

Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Facultas Rerum
Naturalium. Mathematica-Physica-Chemica

Lubomír Vašek

Snahy našich buditelů o reformu střední školy z hlediska vyučování přírodním vědám, zvláště fyzice

Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Facultas Rerum Naturalium. Mathematica-Physica-Chemica, Vol. 12 (1972), No. 1, 195--203

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/119979>

Terms of use:

© Palacký University Olomouc, Faculty of Science, 1972

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>

SNAHY NAŠICH BUDITELŮ O REFORMU STŘEDNÍ ŠKOLY Z HLEDISKA VYUČOVÁNÍ PŘÍRODNÍM VĚDÁM, ZVLÁŠTĚ FYZICE

LUBOMÍR VAŠEK

(Předloženo dne 30. června 1971)

Věnováno prof. dr. Josefu Fukovi k 65. narozeninám.

Až do roku 1849 byly v českých zemích budovány střední školy po způsobu škol klášterních, později škol městských čili partikulárních [1]. Pevnější organizace nabyly tyto školy zvláště po porážce na Bílé hoře, kdy se jich zmocnil téměř úplně jezuitský řád.

Základem jezuitské organizace škol byla „*Ratio et institutio studiorum societatis Jesu*“, jejímž autorem byl generál jezuitského řádu Claudius AQUAVIVUS (1543–1614) [2]. Studium se rozdělovalo na *studium gymnasijni* (5–6 let) a *studium filosofické* (2–3 roky). Oba stupně byly organizačně od sebe odděleny. V místech universit byla zvláštní filosofická fakulta, ve venkovských městech se filosofické studium nazývalo prostě filosofie nebo lyceum.

Jezuitská výchova byla záměrně vedena k náboženské nesnášenlivosti, podporovala neupřímnost a pokrytectví; byla to drezúra k slepé poslušnosti a k fanatické službě zájmům církve.

Jezuitskou organizací školství později převzaly i jiné řády, u nás zejména *řád piaristický* [3].

Hlavním úkolem školy bylo, aby žáci získali dokonalou zběhlou v latině. Církevní řády pochopitelně neměly zájmu o přírodní vědy, proto přírodní vědy nebyly zařazeny do vyučovacího procesu jako samostatné předměty a bylo o nich hovořeno příležitostně podle potřeby jen při četbě a výkladu klasiků. Reálné vědomosti byly shrnuty ve sbírce „*Eruditio*“, kde byly uvedeny stručné poznámky ze starožitnictví, přírodopisu, fyziky, zeměpisu, dějepisu, umění apod. Podle provinciální regulace jezuitského řádu z 18. století se vyučovalo v poslední třídě filosofického studia také kosmologii, v níž se pojednávalo o původu světa, těles a jejich prvků, o dokonalosti přírody a světa – všechno ovšem více z hlediska náboženského než fyzikálního.

Teprve konec 18. století přinesl snahy vlády ovlivňovat střední školství a tvořit z něho státní instituci. Pokoušel se o to sice již Karel VI. patentem o pořádku a zařízení škol z r. 1735, avšak teprve zrušením jezuitského řádu v r. 1773 nabyt stát rozhodujícího vlivu na školství. V roce 1776 byl shválen nový plán střední školy, podle něhož byla zřízena pětiletá gymnasia a na ně navazovala dvouletá filosofie.

Tato reorganizace je důležitá proto, poněvadž se přírodním vědám dostalo poprvé samostatného zastoupení mezi vyučovacími předměty. Vedle dosavadních předmětů (latina, řečtina, zeměpis, dějepis a matematika) byl zaveden totiž nový

předmět „*znalosti přirozených věcí*“ (Kenntnisse von natürlichen Dingen), do něhož bylo zařazeno: v I. třídě v druhém pololetí *silozpyt* (fyzika) se zřetelem k nejnmutnějším vědomostem pro mládež, v II. třídě *živočichopis*, v III. třídě *rostlinopis* a ve IV. třídě *poučení o říši nerostné*. V páté třídě se přírodním vědám nevyučovalo [4].

