

# Několik poznámek inspirovaných 150. výročím založení Jednoty českých matematiků a fyziků

Helena Durnová

**Poznámka.** Tento text vznikl na základě studia starších spisů o dějinách Jednoty českých matematiků a fyziků (viz Literatura). Nejedná se tedy o vlastní historickou práci, ale o shrnující článek.

**Úvodem.** Jednota českých matematiků a fyziků si zakládá na své historii. Své členy pravidelně vyznamenává a za tímto účelem byla v roce 2010 navržena nová medaile. Na její aversní straně najdeme pražský orloj, Karolinum, astronomickou věž Klementina, Karlův most, kostel sv. Mikuláše, malostranské panorama a Hrad. Na její reversní straně jsou pak vyobrazeny čtyři významné osobnosti české matematiky a fyziky, Tadeáš Hájek z Hájku, Marek Marci z Kronlandu, Bernard Bolzano a František Josef Studnička. Na obvodu medaile můžeme číst latinský text: *Non fasces nec opes sola artis sceptrā perennant.*, neboli: „Ne peníze a moc, ale věda a umění přetrvává“. Medaili lze brát jako stručné vyjádření toho, kde Jednota vznikla a k jakým okamžikům a osobnostem minulosti se členové obracejí. Jak však před 150 lety Jednota vznikla?

**K čemu matematický spolek?** Matematika byla na univerzitách dlouho pouze součástí kvadrivia. Studovala se na filosofické fakultě, která sloužila jako přípravná pro studium na fakultě lékařské, právnické nebo teologické. Matematika v dnešní podobě se nepěstovala, avšak zábavné úlohy najdeme například už u Alcuina (cca 735–804). Matematika byla také potřeba při astronomii, účetnictví, zeměměřičtví, stavitelství a v dalších oblastech.

V 17. století se k řešení matematických úkolů začali scházet lidé v hospodách či v kavárnách. Matematické spolky v té době sloužily jako prostor pro cvičení se v diskusích o matematice. V Hamburku vznikla taková společnost v roce 1690, v Londýně jedna v roce 1707 a druhá v roce 1717. Profesionální sdružení matematiků se pak začínají v Evropě objevovat v 19. století.

V 18. a 19. století začaly některé státy investovat do vzdělávání. V Holandsku byly například vytvořeny povinné osnovy pro inženýry a střední školy. V těchto osnovách byl důraz kladen na čistou matematiku. To však mělo za následek potřebu učitelů, a zde se matematika objevuje jako povolání.

V českých zemích se kvůli Bachovu absolutismu posunulo uskutečnění Thunovy reformy z roku 1849 až do 60. let 19. století. Thunova reforma vycházela z koncepce Wilhelma von Humboldta, jejíž podstatou byla na úrovni univerzity zejména jednota výzkumu a výuky.

**Spolek pro volné přednášky z matematiky a fyziky.** V době těsně před založením Spolku pro volné přednášky z matematiky a fyziky, právem považovaného za přímého předchůdce dnešní Jednoty českých matematiků a fyziků, se matematika a fyzika vyučovaly na středních školách výlučně německy. Na filosofické fakultě byly matematika (a fyzika) spíše okrajovým předmětem. V roce 1861 přednášeli na pražské univerzitě matematiku Jakub Filip Kulik (1793-1863), který (dle vzpomínek Gabriela Blažka přetištěných v Posejpalově *Dějepis Jednoty českých matematiků* (1912)) „byl v té době již staříčkým pánem, hubené, kostnaté postavy a nápadně zapadlých lící“ a „vykládal doslovně podle svých knih“, a Vilém Matzka (1798-1891). Studenti s nimi nebyli spokojeni a rozhodli se proto, že si budou matematiku přednášet navzájem. Těchto neformálních schůzek se ve školním roce 1860-61 účastnili čtyři posluchači prvního ročníku: Gustav Müller, Hugo Pavlík, Josef Richter a Gabriel Blažek. Neformální setkávání mělo své klady i zápory — mezi zápory patřily osobní neshody, kvůli nimž se volné sdružení rozpadlo. Koncem školního roku student 1. ročníku Gabriel Blažek (1842–1910) spolu se studenty vyšších ročníků Josefem Fingerem (2. ročník), Josefem Launem (3. ročník) a Josefem Vaňausem (3. ročník) připravili stanoviny *Spolku pro volné přednášky z matematiky a fyziky*. Stanoviny byly sepsány 22. července 1861. Aby však mohl studentský spolek v té době vzniknout, byla nutná podpora profesorského sboru, které se spolku dostalo jak od matematika Viléma Matzky, tak od fyzika Viktora Pierra. Stanoviny byly oficiálně schváleny 8. března 1862 a ustavující schůze se konala 28. března 1862. Toto poslední datum je považováno za datum založení Spolku. Ani Jakub Filip Kulik nezůstal s podporou pozadu a daroval Spolku převážnou část své knihovny. Zbytek Kulikovy knihovny připadl Spolku po Kulikově smrti v únoru 1963. Profesor fyziky Ernst Mach (1838-1916) pak Spolku nabídl posluchárnu pro provádění fyzikálních pokusů.

