



Československá spektroskopická společnost

ČESKOSLOVENSKÁ SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST
PŘI ČSAV
KNIHOVNA

Bulletin

Čs. spektroskopická spol.

při ČSAV

KNIHOVNA

Přírůstek č. 103

19

1974

Čtvrtstoletí spolupráce

J.Kuba a M.Horák

I.

Není jistě bez zajímavosti, že v oboru spektroskopie mely a dosud mají naše země plné právo stát v prvních řadách. Jen jako historickou reminiscenci je vhodné připomenout práce Baltasara (1599 - 1660), profesora na olomoucké universitě ("De nature iridis ...", Olomouc 1639), dále profesora matematiky na pražské universitě Theodora Moreta (1602 - 1667), ale zejména pak práce vynikajícího českého přírodovědce, lékaře, matematika, fyzika a filosofa Jana Marka Marci (1596 - 1667). Pro spektroskopii je z historického hlediska významná práce "Thaumantias. Liber de arcu coelesti deque colorum apparentium natura ortu et causis."

V současné době jsou to zase prokazatelné úspěchy našich pracovníků v celé plejádě spektroskopických oborů od provozních analytických metod až po vědecké práce v oblasti spektroskopie vysokého rozlišení. Vysoké ocenění spektroskopických prací našich vědců a techniků má svoji odezvu na mezinárodních konferencích, takže zcela zákonitě bylo Československo pověřeno uspořádáním světové spektroskopické konference v roce 1977 - XX.Colloquium spectroscopicum internationale - CSI.

II.

Zakladatelem aplikované spektroskopie byl Jaroslav Formánek, narozený 9. února 1864 v Táboře. Jeho mnohosvazkové dílo (Springer, Berlín) se stalo po dlouhou řadu let základní učebnicí vědecké a průmyslové spektroskopie na celém světě. V oboru spektrální analýzy barviv se stal J. Formánek osobností světového významu i když pracoval dlouhou řadu let jen s malým signálním spektroskopem s poměrně nepatrnou dispersí.

Z třetího svazku druhého dílu jeho publikace (1926) vyplývá, že v té době měl již vynikajícího žáka a spolupracovníka Josefa Knopa, který v jeho práci pokračoval a na Vysoké škole zemědělské v Brně vybudoval první československou spektroskopickou laboratoř.

V třicátých letech vznikají první spektroskopické laboratoře a to v Ústeckých chemických závodech (Dr. Paradaiser), ve Vojenském technickém ústavu v Praze (Dr. Smoler - 1935), ve Škodových závodech v Plzni (Dr. Růžička - 1936) a v brněnské Zbrojovce (Dr. Pokorný - 1938).

O rok později byla Evropa zachváčena druhou světovou válkou a převážná část průmyslových závodů byla nucena převzít výrobu válečného materiálu, při čemž byly vysoké nároky jak na množství výrobků, tak na jejich předepsané chemické složení. Pro svoji rychlost a citlivost se dostaly do popředí spektroskopické metody. Bez ohledu na finanční náklady byla urychleně zřízena celá řada nových spektrálních laboratoří, které získané přístroje využívaly nejen pro kontrolu zbrojního materiálu, ale i pro vědecko-výzkumné práce. A tak ve stínu válečných událostí vyrostla na našem území mladá spektroskopická generace, jejíž odborná a vědecká úroveň po skončení druhé světové války nebyla zanedbatelná.

III.

Po překonání poválečných hospodářských obtíží a po přestavbě průmyslové výroby bylo zjištěno, že na území no-

vého Československa je celá řada spektroskopických laboratoří s rozličnou aparaturou a s rozličnou metodikou. Ukázala se nutnost vzájemné výměny zkušeností, vzájemné spolupráce a pomoci ať již v oboru přístrojové techniky nebo pomocných materiálů a po krátkých přípravách je ustaveno

Sdružení pro výzkum ve spektrální analýze

při Vysoké škole chemicko-technologické v Praze - Dejvicích. Toto Sdružení mělo své první sídlo v bývalém Ústavu chemické metalurgie a metalografie. Byly rezeslány pozvánky na první setkání, které se uskutečnilo 15. prosince 1949 za účasti 18 zájemců, kteří se tak stali v podstatě zakládajícími členy Sdružení a nynější Československé spektroskopické společnosti při ČSAV. Byli to :

Prof. Ing. Dr. O. Quadrát - ČVUT

Ing. V. Kohoutek - ČSD

Ing. Prouza - Aero n.p.

