Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Emilie Těšínská

Fyzikální vědy v pražském německém přírodovědném spolku „Lotos“

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 42 (1997), No. 1, 35--47

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/139200

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1997

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

Fyzikální vědy v pražském německém přírodovědném spolku „Lotos“

Emilie Těšínská, Praha

V následujícím příspěvku bych ráda upozornila (bez detailnějšího rozboru a diskuse) na pravděpodobně ne příliš známé vazby pražského německého přírodovědného spolku „Lotos“ s vývojem matematicko-fyzikálních věd na našem území. Opírám se přitom jednak o archivní prameny uložené ve fondu „Lotos“ v Archivu AV ČR, jednak o data získaná excerpcí ročníků 1–88 (1851–1943) spolkem vydávaného časopisu.

I. Úvod

Pražský německý přírodovědný spolek „Lotos“ (*Naturhistorischer Verein „Lotos“ in Prag*, v r. 1909 pak přejmenovaný na *Deutscher naturwissenschaftlich-medizinischer Verein für Böhmen „Lotos“*) se konstituoval v letech 1848–1849. Impuls k jeho založení dal lékař a přírodopisec, v té době učitel na malostranském gymnáziu v Praze, Friedrich Kolenaty (1813–1864).

Původním záměrem zakladatelů bylo vytvořit spolek, který by sdružoval studenty, doktory a docenty bez definitivního postavení, kteří měli zájem o přírodovědu, medicínu a příbuzné obory. Okruh příznivců vznikajícího sdružení se však rychle rozšířil i o představitele „profesionálních“ vědeckých kruhů. A tak se ještě před úředním schválením jako *„Studenten-Verbindung“* spolek „Lotos“ přeměnil v odborný přírodopisný spolek, jehož stanovy pak byly úředně schváleny 5. května 1849.

Cíle spolku byly charakterizovány jako podchycování zájmu, podpora vědeckého bádání a šíření poznatků z oblasti přírodních věd, teoretické medicíny a z příbuzných oborů na území Čech. Měly být naplňovány přednáškovou činností uvnitř i vně spolku, budováním spolkové knihovny, vydáváním publikací, podporováním přírodovědného průzkumu českých zemí i dalších vědeckých výzkumů,bezplatným poskytováním přírodnin vzdělávacím ústavům v českých zemích apod. Sídlem spolku byla Praha, jeho jednací řečí němčina.

Vedení spolku tvořilo zpočátku tzv. direktorium v čele s prezidentem, posléze spolkový výbor v čele se starostou, resp. předsedou. Prvním prezidentem spolku byl F. Kolenaty, který však již v r. 1850 tento post opustil v souvislosti s odchodem na techniku do Brna. Ve vedení spolku se pak vystřídala řada dalších významných osobností v oboru přírodovědy, mj. i z řad fyziků.

Emilie Těšínská (1953), Archiv AV ČR, V Zámcích 56, 181 00 Praha 8.

Spolek sestával z členů řádných, dopisujících (osoby žijící mimo Prahu, resp. Čechy, a podporující v nějakém ohledu cíle spolku), zakládajících, čestných (osoby s vynikajícími zásluhami o vědu nebo o spolek) a dočasně též mimořádných. Řádné členství bylo zpočátku vázáno na zjevnou podporu a aktivní účast na snahách spolku. Posléze se však jeho řádným členem mohl stát každý (jedinec i instituce), kdo zaplatil stanovený roční příspěvek. Němčina jako výlučná jednací řeč podstatně ovlivňovala okruh členů spolku — sdružoval především osoby německé národnosti, k jeho členům však dočasně patřili i někteří čeští přírodovědci.

Členové spolku se scházeli k pravidelným schůzkám, konaným zpočátku každý týden, posléze v delších časových intervalech. Jednou ročně se konalo valné shromáždění, na němž byly předloženy zprávy o činnosti, hospodaření, stavu členstva a kde proběhly volby nového výboru a nových (čestných a dopisujících) členů.

Od r. 1851 vydával spolek vlastní časopis: do r. 1875 pod názvem *„Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften"*, v letech 1876–1878 s názvem *„Jahresbericht des naturhistorischen Vereines Lotos"*, 1880–1895 jako *„Lotos. Jahrbuch für Naturwissenschaft"*, 1896–1906 jako *„Sitzungsberichte des deutschen naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines für Böhmen »Lotos« in Prag"* a 1907–1943 jako *„Lotos. Naturwissenschaftliche Zeitschrift"*. Rovněž ve vedení časopisu se vystřídala řada osob. Po dvanáct let (od r. 1884 do r. 1895, tj. pro ročníky 33–43) působil, resp. spolupůsobil jako jeho redaktor fyzik Ferdinand Lippich.

Časopis byl vydáván v němčině. Vedle zpráv ze spolkového života přinášel i četné odborné články. Jako takový budil zájem rovněž odborníků v zahraničí a stal se předmětem publikační výměny s řadou zahraničních odborných institucí a knihoven.

V nepravidelných časových intervalech, během let 1896–1912, vydal Spolek také 4 svazky (14 sešitů) tzv. *„Abhandlungen des Deutschen naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines für Böhmen"* s rozsáhlejšími přírodovědnými pracemi.

Zejména díky čilé výměně publikací shromáždil spolek objemnou a cennou knihovnu. Provizorním útočištěm části jejích knižních a časopiseckých fondů se dočasně, v letech 1917–1936, staly i prostory fyzikálního ústavu a matematického semináře německé univerzity ve Viničné ulici *(Weinberggasse)*, nabídnuté spolku k tomu účelu profesory fyzikem Ph. Frankem a matematikem G. Pickem.

Zdrojem finančních prostředků spolku byly členské příspěvky, soukromé dary a podpory (zejména od Böhmische Sparkasse a od Gesellschaft zur Förderung deutscher Kunst und Wissenschaft in Böhmen), z malé části také zisky ze spolkové publikační činnosti, a posléze i víceméně pravidelné státní a zemské subvence (od ministerstva kultu a vyučování a od Zemského úřadu).

Přes určité, historickým vývojem podmíněné organizační a koncepční změny zůstal spolek svým původním záměrům věrný prakticky po celou dlouhou dobu své existence. Jeho činnost, podobně jako činnost ostatních německých institucí na našem území, byla ukončena po druhé světové válce. (Formálně trval až do r. 1950.)