Přestože původním cílem Spolku bylo cvičení se přednášením i v němčině, německy proslovených přednášek ubývalo a Spolek se postupně měnil v čistě český. Zájem o členství začali mít i technici, ale zde vznikla obava, že by technicky vzdělaní členové mohli mít převahu nad členy z univerzity. V roce 1864 se Spolek pro volné přednášky matematiky a fyziky také angažoval v otázce obsazení druhé stolice fyziky. Studenti v petici postěžovali, že i ti s vážným zájmem o fyziku mohou navštěvovat pouze všeobecný a povrchní kurz fyziky, protože jiný nebyl nabízen. Tato kritika nebyla mířena proti přednášejícímu, nesetkala se však s pochopením. Studenti neuspěli, a to ani se svým požadavkem, aby nová stolice byla obsazena profesorem, který by mohl fyziku přednášet také česky.

Předsedy Spolku byli po řadě Anton Karl Grünwald (1862-63), Josef Lošťák (1863-65) a Mírúmil Neumann (1868-1872). Jednatelem se stal záhy František Houdek, který v roce 1869 navrhl stanoviny nové organizace vyrůstající ze Spolku: Jednoty českých matematiků a fyziků.

**František Houdek** byl velmi aktivním jednatelem Spolku a později Jednoty. V jeho očích byla Jednota jedním z důsledků rozvoje spolkového života a měla jít ostatním spolkům příkladem. V roce 1872 na to téma řekl: „Nechci

předvídati nejbližší budoucnost, to však chci tvrditi, že Jednota českých matematiků mohla by se proměnití jednou v ještě mohutnější spolek, kdyby s ní spojily se i ostatní spolky zabývající se pěstováním věd přírodních. Z jednoty té vyvinouti se může mohutná *Akademie Purkyňova*, která by aspoň částečně nahražovala velice nám potřebnou [...] *Českou akademii věd*.“<sup>1</sup>

**Jednota českých matematiků** si za cíl své existence vytkla podporu snahy po vědeckém vzdělání v matematice a fyzice. Jednou z aktivit členů bylo také cvičení se v přednášení. Členové byli povinni jedenkrát až dvakrát za semestr přednášet a účastnit se přednášek ostatních, z této své povinnosti se však mohli vyplatit. Toto pravidlo pravděpodobně souvisí i s členskou základnou Jednoty v té době: členy Jednoty totiž mohli být posluchači matematiky a fyziky na universitě nebo na technice počas studií a tři roky po skončení a také docenti, asistenti a suplující učitelé těchto věd, ne však profesori. V čele Jednoty stáli starosta (Mírúmil Neumann), náměstek (Karel Zahradník) a jednatel (František Houdek). Pro provázání s profesory byla navržena funkce protektora: prvním byl v roce 1869 zvolen František Josef Studnička.

**Péče o knihovnu a publikování matematických prací** byly klíčovými činnostmi Jednoty po celou dobu její existence. Při vzniku Jednoty v roce 1869 bylo v její knihovně 303 děl ve 434 svazcích. Cílem bylo ji rozmnožovat a uspořádávat. Knihovna byla rozšířena například o dary Václava Šimerky a Františka Josefa Studničky. Z podnětu F. J. Studničky začala Jednota informovat také o svých aktivitách. V roce 1870 vyšla „První zpráva Jednoty českých matematiků“ a do založení *Časopis pro pěstování matematiky* v roce 1872 vyšly další dvě.

**Časopis pro pěstování matematiky**, později *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, vycházely kromě článků matematických a fyzikálních také informace o dění v Jednotě, tzv. Spolkový věstník. Jeho prvními redaktory byli F. J. Studnička (1872- 81), Eduard Weyr (1881-82) a Augustin Pánek (1882-04). Od roku 1904 do roku 1921 měl časopis redaktora pro matematickou (Karel Petr) a fyzikální (R. Kučera) část. V letech 1921 až 1935 pak redigoval obě části Bohumil Bydžovský. Přílohou *Časopisu* byly také texty určené pro studenty středních škol. Tato příloha se roku 1922 osamostatnila pod názvem *Rozhledy matematicko-přírodovědné*, což odráží ne zcela výjimečnou roli fyziky. Jednota byla především sdružením lidí, kteří aplikovali matematické poznatky na přírodní vědy, a i když fyzika měla mezi nimi místo výsadní, do názvu Jednoty se dostala teprve v roce 1912.

