

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Věstník literární

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 14 (1885), No. 4, 196--200

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/122303>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1885

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>

Úloha 30.

Na přímce, půlící daný úhel α , jest dán bod. Má se položití bodem tímto přímka tak, aby část její oběma rameny úhlu omezená měla danou délku a .

(Úloha tato jest známá, je-li úhel α pravý). Řed. *Martin Pokorný.*

Úloha 31.

Které číslo o 16 cifrách má tu vlastnost, že přeložíme-li první jeho číslici z levé strany na druhý konec, stane se číslo o polovici větší, a přeloží-li se opět při nově povstalém čísle první číslice z levé strany na druhý konec, číslo to také o polovici se zvětší?

Týž.

Věstník literární.

A. Hlídka programů.

Dvanáctá výroční zpráva c. k. státního reálného gymnasia v Třeboni za školní rok 1884 obsahuje pojednání: *Příspěvek k theorii křivek a ploch stupně druhého.* Napsal prof. *Jos. Kasparides.* (14 stran).

Pojednání to jest pokračováním prací páně spisovatelových, uveřejněných v progr. téhož ústavu z r. 1879. a 1881., jichž předmětem byly otázky, které pan spisovatel takto stilisoval:

1.) „*Za jakých podmínek vytvoří křivka stupně druhého, která se točí kolem přímky mimo její rovinu ležící, plochu stupně 2.?*“

2.) „*Dána-li osa a kterýkoli rovinný průsek točné plochy 2. stupně k ní nakloněný, určiti a sestrojiti plochu samu, totiž její hlavní meridián.*“

Na otázku první odpovídá pan spisovatel:

„Má-li vzniknouti točná plocha stupně druhého, musí průmět osy otáčení na rovinu k ní kolmou ležeti v některé ose průmětu dané křivky 2 st. na tutéž rovinu a lze z vespolné polohy os a ohnisek tohoto průmětu k průmětu osy bezprostředně udati a stanoviti druh plochy, jež otáčením dané plochy, kolem dané osy vznikne.“

Odpověď na druhou otázku zní:

„Meridian M hledané točné plochy P stupně druhého lze považovati a sestrojiti, jakožto orthogonální průmět určitého průseku C (točného) kužele T s T', dotýkajícího se plochy P dle některé povrchové kružnice K.“

V tomto pojednání užívá pan spisovatel nejprve známé věty: „Každou kuželosečku lze pokládati za rovinný průsek točné plochy kuželové promítnutý na rovinu kružnice z ohniska kuželosečky opsané“ (str. 5.), z níž vyplývá, že kuželosečka

a kružnice z jejího ohniska jakožto středu opsaná, jsou v souvislosti kollineární pro ohnisko jakožto střed kollineace, k řešení úloh: Vyšetřiti jest průsečnice *a*) přímky s kuželosečkou danou svými ohnisky a jednou osou, *b*) kružnice z ohniska oné kuželosečky opsané s touto kuželosečkou a *c*) dvou kuželoseček o jednom společném ohnisku, dáno-li jest toto ohnisko, ohniska druhá a pro každou kuželosečku mimo to jedna osa.

Určení meridiánu plochy točné z dané osy této plochy a jednoho jejího rovinného průseku vede pana spisovatele k řešení úloh: Sestrojiti ellipsu neb hyperbolu *a*) z jedné osy dané velikostí a polohou a z jednoho bodu, *b*) z jedné osy dané velikostí a polohou a z jedné tečny, *c*) z osy dané polohou a mimo to ze tří daných bodů, *d*) z osy dané polohou, ze dvou bodů a tečny, *e*) k sestrojení paraboly dané polohou osy a dvěma body nebo polohou osy, bodem a tečnou a t. d.

K další úloze „zobraziti kužel elliptický, dána-li osa a osy jednoho průseku jeho k ní nakloněného kolmého k jedné hlavní rovině“ (str. 16., 1.), vidí se nám poznamenati, nehledíc k její stilisaci, toto: Panu spisovateli jde tu o povrchové přímky žádané plochy kuželové v té její rovině hlavní, která, procházejíc danou osou, jest na rovině dané kuželosečky kolma. K tomu užívá souvislosti této plochy kuželové s jistou plochou kuželovou točnou. Nám zdá se toto příliš strojené řešení zbytečným, neboť volíme-li na př. onu hlavní rovinu za druhou průmětnu (jak i pan spisovatel činí), dostačí zobraziti krajními body a_2 a a_2' druhého obrazu dané kuželosečky takové dvě přímky, které se na druhém obraze dané osy protínají, svírajíce s ním stejné úhly. Ty pak jsou druhými obrazy žádaných přímek povrchových.

Celé pojednání svědčí o značné obratnosti konstruktérské, úprava tisku i obrazců jest slušná. Jen to nutno vytýknouti, že stilisace jest místy méně zdařilá a dále, že kuželosečky o jediném společném ohnisku nejsou kuželosečkami konfokálními.