Vyučování přírodním vědám muselo však být ve shodě s nařízením generála piaristického řádu z r. 1760, „. . . aby na gymnasiích ve třídách humanitních neuzítvalo se knih, kteréž učí novotám mravnost urážejícím, ač od vynikajících spisovatelů jsou vydány; lépeť jest, aby mladici byli méně učení, než méně nevími“ [5].

V r. 1781 byl vydán nový studijní řád pro gymnasia. Podle něho byl do všech gymnasií zaveden německý vyučovací jazyk, byly zavedeny pravidelné měsíční konference učitelů, omezeny náboženské úkony, odstraněny tělesné tresty, školy byly zpřístupněny židům. Poprvé se zde objevil požadavek, aby se učitelé nespokojovali bezduchým memorováním učiva.

Do „*Znalostí přirozených věcí*“ byla v novém studijním řádu pojata „*stručná fyzika a přírodopis, jichž pomocí naše mládež, pozvolna od předsudků očistěna, má býti upozorněna na všeobecně přicházející výtvořiny přírody a vzdělána v užitečné občany*. . . Při vyučování tohoto předmětu jest si práti, aby učitel konal vyučování, jak je možno smyslově a názorně, ale střežil se, aby při tom přeháněl a příliš času mářil, a aby celé vyučování vyústilo v hračkářství“ [6].

Zásady nového studijního řádu nebylo však možno v praxi řádně uplatňovat, poněvadž všem předmětům kromě náboženství vyučoval jediný profesor (třídní profesor); mimo to nebylo dostatečně postaráno o vzdělání učitelského dorostu. Proto také nebyl respektován požadavek o omezení memorování a žáci si osvojovali přírodní vědy jako ostatní předměty pouze pamětným učením.

Nejvýznamnější reforma v tomto období byla provedena v r. 1805 za vlády Leopolda II. na návrh piaristy Františka Inocence LANGA. Podle této reformy zůstala venkovská gymnasia pětiletá, v sídlech universit a tam, kde bylo studium filosofické (Litomyšl, Č. Budějovice, Plzeň a Most) byla gymnasia šestiletá. Učivo však bylo všude stejné. Velkou předností této reorganizace bylo zavedení odborného vyučování. Všechna nařízení o střední škole byla shrnuta v tzv. „*Gymnasialkodexu*“ [7], který byl vydán v r. 1808 a byl plných 40 let základem rakouského středního školství.

Přírodním vědám se vyučovalo na pětiletých gymnasiích po dvou hodinách týdně v I. a II. třídě, na šestiletých gymnasiích v I.–III. třídě. Fyzika byla zařazena pouze v 2. pololetí II. třídy na pětiletých gymnasiích a v 2. pololetí III. třídy na šestiletých gymnasiích. Vyučovalo se podle suchopárných učebnic bez jakýchkoliv názorných pomůcek a pokusů.

Na lycích bylo věnováno fyzice 8 hodin týdně ve II. ročníku; vyučovacím jazykem byla latina. Uvážíme-li však, že ve třídách gymnasiích slyšeli žáci o fyzice jen velmi málo, mohly být i na lycích zařazeny do učební látky pouze ty nejzákladnější poznatky. Již tehdy se ukazovalo, že vyučování fyzice je poměrně velmi náročné a že je k němu třeba speciálního a nákladného zařízení [8].

Odborné vyučování na gymnasiích však dlouho nepotrvalo. Objevovaly se stížnosti, že odborní učitelé jednotlivých předmětů nemohou na žáky tak dobře působit a dozírat jako dřívější třídní učitelé. Dále také obavy před šířením francouzských revolučních myšlenek vyvolaly reakci ve smyslu církevním, což mělo za následek námitky proti vyučování přírodním vědám, které stavěly církevní dogmata do svobodomyšlnějšího světla. Důsledkem toho bylo postupné odbou-

rávání všech pokrokovějších nařízení z r. 1805. V r. 1818 byl zrušen systém odborných učitelů a byli opět zavedeni třídní učitelé, kteří vyučovali všem předmětům s výjimkou náboženství. V roce 1819 byla pak provedena nová reforma gymnasií, podle níž byla všechna gymnasia přeměněna na šestitřídní a vyučování přírodním vědám bylo úplně zrušeno.

