

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Václav A. Hruška

Posmrtná vzpomínka na Mat. Norb. Vaněčka

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 52 (1923), No. 4, 313--319

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/123766>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1923

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>

Bohužel, cukr to byl. Ve šk. roce 1921/22 zeslábl povážlivě, chůze i stoupání do schodů působily mu značné nesnáze. Do universitních přednášek, které po nějaký čas konaly se v budově techniky, dojížděl tramvají — jindy by se byl styku s tolika lidmi za nic nevystavil. Na jedné straně vznětlivost jeho se zvyšovala, na druhé straně přepadala ho lethargie a nepozornost. 28. VI. 1922 jsme se rozešli na vždy — myslím, že jsem nebyl jediným čtenářem novin 3. VIII. 1922, jehož zpráva o jeho smrti ohromila — vždyť do poslední chvíle jeho zevnějšek byl skvělý. V půli července provázen svojí chotí odejel do Sušice, kdež nejraději pobýval v partii Luhu, protékanou říčkou, v níž si popřával koupele. Koupal se ještě 31. VII., 1. VIII. nebylo mu dobře; lékař 2. VIII. přivolaný zjistil zápal plic; organismus zničený cukrovkou nesnesl horeček. Odpoledne ztrácí Lerch zrak, sluch; následuje bouřlivá noc, kde v horečce chce psát, žádá si tužky, nařizuje, aby na všechny knihy přišly jen české štítky. Popůlnoční hodiny odnímají Lerchovi řeč — zvony v dopoledních hodinách dne 3. VIII. zvěstují sušickým užaslým občanům, že zemřel nejslavnější z nich. Pohřeb jeho konán byl 6. VIII. za velikého účastenství domácího lidu, z jeho přátel — bylyť prázdniny a vlakové spojení odevšad nepřítulné — přišli jen málokteří.

Prostý pomník označí budoucím místo, kde uloženo bylo tělo muže, jenž jako chudý student ze Sušice odešel a jenž pokryt slávou vědeckou a akademickými hodnotami se do lůna rodného kraje vrátil a k jehož skvělým duševním výkonům s pietním obdivem budou zhlížeti ještě celé generace matematiků domácích i cizích.

Brno, prosinec 1922.

Posmrtná vzpomínka na Mat. Norb. Vaněčka,*)

veř. řád. profesora čes. vys. učení technického v Praze.

Napsal *Dr. V. Hruška.*

České exaktní vědy, po dobu války celkem ušetřené ztrát svých vynikajících pěstitelů a vysokoškolských učitelů, utrpěly v posledním krátkém čase řadu ran: Jarolímek, Kučera, Strouhal, J. S. Vaněček, M. N. Vaněček, Gruss, Lerch jsou jména oněch, kteří v posledních dvou letech podlehli neúprosnému zákonu smrti.

Chci se v tomto článku zmíniti o životě a činnosti *M. N. Vaněčka*, který odchoval řadu našich techniků a jako výborný učitel jest všemi rád vzpomínán.

Narodil se 30. ledna 1859 v Táboře z chudé rodiny. Jeho otec býval tam zedníkem. Již v mládí seznámil se mladý Vaněček s řemeslem svého otce, zvláště když si tento příčinlivý řemeslník

*) Životopis † prof. *M. N. Vaněčka* až do r. 1908 je v Ottově Naučném slovníku a nekrolog v *Naší Vědě*. (Roč. IV. str. 199.)

v prázdných chvílích vlastníma rukama přestavil a přistavil svůj domek v Táboře. Prof. Vaněček v pozdějších letech vyprávěl, že tato znalost řemesla jeho otce vedla ho již ve škole k srovnávání pouček matematiky a geometrie s jich neuvědomělým sice, ale zcela bezpečným užíváním v denním životě a v řemeslech. Jako jeden z četných příkladů toho uváděl, že zedníci užívají ke kontrole, zda-li pažení dveří se při zasazování nezkřížila, věty o stejné délce uhlopříčen v obdélníku.