II. Fyzikální vědy ve spolku „Lotos"

Přes vždy převládající přírodopisné zaměření spolku „Lotos" nalezly na jeho půdě nezanedbatelné zastoupení i fyzikální vědy. (Co se týče matematických oborů, byly na půdě spolku pěstovány jen ve velmi omezené míře.)

V řadách členů spolku totiž během jeho více než stoleté existence působila, resp. s ním (externě) spolupracovala také řada „fyziků" — od vysokoškolských studentů a středoškolských profesorů po vysokoškolské pedagogy. Šlo například o následující, v oblasti fyzikálních věd u nás většinou dobře známé osoby (řazeno chronologicky, otazníky naznačují chybějící, resp. nejednoznačná data ve využitých pramenech s ohledem na předchozí či následující období nebo pro dílčí roky v uvedeném intervalu let): astronom a meteorolog C. (K.) JELÍNEK (člen výboru, zástupce předsedy ?–1853–1854), fyzik V. PIERRE (člen výboru ?–1859–1866: místopředseda 1861–1862, předseda 1863–1866), fyzik F. LIPPICH (řádný člen od 1862, člen výboru 1864–1895: knihovník/kustod pro knihovní sbírku 1864–1865, redaktor časopisu v letech 1884 až 1895, náhradník ve výboru 1896), fyzik a filozof E. MACH (řádný člen od 1870, člen výboru 1873–1894: místopředseda 1873–1875, v r. 1896 zvolen čestným členem), fyzik a astronom A. SEYDLER (řádným členem zvolen 9. 1. 1873, vystoupil 1879), fyzik, astronom a meteorolog K. V. ZENGER (řádný člen), fyzik a elektrotechnik J. PULUJ (řádný člen od 1884), matematik H. DURÈGE (řádný člen), fyzik O. TUMLIRZ (řádný člen), fyzik J. v. GEITLER (řádný člen od 1894, náhradník ve výboru 1897, 1902, 1905, člen výboru 1898–1901, 1903–1904, 1906), meteorolog a klimatolog R. SPITALER (člen výboru 1900–1913: zástupce přesedy 1903–1909, předseda 1910–1912), astronom S. OPPENHEIM (náhradník ve výboru 1903–1904, člen výboru 1905–1911, zakladatel a 1909–1911 první předseda astronomicko-fyzikální sekce), profesor reálky L. SCHÖNGUT (člen výboru 1909–1910: delegát astronomicko-fyzikální sekce), asistent fyzikálního ústavu pražské německé univerzity E. WEISS (zapisovatel astronomicko-fyzikální sekce spolku 1909–1911–?), fyzik A. LAMPA (člen výboru 1910–1917–?: zástupce předsedy 1910–1912, předseda astronomicko-fyzikální sekce 1912–?), geofyzik L. W. POLLAK (člen výboru 1911–?–1920: zástupce astronomicko-fyzikální sekce 1911–?–1913, knihovník 1911–1916, zapisovatel 1914–1916), teoretičtí fyzikové PH. FRANK (člen výboru 1914–?–1920) a R. FÜRTH (člen výboru ?–1920–1923) a experimentální fyzik H. RAUSCH-TRAUBENBERG (člen výboru 1923–1925).

Dvakrát tedy (celkem po 7 let) stáli v čele spolku fyzikové: V. Pierre v letech 1863 až 1866, a R. Spitaler v letech 1910–1912. Čtyřikrát pak (celkem po 15 let) zastávali fyzikové funkci místopředsedy spolku: 1861–1862 V. Pierre, 1873–1875 E. Mach, 1903–1909 R. Spitaler a 1910–1912 A. Lampa.

Mezi členy spolku lze mimo to nalézt i další zajímavé osobnosti se vztahem k fyzikálním vědám na našem území, např. „objevitele" kapalných krystalů biologa a chemika FRIEDRICHA REINITZERA (1857–1927) nebo fyzikálního chemika HANSE ZOCHERA (1893–1965), který v meziválečném období na pražské německé technice pokračoval ve výzkumu kapalných krystalů. Aktivním členem spolku byl i fyzikální chemik OTTO HÖNIGSCHMID (1878–1945), světová kapacita v oblasti určování atomových vah (hmotností) prvků, působící v Praze v období před první světovou válkou.

Přítomnost „fyziků" ve spolku se odpovídající měrou promítala do všech jeho aktivit: do spolkových přednášek, publikací, popularizační činnosti, činnosti vědeckých sekcí.

Fyzikální přednášky, které se objevily na programu prvních spolkových shromáždění, věnovaly pozornost astronomickým jevům a astrofyzikálním problémům, principům a užití nových přístrojů, spektrální analýze, demonstrovaly a objasňovaly nové jevy a teorie z oblasti mechaniky, termiky, optiky, akustiky, elektřiny a magnetismu. Jejich prvními autory byli především adjunkt pražské hvězdárny a profesor matematiky na pražské polytechnice C(K)ARL JELINEK (1822–1876) a profesor fyziky na pražské univerzitě VIKTOR PIERRE (1819–1886). Po jejich odchodu do Vídně (Jelínka v r. 1863, Pierra v r. 1867) na ně ve spolku navázal ERNST MACH (1838–1916). Již v r. 1867, hned po příchodu na pražskou univerzitu, vykonal v „Lotosu" dvě přednášky: *„Několik nových akustických pokusů"* (6. 3. 1868) a *„Nové pokusy o několika základních principech* [Prinzipien] *mechaniky"* (5. 11. 1868). V přednáškové činnosti ve spolku pokračoval E. Mach i v následujících letech a postupně do ní zapojil, zdá se, i mnohé ze svých asistentů: V. Dvořáka (1874), J. Wosyku (1876), O. Tumlirze (1886, 1887, 1888), G. Jaumanna (1889, 1891). Do témat těchto přednášek, hojně doprovázených pokusy, se nemalou měrou promítla problematika Machových pražských vědeckých prací (fyziologická akustika, studium jevů doprovázejících exploze a průlet rychlých střel plynným prostředím, analýza základních fyzikálních pojmů apod.).

E. Mach se stal řádným členem spolku „Lotos" 28. 4. 1870. Od r. 1873 až do odchodu z Prahy v r. 1895 pak působil ve spolkovém výboru. V r. 1896 byl zvolen čestným členem spolku. Když v roce 1916 zemřel, spolek 21. 3. 1916 zorganizoval veřejnou přednášku k uctění jeho památky, na níž promluvil Ph. Frank. V r. 1938, u příležitosti 100. výročí Machova narození, hodlal spolek vydat zvláštní číslo časopisu věnované E. Machovi, s přednáškami A. Lampy, Ph. Franka, R. Fürtha a fyziologa A. Tschermak-Seysenegga, které měly odeznít v rámci vzpomínkové akce pořádané pražskou německou univerzitou. Zdá se, že tento záměr spolku se již ve vyostřující se politické situaci nepodařilo zrealizovat.