Prof. Frant. Machovec.

B. Recense knih.

Климаты Земнаго Шара въ особенностях Россій.
Съ приложеніемъ 14-ти графическихъ таблицъ и 10-ти картъ.
А. И. Воейковъ. С. Петербургъ 1884. 640 стр. v. 8°.

Proslulý ruský meteorolog Vojejkov, známý sepsáním textu k velkému *Coffinovu* dílu „*The Winds of the Globe*“ vydanému washingtonskou Smithsonian Institution r. 1875 i mnohými jinými spisy a články meteorologickými, odhodlal se po důkladné přípravě zpracovati soustavně hojný pozorovací material z posledních let a sestaviti na jeho základě obšírnou klimatologii, která by vyhovovala potřebám časovým a byla takto dostatečnou

náhradou za posavadní knihy toho druhu, jež jsou již zastaralé při nynějším pokročilem stavu meteorologického pozorování. Klimatologie Vojejkova, jež vyšla minulého roku nákladem kartografického ústavu Iljinova v Petrohradě jest dílem velice zdařilým, jež zasluhuje, aby bylo uvedeno v širší známost, zvláště u nás, kde není dosud tak jako u jiných národů samostatně vypěstované literatury meteorologické.

Téměř současně s ruským spisem Vojejkovým vyšla stejně obšrná a neméně zdařilá německá klimatologie *) sepsaná vídeňským meteorologem *Hannem*. Obě knihy, jsouce si co do vědecké ceny úplně rovné ukazují na patrný pokrok, jenž byl v poslední době učiněn v oboru tomto, zvláště rozmnožením přesnějšho materialu k důkladnému zpracování způsobilého. Studium klimatologie získá jimi nemálo i mohou především býti vítanou pomůckou při vyučování akademickém, s jehož potřebami jsou spisovatelé, působící oba na vysokých školách, úplně seznámeni.

Při rozdílných názorech obou auktorů pracujících zcela samostatně a při různém jejich stanovisku jest pochopitelno, že jest rozdělení a zpracování látky v obou spisech velmi rozdílné. V Hannově knize zaujímá všeobecná klimatologie málo místa, spisovatel pojednává o ní jenom stručně, klada hlavní váhu na klimatologii specialní čili klimatografii a to takovým způsobem, že pojednává o klimatech, pro něž nalezl nový material, jmenovitě o klimatech zemí nám vzdálených mnohem obšrněji a důkladněji nežli o klimatech zemí blízkých nebo známých. Vojejkov naopak přihlížeje k poměrům ruským pojednává o všeobecné klimatologii tak obšrně, že se tato část již sama o sobě může pokládati za učebnou knihu meteorologie a v klimatologii specialní přihlíží především k popisu podnebí ruského, jelikož pokládá za vlasteneckou povinnost, aby Rusové znali lépe Rusko, nežli ostatní země.

Není mým účelem rozebrati na tomto místě dopodrobna bohatý obsah spisu Vojejkova, chci zde podati jenom stručný přehled a upozorniti na některé zvláště vynikající partie. Prvních 22 kapitol svého spisu věnuje Vojejkov všeobecné klimatologii, v níž pojednává především o poměru země ke slunci (1), pak o teplotě vzduchu ve vystupujících a sestupujících proudech (2), o teplotě v jezerech a v mořích (11, 12), o změnách teploty vystupování do výše (14, 18), o denní a roční její periodě (15, 22), o poměru mezi tlakem a pohyby vzduchovými (3), o směru větru a účincích jeho na podnebí (13); o klimatických důležitých úkazech vodních ve vzduchu jedná v 5 kapitolách: o vlhkosti (4), o výparech (5), o oblacích (6), o srážkách vodních (7, 21). Pro odborníky zvláště zajímavé jsou kapitoly 8—10

*) Viz Athenaeum roč. I., č. 3., str. 68.

jednající o závislosti stavu řek a jezer na podnebí (8), o působení vrstvy sněžní na úkazy klimatické (9) a o klimatických podmínkách věčného sněhu a ledovců (10). Pozoruhodna jest též kapitola 20 jednající o působení vegetace zvláště lesů na podnebí. Vojejkov nestaví se v otázce o účinkování lesů na stanovisko pouhých domněnek a domyslů, nýbrž pronáší ostré a určité úsudky své ve sporné otázce této na základě přesných pozorování, vykonaných v nejnovější době na stanicích lesnicko-meteorologických v Německu, ve Francii, v Itálii, Švýcarsku atd.