Tímto jeho mládím byl do jisté míry vytyčen směr pozdějších jeho studií, totiž matematicko-technický. Ovšem, tak chudý student těžce zápasil při studiích na Tábořské reálce. Zpočátku, v nižších třídách, roznášel telegramy došlé do Tábora po okolních osadách, jelikož telegrafní síť v tehdejší době byla v Tábořské krajině velmi řídká. Vyprávěl, jak na př. ve 4 hod. odpo. po ukončení vyučování dostal telegram k doručení do Bechyně 4 hod. vzdálené. Po doručení telegramu a sporé večeři s sebou přinesené spal v Bechyni a ráno ve 3 hod. už zase se musel vydati na cestu, aby přišel do Tábora před zahájením vyučování v 8 hod. Za to pak mívával královskou odměnu 1 zl. rak. m., ovšem jen při těch cestách delších.

Jaký div, že při takových námahách mladý Vaněček onemocněl kol svého šestnáctého roku těžkým plicním neduhem, takže jeho rodina, dle vyprávění bratra zesnulého *Josefa Silvestra V.*, se již vzdala naděje na jeho zachránění. Nějaký čas musel se dokonce vzdát studií, ale na konec zdravé podnebí Tábora, tehdy ještě ne tak industrialisovaného jako nyní, jakož i po rodičích zděděná silná konstrukce tělesná přemohly chorobu a Vaněček mohl r. 1880, tedy v 21. roce dokončiti středoškolská studia a odebrati se do Prahy na vysoké školy technické, kde studoval hlavně matematiku a deskript. geometrii.

Jak již bylo výše řečeno, směr Vaněčkových studií byl do jisté míry určen již poměry okolí, v němž v Táboře žil. Asi také spolupůsobil vliv jeho bratra *Josefa Silvestra V.*, staršího o 11 roků, který právě asi v té době po jednoročních studiích v Paříži uvedl k nám kinematickou geometrii *Mannheimovu* svým spisem *Pošinování geometrických útvarů*.

M. N. Vaněček již za doby svých studií na technice počal uveřejňovati své vědecké práce částečně sám, částečně se svým bratrem. Z této periody pocházejí:

a) Samostatně:

Zprávy o zas. král. čes. spol. nauk:

1. *Über die Transversalen in vollständigen Vielecken und Vielseiten*, 8./VII. 1881.

2. *O lineárních konstrukcích racionálních křivek roviných všech stupňů*, 11./II. 1882.

Comptes rendus de l'Académie des sciences, Paris:

3. *Sur la génération des surfaces et des courbes à double courbure de tous les degrés*, 30./I. 1882.

4. *Sur les plans tangents et osculateurs des courbes à double courbure et des surfaces* 28./V. 1883.

b) Společně s bratrem Jos. Silvestrem V.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, Paris:

1.*) *Sur un mode de transformation des figures dans l'espace* (27./XI. a 4./XII. 1882, 11./VI. a 18./VI. 1883).

2.*) *Sur la génération des surfaces* (24/XII. a 31./XII. 1883).

Zprávy o zasedáních Král. čes. spol. nauk:

3*) *Poznámka ku všeobecné inverzi* (26./X. 1883).

4.*) *O vytvoření čar a zvláštních ploch sborčených* (26/X. 1883).

5.*) *O plochách sborčených a kuželosečkových* (21./XII. 1883.)

Mélanges mathématiques et astronomiques, tirés du Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St. Pétersbourg tome VI., 18/30 octobre 1883.

6.*) *Sur le contact des figures inverses avec les figures polaires réciproques des figures directrices.*

Bulletin de la Société mathématique de France t. XI (1883).

7.*) *Sur les ellipses décrites par les points invariablement liés à un segment constant et sur son surface circulaire du huitième ordre.*

V škol. roce 1883—84 byl M. N. Vaněček suppletem na vyšším reálném gymnasiu v Německém Brodě a v letech 1884 až 1889 assistentem ústavu prof. Blažka na české vysoké škole technické v Praze. Během této doby, kdy byl poněkud lépe finančně situován než za doby svých studií, složil statní zkoušku pro učít. na střed. školách z matematiky a deskr. geometrie (1886) a napsal řadu pojednání:

a) Samostatně:

Zprávy o zasedání Král. čes. spol. nauk v Praze:

5. *O souvislosti subdeterminantů* (15./I. 1886).

