

100 let Jednoty československých matematiků a fyziků

Rozmach činnosti Jednoty československých matematiků a fyziků v době mezi oběma světovými válkami a její práce v době okupace

In: František Veselý (author): 100 let Jednoty československých matematiků a fyziků. (Czech). Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1962. pp. 65–97.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/401956>

Terms of use:

© František Veselý

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

ROZMACH ČINNOSTI JEDNOTY ČESKO-SLOVENSKÝCH MATEMATIKŮ A FYZIKŮ V DOBĚ MEZI OBĚMA SVĚTOVÝMI VÁLKAMI A JEJÍ PRÁCE V DOBĚ OKUPACE

Pod vlivem Velké říjnové socialistické revoluce se v našich zemích stejně jako v celé střední Evropě projevoval po porážce Rakouska a Německa dlouho trvající revoluční kvas. Výsledky voleb roku 1919 a 1920 ukazovaly vůli českého a slovenského lidu, aby byla nastoupena cesta k socialismu. Doba byla příznivá pro socializaci výrobních prostředků a pro uskutečnění pokrokových požadavků i v oblasti školství a kultury. Buržoazie se tehdy neodvažovala odmítat socialistické požadavky a pod tlakem revoluční nálady československého lidu některé splnila. Byly to však jen ústupky, při nichž buržoazie obratně manévrovala tak, aby nebyly splněny hlavní požadavky pracujících předtím, než by se pozice kapitalismu zkonsolidovaly. Roku 1920 byl zápas o charakter předmnichovské republiky rozhodnut; politická moc zůstala v rukou buržoazie. Nejuvědomělejší část dělnické třídy, poučená těmito zkušenostmi, založila roku 1921 revoluční marxistickou stranu — KSČ.

Od roku 1924 nastalo pomalé ožívování československého hospodářství, které v letech 1926—1929 vedlo ke konjunktúře, při níž bankéři a průmyslníci dosahovali velkých zisků na úkor pracujícího lidu. Československý kapitál se uplatňoval v mezinárodních kartelech a kapitalismus dosáhl u nás dočasné stabilizace. Doba dočasné stabilizace kapitalismu v Československu i v jiných kapitalistických státech se vyznačovala i upevnováním politické a hospodářské moci buržoazní třídy. V letech 1929—1933 bylo kapitalistické Československo stejně jako jiné kapitalistické země zachváčeno světovou hospodářskou krizí. Zostřený boj o trhy vedl k vyhrocení mezinárodní politické situace a k horečnému zbrojení. Hitlerův nástup k moci roku 1933 byl nebezpečím pro celý svět, které bylo pocíťováno také v ČSR, kde rostlo Henleinovo hnutí. Stupňo-

vání Hitlerových požadavků a politika ústupků západních velmocí i československé vlády vedly k mnichovským událostem a později k okupaci českých zemí v březnu 1939. Hitlerova agrese proti Polsku 1. září 1939 byla počátkem druhé světové války, která však skončila díky velkým obětem a hrdinnému úsilí Sovětské armády porážkou nacistického Německa a jeho spojenců a osvobozením Československa.

Od roku 1919 rostl v samostatném československém státě počet středních, odborných i vysokých škol, které potřebovaly velký počet pedagogických i vědeckých pracovníků pro matematiku, fyziku a deskriptivní geometrii. Později se začali naši matematikové a fyzikové uplatňovat částečně i v technické praxi, ale ne v té míře, která odpovídala rozsahu a úrovni našeho průmyslu. Také u našich techniků se projevoval zvýšený zájem o sledování pokroků matematických a fyzikálních věd. V letech 1919—1945 byla většina těchto pracovníků organizována v JČMF, v níž se soustřeďovala ke společné práci vědecké, didakticko-metodické, popularizační a publikační. V té době rozsah činnosti JČMF velmi vzrostl. V tomto stručném informativním spisku je možno podat jen přehled její práce v úsecích časově nebo thematicky omezených. Budou-li v tomto přehledu při charakteristice práce řídicích orgánů a speciálních pracovních komisí uváděna jména některých pracovníků JČMF, pak je nutné mít stále na paměti, že byli tlumočníky rozhodnutí v různých spolkových kolektivech nebo názorů převážné části členstva.

Úsilí pracovníků JČMF o reformu vyučování na střední škole se před první světovou válkou zaměřovalo hlavně na otázky vyučování předmětům matematicko-fyzikálním. Iniciativní středoškolský profesor Karel Vorovka, který se roku 1921 stal mimořádným profesorem filosofie matematiky na přírodovědecké fakultě Karlovy university, měl hlavní zásluhu na tom, že z vážných nedostatků vyučování odborným předmětům byly vyvozovány obecnější závěry o nutnosti reformy celé střední školy. Tak se již za války začalo na schůzích JČMF diskutovat o návrzích na reformu střední školy. Zvláštní komise pro reformu střední školy, která se utvořila roku 1917 v JČMF, prodiskutovala ve třech sekcích cíl střední školy, určila minimum vědomostí, jež by se mělo požadovat od absolventa střední školy, a na základě závěrů z těchto dis-

kusí vypracoval B. Bydžovský rozvrh hodin pro šestitřídni střední školu s jednoročním kursem přípravným pro školu vysokou. JČMF předložila pak svůj návrh na reformu střední školy jiným českým kulturním a stavovským institucím k projednání. Na podzim roku 1917 jednalo se o něm též v Ústředním spolku českých profesorů (ÚSCP). Ředitelé středních škol i funkcionáři ÚSCP projevíli tehdy ke školským úřadům rakouským tolik loajality, že chtěli diskusi zaměřit k potřebám reforem ve všech rakouských zemích, zatímco pokrokoví členové ÚSCP se dožadovali, aby návrh na reformu střední školy byl projednán jen z hlediska potřeb českých škol. Zásluhou skupiny členů JČMF zvítězilo při příslušném hlasování stanovisko druhé. Význam tohoto hlasování byl tehdy jasný a demonstrativní, neboť jeho výsledek ukázal, že pokrokoví učitelé počítají s jistou porážkou Rakouska. Komise JČMF pro reformu střední školy pokračovala pak ve své práci a v roce 1919 seznámila všechny členy JČMF s výsledky svých prací. Zapisovatel komise, středoškolský profesor Bedřich Šalamon, později profesor kartografie na přírodovědecké fakultě a od roku 1933 nástupce profesora Václava Lásky ve funkci ředitele státního geofyzikálního ústavu, sepsal pro informaci členů JČMF i širší veřejnosti *Návrh Jednoty českých matematiků a fyziků na reformu střední školy*, vydaný JČMF tiskem roku 1921.

Návrhy JČMF na reformu střední školy z let 1917–1921 byly velmi pokrokové a zde lze uvést jen některé jejich základní myšlenky. Návrhy JČMF směřovaly k tomu, aby se nová střední škola stala školou všeobecně vzdělávací a nikoli školou studijního typu. Měla mít společný čtyřletý základ bez latiny a při vyučování měl být kladen důraz na jazyk mateřský a vlastivědu. Místo latiny mělo se vyučovat modernímu jazyku. V prvních dvou třídách měly být zavedeny rukodělné práce s mravně výchovným cílem, aby žáci si stejně vážili práce fyzické i duševní. Střední škola měla mít v 5. a 6. třídě dvě větve, jednu s latinou a jednu s deskriptivní geometrií. Matematice a přírodním vědám měl být přidělen větší počet vyučovacích hodin. Tyto i jiné pokrokové zásady návrhů JČMF bylo možno uskutečnit v roce 1919 nebo 1920 bez velkého odporu pravicových stran, roku 1921 bylo již pozdě na jejich provedení. Když pak roku 1923 František Mašek, vedoucí reformního

oddělení ministerstva školství, předložil veřejnosti návrh na reformu školy měšťanské a střední a na reformu učitelského vzdělání pro školy národní, byl jeho návrh zčásti ohlasem myšlenky jednotné střední školy bez latiny, usnadňující přestup žáků ze školy měšťanské na školu střední. Ačkoli byl tento návrh méně radikální než dřívější návrhy JČMF, nepodařilo se jej již prosadit pro odpor konzervativních sil.

Iniciativa JČMF v hnutí za reformu střední školy byla jistě příčinou toho, že někteří pokrokoví funkcionáři JČMF se po roce 1918 uplatnili v ministerstvu školství. Byli to zejména B. Bydžovský, J. Jeništa a M. Valouch. Své organizační schopnosti ukázal M. Valouch nejprve při vedení administrativního oddělení, v němž se zasloužil o zřízení mnohých nových středních škol. Pak jako odborový přednosta vedoucí presidium ministerstva školství si svými znalostmi školských problémů a obratností při řešení mnohých otázek získal úctu a respekt nejen mezi učiteli a ministerskými úředníky, ale i v pokrokových parlamentních kruzích. Jeho zásluhou došlo k úřednímu projednávání návrhů na školské reformy i přes odpor konzervativních sil, který se projevoval zejména za koaliční vlády buržoazie a byl příčinou předčasného Valouchova odchodu do penze od počátku roku 1927. Pokrokové myšlenky z JČMF přenášel do ministerstva též Jaroslav Jeništa, který tam působil až do konce svého života jako přednosta pedagogického oddělení. Nejkratší dobu působil na úřednickém místě v ministerstvu B. Bydžovský, který se roku 1919 vrátil na universitu jako mimořádný a od roku 1921 jako řádný profesor. I při vědecké a pedagogické práci na universitě zachoval si však živý zájem o problémy našeho školství a byl v době mezi oběma světovými válkami častým poradcem ministerstva a iniciátorem mnohých změn, které bylo možno provést administrativní cestou, když provedení vážnějších reforem zákonitou cestou bylo pravicovými politickými stranami znemožňováno. Od roku 1923 se stal předsedou pracovní komise při poradním sboru reformním, který však byl roku 1925 agrárnickým ministrem Srdínkem zrušen. B. Bydžovský byl s L. Červenkou a M. Šmolem účastníkem ankety, uspořádané ministerstvem školství roku 1929, jejímž ústředním bodem byla otázka jednotné diferencované školy. Tito tři pracovníci JČMF se téhož roku stali členy sociálně demokratic-

kým ministrem Dérerem zřízené reformní komise pro střední školy, v níž byl B. Bydžovský předsedou a L. Červenka místopředsedou. Na návrh této komise byly pak tzv. Dérerovou reformou provedeny na nižších středních školách změny, které znamenaly sblížení školy měšťanské a školy střední, a to zejména tím, že z prvních dvou tříd středních škol byla odstraněna latina. Tato komise vypracovala pak ještě návrhy jiných opatření, týkající se organizace středoškolského studia a vzdělání středoškolských učitelů. Touto prací stal se B. Bydžovský velmi známou osobností našeho veřejného života. JČMF nepřestala sledovat otázky školské reformy a roku 1937 utvořila tzv. iniciativní komisi, která se měla těmito otázkami zabývat. Její činnost neustala ani za druhé světové války, kdy v ní byly řešeny i některé otázky studia vysokoškolského.