Ing. M. Sur - VTÚ

Ing. Tůma - Čs. závody těžkého strojírenství - Výzkum

Ing. L. Kučera - ČKD Praha

Ing. Dr. Korecký - SPO Kladno

B. Neliba - SPO Kladno

Dr. M. Spálenka - Výzkumný ústav kovů, Panenské Břežany

M. Číha - Stalinovy závody, Most

Ing. B. Voženílek - Čs. závody autom. a letecké

Ing. Dr. Wanka - Chemické závody Rybitví

Ing. F. Plzák - Avia, Čakovice

Prvým předsedou Sdružení byl zvolen profesor O. Quadrát a tajemníkem František Plzák, který v podstatě celé toto setkání zorganizoval. Od této první schůzky se setkávali členové Sdružení a pozvaní hosté šestkrát ročně na pracovních poradách. Byly přednášeny odborné referáty, krátká sdělení, vyměňovaly se zkušenosti a vzájemně se vyměňovala pomocná spektroskopická zařízení nebo i celé aparatury.

Po prvních deseti letech činnosti Sdružení rozšířil se počet členů z prvních třinácti na 122 a velký počet trvale zvaných hostů, většinou z vysokých škol, ČSAV a i ze za-

hraničí. Za prvních 10 let činnosti bylo prosloveno 144 odborných přednášek a sdělení, z toho bylo 8 přednášek prosloveno zahraničními hosty.

Významnou událostí v první dekádě existence Sdružení byla I. Československá spektroskopická konference uspořádaná ve spolupráci s ČSAV ve dnech 26. - 29. května 1954, tedy po pětileté odborné činnosti, v Liblicích u Prahy. Předsedou konference byl člen korespondent ČSAV profesor Václav Hovorka z VŠCHT. První spektroskopické konference se zúčastnilo 80 domácích a 3 zahraniční odborní pracovníci. Již tehdy se činnosti ve Sdružení zúčastňují pracovníci z nejrozličnějších oblastí - z hutnictví, ze strojírenství, z geologie, ze všech chemických oborů, z astronomie, zdravotnictví a pod. Jelikož se spektrum činnosti stále více rozrůstalo bylo nutno zřídit sekce, které se specializovaly na odbornou tematiku. Tak např. jedna z prvních byla sekce "nevodivých materiálů", jejíž členové byli a jsou dosud nazýváni "práškaři" - byla ustavena 3. května 1956 pod vedením Dr. J. Litomiského. Krátce před uspořádáním první spektroskopické konference se utvořila významná pracovní skupina pro molekulární spektroskopii za vedení Dr. Josefa Plívy a Dr. Milana Horáka. Za necelý rok připravila tato odborná skupina 6 přednášek domácích a 1 přednášku zahraničního odborníka přednesených na 3 pracovních schůzích.

Krátce po založení Sdružení byla navázána odborná spolupráce a vzájemný styk s obdobnými společnostmi v zahraničí. Vedle francouzské "Groupement pour l'Avancement des methodes d'Analyse Spectroscopiques - Paris" to byly zejména obdobné společnosti v SSSR, Maďarsku, Polsku, NDR a j.

Po deseti letech aktivní činnosti Sdružení byla uspořádána 2. Československá spektroskopická konference ve dnech 5. - 10. října 1959 v Tatranské Lomnici a to ve spolupráci s Komenského univerzitou - Bratislava. Předsedou této druhé konference byl prorektor spolupořádající univerzity profesor Rudolf Lukáč. Účast byla mimořádně veliká. Vedle 173 domácích odborníků přijelo ze zahraničí na sto hostů. Kromě velké řady vědeckých a odborných referátů bylo profesorem P. Görlichem vzpomenu- to stého výročí existence emisní spektrální analýzy (1859

Kirchhoff-Bunsen).

Plných deset let předsedal Sdružení profesor Quadrát a výkonným tajemníkem byl Ing. František Plzák. Teprve od 1. ledna 1960 se stává předsedou Dr. Josef Kuba, Sdružení odchází z rámce VŠCHT a stává se volným vědeckým sdružením při Národním technickém museu, v jehož prostorách byl pak jak sekretariát, tak i demonstrační spektrografická laboratoř.

Téhož roku je ustavena Komise pro spektroskopii při ČSAV a dochází k úzké spolupráci mezi Sdružením a Komisí, což bylo dáno i do plánu práce.

Pokračující automatizace se již řadu let prosazovala i ve spektrální analýze. Když v československých laboratořích pracovalo již několik kvantometrů bylo zcela samozřejmé, že se ukázala nutnost specializace a vzniká v roce 1965 kvantometrická skupina v atomové sekci. Vedením byl již tehdy pověřen Ing. Kuboň z Ostravy.