Těmito úpravami se rakouské střední školství dostalo k svému nehlubšímu úpadku, který trval až do roku 1849.

Od roku 1819 a zvláště pak po r. 1840 se objevuje řada kritických hlasů volajících po modernizaci středního školství. Zvláště se poukazuje na důležitost přírodních věd a moderních jazyků.

Jedním z nejvážnějších hlasů byl anonymní dopis, připisovaný Bedřichu EXNEROVI, členu rakouské studijní komise, uveřejněný v časopise *Wiener Zeitung* v r. 1848, poněvadž v něm byly vysloveny myšlenky, které později rozhodovaly o další organizaci celého rakouského středního školství [9]. Navrhuje se tam osmitřídní gymnasium se zdůrazněným studiem humanistickým na podkladě klasických jazyků, kromě toho se však navrhuje zřízovat reálky, které by sloužily jako příprava pro školy technické a které by umožňovaly dosahovat vyššího vzdělání na základě moderní kultury, především prostřednictvím přírodních věd. Reálky měly být vybudovány jako nástavba na trojitřídí měšťanské škole.

České snahy o reformu střední školy se týkaly zpočátku pouze uplatnění češtiny jako vyučovacího jazyka. Tak např. Pavel Josef ŠAFÁŘÍK, který byl přizván jako expert do ministerstva kultury a vyučování, se zabýval ve svém pamětním spise pouze otázkami jazykovými [10].

Českou kritiku střední školy se u nás snažil soustředit Jan JUNGSMANN (1799–1872), profesor matematiky na akademickém gymnasiu v Praze. Již v r. 1826 podal dvorské studijní komisi zprávu o neutěšeném stavu vyučování matematice, kde ukázal, že doba, která se věnuje vyučování matematice na gymnasiích a lyceích, neodpovídá výsledkům. V r. 1844 rozebral obšírné nedostatky ve vyučování na gymnasiích a uvedl řadu návrhů na jejich odstranění ve spise „*O nynějším stavu vyučování na c. k. gymnasiích*.“ Tyto spisy však zapadly, aniž by vyvolaly nějakou odezvu [11]. Když se konečně ukázala naděje, že se uskuteční reforma střední školy, začal Jungmann brzy po březnových bouřích v r. 1848 vydávat dvojjazyčný „*Časopis k prospěchu času příměňných oprav na gymnasiích*“ [12]. V řadě různých článků zde uveřejněných se mimo jiné ukazuje, jak jsou podceňovány přírodní vědy v gymnasiálním vyučování. Odpovídá se zde např. na otázku, zda přírodní vědy mají být samostatnými předměty v učebním plánu gymnasií. O fyzice se říká:

„Není žádný předmět, jenž by dětinskou mysl mládeže od hraček a titěrkování tak jako ducha usmrcujícího a čas mafičeho zahálení anebo rozpustilé nezbednosti více k činnosti a vážnému užitečnému zaneprázdnění přiváděl, nežli vyučování v silozpytu a přírodopisu . . . Onen díl přírodonožnosti nebo přírodovědy v nejširším toho slova smyslu, jenž se s poznáním živlů, s prvotními živly anebo prvotními silami, jejichžto spojením a vzájemnosti ony v přírodopisu pojednati se mající tvory přírodní jakož i ostatní výjevy na naši a v naší zemi s ohledem na ostatní svět se stávají a s vyhledáváním a určováním zákonů se zabývá, na kterých se spojení a vzájemně těchto prvotních živlů aneb prvotních sil působení uvéstí dá, jmenuje se přírodověda v užším smyslu aneb silozpyt. O užitečnosti, ani i potřebnosti důkladného v tomto předmětu vyučování ani zde ještě chtiti mlouviiti, dle již řečeného tím více zbytečno by bylo, poněvadž když i jen v povrchnosti nahlídneme, vyznati musíme, že nehledě na žádný vědecký aneb duševní poměr, i pro pouhé našich potřebou uspokojení, pro naši pohodlnost a pro potěšení, ba i k odvrácení od nebezpečnosti bez známosti vlastnosti a účinků těles přírody býti nemůžeme.