V prvním desetiletí po roce 1918 vycházela v nakladatelství JČMF bez podstatných změn nová vydání středoškolských učebnic, vzniklých po tzv. Marchetově reformě, a jejich překlady do slovenštiny. Roku 1928 jednal šestý sjezd českých přírodopysců, lékařů a inženýrů o požadavcích na vyučování matematice a přírodním vědám a v téže době byly mezi odborníky i v širší veřejnosti diskutovány otázky učebnic, což pak vedlo ministerstvo školství k jejich revizí. Výsledky této revize se projevily i v diskusích na schůzích komisí JČMF pro učebnice, při nichž v roce 1929 byly řešeny některé jejich obecné i speciální otázky. Požadovalo se, aby autor učebnice byl v kontaktu se školou, pro kterou je učebnice určena, nebo aby si přibral spoluautora, který by byl učitelem příslušné školy. Žádalo se, aby byly vydávány učebnice různých autorů, při nichž by se uplatňovala také různá hlediska při zpracování téže látky. Tyto zásady začala Jednota uplatňovat při vydávání středoškolských učebnic po vydání nových učebních osnov pro střední školy v roce 1933. Učebnice matematiky pro nižší střední školy v jiném novém pojetí začala JČMF vydávat v době druhé světové války.

S pedagogickými otázkami vyučování matematice a fyzice a s otázkou tvorby dobrých učebnic velmi těsně souvisí otázka symboliky a názvosloví matematiky a fyziky. Jímí se JČM intenzívně zabývala poprvé v sedmdesátých letech minulého století a podruhé v letech 1909 až 1910 při přípravách k vydání nových učebnic. Potom však zájem

členů o terminologické problémy hodně poklesl. Ještě v letech 1925 až 1933 spokojoval se výbor JČMF jen tím, že do různých institucí, které řešily terminologické problémy, vysílal své zástupce. Teprve ve školním roce 1933/34 vznikla v JČMF komise pro jednotné názvosloví a označování fyzikálních pojmů, veličin a jejich jednotek se zřetelem k vyučování fyzice na středních školách. V této komisi byly stanoveny obecné zásady pro fyzikální terminologii a vypracovány konkrétní návrhy, ale tato práce nebyla dosud ukončena tím, aby definitivní návrh byl ministerstvem schválen jako norma závazná pro autory školských učebnic. V roce 1935 zahájila v JČMF práce komise pro symboliku a terminologii matematiky. O rozsahu její práce svědčí, že v tomto roce konala 20 schůzí. Po stanovení obecných zásad, po vypracování prvního návrhu a po jeho revizi na základě připomínkového řízení mohla čtyřčlenná komise, jejímiž členy byli L. Červenka, V. Ingriš, J. Vojtěch a Fr. Vyčichlo, ukončit svou čtyřletou práci, když ministerstvo školství v březnu 1939 schválilo její definitivní elaborát *Názvy a značky elementární matematiky* jako normu závaznou pro střední školy.

V letech 1919—1945 se téměř všechna vědecká práce v matematických a fyzikálních vědách v českých zemích i na Slovensku soustřeďovala na ty vysoké školy, na nichž se vzdělávali též středoškolská učitelé matematiky, fyziky a deskriptivní geometrie. Česká universita v Praze se zbavila označení, které jí bylo vnuceno při sloučení s jezuitskou kolejí roku 1654, a stala se opět universitou Karlovou. Její filosofická fakulta byla od počátku studijního roku 1920/21 rozdělena na fakultu filosofickou a přírodovědeckou, jak to profesorský sbor filosofické fakulty navrhol již roku 1907. Vysoká škola technická v Praze byla také roku 1920 reorganizována a místo odborů byly zřízeny samostatné fakulty. Byly prakticky samostatnými školami, jejichž soubor byl nazván České vysoké učení technické v Praze (ČVUT).

V celém období mezi oběma světovými válkami působili na přírodovědecké fakultě Karlovy university jako profesoři matematiky jen K. Petr, B. Bydžovský a M. Kössler. Jan Sobotka působil tu jen do roku 1931, neboť toho roku zemřel. Karel Petr se zasloužil o vývoj československé matematické vědy nejen svými vědeckými pracemi, z nichž

největší význam mají práce z algebry a z teorie čísel, nýbrž i tím, že svým výchovným vlivem nejvíce přispěl k tomu, aby se silně rozrostl kolektiv českých vědeckých pracovníků v matematice. Mimo to povznesl na světovou úroveň odbornou přípravu našich středoškolských učitelů matematiky. Když byl K. Petr roku 1938 promován na čestného doktora university v Brně, charakterizoval Eduard Čech, jeden z jeho nejlepších žáků, jeho učitelskou činnost těmito slovy: „Vynikající učitelská činnost Petrova spočívá především v tom, že si svůj učitelský úkol dělal vždy co nejtěžší. Nikdy nezapomínal, že má před sebou ne zralé matematiky, nýbrž začátečníky, ve kterých musí lásku k věci teprve pěstít. Nikdy však také si u obtížných věcí nepomáhal polopravdami nebo lacinými odkazy na literaturu, nýbrž vždy hledal trpělivě tak dlouho, až si našel metodu osobitou, věcně správnou a přístupnou.“

K starším žákům Petrovým, kteří v tomto období působili pak též delší dobu na přírodovědecké fakultě Karlovy university, patří Karel Rychlík, Vojtěch Jarník a Vladimír Kořínek. Karel Rychlík byl jmenován roku 1920 mimořádným a roku 1923 řádným profesorem matematiky na ČVUT, ale přitom přednášel dále jako docent na universitě. Publikoval významné práce z algebry a byl u nás prvním průkopníkem pracovních metod moderní algebry. Vojtěch Jarník se habilitoval roku 1925 a byl jmenován roku 1929 mimořádným a roku 1935 řádným profesorem na universitě. Jeho nejvýznamnější práce se týkají analytické teorie čísel a teorie reálných funkcí. Vladimír Kořínek se tu habilitoval roku 1931 a roku 1935 byl jmenován mimořádným profesorem. První jeho vědecké práce se týkají aritmetické teorie kvadratických forem, pozdější se týkají teorie algeber, teorie grup a teorie svazů. Vědecky pracovali i někteří Petrovi žáci, kteří působili na středních školách, jako např. Josef Korous v matematické analýze; jejich výčet tu nemohu podat. Jan Sobotka, který značně přispěl k zvýšení úrovně vzdělávání našich středoškolských učitelů deskriptivní geometrie, patří s Karlem Pelcem k nejvýraznějším představitelům české geometrické školy na počátku našeho století. K jejich žákům a pokračovatelům ve vědecké práci patří cem k nejvýraznějším představitelům české geometrické školy na počátku zejména František Kadeřávek, Josef Klíma, Josef Kounovský, Bohumil

Machytka, František Vyčichlo aj. Bohumil Bydžovský vchoval několik našich mladších pracovníků v algebraické geometrii a svým učitelským působením a příkladem mnoho našich dobrých středoškolských učitelů matematiky stejně jako Miloš Kössler, který vědecky pracoval nejvíce v teorii analytických funkcí.

K vědeckým pracovníkům, kteří se v době mezi oběma světovými válkami nejvíce zabývali praxí i teorií numerického počítání a grafických početních metod, patřil profesor přírodovědecké fakulty Václav Láška a profesor ČVUT Václav Hruška. Záslouhou Láskovou je též, že po první světové válce vybudoval státní geofyzikální ústav, který sloužil nejen jako ústředí pro bádání seizmická a magnetická, ale plnil i pedagogické úkoly při výchově posluchačů Karlovy university. Po odchodu V. Lásky do penze v roce 1933 převzal řízení tohoto ústavu Bedřich Salamon, který svou obratností dosáhl toho, že státní geofyzikální ústav nezastavil svou činnost téměř po celou dobu války. Vědecktí pracovníci v novodobé pojistné matematice a matematické statistice měli v tomto období svá hlavní pracoviště mimo vysoké školy. Z nich na universitě konal přednášky Emil Schoenbaum a Ladislav Truksa, na ČVUT Jaroslav Janko. V třicátých letech vyrůstalo u nás též první pracoviště matematiků pro řešení otázek technické praxe. Roku 1930 vzniklo při vrchním technickém ředitelství Škodových závodů v Praze matematické oddělení, v němž byly řešeny některé důležité teoretické otázky převážně ze strojírenské praxe. Toto oddělení vedl od jeho vzniku zkušený technik a vynikající teoretik Pavel Kohn, který prožil válku v koncentračním táboře. Po něm vedl toto oddělení Miloslav Hampl, který v něm pracoval též od jeho vzniku. Z tohoto matematického střediska se po válce postupně vyvinulo nynější teoretické oddělení Státního výzkumného ústavu tepelné techniky, vedené dále M. Hamplem. Ze známých našich významných pracovníků v technických vědách, kteří pracovali v matematickém oddělení Škodových závodů, uvádím ještě nynějšího rektora ČVUT Františka Brabce, generálního sekretáře ČSAV akademika Jaroslava Kožešníka a profesora ČVUT Františka Primuse.