Při přetrvávajícím širokém vymezení spolku (přírodovědecký) se témata spolkových přednášek nezřídka pohybovala na pomezí několika oborů: meteorologie–klimatologie–hydrologie, astronomie–fyzika–krystalografie, fyzika–chemie–biologie. Jako příklad lze uvést četné přednášky o nálezech, chemickém složení a krystalografické stavbě meteoritů.

Při své reorganizaci v r. 1895 si spolek vytyčil jako nový úkol šíření „obecně prospěšných" přírodovědných a lékařských znalostí v širokých kruzích německého obyvatelstva Čech. Reagoval tak na novodobé popularizační snahy ve vědě zahájené tzv. univerzitními extenzemi v Anglii koncem 60. let 19. století.

Popularizační činnost spolku probíhala v těsné spolupráci zejména s pedagogy pražských německých vysokých škol. Nejprve se podařilo realizovat cykly samostatných přednášek v Praze, případně v některých provinčních městech s německým obyvatelstvem. Počínaje r. 1897 začal spolek organizovat též ucelenější vzdělávací kursy, sestavené z několika tematicky navzájem propojených přednášek. Účast na nich byla spojena se zaplacením kursovného. Po skončení kursu skládali účastníci zkoušku. Od

školního roku 1902/3 převzala (na žádost spolku) pořádání takovýchto kursů pražská německá univerzita, která jim mohla poskytnout pevnější institucionální zázemí.

K cyklům populárních přednášek přispěli dílčími přednáškami např. E. Lecher (Praha, 9. 11. 1896: *Novinky o bleskosvodech*), J. Puluj (Praha, 3. 12. 1900: *O ochraně telefonického zařízení proti nebezpečí silných elektrických proudů*; Praha 1. 12. 1902: *O novinkách v telefonii*), L. Weinek (Teplice, 12. 12. 1896: *Zjevování se komet*), F. Becke (Rumburk, 17. 10. 1896: *O meteoritech*), J. Geitler (Karlovy Vary, 5. 1. 1898: *O bezdrátové telegrafii*; Teplice, 1. 12. 1900: *Ohlédnutí za rozvojem nauky o elektřině v 19. století*), R. Spitaler (Praha, 1901: *Země jako vesmírné těleso*; Teplice, 11. 1. 1902: *Předpověď počasí kdysi a nyní a význam výškové stanice na Milešovce*; mimo Prahu, 1903/4: *Velikost Země a vesmíru*; Praha 31. 1. 1910: *O moderním výzkumu zemětřesení*), S. Oppenheim (Praha, 27. 10. 1902: *Hrozby zkázy světa*; Praha, 9. 11. 1903: *Nekonečné v astronomii*; Praha, 17. 1. 1910: *O Halleyově kometě*), A. Lipschitz (Praha, 7. 12. 1903: *Nová záření*), V. Rothmund (Praha, 11. 1. 1904: *Nově objevené složky vzduchu*), A. Scheller (Praha, 15. 11. 1909: *300. výročí objevu dalekohledu*) a další. Oblíbeným tématem populárních přednášek na přelomu století, zdá se, byly demonstrace rentgenového záření, které v řadě provinčních měst předvedl především J. Geitler, asistent fyzikálního ústavu pražské německé univerzity, a to s přístroji zapůjčenými přednostou tohoto ústavu E. Lecherem (Plzeň, 21. 3. 1896; Teplice, 14. 3. 1896; přednáška byla přislíbena též městu Litoměřice).

K vzdělávacím kursům pořádaným spolkem přispěl v r. 1899 i profesor experimentální fyziky a fyzikální chemie na pražské německé univerzitě Gustav Jaumann, a to kursem na téma *„O elektřině a světle"*, sestaveným z následujících pěti přednášek: 1. *Elektrická a magnetické síla*, 2. *Přeměna elektrické síly v magnetickou*, 3. *Přeměna magnetické síly v elektrickou*, 4. *Elektromagnetické kmity a záření*, 5. *Světlo, katodové záření a rentgenové záření*. V rozšířené podobě deseti přednášek (1. *Tok magnetické síly*, 2. *Tok elektrické síly*, 3. *Elektrický výboj*, 4. *Elektrický vír. Voltův proud*, 5. *Elektrolýza. Peltierův jev*, 6. *Magnetický vír proudu*, 7. *Elektrický vír v nevodičích*, 8. *Magnetický vír v nevodičích*, 9. *Elektromagnetické oscilace a záření*, 10. *Světlo, rentgenové záření, Becquerelovo záření a katodové záření*) zopakoval Jaumann tento kurs i v následujícím roce. Koncem r. 1901 vypsal cyklus přednášek také soukromý docent astronomie na pražské německé univerzitě Samuel Oppenheim, a to na téma *„O fyzické podstatě nebeských těles"*.

Novou organizační formou k naplňování spolkových cílů se po r. 1895 staly odborné (vědecké) sekce, které mohly být uvnitř spolku zakládány *„k zevrubnému projednání jednotlivých odvětví vědy"*. Hierarchicky podléhaly výboru spolku, který měl právo rozpustit ty sekce, jež by svou činností protiřečily jeho stanovám nebo nevyvíjely žádnou činnost. Sekce si volily své vedení a po jednom delegátu do spolkového výboru. Jejich členy mohli být jen členové spolku. Na zasedání sekcí však měli vedle členů přístup i přizvaní hosté.

Jako první se ve spolku ustavila sekce botanická (1896), po ní následovaly sekce geologicko-mineralogická (1896; po sloučení se sekcí geografickou v r. 1912 přejmenovaná na sekci mineralogicko-geologicko-geografickou a po opětovném vydělení geografie v r. 1940 změněná na sekci pro mineralogii, geologii a paleontologii), biologická

(1897/8), chemická (1899) a geografická (1908, viz též výše). V r. 1909 přibyla k pěti jmenovaným vědeckým sekcím spolku i *sekce astronomicko-fyzikální.* Po ní pak vznikly ještě sekce pro vědeckou fotografii (1911), která však zanikla prakticky po roce, sekce pro ochranu přírody (1913), jejíž činnost rovněž, zdá se, ustala po několika letech, a sekce filozofická (kolem r. 1917).