6. *O skupinách obrazcových* (9./III. 1888).

7. *Způsob, kterým lze obdržeti číselné součinitele při členech resultant pouhým sčítáním* (22./VI. 1888).

*) Práce napsané M. N. Vaněčkem společně s Jos. Silvestrem Vaněčkem budou číslovány samostatně a označeny hvězdičkou. Zde jsou uvedeny pouze ony práce obou bratří, jež jsem měl po ruce. Dle seznamu porizeného † prof. M. N. Vaněčkem u příležitosti jeho habilitace na technice je jich celkem 21. (Srv. můj nekrolog v *Naší Vědě*, roč. IV., čís. 7. a 8.)

Journal de mathématiques pures et appliquées.

8. *Sur la génération des surfaces et des courbes à double courbure analogue à celle de Mac Laurin.*

Mémoires de la Société royale des sciences de Liège 2^e sér. t. XI.

9. *Sur les surfaces du troisième ordre.*

b) Společně s Jos. S. V.

Zprávy o zasedání Král. čes spol. nauk v Praze.

8.*) *Svazkové vytvořování křivek rovinných* (31./X. 1884).

9.*) *Nové vytvořování svazku kuželoseček* (13./III. 1885).

Comptes rendus de l'Acad. des Sciences Paris :

10.*) *Sur l'involution des dimensions supérieures* (3., 17. a 24. nov. 1884).

Annali di Matematica pura ed applicata:

11.*) *Sur la génération des surfaces et des courbes gauches par les faisceaux de surfaces* (ser. II, t. XIV).

12.*) *Contact des faisceaux de surfaces* (ser. II, t. XV).

Rendiconti della reale accademia dei Lincei:

13.*) *Sur la génération des surfaces et des courbes gauches par les faisceaux de surfaces* (1./II. 1885).

Mélanges mathématiques et astronomiques tirés du Bulletin de l'Académie impériale des Sciences de St.-Petersbourg, t. VI. (15/27 janvier 1885).

14.*) *Nouvelle génération d'un faisceau de coniques.*

Na vysoké škole technické se M. N. Vaněček uplatňoval velmi slibně. Tak na př. v r. 1888 suploval přednášky prof. Blažka, který byl trvale zaneprázdněn v té době poslaneckým mandátem do sněmu král. Českého. Následujícího roku se však Vaněček rozhodl věnovati se dráze středoškolského profesora. Vyhlídky na vysokoškolskou kariéru v té době byly velmi ubohé, víme že i Lerch, tehdy již velmi známý, musel v devadesátých letech přijati profesuru v cizině a prof. Procházka a Sobotka rovněž odešli v té době na střední školu. Jak se zdá, spolurozhodovaly u Vaněčka také ohledy zdravotní. Ačkoliv jeho kdysi vážná plicní choroba se usadila a neohrožovala již jeho života, přece zůstal vždy náchylným k plicním katarhům. Patrně Vaněček doufal, že venkov bude příznivěji působiti na tuto jeho dispoici k nemocem dýchacích orgánů a myslím, že se v tomto směru nezklamal.

Vaněček se stal r. 1889 suppletem na reálce v Král. Hradci a pobyl tam až do r. 1893. Hrádec Králové nebyl v té době tak významným městem jako dnes, spojení s Prahou bylo špatné a kulturní život velmi nepatrný. To všechno mělo zajisté vliv na další vědeckou práci Vaněčkovu, která tím vším byla značně ztěžována.

Vaněček však přeci nezaháel a vydal ve výroční zprávě reálky v Král. Hradci r. 1890 zajímavé pojednání

10. *O Invariantech* (43 str.).

Konečně r. 1893, tedy v 34 letech stal se M. N. Vaněček profesorem české reálky v Českých Budějovicích, která byla devět let před tím založena a celý ten čas vydržována *Ústř. Matiči Školskou*. Znamenalo to pro prof. Vaněčka sice bezesporně finanční zlepšení, ale zároveň mnoho nové práce v znémčeném městě, které muselo dvacet let úporně býti dobýváno na vládnoucích tam tehdy německých továrnících. Je to viděti ostatně i z toho, že jinak velmi pilný prof. Vaněček napsal za svého desetiletého pobytu a Budějovicích pouze jedno pojednání:

11. *Několik řad pro počítání logaritmů přirozených*, které vyšlo r. 1894 ve výroční zprávě ústavu, na němž působil.