V ústavu teoretické fyziky přírodovědecké fakulty pracoval s Františkem Záviškou Viktor Trkal, který se habilitoval roku 1921, a společ-

ně s ním propagoval moderní pojetí fyziky. Pokud se týká experimentální fyziky, zaujali Strouhalovo a Kučerovo místo po první světové válce jejich starší žáci V. Posejpal, autor známé učebnicové monografie o rentgenových paprscích, a August Žáček, objevitel magnetronového generátoru pro centimetrové elektromagnetické vlny. K mladším žákům Strouhalovým a Kučerovým patřil také Václav Dolejšek, který se habilitoval roku 1924 a byl jmenován roku 1928 mimořádným a roku 1935 řádným profesorem experimentální fyziky. Pochopil význam kolektivní práce ve vědě a dovedl ji sám dobře organizovat. Vychoval mnoho našich i zahraničních pracovníků v rentgenové spektroskopii a vakuové technice a sám si v těchto oborech získal mezinárodní pověst. Zásluhou Václava Dolejška je též, že naši experimentální fyzikové se začali hlouběji zajímat o aplikace fyziky v technické praxi. Při Spektroskopickém ústavu Karlovy university, který vedl V. Dolejšek, vzniklo roku 1934 z podnětu pracovníka elektrotechnické továrny Škodových závodů v Plzni V. Havlíčka oddělení, nazvané Fyzikální výzkum Škodových závodů, v němž se pro řešení některých problémů technické praxe využívalo hlavně výsledků vědeckých prací V. Dolejška a jeho žáků. Fyzikální výzkum byl společně se spektroskopickým ústavem universitním umístěn nejprve v podkroví budovy chemických ústavů Karlovy university a od roku 1936 ve fyzikálním ústavu university. Po uzavření českých vysokých škol se Fyzikální výzkum Škodových závodů přestěhoval na Smíchov. Postupně se z něho vyvinul nynější Ústav technické fyziky CSAV.

Přednášky z teoretické astronomie konal na přírodovědecké fakultě po celou dobu mezi oběma světovými válkami Vladimír Václav Heinrich, který se stal roku 1919 mimořádným profesorem a roku 1926 byl jmenován řádným profesorem a ředitelem astronomického ústavu university. Jeho zájem byl soustředěn hlavně na problémy nebeské mechaniky, čímž lze vysvětlit jistou jednostrannost výchovy našich astronomů v té době. Pražská hvězdárna v Klementinu sloužila v době od rozdělení university až do konce první světové války universitě německé a jejím ředitelem po celou tuto dobu byl Ladislaus Weinek, který také na německé universitě astronomii přednášel. Po válce se její správy ujal František

Nušl. Zákonem z roku 1920 stala se tato hvězdárna ústavem na univerzitě nezávislým a roku 1924 byl Nušl jmenován jejím ředitelem. Mimo Nušla pracovali tu též Bohuslav Mašek, Vincenc Nechvíle, František Link a Otto Seydl, který se stal roku 1937 Nušlovým nástupcem ve funkci ředitele. Roku 1926 se Nušl vrátil na universitu jako řádný profesor astronomie a od roku 1928 převzal i vedení hvězdárny v Ondřejově, kterou toho roku jeho přítel a spolupracovník Josef Jan Frič daroval státu.

Josef Frič si zařídil již v minulém století se svým bratrem Janem, asistentem fyziky u V. K. Zengra, mechanickou dílnu pro výrobu měřicích přístrojů, zvláště geodetických a astronomických. Po předčasné smrti svého bratra užíval Josef Frič jména Josef Jan a k uctění jeho památky vybudoval u Ondřejova observatoř, nazvanou původně Zalov. Dříve již zmíněný cirkumzenitál, který sestrojil teoreticky vzdělaný Nušl ve spolupráci s nadaným konstruktérem J. J. Fričem, byl oběma přáteli stále zdokonalován. Roku 1929 doplnil jej Nušl neosobním mikrometrem, čímž vyloučil osobní chybu při časových astronomických měřeních. Šťastný Nušlův nápad, který byl po 30 let stále propracováván, stal se základem úspěchů československých měření geodetických a geofyzikálních, jejichž přesnost byla v třicátých letech mezinárodně uznávána.

Novým pracovištěm pro naše astronomy se po první světové válce stala hvězdárna ve Staré Ďalce, kam brzy po skončení války přišli J. Kaván, J. Malíř a A. Dittrich. V letech 1927—1928 pracoval tu též nynější ředitel Astronomického ústavu ČSAV Bohumil Šternberk. Po mnichovských událostech, když Stará Ďala (nynější Hurbanovo) připadla dočasně Maďarsku, byly astronomické přístroje odtud odvezeny do Prešova a později umístěny na hvězdárně na Skalnatém Plese, o jejíž vybudování se zasloužil Antonín Bečvář. Tato hvězdárna je dnes vědeckým pracovištěm Slovenské akademie věd.

Hlavní střediska práce členů JČMF, která se od roku 1921 stala Jednotou československých matematiků a fyziků, byla v období mezi oběma světovými válkami v Praze, Brně a Bratislavě. V nich se v práci sdružovali pracovníci vědeckí, odborní i školští. Výše uvedená stručná charakteristika rozvoje matematicko-fyzikálních věd stejně jako obdobné

další charakteristiky mají sloužit k tomu, aby se méně informovaný čtenář rychleji orientoval nejen o vývoji těchto věd u nás, ale hlavně též k tomu, aby se přesvědčil, jak těsně je jejich rozvoj spjat s činností JČMF.

O zásadních otázkách činnosti JČMF se rozhodovalo na valných schůzích, ale v obdobích mezi nimi řídil veškerou činnost spolkovou výbor, který některé práce, jako redigování edičních sbírek, časopisů, pořádání přednášek aj., svěřoval jednotlivcům nebo pracovním kolektivům. Po smrti Strouhalově roku 1922 byl zvolen za předsedu JČMF Karel Petr, který od svých studentských let v JČMF pilně pracoval a svým příkladem i vlivem způsobil, že snad všichni čeští vědečtí pracovníci v matematice pracovali současně v JČMF. V letech 1925—1930 byl předsedou JČMF F. Nušl, který k Jednotě připoutával zájmy našich astronomů. V dalším tříletém funkčním období zastával funkci předsedy B. Bydžovský do roku 1933 a po něm L. Červenka; již asi od roku 1904 byli oba pilnými pracovníky JČMF v organizačních, didaktických i metodických otázkách vyučování na středních školách. V letech 1936—1939 vedl JČMF Fr. Nachtikal, jehož celá životní práce je těsně spjata s činností JČMF v Brně i v Praze. V době okupace, která byla nejtěžší dobou v celé historii Jednoty, vedl ji Miloš Kössler do roku 1943, kdy se jejím předsedou stal F. Záviška; oba již v předcházejících desetiletích vykonali pro JČMF a zejména pro její knihovnu záslušnou práci. Když se v dvacátých letech činnost JČMF v Praze rozrůstala tak, že bylo potřebí častějších schůzí výboru, byla z členů výboru od roku 1927 volena speciální pětičlenná komise, která se scházela častěji než výbor. Tato komise, tzv. presidium JČMF, měla kompetenci výborem vymezenou a usnadňovala práci ředitele JČMF i jejího výboru. Před dalším přehledem činnosti JČMF v celostátním měřítku je třeba uvést základní informace o práci středisek v Brně a v Bratislavě.

Již od devadesátých let minulého století slibovala rakouská vláda Čechům zřízení české university na Moravě, ale svůj slib nesplnila. Teprve zákonem ze dne 28. 1. 1919 byla v Brně zřízena universita, na níž od počátku studijního roku 1919/20 mimo fakultu lékařskou a právnickou vznikla fakulta přírodovědecká a filosofická nového typu, který o rok později vznikl též v Praze. Tím vznikla v Brně nová důležitá pracoviště

matematicko-fyzikálních věd. Brzy po zřízení této university přišel na přírodovědeckou fakultu náš slavný matematik Matyáš Lerch a geometr Ladislav Seifert, Bohuslav Hostinský jako profesor teoretické fyziky a Bedřich Macků jako profesor experimentální fyziky. Pro brněnskou universitu byla velkou ztrátou smrt Lerchova v roce 1922. Naštěstí se téhož roku v Praze habilitoval Eduard Čech, který roku 1923 přišel do Brna jako nástupce Lerchův a pracoval tu ku prospěchu brněnského vědeckého střediska do roku 1945, kdy odešel opět do Prahy. Josef Zahradníček, asistent B. Macků od roku 1921, habilitoval se roku 1928 a roku 1930 byl jmenován profesorem Otakar Borůvka, Lerchův asistent od roku 1920, habilitoval se roku 1928 a roku 1934 byl jmenován mimořádným profesorem matematiky. Josef Sahánek, který byl již od roku 1921 asistentem fyzikálního ústavu přírodovědecké fakulty, habilitoval se tu pro experimentální fyziku roku 1929 a roku 1934 též na české technice. Od 1. července 1938 byl jmenován mimořádným profesorem vysoké školy technické v Košicích a v roce 1939 se stal profesorem technické fyziky a přednostou I. fyzikálního ústavu české techniky v Brně. Stal se za války obětí nacistické perzekuce a zemřel 23. března 1942 v koncentračním táboře v Mauthausenu. Všichni tito pracovníci brněnské přírodovědecké fakulty v době mezi oběma světovými válkami přispěli ke vzrůstu tvůrčí vědecké práce v Brně a *Práce přírodovědecké fakulty brněnské university*, vydávané od roku 1921 Bohuslavem Hostinským, staly se brzy známé i v cizině. Rozšířený kolektiv brněnských matematiků a fyziků na technice i universitě přispíval k rozvíjení činnosti brněnského odboru JCMF, který po pětadvacetiletém trvání vykazoval v roce 1938 již přes 250 přednášek, přednesených pracovníky brněnskými a hosty hlavně z Prahy nebo ze zahraničí.

Nejsilnější individualitou, která ovlivňovala rostoucí význam brněnského vědeckého střediska v době mezi oběma světovými válkami, byl Eduard Čech. Do dvacátých let spadají jeho významné práce v projektivní diferenciální geometrii, zatímco se jeho práce v třicátých letech tohoto století zaměřily na topologii. Po účasti na topologické konferenci v Moskvě roku 1935 a po jednoročním pobytu na Ústavu pro pokročilé studium v Princetonu (USA) ve studijním roce 1935/36, kde přednášel

jako host, založil v Brně svůj známý topologický seminář, který vznikl v květnu 1936 a trval až do násilného uzavření českých vysokých škol v listopadu 1939. Z účastníků tohoto semináře publikovali vědecké práce Karel Koutský, Miloš Neubauer, Josef Novák a Bedřich Pospíšil, který roku 1944 předčasně zemřel ve věku 32 let na následky tříletého věznění v době nacistické okupace. I když vědecká činnost B. Pospíšila trvala jen šest let, ukazovaly jeho práce takové nadání, že v něm E. Čech viděl velikou naději české matematické vědy. Jeho památce věnoval E. Čech svůj spis *Topologické prostory*, který je výsledkem jeho práce v topologickém semináři, z něhož vzešlo celkem 26 vědeckých prací. Od roku 1938 začal se E. Čech zajímat o problémy vyučování matematice na středních školách a svými přednáškami, články i diskusemi s učiteli rozvířil zájem o ně nejen v Brně, ale i v Praze.