Astronomicko-fyzikální sekce se konstituovala z volného sdružení profesorů a asistentů pražských německých vysokých škol a středoškolských profesorů, které vzniklo v Praze v r. 1902 z podnětu astronoma S. Oppenheima. Hlavním úkolem sdružení bylo udržovat si přehled o vývoji v astronomii a v příbuzných oborech formou referátů, diskusí a rozhovorů o odborných pracích. Vzhledem k vytyčenému programu činnosti sdružení i k okolnosti, že k r. 1909 tvořili údajně převážnou většinu účastníků jeho schůzek členové spolku „Lotos", bylo 26. 5. 1909 jednomyslně usneseno, aby se sdružení transformovalo v astronomicko-fyzikální sekci spolku „Lotos". Předsedou zůstal S. Oppenheim, za zapisovatele byl zvolen asistent fyzikálního ústavu pražské německé univerzity E. Weiss a delegátem do výboru spolku profesor první pražské německé reálky L. Schöngut.

Do konce r. 1909 se astronomicko-fyzikální sekce sešla celkem pětkrát, v následujícím roce 1910 konala šest zasedání a její vedení zůstalo nezměněno. Pro rok 1911 byl ve schůzi 30. 1. 1911 předsedou sekce zvolen opět S. Oppenheim, zapisovatelem opět E. Weiss, zástupcem sekce ve výboru se stal nově demonstrátor ústavu pro kosmickou fyziku pražské německé univerzity L. W. Pollak. V důsledku odchodu Oppenheima na univerzitu do Vídně došlo však již 26. 11. 1911 k novým volbám vedení sekce. Oppenheimovým nástupcem se stal profesor fyziky a přednosta fyzikálního ústavu pražské německé univerzity ANTON LAMPA (1868–1938), který byl v letech 1910–1912 zároveň zástupcem předsedy ve výboru spolku. Celkem se během r. 1911 astronomicko-fyzikální sekce sešla osmkrát. Zasedání se konala střídavě ve fyzikálním ústavu pražské německé univerzity a německé techniky. Spolu s S. Oppenheimem a A. Lampou přispívali přednáškami a referáty o literatuře k činnosti sekce v těchto prvních letech především adjunkt pražské hvězdárny A. Scheller, profesor kosmické fyziky na německé univerzitě R. Spitaler a profesor fyziky na pražské německé technice J. Tuma.

Zakladatel a první předseda astronomicko-fyzikální sekce SAMUEL OPPENHEIM (1857–1928) se stal členem spolku Lotos koncem r. 1899, hned po příchodu do Prahy, kde získal místo středoškolského profesora na reálném gymnáziu v Praze-Karlíně. Na pražské univerzitě mu byla v r. 1900 obnovena habilitace pro astronomii, kterou získal v r. 1889 na univerzitě ve Vídni, a v r. 1902 mu byl udělen titul mimořádného profesora. Od r. 1903 až do r. 1911, kdy byl jmenován profesorem teoretické astronomie na univerzitě ve Vídni, působil (byl členem, resp. náhradníkem) ve výboru spolku. Po odchodu do Vídně byl S. Oppenheim (na valném shromáždění 12. 2. 1912) zvolen čestným členem spolku, a když v r. 1928 zemřel, věnoval mu spolkový časopis posmrtnou vzpomínku z pera pražského astronoma A. Preye.

Slibně zahájená činnost astronomicko-fyzikální sekce po odchodu S. Oppenheima do Vídně na několik let ustrnula. Nepříznivě zde zasáhla i první světová válka, která ochromila činnost celého spolku. Těsně po válce pak odešel do Vídně do služeb ministerstva školství rovněž A. Lampa. Činnost sekce byla obnovena nejspíše až v r. 1922, a to

jako místní pobočka Německé fyzikální společnosti (*„Gauverein Prag der Deutschen physikalischen Gesellschaft"*), která se pravděpodobně zformovala z agilní skupiny fyziků při pražských německých vysokých školách. Hlavní zásluhu na tom měl nejspíše Ph. Frank. Sekce byla nadále označována jako fyzikální, astronomie byla z jejího názvu a oblasti působnosti víceméně vyčleněna.

PHILIPP FRANK (1884–1966) přišel do Prahy v roce 1912 jako nástupce A. Einsteina na katedře teoretické fyziky na německé univerzitě. Ještě téhož roku, 26. 10. 1912, přispěl přednáškou *„Existuje absolutní pohyb"* do populárně vzdělávacího cyklu pořádaného spolkem. V r. 1914 se stal členem spolkového výboru, v němž pracoval až do r. 1920. Předtím než došlo k znovuoživení fyzikální sekce spolku, zapojil se do činnosti sekce filozofické, vytvořené ve spolku někdy ke konci první světové války. Zde se pak v letech 1919–1921 účastnil diskuse o teorii relativity (viz dále). Mimochodem, Ph. Frank aktivně spolupracoval i s pražským německým lidově vzdělávacím spolkem „Urania", založeným v r. 1917.

Jako pražská pobočka Německé fyzikální společnosti byla fyzikální sekce „Lotosu" činná až do r. 1934, kdy se tato pobočka rozpustila. Na její místo nastoupila nově vytvořená *Deutsche physikalisch-mathematische Gesellschaft in Prag*, která se podobně stala zároveň odbornou sekcí spolku „Lotos". Protože obor působnosti sekce se tímto rozšířil i o matematiku, byla přejmenována na sekci pro fyziku a matematiku.

Konkrétní údaje o vedení (matematicko-)fyzikální sekce spolku „Lotos" v letech 1922 a následujících v prostudovaných materiálech chybějí. Ve spolkovém časopise bylo nicméně postupně uveřejněno několik programů, resp. zpráv o přednáškách pořádaných touto sekcí. Z nich vysvítá, že na její činnosti se po r. 1922 aktivně podíleli především fyzikové z pražské německé univerzity: profesoři teoretické fyziky Ph. Frank a R. Führt, profesor experimentální fyziky H. Rausch-Traubenberg (a též profesor fyzikální chemie V. Rothmund), soukromí docenti pro fyziku W. Glaser, K. Sitte a O. Blüh. V sekci vystoupila i řada doktorandů německé univerzity s přednáškami, v nichž referovali o tématech svých disertačních prací[1]). Jako hosté přednášeli v sekci také fyzikové z pražské české univerzity V. Trkal (14. 6. 1922) a V. Dolejšek (20. 5. 1931) a především pak celá řada významných zahraničních odborníků[2]). K neméně zajímavým osobnostem, které vystoupily v sekci, bezesporu patří i soukromý docent fyziky na pražské německé technice K. Lichtenecker (26. 11. 1930; v té době působil jako přednosta Ústavu pro podporu živností a průmyslu Obchodní a živnostenské komory v Liberci).