Dalším historickým mezníkem v rozvoji činnosti Sdružení byla 3. Československá spektroskopická konference uspořádaná ve dnech 27. - 30. září 1965 v Mariánských Lázních. Již podle místa konání je zřejmé, že byla orientována též na problémy zdravotnické. Spolupořadatelem byl Výzkumný ústav pro fyziatrii, balneologii a klimatologii v Mariánských Lázních. Této konference se zúčastnilo 158 domácích a 60 zahraničních hostů. Domácí účastníci proslovili 44 přednášek, zahraniční kolem třiceti. V té době již počet členů přesahoval počet 200.

Stále rostoucí počet členů Sdružení a zvětšující se význam spektroskopie v mnoha odvětvích výroby a výzkumu v ČSSR vyvolal požadavek nové a poněkud jinak uspořádané organizace. Proto byl v létě 1966 ustaven přípravný výbor, který měl zkoumat možnosti zapojení Sdružení ve spektrální analýze do rámce stávajících organizací v ČSSR. Přípravný výbor navázal spojení s Presidiem Československé akademie věd. Presidium ocenilo dosavadní práci Sdružení a dalo souhlas k tomu, aby se v rámci vědeckých společností při Československé akademii věd přebudováním Sdružení vytvořila nová, samostatná organizace, Československá spektroskopická společnost. A tak v září 1967 končí Sdružení svoji činnost a mění se ve Společnost při ČSAV.

Při vzniku Československé spektroskopické společnosti zanikla dosavadní Komise pro spektroskopii ČSAV, a její funkci převzal Hlavní výbor Společnosti, kterému proto připadly některé úkoly týkající se závažných celostátních problémů spojených se spektroskopií a její aplikací.

Ustavující schůze dne 29.9.1967 se účastnilo 117 členů. Mimo jiné bylo usneseno vydávat Bulletin "jako nepravidelné periodikum, v němž budou členové informováni o všech připravovaných akcích a pracovních schůzích a současně o podnicích již pořádaných". Do dnešního dne bylo vydáno celkem 19 čísel Bulletinu, včetně tohoto slavnostního čísla. Prvých osm čísel vyšlo pod vedením Dr.M.Horáka a za redaktorské účasti Ing. F.Valešky, další pak pod vedením a redakčním dohledem Dr.B.Moldana. Původní myšlenka použít Bulletinu k šíření informací o plánech resp. splněných akcích ČSSS, informací o nově vyšlých knihách, o přístrojích, o programech pro samočinné počítače i o potřebách členů byla v poslední době rozšířena o prezentování dokumentů o názvosloví a symbolice a o nejlepších přednášky ze schůzí Společnosti.

V době vzniku Společnosti přešlo do evidence zhruba 118 kolektivních členů sdružujících 200 osob. Organizační řád Společnosti umožňuje tzv. kolektivní členství závodům, ústavům, školám a laboratorím, členství individuální je jen ve zvláštních případech (např. pro důchodce). Počet kolektivních členů rok od roku rostl a dosáhl dnes již počtu 267. Podstatně významněji však rostl počet osob, které členské organizace přihlásily k účasti na práci Společnosti a který v letošním roce již přestoupil číslo 830. Za sedm let činnosti to představuje růst členské základny o více než 600 osob, tj. zhruba o 300 %. Kolektivní členství umožňuje Společnosti krýt rozpočet z vybraných příspěvků; až dosud nepožádala Společnost Československou akademii věd o subvenci své činnosti.

Odborný život Společnosti probíhá podobně jako ve Sdružení ve dvou takřka nezávislých sekcích. Větší z nich, atomová sekce vedená postupně Dr.A.Novou, Ing.V.Svobodou a dnes Dr.J.Mrázem sdružuje 61 % zájemců, molekulová sekce, již dnes předsedá Ing.J.Moravec zbylých 39 %. Odborná komunikace mezi

oběma sekcemi je poměrně malá a představují ji přednášky týkající se obecných problémů spektroskopie (názvosloví, jednotky apod.). V rámci sekcí jsou pořádány pracovní schůze, na nichž jsou přednášky obecnějšího významu, metodické a souborné referáty. Pracovních schůzí atomové sekce bylo do dneška skutečně no 18, molekulové sekce 15.

Změnu v práci Společnosti představuje zřízení odborných skupin, které existují v rámci obou sekcí. V těchto odborných skupinách se scházejí k pracovním schůzím, poradám a seminářům pracovníci s blízkým zaměřením své odborné činnosti.