A žádná věda na zničení tmavých pověr s hroznou jejich družinou při čarodějnických duchů zaklínačů, pokladů hledačů atd. více a dobročinněji neúčinkovala, nežli právě silozpyt“ [13].

Tim se zdůvodňuje, proč má být fyzika samostatným vyučovacím předmětem. Na dalších stránkách časopisu se zdůvodňuje, že na fyziku má navazovat technologic, která má být rovněž samostatným vyučovacím předmětem.

Velká diskuse byla také vedena ve prospěch odborného vyučování, které mělo nastoupit místo dosavadních třídních učitelů, kteří vyučovali všem předmětům kromě náboženství [14].

O stavu vyučování přírodním vědám také píše Dr. Josef PEČÍRKA, který ukazuje na nízkou úroveň vyučování přírodním vědám na rakouských školách proti školám v jiných kulturních státech. Nedostatek vidí v malém počtu vyučovacích hodin a v tom, že přírodním vědám se má vyučovat jen „*rhapsodičky*“ tj. zlomkovitě. Uvádí také návrh, jak by měly být rozděleny přírodní vědy na 6 třídním gymnasiu. Poněvadž sám byl přírodopisec, přiděluje fyzice poměrně malý počet vyučovacích hodin – 3 hodiny týdně ve IV. třídě. Zmiňuje se však již také o tom, že by bylo vhodnější gymnasiu osmileté. Pak by fyzice připadly ještě 4 hodiny v VIII. třídě, při čemž by bylo do fyziky zařazeno i poučení o astronomii [15].

Neudržitelný stav gymnasijské soustavy kritizuje také Jan Evangelista PURKYNĚ v článku „*O opravě gymnasií*“. Purkyně polemizuje s názory lékařů a dvorního rady Carusa, který hájí formální vzdělání humanistické, úplně odtržené od skutečného života. Purkyně navrhuje cyklickou učební soustavu: Do 1. cyklu patří vzdělání elementární, 2. cyklus tvoří tři první třídy gymnasia, 3. cyklus další tři třídy gymnasia, 4. cyklus zahrnuje tehdejší studium filosofické a 5. cyklus tvoří studium fakultní. Tyto cykly na sebe navazují a vytvářejí vlastně jednotnou školskou soustavu, která má přinášet nikoliv formální vzdělání, ale skutečné praktické a všeobecné vzdělání pro život. Každý ukončený cyklus pak dává absolventu určitou kvalifikaci. Jako základní požadavek klade Purkyně bezpodmínečné a dostatečné zařazení přírodních věd do všech cyklů, přičemž oceňuje jejich velký význam v boji proti pověrám a mystice ve vědě [16].

České reformní snahy vyústily v Jungmannově „*Návrhu plánu gymnasiálního vyučování*“ [17], který byl otištěn ve zmíněném časopise. Navrhuje se zde osmí-třídní gymnasium, které má tvořit celek, ale má být rozděleno do několika zcela ukončených oddílů. První oddíl tvoří čtyřleté reálné gymnasium, v němž jsou převážně zařazeny reálné předměty s dostatečným počtem hodin pro přírodní vědy. Druhý oddíl tvoří dvouleté lyceální gymnasium s převážně humanitními předměty. Dověšením gymnasia je dvouleté lyceum, v němž má být ukončeno všeobecné humanitně – reálné vzdělání.