---

[1]) Např. 6. 12. 1922 F. Goldschmied, 22. 10. 1930 E. Schöbitz, 22. 10. 1930 H. Stahl, 5. 11. 1930 M. Lederer, 2. 12. 1931 M. Frankenthal, 13. a 20. 4. 1932 K. Sitte, 29. 5. 1934 P. Wenzl, 6. 6. 1934 A. Kolin, 23. 1. 1935 A. Dember, 30. 1. 1935 a 20. 5. 1936 A. Wallauschek, 27. 2. 1935 P. G. Bergmann, 29. 5. 1936 E. Flachsel, 22. 1. 1936 J. Tropper, 9. 12. 1936 *M. Puschner a V. Schwab, 10. 3. 1937* K. Strauss, 2. 6. 1939 E. Bertl a F. Obořil.

[2]) *Např. 2. 2. 1922* W. Kassel z Kielu, *8. 1. 1930* geodet a geofyzik F. Hopfner z Vídně, *30. 4.* a *5. 5. 1930* K. Lanczos z Frankfurtu n/Mohanem, 4. 6. 1930 F. Stenzl ze Zwittau, 1., 2. a 3. 12. 1930 L. S. Ornstein z Utrechtu, 5. 6. 1931 F. Kirchner z Mnichova, 10. 6. 1931 M. Czerny z Berlína, 12. 6. 1931 A. v. Hippel z Göttingen, 7. 11. 1931 R. A. Millikan z Pasadeny, 2. 3. 1933 W. Müller z Vídně, 21. 3. 1933 E. Freundlich z Potsdamu, 3. 5. 1933 G. Placzek z Kodaně, 11. 11. 1933 M. v. Laue z Berlína, 25. 3. 1936 H. Beuteler z Berlína, 11. 11. 1936 H. Ludlof z Vroclavi.

Ve svých vědeckých pracích se zabýval mezemi platnosti druhé věty termodynamické a statistickými základy kvantové teorie. V r. 1912 zavedl do literatury pojem spinu elektronu („Elektronendrall").

Témata přednášek konaných v (matematicko-)fyzikální sekci byla zpravidla velmi aktuální. V případě významných zahraničních hostů bývala zasedání sekce otevřena širšímu publiku a stručné zprávy o takovýchto přednáškách se pak objevovaly i v německém denním tisku (např. v Prager Tagblatt).

Odborné přednášky s úzkou vazbou k oblasti fyziky se čas od času objevily i v ostatních odborných sekcích spolku. Např. v mineralogicko-geologické sekci M. Stark několikrát (mj. 27. 1. 1897 a 14. 3. 1922) referoval o literatuře týkající se výzkumů krystalů pomocí rentgenového záření. V téže sekci 6. 2. 1934 V. Vernadský z Leningradu přednášel o některých radiogeologicko-chemických problémech. V biologické sekci lékař-rentgenolog F. Bardachzi 28. 5. 1907 demonstroval rentgenové snímky, 11. 5. 1909 informoval o novinkách v oblasti rentgenového záření a 7. 6. 1910 demonstroval nové klinické (?rentgenové) přístroje. Dne 4. 7. 1907 fyzik E. Weiss přednášel o iontové teorii a radioaktivitě, 3. 11. 1908 G. Otto, zástupce firmy K. Zeiss, přednášel o mikroskopu a několika dalších pomocných přístrojích. R. Führt přednášel v biologické sekci 1. 6. 1920 o fyzikální podstatě fluorescence, 15. 6. 1920 o Brownově pohybu a pohybu fotozoí, 30. 11. 1920 o aplikaci teorie chyb v morfologii a 1. 5. 1921 o experimentálních důkazech vlnové podstaty rentgenového záření. H. Rausch-Traubenberg v téže sekci přednášel 12. 6. 1923 o použití střídavých proudů v lékařství a K. L. Wagner 16. 3. 1926 o experimentálních základech rentgenospektrografie. V chemické sekci 12. 2. 1904 měl A. Lipschitz přednášku o radioaktivním ozonu, 7. 7. 1905 H. Meyer o konjugovaných atomových skupinách, 29. 11. 1911 a 3. 5. 1912 O. Hönigschmid o určení a revizi atomové váhy (hmotnosti) radia, 22. 2. 1918 F. Paneth o významu radiochemie pro obecnou chemii, 5. 6. 1918 Ph. Frank o kvantové teorii modelu atomu a F. Wenzel o izomerii dusíku a struktuře atomu, 13. 6. 1933 H. Zocher o teorii kapalných krystalů, zejména o jejich ovlivnění magnetickým polem, 9. 5. 1935 O. Hahn o radioaktivních pracovních metodách v chemii, 9. a 10. 6. 1936 I. M. Kolhoft (z USA, Minneapolis) o adsorpci na krystalové mřížce a o stárnutí krystalických sraženin, 5. 3. 1936 K. F. Bonhoeffer (z Lipska) o reakcích v těžké vodě a 19. 10. 1936 G. v. Hevesy (z Kodaně) o užití izotopů v chemii a fyziologii, 19. 1. 1937 R. Brdička o polarografických výzkumech krevního barviva a jeho derivátů, 6. 2. 1942 R. Fleischmann (z Heidelbergu) o jaderné chemii, 18. 6. 1942 A. Simon (z Drážďan) o Ramanově jevu a jeho užití v chemii. Ve filozofické sekci pak proběhla diskuse o Einsteinově teorii relativity (viz dále).

Také mezi odbornými pojednáními publikovanými ve spolkovém časopise přirozeně převládla problematika věd o životě a o zemi (botanika, zoologie, mineralogie, paleontologie apod.). Takovou orientaci časopisu razily výzvy k členům spolku a ostatním „přátelům přírody" hlavně v prvních ročnících časopisu, když žádaly o zasílání *„vhodných statí, malých zpráv apod. zejména z oblasti gei, flóry a fauny, především naší užší vlasti"*. Nicméně byla na stránkách časopisu postupně otištěna i řada prací z oboru fyzikálních věd. Největší měrou byla mezi nimi zastoupena tzv. kosmická fyzika, zahrnující meteorologii, klimatologii, nauku o zemětřeseních (geofyziku) a zčásti též astronomii, tj. fyzikální obory velmi blízké přírodopisným vědám o zemi a o životě.