Vladimír Novák byl předsedou brněnského odboru JČMF až do roku 1939, kdy se této funkce vzdal při svém odchodu do penze. Při své vědecké činnosti, jejíž těžiště bylo v řešení vědeckých problémů a zdokonalování metod fotografie, a při své činnosti pedagogické, k níž patřilo i napsání známé vysokoškolské učebnice fyziky, pracoval též nejen v brněnském odboru JČMF, ale i v jiných vědeckých, odborných a osvětových institucích. Pro popularizaci vědy založil již roku 1904 *Výbor pro pořádání lidových přednášek při české technice*, který se pak za spolupráce pedagogů přírodovědecké fakulty po roce 1919 rozšířil na výbor pro extenze všech vysokých škol v Brně. Brněnský odbor JČMF pokračoval ve své činnosti za války za vedení Ladislava Seiferta do roku 1942 a pak do roku 1946 za vedení Bohuslava Hostinského.

Kdybychom chtěli sledovat vztah JČMF k Slovensku v celém jeho historickém vývoji, musili bychom uvést, že JČM měla již v sedmdesátých letech minulého století písemné styky s českými a slovenskými pracovníky, kteří se narodili nebo žili na území tehdejších Uher. Od roku 1873 byla JČM v písemném styku s vynikajícím českým zeměměřičem Janem Markem, rodákem z Janovic nedaleko Polné, který byl přednostou počtářského střediska pro triangulační práce v Budapešti, a s dr. Ivanem Branislavem Zochem, profesorem ve Velké Revúci, kterého tehdy jmenovala svým dopisujícím členem. Mohli bychom připomenout

těž jméno Josefa Petzvala, rodáka ze Spišské Bělé, který jako profesor matematiky působil od roku 1835 na universitě v Budapešti a od roku 1837 na universitě ve Vídni. JČM jej roku 1874 jmenovala svým čestným členem. Šťastnou náhodou je dochována fotografická reprodukce jeho vlastnoručně česky psaného dopisu Jednotě ze dne 2. června 1881. Domnívám se, že existují doklady o dalších stycích Jednoty se Slováky v minulém století, resp. i na začátku našeho století.

Když po roce 1918 byly na Slovensku zřizovány nové střední školy a Slovensko nemělo dost učitelů, odešlo tam hodně učitelů z Moravy i Čech, aby pomohli budovat slovenské školství. Mezi nimi byli i mnozí členové JČMF. Tehdy bylo nutné rychle vyřešit otázku učebnic pro slovenské školy a výbor JČMF uvažoval nejprve jen o vydání diferenčního slovníku. Bylo však rozhodnuto, aby byly pořízeny překlady českých učebnic do slovenštiny. Pracovní přetíženi slovenských i českých učitelů na Slovensku bylo však takové, že se ve výboru JČMF uvažovalo o tom, aby při pořizování překladů pomáhali slovenští studenti. Bylo nutné řešit i otázku jednotného slovenského názvosloví, k čemuž dal podnět profesorský sbor. reálky v Kremnici roku 1922. Živý ruch v řešení otázek vyučování matematice a fyzice, který se na Slovensku brzy projevil, byl vyvolán mladými pracovníky, kteří projevovali velkou aktivitu.

Již na počátku roku 1921 se přihlásil za člena JČMF Jur Hronec, tehdejší správce gymnasia v Kežmarku, který byl po roce 1918 asi první ze slovenských matematiků, který s výborem JČMF korespondoval o otázkách vědeckých z oboru matematiky i o otázkách pedagogických. Roku 1923 se habilitoval na přírodovědecké fakultě Karlovy university, na níž pak přednášel jako její docent, a současně vyučoval na Jiráskově gymnasiu v Praze. Roku 1924 se stal mimořádným a od roku 1928 řádným profesorem brněnské české techniky, na níž působil 14 let. V té době byl téměř jediným našim vědeckým pracovníkem, který pracoval v teorii obyčejných diferenciálních rovnic. Roku 1938 přešel na nově zřízenou techniku v Košicích. Po jejím přemístění do Bratislavy stal se jejím prvním rektorem od 1. 3. 1939. Od počátku svých styků s JČMF projevoval Jur Hronec svými slovy i činy vždy opravdovou víru v nut-

nost jednoty českých i slovenských matematiků a v nutnost jejich solidarity v boji za pokrok vědy.

Zákonem ze dne 11. 11. 1919 byla zřízena Komenského universita v Bratislavě; nejdříve byl otevřen 3.—5. ročník fakulty lékařské a od studijního roku 1921/22 byla otevřena fakulta právnická a filosofická fakulta nového typu, jaký existoval již v Brně a v Praze. V září 1923 přišel do Bratislavy Viktor Teissler, který tu měl vybudovat fyzikální ústav lékařské fakulty, na níž pak od roku 1924 fyziku přednášel. Kolem tohoto bývalého funkcionáře JČMF v Praze seskupovali se asi od roku 1927 slovenští a čeští členové JČMF, kteří se scházeli k diskusím o školských i odborných otázkách. V červnu roku 1929 oznámil výboru JČMF ředitel dívčího gymnasia v Bratislavě J. Nerád, že se v Bratislavě dne 25. května 1929 ustavil matematicko-fyzikální kroužek. Podle této první zprávy byl J. Nerád jeho předsedou, J. Malý jeho jednatelem a V. Teissler pořadatelem přednášek. Když pak J. Nerád po prázdninách oznámil výboru JČMF téma přednášky B. Hostinského „O Brownově pohybu“, určené na 24. 10. 1929, žádal i o finanční podporu kroužku a o knihy i časopisy. Výbor JČMF ve schůzi dne 2. 12. 1929 stanovil rozsah práv a podpory matematicko-fyzikálního kroužku JČMF v Bratislavě a dal mu zaslat knihy pro knihovnu. Iniciátorem založení kroužku byl V. Teissler, který se nejvíce zasloužil o jeho dobrou činnost a sám v něm nejčastěji přednášel. Na činnosti tohoto kroužku je pozoruhodné, že pro své přednášky dovedl zaujmout mnoho vysokoškolských studentů, ačkoli Komenského universita neměla tehdy přírodovědeckou fakultu. Jednatelem tohoto matematicko-fyzikálního kroužku JČMF byl později až do konce roku 1939 Evžen Říman. Mimo vlastní členy kroužku přednášeli v něm i známí vědečtí pracovníci z Brna i z Prahy a také někteří hosté ze zahraničí.

Roku 1937 a zejména roku 1938 projevovali někteří členové matematicko-fyzikálního kroužku JČMF přání, aby v Bratislavě byl zřízen odbor JČMF obdobně jako v Brně. Výbor JČMF v Praze zaujal v roce 1938 kladné stanovisko k tomuto přání a zahájil kroky ke zřízení odboru. Na valné schůzi JČMF v Praze, konané dne 10. května 1938, byl schválen návrh výboru, aby byl zřízen podle navržených stanov

odbor JČMF v Bratislavě a aby jeho dotace činila 50 % příspěvků členů odboru, nejméně však 1000 Kčs ročně. Přes tyto projevy vůle ke zřízení odboru JČMF v Bratislavě nedošlo již asi ani k podání žádosti o schválení stanov odboru zemským úřadem v Bratislavě, neboť podzim roku 1938 byl již přeplněn vážnými událostmi politickými, které znesnadňovaly práci JČMF na Slovensku i v českých zemích. Když např. v únoru r. 1939 chtěla JČMF darovat knihovnám středních škol slovenských své publikace, bylo k tomu již potřebí souhlasu slovenského ministerstva školství. Po zřízení tzv. slovenského státu se tyto poměry ještě zhoršily. Vznikly i obtíže při dopravě Jednotou vydávaných časopisů na Slovensko, které odstranili svou intervencí dobří členové JČMF Jur Hronec, Štefan Schwarz a Evžen Říman. Při všech těchto obtížích trvaly styky českých a slovenských matematiků a fyziků i za války a slovenští pracovníci se nedali zlákat k vytvoření separatistické matematicko-fyzikální společnosti, která by byla narušila jednotu českých a slovenských vědeckých pracovníků.

Časopis pro pěstování matematiky a fyziky byl na konci první světové války jedinou periodickou publikací, kterou JČMF vydávala pro všechno své členstvo, jehož složení i zájmy byly různorodé. Sledujeme-li obsah tohoto časopisu, jeho uspořádání i vznik některých dalších periodik Jednotou vydávaných, zjistíme, že se v tomto vývoji zřetelně odráží rostoucí činnost Jednoty a její diferenciacce. První poválečné ročníky Časopisu vyšly v ustálené formě za redakce K. Petra a B. Kučery; úlohy obsažené v *Příloze*, určené pro žáky středních škol, redigoval K. Rychlík. Od ročníku č. 49/1920, tj. od počátku šk. roku 1919/20, byla však k vědeckým článkům připojována francouzská resumé, což byla změna zdánlivě nepodstatná, ale prospěšná, neboť zahraniční odběratelé se snáze mohli informovat o obsahu článků v Časopise publikovaných. Od ročníku č. 51/1922 vycházel Časopis již bez *Přílohy*, když její funkci převzaly *Rozhledy matematicko-přírodovědecké*, od té doby Jednotou vydávané. Od tohoto ročníku byl po 13 let hlavním redaktorem Časopisu B. Bydžovský, který jej řídil ve spolupráci s redakčním kruhem. Když výbor JČMF zjistil, jak je pocíťována mezi členy Jednoty potřeba periodické publikace pro didaktické a metodické otázky vyučovací