Pokrokovost Jungmannova návrhu se jeví zvláště v tvrzení, že k dosaženému vyššího vzdělání není jen jediná cesta – studium klasických jazyků a literatury, ale že je třeba takové vzdělanosti, která by se dala uplatnit v obecném životě. Hlásá zde tedy poprvé vzdělání pro život a ne jen formální vzdělání pro vzdělání. Účel gymnasia je formulován takto: „*Gymnasia jsou ústavy vyšší všeobecné vzdělanosti pro všechny stavy, tj. ústavy, jež schovance své nejen k přestupu do vyšších fakultních studií, nýbrž i pro vyšší stanovisko a působení v praktickém životě schopnými činí.*“ Přírodní vědy rozděluje Jungmann na dvě skupiny: *přírodopis* (živočišstvo, rostlinstvo a nerostinstvo) a *silozpyt* (silozkum, lučba, populární hvězdosloví).

Fyzice se má podle Jungmanna vyučovat ve dvou cyklech. Na nižším stupni je zařazena po 2týdenních hodinách ve IV. a V. třídě (Základní vlastnosti těles, skupenství, teplo a vliv tepla na tělesa, základy chemie, statika a dynamika, magnetismus, elektřina, akustika a optika, vše bez matematického zdůvodnění).

V VIII. třídě v 5 týdenních hodinách se měla probírat celá fyzika „v přísně vědeckém přednesení a s matematickým odůvodněním“. Kromě toho v VI. třídě (2 hod. týdně) je zařazena populární astronomie. K přírodním vědám přiřazuje Jungmann v VII. a VIII. třídě (2 hod. týdně) technologii (*řemeslnozpyt*).

Zajímavé je v návrhu také přidělení učitelů pro jednotlivé předměty. Jungmann navrhuje, aby pro fyziku a astronomii byl na škole 1 učitel, který by měl úvazek 11 hodin týdně. Nízký úvazek je zdůvodňován tím, že učitel spravuje fyzikální kabinet a že jednu nebo dvě další hodiny může použít pro fyzikální pokusy se žáky. Klade se zde také požadavek, aby při každém fyzikálním kabinetu byl zaměstnán laborant.

Ráz všem snahám Jungmannovým dává požadavek náležitěho zastoupení reálných předmětů, zvláště přírodních věd, na úkor klasických jazyků a snaha o jednotnou střední školu. Podle Jungmanna má obecné vzdělání jen stupně, nikoliv druhy; z toho vyplývá logicky požadavek jednotné školy, k němuž však autor návrhu nedospěl. Návrh však byl dokonale promyšlen do všech podrobností, takže snesl v tehdejší době evropské měřítko.

Dalším průkopníkem reformy střední školy byl Dr. František ČUPR, který podal podrobný plán reformy v *Časopise českého musea* v letech 1848–1850 [18].

Proti Jungmannovi hájí Čupr zásadu, že gymnasia mají být „ústavy k vyššímu vzdělání připravující jen stav učenců“; všeobecné vzdělání širším vrstvám má dávat občanská škola, která musí dávat takové vzdělání, aby stačilo k uplatnění v praktickém životě. Čupr navrhuje osmitřídní gymnasium, které má sloužit jako příprava pro vysokoškolské studium. Čuprův plán má dvě přednosti: národní ráz – žádá výhradně český vyučovací jazyk, a demokratičnost – každému má být umožněno získat nejvyšší vzdělání, pokud má k němu schopnosti. Proto má být také usnadněn přestup žáků občanských škol do gymnasia.

Fyzika měla být zařazena ve IV. třídě, a to fyzika populární. Teprve v VII. a VIII. třídě lze fyziku založit na matematických základech.

Povšechnou vadou Čuprova plánu je jeho nepropracovanost a nejasnost v podrobnostech.

Pozoruhodný plán na reformu školství podal Jan Erazím VOCEL [19]. Žádá takové rozšíření vzdělání, aby se na něm mohly podílet i děti proletářů, tedy chce, aby se odstranila nerovnost podmínek k získávání majetku. Vocel navrhuje 7třídní národní školu, a to tříletou nižší a čtyřletou vyšší národní školu, která by byla zároveň nižší střední školou. V ní mají být hojně zastoupeny reálné předměty. Na národní školu pak má navazovat dvou- nebo tříletá reálka, kde mají žáci získat vyšší vzdělání na základě přírodních věd a moderních jazyků. Prostřednictvím reálek má získávat vyšší vzdělání většina mládeže. Jen menší část mládeže může získávat vyšší vzdělání na 4letých gymnasiích s převahou klasických jazyků. Vidíme, že Vocelův návrh je velmi moderní a pokrokový zejména v propagaci jednotného základu vyššího školství, jednak v požadavku, aby každý schopný jedinec měl možnost získávat nejvyšší vzdělání. Rovněž požadavek zvýšeného zařazení přírodních věd přibližuje Vocelův návrh dnešní době.