V určité formě existovaly tyto skupiny již ve Sdružení, avšak teprve na schůzi hlavního výboru v prosinci 1968 byla oznámena existence těchto odborných skupin v atomové sekci: OS nevodivých materiálů (vedoucí Dr.J.Litomiský)
OS stiloskopie a metalurgické spektroskopie (vedoucí M.Dvořák)
OS spektrometrie (vedoucí Ing.K.Kuboň)
OS plamenové fotometrie a atomové absorpce (vedoucí Dr.B.Moldan)
OS RTG fluorescenční spektroskopie (vedoucí Dr.J.Waňková)

V rámci molekulové sekce vznikly o něco později tyto odborné skupiny :

- OS chemické spektroskopie
- OS hmotnostní spektrometrie
- OS instrumentální NMR
- OS radiospektroskopie
- OS Mössbauerovy spektrometrie

Postupem času se struktura skupin poněkud rozšířila a změnila; odborná práce Společnosti se stále více přesouvá do nich. Proto jsou také předsedové jednotlivých skupin členy hlavního výboru ČSSS.

V rámci atomové sekce pracuje k dnešnímu dni celkem 8 odborných skupin a to :

- OS spektroskopie kovů (vedoucí Ing.O.Staňková, Praha)
160 členů
- OS nevodivých materiálů (vedoucí Ing.K.Flórián, Košice)
180 členů
- OS plamenové spektroskopie (vedoucí Dr.I.Rubeška, Praha)
220 členů

- OS automatické spektroskopie (vedoucí Ing.K.Kuboň, Ostrava)
60 členů
- OS rentgenospektrální analýzy (vedoucí Dr.J.Waňková, Ústí n.L.)
110 členů
- OS lokální elektronové mikroanalýzy (vedoucí Ing.F.Štorek, Praha)
80 členů
- OS spektrální laserové mikroanalýzy (vedoucí Ing.V.Jánošíková,
Ostrava)
40 členů
- OS instrumentálních radioanalytických metod (vedoucí
Ing.M.Vobecký, Praha)
110 členů
- Při molekulové sekci vzniklo postupem doby 7 odborných skupin :
- OS chemické spektroskopie (vedoucí Ing.M.Pisárčík, Bratislava)
23 členů
- OS spektroskopie pevného stavu (vedoucí Dr.A.Vaško, Praha)
27 členů
- OS molekulové spektroskopie s vysokým rozlišením a stimulované emise (vedoucí Dr.D.Papoušek, Praha)
18 členů
- OS elektronové spektroskopie (vedoucí Ing.M.Nepraš, Pardubice)
24 členů
- OS hmotové spektrometrie (vedoucí Dr.Z.Herman, Praha)
54 členů
- OS magnetické rezonanční spektroskopie (vedoucí doc.Dr.J.Komenda,
Brno)
91 členů
- OS Mössbauerovy spektroskopie (vedoucí Ing.J.Sitek, Bratislava)
29 členů

Většina odborných skupin pracuje samostatně, formami práce se však značně liší; některé skupiny volí spíše formu přednáškových setkání, jiné dávají přednost kurzům, seminářům apod.

Ke kvalifikovanému řešení některých otázek bylo zřízeno pět odborných komisí, které dnes pracují pod řízením

Dr.K.Ulberta. Jde o komise :

pro názvosloví a symboliku (předseda Ing.B.Polej, Praha)
pro školství a výchovu (předseda Ing.J.Štefanec, Bratislava)
pro výpočtovou techniku (předseda Ing.V.Svoboda, Praha)
pro přístroje (předseda Ing.J.Jokl, Praha)
pro standardy a normalizaci (předseda Ing.K.Bičovský, Praha)

Činnosti těchto komisí je přikládána značná váha; v současné době je mimořádná pozornost věnována např. otázkám nových norem pro jednotky a míry, jejichž propagaci si vzala za své na pokyn vedení Společnosti Komise pro standardy a normalizaci.

Pěknými výsledky práce se může pochlubit komise pro názvosloví, která ve dvou číslech Bulletinu (číslo 10 a 13) publikovala překlad názvosloví IUPAC v oblasti emisní a plamenové spektroskopie.

Vedení Společnosti se snaží o mezinárodní spolupráci, především s partnerskými organizacemi v SSSR a dalších socialistických státech. V letošním roce byl na pozvání ČSSS v Československu Dr.V.Beljanin, místopředseda Komise pro spektroskopii AV SSSR, s nímž bylo vedeno jednání o možnostech spolupráce mezi sovětskými a československými spektroskopiky. Podobné dohody o spolupráci budou navázány i s ostatními partnery.