vání matematice a fyzice, rozhodl, aby Časopis od ročníku č. 55/1926 obsahoval část *Příloha didakticko-methodická*. Iniciátorem této myšlenky byl Jaroslav Friedrich, který tuto *Přílohu* redigoval sám po celých devět let její existence. Od ročníku č. 64/1935 platil pro vydávání Časopisu nový řád, podle něhož se Časopis skládal ze dvou částí různého rázu. První část obsahovala původní vědecké práce z matematiky a fyziky, jež bylo možno publikovat v Časopise česky nebo v některém světovém jazyku. Druhá část měla hlavně ráz vědeckých a odborných informací a byly v ní otiskovány odborné články a referáty o pokrocích vědy, články rázu didakticko-metodického, zprávy z vědeckého světa, recenze publikací vědeckých, didaktických a metodických a podle potřeby i zprávy spolkové. Od tohoto ročníku řídil Časopis početný redakční kruh s hlavními redaktory V. Jarníkem pro vědeckou část matematickou a F. Záviškou pro vědeckou část fyzikální, jehož po dvou letech vystřídal M. A. Valouch. Ti pak řídili Časopis až do konce roku 1950. V redigování druhé části Časopisu se vystříдалo více pracovníků JČMF. Úroveň celého Časopisu od té doby vzrůstala a zejména jeho vědecká část, do níž přispívali též vynikající cizí pracovníci, byla velmi dobře známa po celém světě. Okupace, vznik války a násilné uzavření českých vysokých škol v listopadu roku 1939 způsobily redakci značné obtíže a postavily ji před nové úkoly. Výbor JČMF se snažil pomáhat studentům uzavřených českých vysokých škol při soukromém studiu a proto začala redakce otiskovat pro ně informativní úvody ke studiu jednotlivých partií matematiky. V prvních třech sešitech ročníku 70. vyšly tři takové úvody ke studiu geometrie od B. Bydžovského, matematické analýzy od V. Jarníka a algebry od Vl. Kořínka. K otištění dalších úvodů do studia fyziky a k otištění připravovaných seznamů odborné literatury ke studiu již nedošlo, neboť vydávání Časopisu bylo s platností od 15. 5. 1941 zastaveno. Nebylo dovoleno vytisknout již vysázené č. 4 ročníku 70, které vyšlo teprve po válce 30. 11. 1945.

Rozhledy matematicko-přírodovědecké byl nový časopis, který JČMF začala vydávat od počátku škol. roku 1921/22 jako náhradu za zrušenou *Přílohu* k Časopisu, která byla určena pro středoškolské žáky. Prvních devět ročníků tohoto časopisu redigoval Vladimír Ryšavý. Dva

roky po něm je řídil Jan Schuster a po něm po 13 let František Vyčichlo a Alois Wangler, přičemž v době válečné do redakce přistoupili Zdeněk Pírko a Alois Urban. Rozhledy měly obsahovat a zpravidla obsahovaly články z matematiky a fyziky přiměřené úrovni žáků středních škol a přitom přihlížely k praktickým a technickým aplikacím těchto věd i oborů příbuzných. Dále obsahovaly úlohy o ceny z matematiky, fyziky a deskriptivní geometrie, určené žákům středních škol. Počet odběratelů Rozhledů v letech 1921—1945 kolísal zpravidla mezi jedním a dvěma tisíci. Na počátku šk. roku 1933/34 byl však počet přihlášených odběratelů tak malý, že nebylo jisté, zda již vysázené první číslo ročníku č. 13/1934 bude dáno do tisku. Zásahu o to, že tento časopis vycházel bez přerušení, měli především ti učitelé matematiky a fyziky na středních školách, kteří na nich zastávali funkci jednatelů JČMF a odběr časopisu mezi žáky propagovali. Byli ovšem též tlumočníky stesků žáků na obsah Rozhledů, jimiž se výbor JČMF právem často zabýval. Příčiny občasných projevů nespokojenosti žáků byly hledány v tom, že články byly málo zajímavé, že nebyly vědomostem a chápavostí žáků přiměřené a že některé články byly psány na pokračování. Přes některé nedostatky konaly Rozhledy záslužnou práci. K psaní článků pro středněškolské žáky zajímavých a jejich chápavosti přiměřených je totiž potřeba jistého mistrovství autorů, jejichž počet nikdy nebyl a asi nikdy nebude dost velký.

Astronomické zprávy, které byly otiskovány v Časopise pro pěstování matematiky a fyziky naposled v ročníku č. 49/1920, daly vznik nové periodické publikaci, kterou JČMF vydávala pro astronomy i laiky, kteří se o astronomii zajímali. Za redakce Bohuslava Maška vyšel roku 1920 první ročník publikace s názvem *Hvězdářská ročenka na rok 1921*, která pak po 21 let vycházela v nakladatelství JČMF bez přerušení. Když roku 1941 byla připravována hvězdářská ročenka na rok 1942, došlo pro cenzurní řízení i pro nedostatek papíru k takovému zpoždění, že ročenka již tiskem nevyšla a její další vydávání bylo až do konce války zastaveno.

Pro úplnost je nutné uvést ještě některé periodické publikace, které JČMF vydávala jen krátkou dobu nebo jen pro úzký okruh čtenářů

z řad svých členů. *Věstník JČMF i Bibliografické zprávy* byly jistě užitečné publikace pro členy, jimž je Jednota dodávala zdarma; v třicátých letech musila i Jednota počítat s důsledky hospodářské krize a proto z úsporných důvodů byl tisk těchto publikací brzy zastaven. Roku 1929 začala JČMF vydávat časopis *Aktuárské vědy*; byl to pokus o vydávání vědeckého časopisu pro pojistnou matematiku a matematickou statistiku. Vycházely z podnětu Emila Schoenbauma, který je redigoval s Vilémem Havlíkem. Do roku 1939, kdy vydávání tohoto časopisu JČMF zastavila, vyšlo jeho 7 ročníků. Od roku 1927 převzala Jednota vydávání technického časopisu *Československý strojník a elektrotechnik*, určeného pro pracovníky v technické praxi. Redaktor tohoto časopisu Jaroslav Jindra zúčastnil se v třicátých letech diskusí o obsahu *Rozhledů*, při nichž dal výboru JČMF užitečné podněty. Zdůrazňoval, že v *Rozhledech* by měla být věnována větší pozornost zprávám o pokroku techniky a o technických vynálezech. Z jeho podnětů vyplynulo též usnesení výboru JČMF, aby v *Rozhledech* byla od ročníku č. 16/1937 zavedena rubrika „Naše dílna“, která měla upoutávat zájem žáků o technickou praxi i o získání manuálních dovedností. Kladem vydávání časopisu *Československý strojník a elektrotechnik* bylo též, že byl finančně aktivní a že jeho vydáváním byla zajišťována pravidelná práce pro tiskárnu Jednoty tak, aby mohla dobře plnit jiné pro organizaci vědecké práce důležité úkoly.

Již před první světovou válkou patřila Jednota k největším českým nakladatelům odborných a vědeckých publikací matematických a fyzikálních. Ředitel M. Valouch dobře předvídal další rozmach publikační činnosti JČMF, když od roku 1918 vysvětloval výboru JČMF, jaké výhody bude mít Jednota z toho, bude-li mít vlastní tiskárnu. Roku 1919 schválil výbor JČMF návrh na zakoupení tiskárny, která byla pak v dvacátých letech zdokonalována tak, aby co nejlépe sloužila tisku matematických a fyzikálních textů pro potřebu Jednoty. Na počátku třicátých let začal provoz tiskárny trpět důsledky současné hospodářské krize, zejména úbytkem akcidenčních prací. Jimi trpěla také tiskárna Svazu horních a hutních inženýrů, který Jednotě nabídl sloučení obou podniků. Roku 1933 byly oba podniky sloučeny pod firmou *Prometheus*

a tím vznikla odborná tiskárna kvalitativně i kvantitativně výkonnější. Obtíže tisku matematicko-fyzikálních i jiných odborných spisů v obyčejných tiskárnách nejsou způsobeny jen nedostatečným vybavením speciálními stroji a typy, nýbrž též nedostatkem odborně školeného personálu. Tím, že se ředitel M. Valouch soustavně staral o doplňování tiskárny moderními stroji i o výchovu jejího personálu, zasloužil se o to, že nejen JČMF, ale i jiné naše vědecké nebo odborné instituce mohly již před druhou světovou válkou používat cenných služeb tiskárny, vyba-vené pro tisk speciálních textů.

Hospodářské úspěchy, jichž Jednota dosáhla ve dvacátých letech, umožnily, že mohla v letech 1919—1945 vydat značný počet takových knižních vědeckých publikací, které nemají vždy zajištěný dostatečně velký počet kupců. Vzrůst počtu dobrých vědeckých pracovníků přispěl k tomu, že Jednota pokračovala ve vydávání značného počtu dalších svazků Sborníku Jednoty československých matematiků a fyziků i Knihovny spisů matematických a fyzikálních; počet svazků vydaných v první edici vzrostl na 20, v druhé na 23. Od roku 1925 začala JČMF vydávat novou sbírku spisů, popularizujících aktuální otázky matema- tiky a fyziky, která dostala název *Kruh*. Jako první svazek sbírky *Kruh* vyšla knížka *Einsteinův princip relativnosti a teorie gravitace* od F. Zá- višky. Do roku 1945 vyšlo v této sbírce celkem 13 spisů původních i přeložených. Z podnětu svých členů začala JČMF vydávat za druhé světové války novou sbírku menších spisů účelně doplňujících středo- školské učivo věd matematicko-fyzikálních, nazvanou *Cesta k věděni*. Jestliže se podařilo v době druhé světové války při obtížích materiálních i cenzurních vydat přes 40 svazků této sbírky, bylo to především zá- sluhou dobré organizační práce ředitele M. Valoucha a F. Vyčichla, jednoho z neaktivnějších redaktorů této sbírky. Popularizaci vědy slou- žila sbírka přednášek a rozprav *Extense vysokých škol*, kterou od roku 1929 vydávala JČMF ve třech řadách (Praha, Brno, Bratislava).

V období mezi oběma světovými válkami byla JČMF zastoupena na všech mezinárodních sjezdech matematických a na mnohých mezinárod- ních sjezdech pro vědy příbuzné, pokud jejich pracovníci byli v JČMF početněji zastoupeni. Když se na 6. mezinárodním kongresu matematiků

ve Strasburku roku 1920 ustavila *Mezinárodní unie matematická (Union internationale de mathématiques)*, mající za cíl podporovat mezinárodní součinnost ve studiu matematiky, stalo se Československo jejím členem. Přičiněním JCMF byl tehdy utvořen Národní komitét, který ČSR v Unii zastupoval. Prvním jeho čestným předsedou byl Matyáš Lerch a členy B. Bydžovský, B. Hostinský, K. Petr a J. Sobotka. Zvláštní zmínky zasluhuje účast JCMF na sjezdech slovanských matematiků, z nichž první se konal roku 1929 ve Varšavě a druhý roku 1934 v Praze. Bez pomoci JCMF nebylo by bývalo možné tento sjezd uspořádat, když v době krize a úsporných opatření ve státní správě nepřispělo ministerstvo školství k jeho uspořádání žádnou finanční podporou. JCMF spolupracovala též na organizaci 6. sjezdu českých přírodopytčů, lékařů a inženýrů v Praze roku 1928 a na 4. mezinárodním kongresu pro dějiny reálných věd v Praze roku 1937.