Za to vydal r. 1901 až 1903 u knihkupce Václava Krause v Táboře čtyři učebnice pro střední školy, totiž

12. *Měřictví pro I. až IV. třídu škol redných*, v nichž vysvětluje probíranou látku sobě vlastním, jasným způsobem.

Proto uvítal prof. Vaněček příležitost k návratu do milovaného Tábora, která se mu naskytla r. 1903, kdy byl jmenován profesorem reálky v rodném městě. A hned prvý rok uveřejňuje ve výroční zprávě ústavu na němž působil pojednání

13. *Kterak sestrojiti osy elipsy ze sdružených průměrů* (1903 až 1904).

Nepobyl však v Táboře dlouho. Hned příštího roku byl povolán za supplenta vyšší matematiky na českou techniku v Praze, kde následkem enormního vzrůstu počtu posluchačů bylo povoleno rozdělení přednášek o vyšší matematice v paralelní kursy. Hned za dvě léta na to, r. 1906, dosáhl prof. Vaněček na pražské technice veniae legendi pro vyšší matematiku. Nová jeho funkce ho však dosti namáhala, jelikož přes svůj plicní neduh měl v některém semestru až 10 týdeních hodin přednášek. Proto vítal, když po zesnulém prof. Blažkovi byl navržen řádným profesorem matematiky na české technice. Jmenování přišlo v únoru 1908, hned však v březnu byl prof. Vaněček donucen ulehnouti, jsa zachvácen neobyčejně prudkým bronchiálním katarrhem. Zotavení trvalo dlouho, takže vlastně až na podzim se mohl řádně uvázati v svůj nový úřad.

Nejvýznačnější stránkou působení prof. Vaněčka na technice v Praze jsou jeho snahy o reformu střední školy. Během patnáctiletého působení prof. Vaněčka na střední škole (1889—1904) změnilo se mnoho na reálkách. Z ústavu připravujícího pro studium na technice stal se postupně ústav všeobecně vzdělávací. Byly přibrány nové předměty humanistického směru do učebné osnovy

reálek. Přirozeně se to mohlo státi pouze na úkor předmětů reálných. Tím ovšem trpěla zvláště v matematice důkladná znalost základů, nezbytná pro další studium na technice. Tak byl na př. prof. Vaněček dotčen velice nemile tím, že dle jeho pozorování asi 30% posluchačů na technice nedovedlo při zkoušce z matematiky bezpečně říci, čemu se rovná $\log 1$.

Asi v době jmenování Vaněčka profesorem techniky byla ve Vídni svolána tehdejšími ministrem kultu a vyučování Marchetem anketa, v níž se mělo rozhodnouti o reformě střední školy. Jelikož reálný směr nebyl v této anketě dostatečně zastoupen, měl prof. Vaněček obavy, že výsledek ankety bude značiti další zhoršení tehdejší nedostatečné přípravy posluchačů pro techniku. Jeho obavy nebyly plané. Proti Marchetovým nařízením, vyšlým z této ankety, zdvihl se mezi techniky mocný odpor, jak vidno z memorand prof. sborů různých technik v Rakousku, spisu prof. vídeňské techniky *Czubra*, usnesení vídeňského *Spolku architektů a inženýrů* a j. Na české technice se zabýval touto reformou prof. Vaněček jako referent prof. sboru. Z těchto jeho prací vznikl Vaněčkův návrh reformy středoškolského studia, obšírněji vyložený v brožuře:

14. *K reformě středoškolského studia* (vlast. nákl., 1914, str. 20).

Vynechám zde podrobnější vypsání Vaněčkových názorů na reformu středoškolského studia, které by byly opakováním a rozváděním toho, co jsem stručně naznačil ve Vaněčkově nekrologu v *Naší Vědě* (roč. IV. čís. 7. a 8.). Chci se však zmíniti o tom, s jakým nadšením se prof. Vaněček účastnil za války konané ankety odborníků o reformě příští české střední školy. Po válce ještě prof. Vaněček se účastnil písemné ankety ministerstva školství a národní osvěty o reformě střední školy.