Hlavním zástupcem kosmické fyziky ve spolku byl meteorolog a klimatolog RUDOLF SPITALER, profesor (a přednosta ústavu) kosmické fyziky na pražské německé univerzitě. Od r. 1907 publikoval v časopise pravidelné roční (resp. dvouleté) zprávy o termínových meteorologických pozorováních na výškové pozorovací stanici na Milešovce v Českém středohoří. Tyto jeho zprávy pokrývají souvisle období let 1906–1915.

Meteorologická observatoř na Milešovce (Donnersberge) byla vybudována turistickým spolkem v Teplicích. Do provozu byla uvedena v r. 1905. V r. 1909 byla přičleněna (a ve svém vědeckém programu podřízena) ústavu pro kosmickou fyziku pražské německé univerzity. Její počáteční přístrojové vybavení zahrnovalo mj. Fortinův–Kapellerův barometr, Asmannův aspirační psychrometr a Fuesův teploměr pro záznam maximální a minimální teploty. Jako pozorovatel působil na Milešovce nejprve Franz Löppen, po něm pak Vincenz Miksch. Dílčí výsledky termínových pozorování byly zasílány Centrálnímu ústavu pro meteorologii a geodynamiku ve Vídni a publikovány v jeho ročenkách. Historický přehled o založení observatoře a výsledky termínových pozorování z let 1905–1909 zpracované R. Spitalerem byly publikovány v r. 1912 v rámci IV. svazku (1. sešit) již zmíněných *„Abhandlungen"*, vydávaných spolkem. (Tato publikace vyšla zároveň jako první číslo tzv. *Veröffentlichungen des meteorologischen Observatoriums auf dem Donnersberge (Böhmen)*, vydávaných nadále ústavem pro kosmickou fyziku pražské německé univerzity.)

V letech 1912, 1913 a 1918 byly ve spolkovém časopise (sv. 60, 61, 66) R. Spitalerem, resp. L. W. Pollakem publikovány rovněž souhrnné výsledky pozorování meteorologické stanice 2. řádu Načeradec v Čechách, která byla založena a vybavena jedním z činovníků a podporovatelů spolku „Lotos", lékárníkem J. Lerchem na jeho panství Načeradec u Vlašimi koncem r. 1910. Stanice měla zaplnit mezeru v síti meteorologických pozorovatelen v oblasti mezi Táborem, Německým Brodem a Přibyslaví a přispět k vytvoření základny pro studium klimatologie Čech. Její počáteční vybavení bylo podobné jako u meteorologické observatoře na Milešovce. Pravidelná meteorologická pozorování, prováděná třikrát denně (v 7, 14 a 21 hod.), byla v plném rozsahu zahájena 1. 1. 1911. Správcem observatoře se stal Anton Hojer, adjunktem Alois Reisel. Rovněž výsledky měsíčních pozorování této stanice byly zasílány centrálnímu ústavu do Vídně. (Jejich kontrolu prováděl R. Spitaler, resp. L. W. Pollak.) Stanice zanikla po první světové válce.

Vedle zmíněných meteorologických pozorování byly ve spolkovém časopise publikovány i další práce z oblasti meteorologie, klimatologie a geofyziky, např. pojednání L. W. Pollaka o škodách způsobených bouřemi (sv. 59, 1911, s. 342–346), G. Swobody o příčinách letních veder v r. 1911 (sv. 61, 1913, s. 147–152), R. Spitalera o výkyvech zemské osy jakožto příčině vzniku zemětřesení (sv. 61, 1913, s. 207–209).

Ucelený přehled o tématech a počtu prací otištěných v prvních 60 ročnících spolkového časopisu (tj. během let 1850–1912) poskytuje generální rejstřík těchto svazků, publikovaný jako příloha časopisu v r. 1915. Od poloviny 20. let 20. století se výskyt fyzikálních článků ve spolkovém časopise znatelně snížil. Vhodnější publikační platformou se pro prezentaci fyzikálních prací zjevně staly zahraniční německé odborné časopisy. Na druhé straně však, hlavně v 30. letech, se na stránkách spolkového

časopisu zvýšilo relativní zastoupení matematických témat, které bylo do té doby takřka mizivé.

V letech 1929 a 1930 bylo zcela mimořádně několik čísel časopisu vyhrazeno referátům o nepublikovaných disertacích přírodovědecké fakulty pražské německé univerzity. (Akci finančně podpořilo ministerstvo školství.) Byla mezi nimi uveřejněna řada referátů o disertacích z oblasti matematiky, teoretické a experimentální fyziky, astronomie, meteorologie a geofyziky.

III. Teorie relativity ve spolku „Lotos"

Z různorodé fyzikální problematiky, která nalezla místo na stránkách časopisu i v ostatních aktivitách spolku „Lotos", bych v závěru chtěla upozornit na diskusi o teorii relativity, která proběhla ve spolku v letech 1919–1924. Spolu s přirozeným zájmem, vzbuzeným touto teorií mezi odbornou i laickou veřejností, byla diskuse pravděpodobně i odezvou na kampaň rozpoutanou proti A. Einsteinovi a teorii relativity v Německu po první světové válce a vyostřenou zejména na shromáždění německých přírodovědců a lékařů v Bad Nauheimu 19. září 1920. V pražských intelektuálských kruzích, konkrétně pak ve spolku „Lotos", byla pozornost věnovaná teorii relativity navíc bezpochyby podpořena i osobními vazbami A. Einsteina k Praze (a bezprostředně pak i ke spolku „Lotos").