Pořádání odborných a vědeckých přednášek bylo první formou spolkové činnosti, v níž Jednota nikdy neustala a v níž pokračovala i po první světové válce. O pořádání přednášek v Praze se starala vědecká rada, která měla sekci matematickou a fyzikální. Cíl těchto přednášek byl však jiný než v prvním padesátiletí její činnosti. Tehdy přednášky v JCMF sloužily k tomu, aby se mladí její členové cvičili v přednášení, nyní to však byly převážně přednášky odborníků domácích i cizích, které sloužily k informaci členstva o pokrocích na určitých úsecích vědy a k diskusím o otázkách novodobé vědy. Mnohé z těchto přednášek měly význam nejen vědecký, ale i politický.

Jistě již od roku 1923 udržovali českoslovenští matematikové a fyzikové, sdružení v JCMF, písemné styky s pracovníky sovětskými a vyměňovali si s nimi vědecké publikace. Roku 1925 přijel do Prahy na pozvání JCMF ředitel fyzikálně-technického ústavu v Leningradě A. F. Joffe, jeden z prvních ruských vědců, který pochopil význam Velké říjnové socialistické revoluce a z pověření V. I. Lenina pracoval na organizačních úkolech sovětské vědy. Dne 20. listopadu 1925 přednášel v JCMF na téma *Některé nové experimentální práce fyzikálně-technického ústavu v Leningradě*. Po přednášce, která byla hodně navštívena, besedoval A. F. Joffe s posluchači o organizaci vědecké práce v SSSR

a o poměrech, v jakých žijí a pracují sovětských lidí. V době, kdy pravcový tisk přinášel zkreslené a nepřátelské zprávy o SSSR, měla tato akce JCMF i politicko-výchovný význam. Tato přednáška byla také počátkem osobních styků akademika A. F. Joffeho s československými vědeckými pracovníky. Navštívil naši vlast ještě několikrát, naposledy v září roku 1960 při konferenci o polovodičích v Praze, nedlouho před svou smrtí.

Osobní styky vědeckých pracovníků vždy byly i budou důležitým činitelem ve vývoji vědy. Takové styky byly však ještě na počátku minulého století považovány za soukromou záležitost vědců. Teprve v první polovině minulého století vznikají snahy, aby tyto styky byly usnadněny pořádáním sjezdů v měřítku národním nebo státním. Tak např. první sjezd německých přírodopýtců, jehož se zúčastnil též Jan Ev. Purkyně, se konal roku 1822 v Lipsku a první sjezd JČM roku 1870 v Praze. Teprve od konce 19. století byly pořádány sjezdy vědeckých pracovníků téhož oboru v měřítku mezinárodním. Jsou pořádány dosud, ale jejich nevýhodou je, že se jich zpravidla účastní velký počet účastníků s různorodými zájmy v téže vědě, takže sjezdová jednání musí být rozdělována do sekcí. Teprve po první světové válce se mezinárodní součinnost začala rozvíjet intenzivně též přednáškami jednotlivců ve vědeckých společnostech pro vybraný okruh odborníků specializovaných pro určitý úsek některé vědy. Tak vznikla myšlenka, která byla z počátku nejvíce rozvíjena v SSSR, pořádat vědecké konference s malým počtem účastníků-specialistů. Ukázaly se brzy jako účinný prostředek pro zajišťování pokroku vědy.

Osobní i písemné styky navazovali naši vědečtí pracovníci v matematických a fyzikálních vědách s pracovníky sovětskými zvláště od roku 1934. Toho roku uspořádala Akademie věd SSSR v Leningradě sjezd k oslavě stého výročí narození Dimitrije Ivanoviče Mendělejeva, jehož se zúčastnilo 30 zahraničních delegátů, mezi nimiž byli dva z Československa. Naši matematikové se zúčastnili téhož roku konference o diferenciální geometrii a o rok později konference o topologii, jež se obě konaly v Moskvě. Roku 1934 podnikl studijní cestu do SSSR František Nachtikal a po svém návratu přednášel na schůzích JCMF v Praze

i v Brně o organizaci studia na sovětských vysokých školách. O rok později podnikl soukromou studijní cestu do SSSR Vladimír Kořínek, který navštívil střediska matematické práce v Moskvě a Leningradě, a po svém návratu jako knihovník Jednoty pečoval o to, aby její knihovna byla soustavně doplňována sovětskou literaturou. Pro informaci členů JCMF uveřejnil v té době v Časopise pro pěstování matematiky a fyziky referáty o organizaci vědecké práce v ústavech Akademie věd SSSR a o druhém všesvazovém matematickém sjezdu, který se konal roku 1934 v Leningradě. Že sledování ruské vědecké literatury má u nás dlouhou tradici, bylo již dříve uvedeno. Je však třeba připomenout méně známý fakt, že Bohuslav Hostinský byl velkým znalcem ruské i sovětské literatury v oboru teorie pravděpodobnosti a že hodně vykonal pro její propagaci i v západních zemích svými vědeckými pracemi i přednáškami ve Francii a ve Švýcarsku.

V době mezi oběma světovými válkami se velmi pěkně rozvinuly styky mezi československými a polskými matematiky. Z českých matematiků měl o tuto spolupráci zásluhu především Eduard Čech, který navázal úzké vědecké styky s polskými matematiky tehdy, když se okolo roku 1930 začal intenzivně zabývat topologií. V oborech souvisejících s teorií množin, a zvláště v topologii, v teorii reálných funkcí a ve funkcionální analýze, jakož i v samotné teorii množin a v matematické logice získali polští matematikové po první světové válce jedno z vedoucích míst ve světě. Pro tyto obory vznikl v Polsku již roku 1920 specializovaný mezinárodní časopis *Fundamenta mathematicae*, a to v duchu pracovního programu, který pro organizaci polské matematické vědy nastínil již roku 1917 vynikající polský matematik a organizátor vědecké práce Zygmunt Janiszewski. Zakladateli tohoto časopisu byli mimo Janiszewského Stefan Mazurkiewicz a Waclaw Sierpiński, kteří tento časopis od roku 1920 redigovali. Janiszewski zemřel ve věku 32 let, když se tiskl první svazek časopisu *Fundamenta mathematicae*, jehož vydání se již nedočkal. V tomto časopise publikoval E. Čech a jiní čeští matematikové, hlavně žáci Čechovi. Roku 1935 začal vycházet v Polsku specializovaný mezinárodní časopis pro teorii čísel *Acta arithmetica*. Jeho zakladateli a vedoucími redaktory před válkou byli S. Lubelski a A.

Walfisz. Členem redakčního kruhu tohoto časopisu složeného z matematiků různých zemí byl též Vojtěch Jarník, který měl již tehdy světovou pověst znalce a badatele v teorii čísel. Také polští matematikové projevovali živý zájem o spolupráci s československými matematiky; zvláště nadšeným propagátorem této spolupráce byl Bronislaw Knaster. Tak byly položeny již v třicátých letech dobré základy k nynější československo-polské spolupráci v matematice.

Předcházející informace chci doplnit několika poznámkami o tom, jak se za 20 let změnil vzájemný poměr českých a německých vědeckých pracovníků v Praze. Ze spolkových zápisů i publikací JČMF lze zjistit, že na počátku třicátých let se začaly příznivě vyvíjet vztahy německých vědeckých pracovníků k JČMF. Němci pracující ve společnosti Lotos, resp. Mathematisches Kränzchen a Deutsche physikalisch-mathematische Gesellschaft zvali členy JČMF na své přednášky a byli zváni na přednášky pořádané Jednotou. Roku 1931 přednášel v Jednotě pražský německý fyzik H. Rausch-Trautenberg. Roku 1934 vstoupil větší počet německých matematiků a fyziků do JČMF a českých do Lotosu. Od roč. 64/1935 vycházely v Časopise pro pěstování matematiky a fyziky příspěvky československých vědeckých pracovníků německé národnosti. Sjezdu slovanských matematiků v Praze roku 1934 se zúčastnilo mimo jiné Němce 10 profesorů a docentů pražských německých vysokých škol. Mezi německými matematiky podporoval nejvíce styky s Čechy profesor pražské německé university Ludwig Berwald, který se i se svou ženou stal obětí nacistické perzekuce za druhé světové války. Z německých fyziků udržoval s funkcionáři JČMF styky též Philipp Frank. Když roku 1936 po jednání se sovětskými fyziky byla v Praze připravována návštěva sovětských vědců, připravoval tento „ruský týden“ nejvíce F. Závíška ve spolupráci s Ph. Frankem. Z česko-německé spolupráce fyziků vzešel i spisek Philippa Franka *Rozvrat mechanistické fyziky*, vydaný roku 1937 v nakladatelství JČMF, v němž můžeme i při jeho neopozitivistickém zaměření spatřovat obranu proti tomu, aby výsledků bouřlivého rozvoje fyziky bylo zneužíváno pro podporu filosofických názorů, které v podstatě znamenaly návrat k názorům středověkým. V třicátých letech byli již četní naši pracovníci v mate-

matických a fyzikálních vědách zváni k přednáškám i do zemí západních. Pozvání našich pracovníků některými vědeckými institucemi západních zemí byla zároveň uznáním vynikající pověsti, kterou si získali českoslovenští pracovníci v některých oborech matematicko-fyzikálních věd.

Již brzy po svém vzniku začala se Jednota starat o výchovu mladých vědeckých pracovníků též hmotnými podporami. Odkazy některých oddaných členů nebo příznivců Jednoty a dotacemi Jednoty při různých významných příležitostech vznikaly peněžitě fondy spravované Jednotou, z nichž podle zvláštních statutů byla podporována tvůrčí vědecká práce členů udílením cen. Po první světové válce byly sloučeny v jeden fond pro podporu vědeckého bádání, obsahující základ Kolářkův, Kučerův, Mackův, Mrňávkův, Sobotkův, Strouhalův, Studničkův, Vaňausův a Weyrův. K němu později přibyl fond Jaromíra Mareše, fond Vlasty Valouchové a byla založena cena Pospíšilova.