Významnou součástí Společnosti je sekretariát. V době jejího vzniku fungoval v rámci Národního technického muzea. V roce 1970 bylo při jednání mezi zástupci Československé spektroskopické společnosti při ČSAV a zástupci Výzkumného ústavu ČKD Praha dosaženo vzájemné dohody o spolupráci. Na základě této dohody poskytl Výzkumný ústav ČKD ve svých objektech místnosti pro sekretariát, kde se pak konaly všechny schůze předsednictva hlavního výboru a některé další schůze. Později se podařilo získat místnosti pro sekretariát v Kozlovské 1 v Praze - Dejvicích, spolupráce s Výzkumným ústavem ČKD však trvá dosud. Současně se zřízením sekretariátu v Dejvicích byla přijata na plný úvazek sekretářka Pavla Vampolová, která od té doby pomáhá realizovat programy a plány ČSSS.

O bohaté odborné činnosti Československé spektro-

skopické společnosti za uplynulých 7 let svědčí následující údaje : bylo uspořádáno celkem 93 odborných setkání a na nich předneseno 547 přednášek. Z toho bylo 16 akcí většího rozsahu, jako jsou semináře, letní školy, kurzy, konference apod.

Z významnějších akcí je nutno se zmínit o mezinárodním Symposiu o atomové absorpci, pořádaném v roce 1967 Ústředním ústavem geologickým v Praze ve spolupráci s ČSSS. Symposium bylo prvním setkáním tohoto oboru vůbec a bylo zároveň prvním v řadě mezinárodních konferencí. Sedmá z této řady, dnes nazývaná ICAS (International Conference on Atomic Spectroscopy) bude pořádána opět v Praze v roce 1977.

V oblasti molekulové spektroskopie je to zvláště periodicky pořádaný mezinárodní Seminář infračervené spektroskopie s vysokým rozlišením, jehož třetí běh se uskutečnil ve dnech 4. - 6. září t.r. Na tomto semináři, který je ve spolupráci s ČSSS pořádaný Ústavem fyzikální chemie a elektrochemie J. Heyrovského ČSAV v Praze, se scházejí přední světoví odborníci, mezi nimiž byl i nositel Nobelovy ceny za spektroskopii profesor G. Herzberg z Kanady.

Za dobu své existence uspořádala Československá spektroskopická společnost dvě celostátní konference, v nichž navázala na dobrou tradici dřívějších konferencí pořádaných Sdružením. Prvá z nich byla svolána ve dnech 14. - 18. září 1970 na Štrbské pleso, spolupořadatelem konference byl Dům techniky v Žilině. Jednání této konference proběhlo za účasti 210 domácích a 30 zahraničních spektroskopiků, předneseno bylo celkem 67 sdělení prakticky ze všech oblastí atomové a molekulové spektroskopie.

Ve dnech 23. - 26. dubna letošního roku se uskutečnila v Havířově další, již 5. československá spektroskopická konference. Ke spolupráci na přípravě této konference pozvalo vedení Československé spektroskopické společnosti Dům techniky v Ostravě a Českou vědecko-technickou společnost. Patronát nad konferencí převzaly největší ostravské závody a zástupci města Havířova. Na této dosud největší konferenci bylo předneseno 14 plenárních přednášek a 81 krátkých sdělení, zúčastnilo se jí 336 odborníků. Odpolední přednášky probíhaly paralelně

ve čtyřech sekcích. A tak ve všech ohledech byla tato poslední konference rekordní.

Při této příležitosti je zapotřebí vzpomenout i našich obětavých funkcionářů, Ing. L. Kučery a Ing. J. Poláčka, kteří se dnešního dne nedožili. Oba pracovali dlouhou dobu a s velkou obětavostí a dnešní úspěchy Společnosti musí být proto spojeny i s jejich jmény.

Neustálý vzrůst počtu členů Československé spektroskopické společnosti a zájem o odborné akce, které jsou vedením Společnosti připravovány, svědčí o užitečnosti práce Společnosti a její společenské potřebě. Je to jistě potěšující zjištění pro všechny, kteří před 25 lety zakládali Sdružení pro výzkum ve spektrální analýze, zjištění které přináší zadostiučinění i řadě dalších obětavých funkcionářů Sdružení i Společnosti, kteří svou prací, vytrvalostí a nezištností dokázali vytvořit hodnoty ku prospěchu celé naší socialistické společnosti.

Vydává Československá spektroskopická společnost při ČSAV
se sídlem ve Výzkumném ústavu ČKD v Praze 9, Na Harfě 7
Za ČSSS zodpovídá dr. B. Moldan CSc
Redakce P. Vampolová. Redakční uzávěrka 31. října 1974
Pouze pro vnitřní potřebu.