Ve specialní klimatologii podává Vojejkov nejdříve přehled o rozdělení tlaku vzdušného, větru, teploty a srážek vodních (23) a probírá pak dopodrobna klimatické poměry jednotlivých částí povrchu zemského: atlantického oceánu (24), S. Ameriky (25), J. Ameriky (26), Afriky (27), středozemního moře a zemí okolních (28), Evropy severo-západní a střední (29), Ruska evropského a asijského (30—39), Číny a Japanu (40), Indie (42), Austrálie (43), oceánu velkého a indického (44). Klimatologie Ruska, jehož poměry klimatické při ohromné rozsáhlosti této říše jsou velice rozmanité, věnoval spisovatel ve své knize nejvíce místa 10 kapitol z 22 a nejvíce péče. Na zcela specialních spisovatelových studiích zakládají se kapitoly jednající o klimatických poměrech zemí kavkazských (36), středoasijských (37), mongolských (38), sibiřských (39) a čínských (40). Zpracování klimatologie Ruska bylo umožněno spisovateli tím, že akademie nauk v Petrohradě stará se o provádění pozorování meteorologického s nemalým úsilím, takže jejím přičiněním bylo zorganizováno pozorování meteorologické hlavně za účelem klimatického prozkoumání říše již před 50 lety.*)

Spis Vojejkův opatřen jest četnými tabulkami, vyobrazeními a mapami, z nichž některé jsou úplně nové, dosud neuveřejněné jako na př. mapy zobrazující běh isobar a isotherm č. 1—5, mapa deštopisná atd. Vůbec jest tento velice originální, v každé části jeho lze poznati, že auctor vládne rozsáhlými vědomostmi a že pracuje zcela samostatně; německý meteorolog *Köppen* lituje, že při neznalosti ruského jazyka v západní Evropě není spis ten přístupným širším kruhům vědeckým. U nás by ovšem nemusil ruský spis narazit na jazykové překážky.

Dr. Fr. Augustin.

Paedagogické rozhledy po literatuře československé. V části III. tohoto spisu, o němž náš časopis referoval

*) Nařízením ministerstva vyučování bylo r. 1832. pozorování meteorologické a magnetické všeobecně zavedeno. Nyní jest meteorologická síť ruská nejrozsáhlejší ze všech, rozprostírajíc se přes 170° délky a 30° šířky zem. a majíc i v Číně několik stanic.

na str. 147., posoudil pan *M. Benda* spisy o *tvoroznalství a geometrii*. Po stručném úvodu, v němž vytčena hodnota známostí geometrických a když byly podány některé zásady učebné tvoroznalství a měřictví, posouzeno dosti zevrubně 16 učebnic pro školy obecné a měšťanské; po té následují příliš stručné charakteristiky 25 učebnic pro školy střední a ústavy učitelské. Přejeme si, by v příštím ročníku Paedagogických rozhledů naznačené stručné charakteristiky byly nahrazeny úvahami zevrubnějšími, které by si všimaly také učebnic deskriptivní geometrie. — Úplnější a zevrubnější referat o spisech *počtářských* přinesly Paedagogické rozhledy v části XIV. od pp. *J. Čipery, J. Bukovského a A. Frumara*; tu posouzeno 20 spisů pro školy obecné (mimo to 5 uvedeno bibliograficky) a 22 spisů pro školy měšťanské a střední způsobem sice stručným, nicméně všude s dostatek jednotlivé spisy charakterisujícím; některé spisy tuto uvedené dotýkají se již také matematiky vyšší, která by v druhém ročníku Paedagogických rozhledů měla dojíti aspoň takové pozornosti, jaké přísně vědecké a odborné práce došly v referatě přírodopisném, zeměpisném a přírodozpytném. — Celkem posoudily a uvedly Paedagogické rozhledy (o 550 str. lex. 8°) 980 českých spisův od více než 650 spisovatelů za období 1870.—1882., tak že již těmito daty s dostatek je charakterisována jich znamenitá literární cena.

Konečně oznamujeme, že *Zengra — Čecháčovy „Fysiky pokusné a výkonné“* vyšlým sešitem osmým ukončen jest I. díl: „Mechanika“ tohoto obsáhlého vědeckého díla, že pak zároveň uveřejněny jsou již 2 sešity III. dílu: „Optiky“. Posudek o díle tom, jehož prvý sešit v ročn. 12. tohoto časopisu na str. 198. již vřelého došel přijetí, podán bude na tomto místě později, jak tamže bylo slíbeno.

Cenná úloha.

Výbor Jednoty českých matematiků usnesl se na tom, aby vypsána byla *cena* pro *žáky středních škol* za vynikající řešení úlohy 20. (str. 142.), podané prof. *Jar. Sobičkou*.

Každý z řešitelů, který takové řešení podá do konce května t. r., obdrží z publikací prof. dr. F. J. Studničky tyto:

1. Základové vyšší matematiky I. díl. 2. vydání.
2. Algebra pro vyšší třídy škol středních 2. vyd.
3. Základové nauky o číslech.
4. O původu a rozvoji počtu diferencialního a integrálního.
5. Životopis Koprníkův.