I když se Jednota starala o rozvoj vědy a o řešení obecných otázek našeho školství, nezapomínala nikdy na řešení didaktických a metodických otázek vyučování matematiky, fyziky a deskriptivní geometrie. Středoškolské učitelé, kteří byli členy JČMF, ukázali mimořádný zájem o tyto otázky zejména v letech 1925—1945. Didakticko-metodická příloha, zavedená v Časopise od ročníku č. 55/1926, vznikla z iniciativy J. Friedricha, jemuž šlo o to, „aby výsledky cenných zkušeností odborníků, přehledy a experimentální úpravy, improvizace apod. nezapadly bez užítku pro celek a neztrácely se s odcházejícími učiteli, nýbrž aby z nich jako ze živné půdy vyrůstaly nové plodné myšlenky a základna pro diskuse o širších problémech středního školství vůbec“. Od roku 1930 začala JČMF vydávat též knižní publikace, zabývající se metodickými otázkami vyučování matematice, fyzice a deskriptivní geometrii. V roce 1936 uzavřela pak dohodu s ÚSCsP a se Státním nakladatelstvím o plánovitém vydávání metodik všech předmětů.

Otázky vyučování matematice, fyzice a deskriptivní geometrii byly řešeny též v kursu učitelů těchto předmětů na středních školách, který o velikonočních roku 1931 uspořádal krajinský odbor ÚSCsP v Brně ve spolupráci s brněnským odborem JČMF. Většina přednášek vysoko-

školských učitelů v tomto kursu byla však zaměřena k informacím o některých otázkách současného vývoje matematiky a fyziky, které účastníky kursu zajímaly. Tak např. E. Čech vzbudil živý zájem posluchačů kursu svými výklady o základech teorie množin a teorie dimenze. Po zkušenostech z tohoto kursu, který se velmi osvědčil, byl brzy připravován obdobný kurs v Praze. Hospodářská krize měla však vliv na to, že se uskutečnil teprve roku 1936. Byl uspořádán společnou prací ÚSCsP a JCMF jako sjezd středoškolských učitelů reálných předmětů. Tento sjezd, jehož se zúčastnilo skoro 500 učitelů, skončil nečekaným úspěchem. Sjezd měl ráz obdobný jako kurs brněnský. Zařazení otázek branné výchovy ve všech předmětech do sjezdových přednášek bylo odrazem rostoucího mezinárodního napětí.

Zájem o didaktické a metodické otázky vyučování matematice a fyzice neustal v JCMF ani za mnichovské krize ani za války, kdy se jeho primárním střediskem stalo Brno. Brzy po zdařilém brněnském kursu si vytvořili brněnští středoškolští profesori nové pracovní středisko v matematicko-fyzikální sekci krajinského odboru ÚSCsP v Brně. Byl to jakýsi seminář pro dobrovolné postgraduální školení středoškolských učitelů, v němž se však projevoval větší zájem o otázky vědecké než pedagogické, jak tomu nasvědčovala témata přednášek Ant. Bělaře, Karla Koutského, Miloše Neubauera aj. Avšak asi od roku 1938, zejména vlivem E. Čecha a J. Zahradníčka, vzrostl silně zájem brněnských středoškolských profesorů o otázky vyučování matematice a fyzice, který se pak přenesl i do Prahy. V té době si E. Čech začal všimnout způsobu vyučování matematice na středních školách, kritizoval vyučovací metody ve svých přednáškách, diskutoval s učiteli a hledal nové cesty k vyučování matematice na našich školách. Z této Čechovy práce vznikly pak nové učebnice aritmetiky a geometrie pro nižší třídy středních škol, které JCMF za války vydala. Z Brna vyšly též některé nové podněty k řešení didaktických a metodických otázek vyučování fyzice. Ve šk. roce 1938/39 zřídil Josef Zahradníček na brněnské universitě seminář pro středoškolskou fyziku, v němž svým posluchačům a středoškolským učitelům předával své zkušenosti ze svého dlouholetého působení na střední škole. Zdůrazňoval, že vyučování fyzice se musí dít na

základě pokusů, které mají být názorné, přesvědčivé, do všech podrobností promyšlené, které nikdy neselžou a dají se provést prostředky pokud možno jednoduchými.

Roku 1941 se vytvořila v JČMF v Praze komise pro metodiku matematiky a deskriptivní geometrie, jejímž úkolem bylo řešit aktuální školské otázky, jako např. zařazení nových témat do učebních osnov a do učebnic, koordinace vyučování matematice a fyzice, metodické otázky vzniklé po zavedení nových Čechových učebnic, otázka diferenciálního a integrálního počtu na střední škole atd. Metodická komise pro fyziku při JČMF v Praze vznikla teprve roku 1942 a pracovala na přípravách pro reformu vyučování fyzice. Neprojevovavla však tehdy takovou aktivitu jako komise pro metodiku matematiky. Ve šk. roce 1944/1945 byl v JČMF předložen a projednán návrh na zřízení státního studijního ústavu pro vyučování matematice, fyzice a chemii, který vypracoval M. A. Valouch s Vladimírem Libickým. Tím byl částečně připraven návrh na zřízení budoucího výzkumného ústavu pedagogického, k jehož zřízení po válce došlo.

Roku 1928 žádal jeden z členů JČMF, aby Jednota zřídila zvláštní poradnu pro učitele fyziky k nákupu učebních pomůcek. Výbor JČMF po úvazu o tomto námětu rozhodl kladně o zřízení takové poradny, a to nejen pro otázky technické, ale i didakticko-metodické. Tak vzniklo v JČMF zvláštní oddělení, které pomáhalo učitelům při nákupu pomůcek od firem domácích i zahraničních. Od roku 1931 financovala JČMF dílnu Františka Kmenta, kterou roku 1935 odkoupila, a přitom založila zvláštní samostatnou společnost *Fysma*, která se zabývala výrobou vědeckých a učebních pomůcek. Roku 1937 převzala tato společnost též výrobu kreslicího náčiní z celuloidu. V té době docházely výrobky *Fysmy* již značné obliby u odběratelů, jimiž byly hlavně střední školy. Mnichovské události a válečné poměry byly pak hlavní příčinou některých nesnází v podnikání *Fysmy*, neboť počet odběratelů *Fysmy* klesl a pro nedostatek materiálu k civilním účelům nebylo možno udržet původní výrobní program.

Od roku 1931 dostával výbor JČMF od svých členů podněty, aby se staral o využití filmu v matematicko-fyzikálním vyučování. Při nedo-

statku pracovníků se zkušenostmi z tohoto oboru musela se JČMF spojit jen tím, že dosáhla zastoupení ve speciálních komisích Sboru pro školní film při ministerstvu školství a že nabídla svou ideovou spolupráci lidovýchovným institucím.

Ekonomický vývoj po první světové válce byl jednou z příčin, že činnost JČMF byla tehdy prováděna i značnými úspěchy hospodářskými, o něž se zasloužil dobrý rádce výboru JČMF ve věcech hospodářských ředitel M. Valouch. Tyto úspěchy umožnily Jednotě, že roku 1926 mohla koupit dům v Hopfenštokově ulici č. 9 v Praze a umístit v něm kanceláře Jednoty, v nichž pracovalo již několik placených administrativních sil. Roku 1930 Jednota tento dům prodala a koupila dům v Žitné ul. č. 25, kde dala provést stavební úpravy a kam se se svými kanceláři i knihkupectvím přestěhovala na počátku roku 1935. Do roku 1938 byla ještě dokončena novostavba v dvorním traktu, kde byly pak umístěny některé podniky JČMF.

Knihovna JČMF byla od podzimu 1908 umístěna v nové budově fyzikálního ústavu a Jednota o ni cílevědomě pečovala, aby usnadnila studijní i vědeckou práci svým členům. Roku 1921 zřídil F. Závíška v ústavě teoretické fyziky v budově matematického ústavu malou čítárnu pro posluchače, která se velmi osvědčila. Šťastná myšlenka Závíškova ovlivnila pozdější rozhodnutí výboru JČMF, aby se knihovna a čítárna Jednoty přestěhovala z ústavu fyzikálního do matematického. Stalo se tak roku 1925 a výhodou tohoto přemístění bylo, že časopisy docházející do knihovny JČMF, časopisy semináře matematického a semináře teoretické fyziky mohly být vyloženy ve společné čítárně, která byla po celý den přístupná. Knihovna Jednoty měla před druhou světovou válkou již přes 10 000 svazků a docházelo do ní skoro 100 časopisů. Nejcennější částí této knihovny byly právě plynulé série různých zahraničních časopisů. Práce spojené s provozem knihovny, inventarizací a katalogizací knih, s evidencí a revizemi velkého počtu časopisů si vyžádaly hodně času knihovníků, z nichž např. F. Závíška věnoval několik let své práce vypracování lístkového katalogu knihovny.

Starosti výboru JČMF o knihovnu vzrostly, když došlo na počátku války k násilnému uzavření českých vysokých škol. Roku 1941 se

knihovna musela přestěhovat z ústavu matematického do ústavu geofyzikálního. Tento ústav byl podle statutu vydaného ministerstvem školství 29. 4. 1929 badatelským ústavem a ústředím pro pozorování seizmická a geomagnetická, takže zůstal v činnosti i po listopadových událostech roku 1939, kdy pedagogickou činnost přestal ovšem vykonávat. Teprve v únoru roku 1942 byl z nařízení říšského protektora zrušen a měl být zlikvidován. Proto došlo k přestěhování knihovny Jednoty do její budovy v Žitné ulici. Zásluhou tehdejšího ředitele státního geofyzikálního ústavu Bedřicha Šalamona byla však potom likvidace činnosti geofyzikálního ústavu oddalována tak, že k jeho uzavření došlo až na začátku května roku 1945, takže byl uzavřen vlastně jen na několik posledních dní válečných. Mimořádné práce s uspořádáním a revizí knihovny po každém jejím stěhování konali zdarma knihovníci Jednoty a někteří její obětaví členové. Roku 1944 požádal výzkumný ústav německé říšské pošty, podporovaný německým státním ministerstvem, o prodej nebo zapůjčení 860 svazků z řad cenných časopisů. Vyjednáním knihovníků Vl. Kořínka a M. A. Valoucha byl tento požadavek snížen na 380 svazků. Tento snížený požadavek musil však být splněn a knihy byly do Německa odvezeny. Pátrání po knihách a jejich „repatriace“ po válce stály hodně času, starostí a práce knihovníků i jiných funkcionářů JČMF.