Pro úplnost je možno se zmínit ještě o návrhu Jana KOLLÁRA, který byl přizván ministerstvem kultu a vyučování jako znalec školských poměrů na Slovensku. Kollár se však zabýval pouze úpravou národní školy, o střední škole nebyl dostatečně informován. Z toho vyplynulo úplně zanedbání přírodních věd a reálného učiva vůbec [20].

Jungmannův časopis nám umožňuje nahlédnout i do ruchu, který vyvolaly reformní snahy v učitelských sborech, zvláště po březnových událostech v r. 1848. Zmínky zasluhuje např. usnesení klatovských profesorů z 6. 4. 1848, kde se důrazně upozorňuje na nedostatečné zastoupení přírodovědných předmětů v učebním plánu gymnasií [21].

Shrneme-li všechny uvedené české reformní snahy o zlepšení střední školy, které vyvrcholily revolučním rokem 1848, můžeme o nich říci, že se nejen o pokrok snažily, ale že skutečně znamenaly pokrok proti tehdejšímu stavu. Kromě snah po zdemokratizování školy a omezení formalismu ve vyučování, přinesly všechny návrhy zásadní požadavek: omezení klasického vzdělání a podstatné rozšíření vyučování přírodními vědám. Tento požadavek vychází ze zjištění, že k získání vyššího vzdělání nevede cesta jen přes studium klasických jazyků a antické kultury, ale také přes důkladné seznámení se s přírodními vědami, které jsou schopny mnohem lépe vyzbrojit absolventy středních škol pro praktický život. Tyto snahy v sobě zahrnují také požadavek, aby fyzice bylo mezi ostatními předměty na střední škole vyhrazeno takové místo, které jí náleží vzhledem k jejímu významu pro celou lidskou společnost. Tyto požadavky však předběhly značně svou dobu, poněvadž byly plně akceptovány teprve při *Nejedlého reformě střední školy* v r. 1948.

Bohužel, je nutno konstatovat, že přes všechnu pokrokovost jednotlivých uvedených návrhů, ani jeden z nich (snad s výjimkou vyžádaného návrhu Kollárova) nedošel sebenepatrnějšího povšimnutí při úředních poradách, kde byl nakonec přijat reformní návrh EXNER-BONITZŮV, vydaný v r. 1849 pod názvem „*Nástin organizace gymnasií a reálných škol v Rakousku*“ [22]. Tento „*Nástin*“, který přesto patří k nejpozoruhodnějším dílům, která se objevila v Rakousku v oboru středního školství, se stal základní normou pro střední školy v našich zemích v podstatě až do roku 1948.

*Katedra technické fyziky technologické fakulty
Vysokého učení technického v Gottwaldově*

LITERATURA

- [1] *Váňa a kolektiv*: Dějiny pedagogiky, Praha, 1961, 28 - 29, 41.
- [2] „*Rätio*“ byla vydána r. 1586 v Římě; v r. 1705 vyšla v Praze.
- [3] Návrh zákona o reformě střední školy, Praha, SN 1925, 8.
- [4] *Bartůšek V.*: Vývoj přírodopisného vyučování na našich středních školách po stránce organizační, Praha, SN, 1937.
- [5] *Štěpánek J.*: Dějiny c. k. vyššího gymnasia v Litomyšli, Litomyšl, 1894, 31.
- [6] *Kerbach K.*: Monumenta Germaniae pedagogica, Bd. XXX, 1905.
- [7] Sammlung der Verordnungen und Vorschriften über die Verfassung und Einrichtung der Gymnasien. Naposledy vydán v r. 1847.
- [8] Viz [5] str. 92.
- [9] Viz [3] str. 10.
- [10] Časopis českého musea, 1848, 171 - 197.
- [11] Viz [12] I., str. 2.
- [12] Zeitschrift zur Forderung einer zeitgemässen Reform der Gymnasialstudien. Vycházel v letech 1848 - 1852.
- [13] Jungmannův časopis, I. 1848, str. 77.
- [14] Tamtéž, str. 153.
- [15] Tamtéž, I., 1848, str. 191 - 195, II., 1849, str. 71 - 74, 139 - 140.
- [16] Tamtéž, II., 1849, str. 228.