Albert Einstein (1879–1955) působil v Praze v letech 1911–1912 jako profesor teoretické fyziky na německé univerzitě. Záhy po příchodu do Prahy se představil členům a přátelům spolku „Lotos" přednáškou *„Princip relativity"*, kterou proslovil na plenárním shromáždění spolku 24. 5. 1911 v 7 hodin večer v posluchárně fyzikálního ústavu německé univerzity. Přednáška byla den předtím oznámena v deníku „Prager Tagblatt" slovy: *„... širokým kruhům členů* [spolku Lotos] *bude nabídnuta příležitost seznámit se s novým teoretickým fyzikem naší univerzity profesorem Einsteinem, který promluví o tématu své nejbližší pracovní oblasti, v níž dosáhl znamenitých výsledků, o principu relativity."* (Téhož večera bylo na programu plenárního shromáždění spolku ještě vystoupení zástupce firmy C. Zeiss G. Otta, který demonstroval pokusy s novým filtrem pro ultrafialové světlo.) Po odchodu z Prahy byl A. Einstein zvolen dopisujícím členem spolku „Lotos" (na valném shromáždění 24. 2. 1913) a u příležitosti 75. výročí vzniku spolku (na valném shromáždění 14. 5. 1923) pak jeho čestným členem. Mezitím však v r. 1921 ještě jednou krátce navštívil Prahu. Při té příležitosti vykonal, 7. a 8. ledna, dvě přednášky o teorii relativity v pražském lidově vzdělávacím spolku „Urania".

Diskuse o teorii relativity ve spolku „Lotos" byla nastolena v jeho filozofické sekci. Proběhla mezi stoupenci teorie, reprezentovanými zde především fyziky Ph. Frankem a R. Führtem, a jejím odpůrcem, profesorem filozofie na pražské německé univerzitě Oskarem Krausem (který ostatně vystupoval s námitkami vůči teorii relativity na nejrůznějších fórech prakticky již od r. 1914). Ve spolkovém časopise lze nalézt (bez dalších podrobností) zmínky o následujících přednáškách konaných tehdy ve filozofické sekci spolku: 6. a 27. 11. 1919 Ph. Frank *„Einsteinova teorie relativity"*, 26. 2. 1920

O. Kraus *„Einsteinova teorie relativity“*, 2. 11. 1920 R. Fürth *„Einsteinova teorie relativity na Nauheimském kongresu“* (a 31. 1. 1921 R. Fürth *„Náhoda a přírodní zákon“*).

Jak se zdá, kritika a odmítání (speciální i obecné) teorie relativity ze strany O. Krause se pohybovaly víceméně ve filozofické rovině — směřovaly, řečeno jeho vlastními slovy, proti „myšlenkovým“ základům teorie. Základní pojmy a představy teorie relativity (jako inerciální vztažná soustava, synchronizace hodin, zkracování měřítek, princip ekvivalence apod.) považoval za pouhé pomocné matematické konstrukce, které nemají se skutečným světem nic společného.

Referát o Krausově přednášce ve filozofické sekci spolku „Lotos“ vykonané 26. 2. 1920 přinesl následujícího dne deník Prager Tagblatt. Kraus se zde ve svém výkladu a kritice teorie relativity údajně uchýlil k poněkud posměšnému pohádkovému příměru o dívce, která nechtěla nikdy zestárnout, čaroději žijícím v neproniknutelném pralese matematické vědy a kouzelném kameni, na němž bylo možno letět až rychlostí světla. V diskusi k přednášce polemizovali s Krausem matematik A. Winternitz a Ph. Frank, který tehdy zasedání sekce předsedal. Ph. Frank měl především zdůraznit, že Einstein ustanovil zcela jednoznačně určené, fyzikální skutečnosti, které byly potvrzeny zkušeností a novými experimenty. Pokud Kraus označuje interpretaci vzorců teorie za filozoficky absurdní, je třeba, aby vymyslel experiment, který by mohl dokázat rozpor dosavadní interpretace teorie se skutečností.

Na stránkách spolkového časopisu (ve svazcích 67/68–70) byla v úzké návaznosti na zmíněnou diskusi publikována posloupnost polemických článků[3]). Výměnu názorů, která (zejména mezi filozofy O. Krausem a B. Urbachem) nabývala stále více osobního podtextu, ukončila redakce časopisu redakční poznámkou (podepsanou tehdejším vedoucím redaktorem R. Führtem) za posledním citovaným článkem: *„Tímto příspěvkem uzavíráme diskusi o sporném předmětu v našem časopise. Forma, v níž zde tato byla uveřejněna, se svou ostrostí, která se stává téměř osobní a za niž je odpovědný jedině autor, odlišuje od u nás panujících zvyklostí.“*

V r. 1922 se problematika teorie relativity přesunula na půdu jednání fyzikální sekce (filozofická sekce se pravděpodobně rozpadla), kde se již pozornost soustředila především na matematické základy a fyzikální interpretaci teorie: na druhém zasedání této sekce 8. února 1922 přednesl Ph. Frank přednášku *„Základní hypotéza speciální teorie relativity“*, jejíž souhrn byl otištěn ve spolkovém časopise (sv. 71, 1923, s. 1–2). Frank v ní podrobně rozebíral problém formulace principu relativity (který označil za jednu z příčin mnohých nedorozumění). Na pátém zasedání fyzikální sekce 24. 5. 1922 přednášel N. Raschewski na téma *„K fyzikální interpretaci teorie relativity“*. Rovněž v tomto případě byl ve spolkovém časopise publikován podrobný souhrn přednášky (tamtéž, s. 2–4). Autor na základě „Paschskyho principu“ a klasických představ

[3]) O. Kraus: *O výkladu Einsteinovy teorie relativity* (sv. 67/68, 1919/1920, s. 146–152), Ph. Frank: *K Einsteinově teorii relativity* (tamtéž s. 152–156), O. Kraus: *Na obranu proti předchozí odpovědi profesora Franka* (tamtéž s. 156–161), B. Urbach: *Kritická poznámka k filozofickému potírání Einsteinovy teorie relativity prof. dr. O. Krausem* (sv. 70, 1922, s. 309 až 332) a O. Kraus: *Nová obrana teorie relativity* (sv. 70, 1922, s. 333–342).

o prostoru a čase vyvodil transformační rovnice, které interpretoval jako první přiblížení speciální Lorentzovy transformace. Z principů teorie relativity vycházela rovněž přednáška Ph. Franka *„Jednoduchý důkaz pro setrvačnost energie"* vykonaná v sekci 8. 11. 1922, jejíž plný text byl publikován ve spolkovém časopise (sv. 70, 1922, s. 301–307). Zabývala se vyvozením věty o setrvačnosti energie jako jednoduchého důsledku speciálního principu relativity a mechanických rovnic.