V té době již jeho zdraví bylo podlomeno. Vedle choroby od mládí hlodající na kořenu jeho života spolupůsobila k tomu zajisté válka. Měl oba syny na vojně, zpočátku ve velmi nebezpečném oddělení sapérském. Po válce stávaly se návaly plicního neduhu častějšími a intervaly zdraví mezi nimi kratšími. V dubnu 1921 objevila se u prof. Vaněčka cukrovka, která však po rázném asi 6ti nedělním léčení úplně vymizela. Doufali jsme, že se tím jeho zdraví vrátí na delší dobu, ale v listopadu téhož roku se cukrovka objevila znovu, v nové, hrozivější formě. Po přechodném zlepšení časně z jara 1922 nastalo v dubnu téhož roku nové zhoršení, z něhož se již prof. Vaněček neyzpamatoval. Hledal ztracené zdraví zprvu ve Stupčicích, později v Táboře a na konec v Nemyšli u Tábora. Veškerá pomoc lidská však byla marna. Rozloučil se s životem 15. září 1922 o 19. hod. Myslím, že ačkoliv prof. Vaněček trpěl ve své poslední nemoci značnou depresí duševní a záchvaty dušnosti, přece ke konci svého života netrpěl fysickými bolestmi. Pohřben byl 18. září doprovázen tábořskou veřejností

s prof. sborem reálky v čele, deputací prof. sboru čes. vysokého učení technického v Praze, vedenou rektorem magnificem inž. J. Zvoníčkem, zástupci Jednoty Čs. matematiků a fyziků, Král. české společnosti nauk a zkušební komise pro učitelství na středních školách, jejíž byl dlouholetým členem.

Z celkovického hřbitůvku, na němž odpočívá, jest nádherné panorama Tábora. Asi uprostřed tohoto panoramatu jest viděti na srázné skále nad Lužnicí rodný domek Vaněčkův, napolo skrytý v záplavě zeleně, rostoucí po skalních terasách. A tak prof. Vaněček odpočívá téměř na týchž místech, na nichž před 63 léty se narodil. Soudím z jeho vroucí lásky k rodnému městu, do něhož opět a opět zajížděl si odpočinouti a nabrati sil k další práci, že rodná země mu bude lehká.

Analytická a syntetická metoda v matematickém vyučování na střední škole.

Napsal Quido Vetter.

Vyučovací metoda jest podmíněna cílem, který si vyučování klade, a účelnou ekonomii, aby pokud možno s nejmenší námahou a v nejkratším čase bylo tohoto cíle dosaženo.

Jinde ukazují, jak se cíl matematického vyučování v různých dobách u různých národů měnil. Lze říci, že dnes dělíme cíle středoškolské výchovy na dvě skupiny, vzdělávací a výchovné na straně jedné a získávání určitých pozitivních vědomostí na straně druhé. Při volbě metodického postupu musí učitel míti tyto skupiny před očima.

Jak výchovné působení učebné látky matematické, tak osvojení jejích výsledků jest však možno jen tehdy, když žák klobře porozuměl učivu a vnikl v podstatu matematického myšlení a usuzování. Má-li se duše žákovy otevřítí proudu linoucím se s katedry k jejímu prahu, pak musí tak učiniti ráda, musí na tom míti zájem. Již Komenský zdůrazňuje nutnost žákovy chuti k učení.¹⁾ Herbart založil svou pedagogiku na vypěstění interesů.²⁾ V nové době F. Kleinem podporovaný směr volající po zavedení aplikací, dějepisných poznámek atd. do matematického vyučování uvádí jako jeden z hlavních důvodů právě zvýšení zájmu žákovy. Jest skutečně velmi důležitým a při abstraktních/ žáku vzdálenějších předmětech velmi obtížným problémem meto-

¹⁾ Na př. J. A. Komenský: „Didaktika analytická“ z latiny vyložil F. J. Zoubek, Praha, 1874, str. 11 nn.

²⁾ J. F. Herbart „Allgemeine Pädagogik“, ed. Th. Fritsch, Lipsko, 1902, str. 51.