- [17] „Návrh plánu gymnasiálního vyučování pro rozličné krajiny rakouského mocnářství se zvláštěm ohledem na Čechy, jenž na základě kritických pojednání v časopise tomto obsažených vypracován a náhledy i úsudky mnohých školníků a znalců opatřen jest.“
Jungmannův časopis, II., 1849, str. 5 a další.
- [18] Škola elementární a měšťanská vyšší škola, Časopis českého musea, sv. 1, 1848, 549 – 572.
Gymnasium, Č. Č. M., sv. I, 1849, 108 – 132.
Universita, Č. Č. M., sv. I, 1849, 227 – 245.
- [19] Ulohy naše, Č. Č. M. 1848 I., 329 – 336.
O zvelebení středních škol, Č. Č. M., 1849 II. 63 – 86.
Škola a lidé, Č. Č. M., 1849, III. 73 – 114.
- [20] Kádner O.: Kollárovy názory pedagogické, Ped. rozhledy XX, 1907.
- [21] Jungmannův časopis, I. 1848, str. 85.
- [22] Entwurf der Organisation der Gymnasien und Realschulen in Österreich, Wien, Ministerium für Cultus und Unterricht, 1849.

SHRNUTÍ

SNAHY NAŠICH BUDITELŮ O REFORMU STŘEDNÍ ŠKOLY Z HLEDISKA VYUČOVÁNÍ PŘÍRODNÍM VĚDÁM, ZVLÁŠTĚ FYZICE

LUBOMÍR VAŠEK

V příspěvku je ukázáno, v jak nepříznivé situaci bylo vyučování fyzice a přírodním vědám vůbec na rakouských středních školách na konci 18. století a v první polovině 19. století.

V r. 1805 byly sice zavedeny přírodní vědy jako samostatné vyučovací předměty na středních školách, ovšem obavy před šířením francouzských revolučních myšlenek vyvolávaly zejména v církevních kruzích námitky proti tomu a tak v r. 1819 došlo ke zrušení výuky přírodních vědám.

Od r. 1819 se objevuje řada kritických hlasů volajících po modernizaci středního školství a znovuzavedení výuky přírodních vědám, které zesílily zejména v revolučním roce 1848. Na kritice se podíleli i čeští pedagogové, vědci a vlastenci (Jan Evangelista Purkyně, Dr. Frant. Čupr, P. J. Šafařík, Jan Jungmann, Dr. Josef Pečírka, Jan Erazím Vocel, Jan Kollár atd.), kteří své myšlenky publikovali zejména v dvojjazyčném časopise „Zeitschrift zur Forderung einer zeitgemässen Reform der Gymnasienstudien“, který v letech 1848 – 1852 vydával Jan Jungmann, profesor akademického gymnasia v Praze, a v Časopise českého musea.

V příspěvku jsou kriticky zhodnoceny české návrhy a názory na reformu střední školy. Ukazuje se, že všechny české reformní návrhy byly na svou dobu velmi pokrokové. Kromě snah po zdemokratizování školy a omezení formalismu ve vyučování požadovaly omezení výuky klasickým jazykům a podstatně rozšíření vyučování přírodním vědám. V reformních snahách je zahrnut také požadavek, aby fyzice bylo mezi ostatními vyučovacími předměty na střední škole vyhrazeno místo, které jí náleží vzhledem k jejímu významu pro lidskou společnost. Autor si také všímá, jaký počet vyučovacích hodin je v jednotlivých návrzích věnován fyzice.