**Emil Weyr** (1848–1894) byl, jak píše Quido Vetter, „muž se zvučným vědeckým jménem, s přátelskými vztahy k vynikajícím matematikům za-

<sup>1</sup>Jan Evangelista Purkyně (1787-1869) je znám především svou činností ve Spolku českých lékařů a díky své podpoře nového českého názvosloví v přírodních vědách. V letech 1861-1863 vydával na pokračování spis *Academia*, v němž načrtl své úvahy o organizaci vědy.

hraničním, ušlechtilé a milé povahy“. Stal se předsedou Jednoty v roce 1872 a byl jím až do svého odchodu do Vídně v roce 1874. Inicioval vydávání odborného matematického časopisu, *Archiv matematiky a fyziky*, v němž bylo možno publikovat články z oblasti matematiky a fyziky ve všech moderních řečech. Tohoto časopisu vyšly však pouze dva ročníky (byl zastaven r. 1878). V důsledku založení čistě odborného časopisu se *Časopis pro pěstování matematiky* soustředil na čtenáře z řad učitelů středních škol.

**Krise Jednoty** se začala projevovat v polovině 70. let 19. století. V roce 1876 bylo dokonce nutné vyplácet honoráře za články do *Časopisu pro pěstování matematiky*, protože bylo málo příspěvků. V roce 1877 na své funkce rezignovali František Josef Studnička a František Houdek. Funkce předsedy Jednoty se ujal Martin Pokorný (1836- 1900), který byl předsedou Jednoty více než dvě desetiletí (1877-1900). Odborně se věnoval pojistné matematice. Po něm nastoupil na místo předsedy Čeněk Strouhal (předsedou 1900-1922). Předsedy Jednoty byli také Bohumil Bydžovský (1930-1933 a 1945-1956), Miloš Kössler (1939-1943), František Závíška (1943-44) a Stanislav Petíra (1944-1945). Po válce byli předsedy Jednoty také František Kahuda (1956-1969, též ministr školství), Vladimír Kořínek (1969-1972), Josef Novák (1972-1978), František Nožička (1990-1993), či Jaroslav Kurzweil (1996-2002)

**V době meziválečné** se Jednota zdárně rozvíjela. Byla založena společnost Fysma pro výrobu fyzikálních pomůcek a přístrojů a Jednota měla vlastní nakladatelství a tiskárnu Prometheus. Péčí Jednoty v této době vycházely i jiné práce než matematické a fyzikální, z nichž pravděpodobně nejzajímavější byly *Travaux du Cercle Linguistique de Prague (Práce pražského lingvistického kroužku)*.

**Po 2. světové válce** přišla Jednota o svoji nezávislost. Po založení Československé akademie věd (1952) se stala jednou z mnoha společností sdružených pod Radou vědeckých společností. Naštěstí rozsáhlá knihovna i budova Jednoty v Žitné ulici v Praze připadla Matematickému ústavu ČSAV.

**Učebnice vydávané Jednotou** vycházely od roku 1873. V pozdější době byla tyto publikace rozděleny do různých edic, které se lišily svou náročností a rozsahem.

**Sborník Jednoty českých matematiků a fyziků** začal vycházet v roce 1898. Do 2. světové války v této edici vyšlo následujících dvacet učebnic:

1. Eduard Weyr, *Projektivná geometrie základných útvarů prvního řádu*, 1898
2. František Koláček, *Hydrodynamika*, 1899
3. František Josef Studnička, *Úvod do nauky determinantů*, 1899
4. Čeněk Strouhal, *Mechanika*, 1901

5. Eduard Weyr, *Počer diferenciální*, 1902
6. Čeněk Strouhal, *Akustika*, 1902
7. František Josef Studnička, *Úvod do analytické geometrie v rovině*, 1902
8. Jan Koloušek, *Mathematická theorie důchodů jistých a půjček annuitních*, 1904
9. František Koláček, *Elektrina a magnetismus: výklady theoretické*, 1904,
10. Jan Sobotka, *Deskriptivní geometrie promítání paralelního*, 1906
11. Čeněk Strouhal, *Thermika*, 1908
12. Čeněk Strouhal, *Mechanika*, 1908
13. Karel Petr, *Počer integrální*, 1915
14. Bohumil Kučera, *Nástin geometrické optiky a základů fotometrie*, 1915
15. Čeněk Strouhal, Vladimír Novák, *Optika*, 1919
16. Karel Petr, *Počer diferenciální: (část analytická)*, 1923
17. František Závíška, *Strouhalova Experimentální fyzika.. Mechanika s užitím druhého vydání Strouhalovy-Kučerovy mechaniky* 1933
18. Eduard Čech, *Projektivní diferenciální geometrie*, 1926
19. Jan Vojtěch, *Geometrie projektivní: synthetické i analytické vyšetřování projektivních příbuzností a útvarů*, 1932
20. Václav Hlavatý, *Diferenciální geometrie křivek a ploch a tensorový počer*, 1937

**V edici *Kruh*** vycházely v letech 1926–1950 svazky o rozličných tématech z matematiky a fyziky jakož i její filosofie.

