkné, jen jejich použití by se mohlo více rozšířiti.

V nauce o promítání jsou základy promítání z názoru příliš stručné. Tento odstavec by se mohl značně rozšířiti na útraty teoretické látky, které jest v knize víc než dost. Promítání na jednu průmětnu vynecháno úplně, ač i v příručkách vysokoškolských nabylo svého domovského práva před promítáním na dvě průmětny. Počíti ihned s dvěma průmětnami jest přechod pro začátečníka příliš náhlý. Jinak kniha holduje tomu, aby vysvětlila už ve 4. třídě všechny speciality deskriptivní, jako: stopníky, body krycí, stopní body atd., ač na tyto věci, mají-li se vůbec probírati, jest dost času v pozdějších letech. Matasova kniha končí promítáním kosoúhlým, které se snaží dost zdůvodniti, ačkoliv toto úsilí vysvětlovací jest dost zbytečné. Jak již slovo axonometrie nasvědčuje, mají býti modely tak položeny, aby jejich hrany byly rovnoběžné s osami souřadnými, nebo s nimi splývaly. Jindy osy tělesa splývají s osami souřadnými. V jiných polohách se v praxi předměty málokdy zobrazují. Proto pro začátečníky stačí přihlížeti jen k těmto polohám. Matas však ve 4 obrazcích vysvětluje hned případy obecné, kdy vodorovné hrany jsou k ose x, y natočeny, čímž se obrazce značně komplikují. Místo, aby zobrazoval ustavičně těleso v poloze svislé, bylo by záhodnější kresliti předmět ve třech hlavních polohách, když osa tělesa splývá nebo jest rovnoběžna s některou osou souřadnou. Mnozí autoři doporučují voliti úhel $\omega = \delta = 150^0$ a poměr zkrácení ½ pro praxi, čímž paralelní perspektiva nabývá náležitě klidných obrazů, kdežto pro úhly kol 120^0 jest prý perspektiva trochu divoká.

J. Kroupa.