Ačkoliv většina českých návrhů byla tak důkladně a detailně propracována, že by snesla i evropské měřítko, ani jeden z nich nedošel povšimnutí na vídeňských úředních místech, kde byl nakonec přijat reformní návrh Exnerův-Bonitzův, vydaný v r. 1849 pod názvem „Entwurf der Organization der Gymnasien und Realschulen in Oesterreich“, který české reformní návrhy nijak nepřevyšoval. Tento „Entwurf“ byl pak s nepatrnými změnami až do r. 1948 základní normou pro střední školy v našich zemích.

ZUSAMMENFASSUNG

BEMÜHUNGEN UNSERER ERWECKER UM DIE REFORM DER MITTELSCHULE VOM STANDPUNKT DES UNTERRICHTES VON NATURWISSENSCHAFTEN, BESONDERS DES PHYSIKUNTERRICHTES

LUBOMÍR VAŠEK

Im Beitrag wird gezeigt, in was für einer ungünstigen Situation der Physikunterricht und der Naturwissenschaften-Unterricht überhaupt an den oesterreichischen Mittelschulen am Ende des 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts waren.

Im Jahre 1805 wurden zwar die Naturwissenschaften als selbstständige Unterrichtsgegenstände an den Mittelschulen eingeführt, aber Befürchtungen vor der Verbreitung der französischen Revolutionsgedanken bewegten besonders die kirchlichen Kreise zu Einwendungen und so kam 1819 zur Aufhebung des Unterrichtes von Naturwissenschaften.

Seit 1819 erhebt sich eine Welle von kritischen Stimmen, die nach einer Modernisation und nach der Neueinführung des Unterrichtes von Naturwissenschaften rufen. Diese Stimmen verstärkten sich besonders im Revolutionsjahre 1848. An dieser Kritik beteiligten sich auch tschechische Pädagogen, Wissenschaftler und Patrioten (Jan Evangelista Purkyně, Dr. František Cypř, P. J. Šafařík, Jan Jungmann, Dr. Josef Pečírka, Jan Erazim Vocel, Jan Kollár u.a.), die ihre Gedanken besonders in der zweisprachigen Zeitschrift „Zeitschrift zur Forderung einer zeitgemässen Reform der Gymnasienstudien“ publizierten, welche 1848–1852 vom Jan Jungmann, Professor des Akademischen Gymnasiums zu Prag, herausgegeben wurden, weiterhin auch in der Zeitschrift „Časopis českého muzea“.

Im Beitrag werden die tschechischen Entwürfe und Ansichten kritisch bewertet. Alle tschechischen Reformentwürfe zeigen sich in seiner Zeit als sehr fortschrittliche. Ausser des Bemühungen zur Demokratisierung der Mittelschulen und der Beschränkung des Formalismus im Unterricht wurde weiter auch die Beschränkung des Unterrichtes von klassischen Sprachen und die Erweiterung des Unterrichtes von Naturwissenschaften gefordert.

Die Reformbemühungen verfassten auch die Forderung der Physik unter den anderen Unterrichtsgegenständen an den Mittelschulen einen solchen Platz zu geben, der ihr mit Hinsicht auf ihre Bedeutung für die menschliche Gesellschaft gehört. Der Autor beachtet auch die Anzahl der Unterrichtsstunden, die in den einzelnen Entwürfen der Physik gegeben werden.

Obwohl die tschechischen Entwürfe meistens gründlich und bis zu Einzelheiten durchgearbeitet waren, sodass sie auch ein europäisches Mass ertragen könnten, doch fanden sie bei den wienerischen Ämtern keinen Anklang, obwohl zuchluss der Exner-Bonitz Reformentwurf, der unter der Bezeichnung „Entwurf der Organisation der Gymnasien und Realschulen in Oesterreich“ hier genehmigt wurde und der die tschechischen Entwürfe keinesfalls überragte. Dieser Entwurf wurde später nach winzigen Änderungen bis zum Jahre 1948 zur Grundnorme für das Mittelschulwesen in unseren Ländern.