V letech 1919—1945 vyžádala si péče o knihovnu mnoho práce knihovníků, z nichž někteří pracovali v knihovně po mnoho let. Byli to zejména V. Jarník, Vl. Kořínek, M. Kössler, K. Rychlík, M. A. Valouch a F. Závíška. Všestranně vzdělaný fyzik F. Závíška byl členem Jednoty přes 40 let a zastával v ní různé funkce. Byl předsedou JČMF od 11. 2. 1943 po M. Kösslerovi a zastával tuto funkci až do 21. 1. 1944, kdy byl gestapem zatčen. Zemřel na pochodu smrti 17. dubna 1945. Označení „Závíškova čítárna“ nynější čítárny matematicko-fyzikální fakulty je malou připomínkou velkých zásluh Závíškových o rozvoj naší fyziky i Jednoty.

Následky mnichovských událostí trpěl všechen český i slovenský lid. Nesnáze trpěla i činnost Jednoty. Územní ztráty a z nich plynoucí stěhování českých škol, žáků i učitelů byly příčinou toho, že náhle

poklesl počet odběratelů Časopisu i Rozhledů, neboť mnoho venkovských jednatelů Jednoty mělo vážné osobní starosti. Přes to, že tržba za knihy JČMF v té době hodně poklesla, darovala tehdy JČMF českým i slovenským středním školám kolekce svých publikací, neboť věděla, co v této těžké době znamená česká kniha pro žáky. Po vypuknutí války došlo brzy k uzavření českých vysokých škol a k popravám nebo odvléčení mnohých českých studentů do koncentračních táborů. Tyto těžké rány byly počátkem několikaletého utrpení všeho českého a slovenského lidu. Četná opatření protektorátních úřadů znesnadňovala činnost JČMF. Cenzura všech publikací, nejen textů, ale i obrázků, průtahy v aprobačním řízení při vydávání českých učebnic a rostoucí nedostatek papíru ztěžovaly publikační činnost JČMF. Cizojazyčné články v Časopise povolily německé úřady jen s tou výhradou, že budou in extenso otištěny česky, německy a v cizím jazyce, čímž otiskování cizojazyčných článků v jazyce jiném než německém bylo prakticky znemožněno. V květnu 1941 byl Časopis z úředního nařízení zastaven a stejné nebezpečí hrozilo po celou válku i Rozhledům, které zůstaly jediným prostředníkem styku výboru JČMF s členy. Knihkupectví a nakladatelství Jednoty hrozilo brzy uzavřením; k uzavření knihkupectví došlo 21. 5. 1943 pod záminkou, že mají být získány pracovní síly pro válečný průmysl, ačkoli se tím získal jen jeden zaměstnanec pro tento účel. Po atentátu na Heydricha bylo několik vědeckých pracovníků zatčeno a popraveno. Při nacistické perzekuci trvající až do konce války byli do vězení a koncentračních táborů odvléčeni mnozí vědečtí pracovníci i četní učitelé, kteří se osvědčili jako dobří vychovatelé a vůdcové mládeže v dobách nejtěžších.

Již brzy po svém vzniku stala se Jednota významnou kulturní institucí, která udržovala vždy styk se širšími vrstvami lidovými. Tak např. již roku 1873 při 400. výročí narození zakladatele moderní astronomie Mikuláše Koperníka uspořádala v různých městech českých zemí asi 150 oslav s populárními přednáškami, které měly velký ohlas ve veřejnosti. I při jiných příležitostech pečovala Jednota a její členové o popularizaci vědy a o šíření pokrokových myšlenek v širších vrstvách lidových. Na tuto práci nezapomněla ani za druhé světové války. Z po-

věření výboru JČMF zorganizoval Bohumil Šternberk cyklus přednášek pod jednotícím heslem Mezi hmotou a světlem, které se konaly v září a v říjnu roku 1943 v Lékařském domě v Praze. Přednášky byly hojně navštíveny a vzbudily takový zájem, že tento přednáškový cyklus musil být v listopadu a v prosinci téhož roku opakován. V lednu a únoru roku 1944 uspořádala Jednota další cyklus přednášek, které pod heslem Za hranicemi smyslů zorganizoval opět B. Šternberk. Dobrá pověst těchto přednášek se rozšířila i mimo Prahu a plzeňští pracovníci žádali Jednotu, aby takové přednášky se konaly i v Plzni. Jestliže ke konání dalších přednášek ani v Praze ani v Plzni již nedošlo, ačkoli bylo připravováno uspořádání dalšího cyklu přednášek z fyziky i cyklu přednášek z matematiky, bylo to jen vlivem dalších rychle se vyvíjejících závažných politických událostí. Práce B. Šternberka a desíti našich fyziků, kteří ve zmíněných cyklech přednášeli, měla význam nejen osvětový, ale i politický, neboť české přednášky byly tehdy vzácnou příležitostí k tomu, aby se při nich shromáždil větší počet českých lidí a aby se v nich upevnil pocit příslušnosti ke společné frontě českého lidu v boji proti okupantům.

Ve vývoji JČMF v letech 1919—1945 se odráží vývoj československé matematicko-fyzikální vědy se všemi jejími úspěchy i nesázemi. Vzrůst počtu škol středních, odborných i vysokých i astronomických observatoří po první světové válce rozmnožil počet pracovních míst pro pedagogické, vědecké i odborné pracovníky, z nichž někteří se v této době začali dobře uplatňovat na pracovištích společenské, hospodářské a technické praxe. Naše matematicko-fyzikální věda dosáhla v tomto období významných úspěchů v celém světě uznávaných. V matematice se ukázal výsledek budovatelské práce Karla Petra a Jana Sobotky, jejichž žáci se dobře uplatnili v mnoha oborech matematiky. Vynikajících úspěchů dosáhli českoslovenští matematikové v algebře, číselné teorii, v diferenciální geometrii a v topologii. Dobře reprezentovali naši vědu v tradičně pěstované geometrii syntetické, projektivní i deskriptivní a nověji pěstované geometrii algebraické. Slabinou vývoje naší matematiky byl v té době malý počet pracovníků v matematické analýze a zejména v teorii diferenciálních rovnic obyčejných i parciálních,

ač tyto obory matematiky mají stěžejní význam pro aplikace ve fyzice a v technických vědách. Měli jsme též malý počet vědeckých pracovníků se zájmem o matematickou logiku a základy matematiky. V praxi se uplatňovali naši pracovníci v teorii pravděpodobnosti a v matematické statistice zejména na těch pracovištích, kde se řešily otázky soukromého pojišťování nebo veřejného sociálního pojištění a otázky studia statistických dat, získávaných zpravidla státní správou. Prvním pracovištěm matematiků v technické praxi se stalo matematické oddělení Skodových závodů.

V teoretické fyzice stal se Koláčkův žák a nástupce František Závíška spolu s Viktorem Trkalem strážcem pokrokových myšlenek ve vývoji naší fyziky. V experimentální fyzice se dobře uplatnili žáci Strouhalovi a Kučerovi, z nichž nejcennějších úspěchů v měřítku mezinárodním dosáhl Václav Dolejšek. Pod jeho vedením byli naši experimentální fyzikové vychováváni ke kolektivní práci a k porozumění pro aplikace fyziky v technické praxi.

Velký rozvoj astrofyziky, který se v cizině projevoval od doby první světové války, neměl velký ohlas u našich astronomů, kteří jako pokračovatelé Grussovi se z jakési setrvačnosti stále zabývali problémy nebeské mechaniky. Z našich astronomů si v této době získal největší zásluhu o rozvoj české matematicko-fyzikální vědy František Nušl stálým zdokonalováním svého cirkumzenitálu, který na počátku našeho století poprvé sestrojil ve spolupráci s J. J. Fričem. Tento přístroj umožnil pak československým pracovníkům přesná měření geodetická a geofyzikální, která byla na mezinárodních sjezdech dobře oceněna.

Velmi příznivý rozvoj matematických a fyzikálních věd v době mezi oběma světovými válkami byl náhle podvázán a v základech ohrožen nacistickou okupací. Když byly vysoké školy na počátku války násilně uzavřeny, zůstala JČMF hlavním střediskem, v němž se k práci sdružovali naši vědečtí pracovníci matematiky, fyziky a astronomie a na jejíž půdě pečovali o činnost přednáškovou, diskusní i publikační tak, aby škody vzniklé německou okupací byly podle možnosti aspoň částečně zmírněny.

Perspektivní pohledy na rozvoj matematicko-fyzikální vědy a Jed-

noty v letech 1919—1945 nesmějí svést mladého čtenáře, neznalého předválečných poměrů, k úsudku, že tento rozvoj se dál bez názorových rozdílů vědeckých pracovníků nebo členů JČMF. Proto je nutné připomenout, že názorové rozdíly se mezi členy Jednoty vyskytovaly a že vedly někdy k ostrým diskusím na schůzích nebo k polemikám na stránkách Časopisu. Návrhy na reformu vyučování matematice a fyzice nebo na reformu soustavy školského vzdělávání byly výsledkem úvah a návrhů mnoha set středoškolských učitelů na bezpočetných schůzích, v nichž se projeví i názory konzervativní, které bylo nutné vyvracet. Učební osnovy i učebnice Jednotou vydávané byly kritizovány v letech 1928—1931 a pojetí vyučování matematice i učebnice matematiky byly předmětem diskusí zejména v letech 1938—1944. Vydání vysokoškolské učebnice matematiky Jana Vojtěcha vyvolalo diskuse o pojetí vyučování matematice na technikách. K ostrým polemikám o této otázce došlo pak zejména po vydání vysokoškolské učebnice Františka Rádla. Nesprávné názory B. Hostinského o principu relativity byly vyvraceny F. Záviškou a A. Dittrichem, kteří u nás patřili k průkopníkům teorie relativity. F. Záviška s V. Trkalem vystoupili též proti nesprávným názorům V. Posejpalu, který ve svých úvahách došel k názoru o existenci světového éteru s korpuskulární strukturou. Tyto příklady mají jen naznačit, že každý pedagogický nebo vědecký pracovník musí počítat s tím, že jeho názory budou kritizovány a že je bude musit hájit. Boje mezi různými názory nebyly však příznakem nezdravých poměrů v JČMF, neboť i pro život Jednoty platí slova Nerudova: „Kde rozvoj je, je boj.“ Jednotě je ke cti, že v ní vždy vítězily názory pokrokové.