S odstupem času byla ve spolkovém časopise uveřejněna ještě reakce B. Urbacha[4]) na poslední z již citovaných článků O. Krause. O. Kraus se nicméně kritiky teorie relativity nevzdal ani po „vykázání" ze stránek časopisu spolku „Lotos". Platforma pro jeho kritická vystoupení se však stále více zužovala a přenášela víceméně na stránky denního tisku (např. Bohemia, Neue Freie Presse). Sám Kraus se zmiňuje např. o tom, že byl v r. 1922 odmítnut redakcí mezinárodního filozofického časopisu „Logos", když chtěl reagovat na analytický článek o aktuálním stavu diskuse o teorii relativity od fyzika H. Reichenbacha, v němž figuroval jako jeden z kritizovaných autorů. Ve veřejné diskusi, otevřené po Einsteinově přednášce v pražské Uranii v r. 1921, mu byl údajně poskytnut prostor jen pro předložení prvních dvou (úvodních) bodů z obsáhlého seznamu námitek, který si předem připravil.

Své výhrady proti speciální i obecné teorii relativity shrnul O. Kraus obšírně na 104 stranách knihy *„Offene Briefe an Albert Einstein und Max v. Laue"*, vydané v r. 1925 ve Vídni a Lipsku. Tentokrát se obrátil se svými námitkami a dotazy symbolicky přímo k Einsteinovi. Jak uvádí v předmluvě, tento spisek se snaží co nejjasněji rozpracovat myšlenkové základy teorie relativity, které jsou zároveň jejími základními myšlenkovými chybami; tvrdí, že původce teorie relativity se stal obětí řady záměn pojmů a nesprávných závěrů, a pokud to stále ještě neprohlédl, nerozumí sám sobě. Zároveň zde však Kraus otevřeně prohlašuje, že na rozdíl od řady jiných autorů jeho kritika Einsteinovy teorie relativity není motivována politickými důvody.

Zkrácený výtah otevřeného dopisu A. Einsteinovi zaslal O. Kraus v dubnu 1924 k otištění do časopisu Zeitschrift für Physik. Redaktor časopisu K. Scheel požádal o lektorské vyjádření M. v. Laueho, který byl poradcem časopisu právě v otázkách relativity. Následující citace Laueho posudku může, domnívám se, posloužit jako fundovaný a seriózní pohled na hodnotu Krausovy kritiky teorie relativity: *„Profesor Kraus patří k protivníkům teorie relativity, kteří se sice poctivě věcí zabývají, kteří ale přesto do věci nepronikli, neboť se nezabývají matematickým rozpracováním teorie. Jsou tedy většinou odkázáni na populární výklady a z exaktních vědeckých prací na taková místa, která podávají přibližný přehled. Podle mého mínění je nemožné utvořit si z takových zdrojů skutečný obraz o věci, tím spíše, když tu existují nejen početné nejasnosti, nýbrž i přímo chybné výklady. Protože v teorii relativity, zejména v obecné teorii relativity, se jasnost teprve pozvolna vyvíjí ruku v ruce s matematickým rozpracováním, a tento děj není pravděpodobně ještě ukončen. Vyberou-li se z různých spisů tohoto druhu dílčí věty, pak se lze při jejich srovnání zajisté ocitnout v houštině, z níž již není úniku. A to je Krausův případ. ... Protože Krausova práce není vhodná k osvětlení této houštiny, nýbrž vylévá dítě s vaničkou, a celou teorii relativity zavrhuje,*

[4]) B. Urbach: *O filozofickém posuzování teorie relativity* (sv. 72, 1924, s. 23–29).

tak bych ji odmítl." S tímto vyjádřením vrátil redaktor Scheel článek Krausovi. Ten reagoval sepsáním otevřeného dopisu rovněž prof. M. v. Lauemu, v němž se pokusil vyvrátit tvrzení jeho posudku. Tento dopis pak připojil k plnému textu otevřeného dopisu A. Einsteinovi a vydal v již citované knižní podobě.

Co se týče spolku „Lotos", zazněla v něm problematika teorie relativity ještě několikrát. Předně v ročnících 72 a 74 spolkového časopisu uveřejnil R. Führt dvě kritické recenze několika z hojných publikací pokoušejících se o kritiku, popření, opravu, resp. revidovaný výklad teorie relativity. Šlo jednak o souhrnnou recenzi tří spisků: S. Mohorovičič (*Die Einsteinsche Relativitätstheorie und ihr mathematischer, physikalischer und philosophischer Charakter, Berlin/Leipzig 1923*), J. H. Tummers zu Venlo (*Die spezielle Relativitätstheorie Einsteins und die Logik, Juni 1924*, vlastním nákladem autora) a M. Z. Jovitchitch (*Ueber den Wert der Relativitätstheorie Einsteins, Wien/Leipzig 1924*), jednak o recenzi knihy D. Gawronskiho (*Der physikalische Gehalt der speziellen Relativitätstheorie, Stuttgart 1925, 64 s.*). (Mimochodem, nejednoho z těchto autorů se ve svých kritikách teorie relativity dovolával O. Kraus.) První zmíněná recenze byla spíše než kritikou příslušných výtvorů pokusem o analýzu skutečných příčin tehdejšího odmítání či útoků proti teorii relativity. R. Führt hovoří o problému jazyka, nedostatečném fyzikálním a matematickém vzdělání mnohých kritiků a v neposlední řadě pak o pseudopolitických motivech.

Na programu jednání fyzikální sekce spolku „Lotos" se jméno a práce A. Einsteina explicite objevily ještě několikrát. Např. 5. 5. 1930 v přednášce *„O nové Einsteinově teorii pole"* přednesené K. Lanczosem z Frankfurtu n/Mohanem, který krátce předtím pracoval jako stážista u A. Einsteina v Berlíně. O principy teorie relativity se pak jistě opírala i řada dalších přednášek o tématech moderní fyziky, astronomie a chemie přednesených ve spolku ještě před ochromením jeho činnosti (přinejmenším v oblasti matematicko-fyzikálních věd) v souvislosti s historickým vývojem konce 30. let.

IV. Závěrečná poznámka

Podobně jako teorie relativity nalezla na půdě spolku „Lotos" zajímavou odezvu i další fyzikální problematika, např. již dílčím způsobem zde zmíněné objevy rentgenového záření a přirozené radioaktivity koncem 19. století, kvantová a nukleární fyzika ve 20. a 30. letech 20. století. Podrobnější pojednání o této problematice se však již nevměstnalo do rozsahu tohoto článku, jehož hlavním záměrem ostatně bylo především upozornit na jeden ze zatím nevyužitých historických pramenů k dějinám matematicko-fyzikálních věd na našem území.