1. František Závíška, *Einsteinův princip relativnosti a teorie gravitační*, 1935
2. Bohuslav Hostinský, *Geometrické pravděpodobnosti*, 1926
3. Václav Hlavatý, *Úvod do neeuclidovské geometrie*, 1949
4. Miloš Kössler, *Úvod do počtu diferenciálního*, 1926
5. Sir William Bragg, *O povaze věcí*, 1927
6. ??
7. Karel Rychlík, *Úvod do elementární číselné theorie*, 1950

8. ??
9. František Běhounek a Jaroslav Heyrovský, *Úvod do radioaktivity*, 1931
10. ??
11. Philipp Frank, *Rozvrat mechanistické fyziky* 1937
12. Vojtěch Jarník, *Úvod do integrálního počtu*, 1938
13. Eduard Čech, *Elementární funkce*, 1944
14. Václav Hruška, *Nomogramy s jednou průsvitkou*, 1947
15. Ladislav Seifert, *Cyklografie*, 1949
16. Štefan Schwarz, *Algebraické čísla*, 1950

**Škola mladých matematiků** vycházela od roku 1961 z podnětu ústředního výboru Matematické olympiády. Celkem vyšlo v letech 1961-1988 v této edici 61 svazků.

**Vydávání edice *Cesta k vědě*** inicioval František Vyčichlo (1905-58). Knihy v této edici byly vydávány od roku 1940 do znárodnění.

**Brána k vědě** vznikla na základě edice *Cesta k vědě*, byla však jednodušší. Vycházela v letech 1949-1951.

Jednota i po válce pokračovala ve vydávání časopisů: *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* vycházely od roku 1956. *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* byl od roku 1953 rozdělen na československou a zahraniční větev a také oddělena část matematická a fyzikální. Odborné statě vycházejí také v *Czechoslovak Mathematical Journal* (od...) či v brněnském časopise *Archivum mathematicum. Rozhledy matematicko-fyzikální* jsou publikací zaměřenou na středoškoláky.

**Závěrem: změny názvu Jednoty** Na začátku tohot stručného sdělení jsem věnovala velkou pozornost Spolku pro volné přednášky z matematiky a fyziky, který je považován za přímého předchůdce Jednoty českých matematiků a fyziků. Od roku 1869 se v názvu sdružení vyskytuje slovo „Jednota“, avšak teprve v roce 1912 se v názvu objevuje fyzika: od roku 1912 se sdružení nazývalo Jednota českých matematiků a fyziků. Se vznikem republiky se Jednota v roce 1921 přejmenovala na Jednotu československých matematiků a fyziků, kterýžto název si s výjimkou období 2. světové války udržela až do rozdělení Československa v roce 1993.

## Reference

- [1] Beckers, Daniel J., *Matematické spolky – nástin kulturní historie*. Pokroky matematiky, fyziky, astronomie 57 (2012), č. 1, s. 18-35.
- [2] Houdek, František, *Dějepis jednoty českých matematiků v Praze vydaný na oslavu památky založení „spolku pro volné přednášky z matematiky a fyziky“ před 10 lety, z kterého Jednota vznikla*. Praha, 1872.
- [3] Němcová, Martina, *František Josef Studnička 1836-1903*. Praha: Prometheus, 1998.
- [4] Petráň, Josef, *Od spolku pro volné přednášky k Jednotě českých matematiků a fyziků*. In: Pátý, Libor, ed., *Jubilejní almanach Jednoty čs. matematiků a fyziků 1862–1987*. Praha: Jednota čs. matematiků a fyziků, 1987. pp. 14-29.
- [5] Posejpal, Václav, *Dějepis Jednoty českých matematiků k padesátému výročí jejího založení*
- [6] Veselý, František, *100 let Jednoty československých matematiků a fyziků*. Praha: SPN, 1962.
- [7] Vetter, Quido *Devadesát let Jednoty čsl. matematiků a fyziků*. Časopis pro pěstování matematiky 77 (1952), č. 2, s. 175-183.