



Spektroskopická společnost
Jana Marci Marci 403
166 29 PRAHA 6, Thákurova 7

SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARCI MARCI



BULLETIN
SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI
JANA MARCI MARCI

Číslo 95

říjen 1998

XXIV European Congress on Molecular Spectroscopy

XXIV. Evropský kongres molekulové spektroskopie (EUCMOS XXIV) se uskutečnil ve dnech 23. - 28. srpna 1998 v Praze. Sešlo se 349 aktivních účastníků z 35 zemí, kteří vyslechli 19 plenárních přednášek, 44 přednášek ve třech paralelních sekcích a zúčastnili se tří posterových sekcí (347 posterů).

Pořadatelem kongresu byla Spektroskopická společnost J. M. Marci spolu s Vysokou školou chemicko-technologickou, spolupořadatelé ČVUT a Universita Karlova. Kongres byl zařazen mezi akce oslavující 650. výročí založení University Karlovy a uskutečnil se pod záštitou primátora hl. města Prahy.

Plenární přednášky byly vyhrazeny zvaným hostům a úvodní přednášku s názvem „Spectroscopy and the Needs of the Early 21st Century“ přednesl spolunositel Nobelovy ceny za chemii pro rok 1996 profesor Robert F. Curl (USA). Programový výbor se snažil zachovat tradičně široký záběr kongresu, který sahá od teoretické analýzy spekter vysokého rozlišení až po praktické analytické problémy. V možnosti vyměňovat si ideje z různých oborů molekulové spektroskopie je dnes vlastně jedna z významných předností kongresů tohoto typu. Je dáno skladbou účastníků, že na kongresu převládaly teoretické a „čisté“ aspekty molekulové spektroskopie před problémy aplikované spektroskopie (viz hodnocení EUCMOS XXIV v posledním čísle *Spectroscopy Europe* 5(5), 26 (1998)).

Plenární přednášky a posterové sekce se konaly v prostorách Strojní fakulty ČVUT, paralelní sekce pak též v prostorách VŠCHT. Jedna hodina byla věnována také diskusnímu stolu „Computing in Spectroscopy“ a to v návaznosti na přednášku Dr. A. N. Daviese: „New Software for Analytical Spectroscopists“. Tuto diskusi zdařile moderoval Dr. Davies a její

závěry publikoval také v posledním čísle *Spectroscopy Europe*, str. 22.

Součástí kongresu byla úspěšná výstava přístrojů, které se zúčastnily Bio-Rad Laboratories B. V., Bomem, Bruker Optik GmbH./ Scientific Instruments Brno, s.r.o., Instruments SA/Dilor - Jobin Yvon - Spex/Labimex s.r.o., NICODOM, FTIR spectrometry Nicolet Instrument, Ivan Dominák - Nicodom, Perkin Elmer, Renishaw plc. Zpestřením byla i výstava odborných knih.

Tradiční součástí kongresů EUCMOS je koncert. Uskutečnil se v kostele Šimona a Judy a účastníci koncertu měli možnost vyslechnout skladby W. A. Mozarta a A. Dvořáka v podání skvělého Raffaelova kvarteta. Úvod koncertu byl věnován předání tří medailí J. M. Marci vynikajícím spektroskopikům: prof. R. J. H. Clarkovi (UK), prof. R. F. Curlovi (USA) a prof. H. H. Mantschovi (Kanada).

Čtvrtá medaile J. M. Marci byla předána při příležitosti přijetí organizátorů kongresu a plenárních řečníků primátorem hl. města Prahy J. Koukalem na slavnostním setkání na Staroměstské radnici a to prof. R. Zahradníkovi, předsedovi AV ČR, za jeho významné vědecké příspěvky v oblasti molekulové spektroskopie a vynikající pedagogickou práci v tomto oboru u příležitosti jeho nadcházejících 70. narozenin.

Společenský program zahrnoval setkání v předvečer zahájení kongresu a slavnostní večeři. Středeční odpoledne bylo vyhrazeno exkurzím: vedle procházek Prahou měli účastníci možnost navštívit Plzeňský pivovar a Kutnou Horu. Protože řada účastníků využila k procházkám již víkend před kongresem, velký zájem byl o výlet do Kutné Hory.

Děk za úspěšnou organizaci kongresu patří řadě pracovníků naší Společnosti, VŠCHT Praha, PFF UK Praha, z nichž bych rád poděkoval zejména Š. Urbanovi, S. Böhmovi, B. Vlčkové, J. Kroftovi, E. Dibuszové a P. Vampolové.

Příští kongres bude organizovat prof. R. Fausto a uskuteční se v portugalské Coimbre ve dnech 27. 8. -1. 9. 2000.

K. Volka

Stručně životopisné charakteristiky nových nositelů medaile J. M. Marci

Profesor Robin J. H. Clark FRS (Fellow of Royal Society) se narodil 16. 2. 1935 ve městě Rangiora na Novém Zélandu. Svě vzdělání v oboru anorganické chemie získal na University College London, kde, s výjimkou zahraničních stáží, trvale působil jako pedagog a uznávaný odborník v oblasti anorganické chemie a vibrační spektroskopie. V současné době působí na University College London zároveň jako pedagog (the Sir William Ramsay Professor) a vedoucí kateder chemie. R. J. H. Clark byl hostujícím profesorem na více než

deseti významných universitách ve světě a získal řadu ocenění udělených např. Anglickou královskou společností pro chemii (Royal Society of Chemistry), Královskou společností Nového Zélandu a dalšími prestižními institucemi. Profesor Clark je autorem, spoluautorem a editorem několika knih s tematikou chemie přechodných kovů (např. "Chemistry of Transition Metals") a edice "Topics in Inorganic and General Chemistry". Spektroskopici znají R. J. H. Clarka především jako editora více než 20-ti svazků edice "Advances in IR and Raman Spectroscopy" (společně s R. E. Hesterem) a knihy "Raman Spectroscopy" vydané společně s D.A. Longem. Z více než 400 původních prací R. J. H. Clarka jsou nejznámější průkopnické práce v oblasti teorie, experimentální realizace a chemických aplikací rezonanční Ramanovy spektroskopie. Významný přínos profesora Clarka k rozvoji této metody byl podkladem pro jeho nominaci na medaili J. M. Marci. Udělením této medaile u příležitosti konání XXIV. Evropského kongresu o molekulové spektroskopii ocenila Spektroskopická společnost rovněž zájem prof. Clarka o rozvoj vibrační spektroskopie u nás a jeho dlouholetou systematickou podporu.

B. Vlčková

Profesor Robert F. Curl, Jr. (*1933, Alice, Texas) je dnes vedoucím profesorem chemie na Rice University v Houstonu, tedy na universitě, kde získal titul bakaláře (1954). Doktorát získává na UC v Berkeley (u prof. K. Pitzera) a v roce 1958 nastupuje na svůj postdoktorální pobyt na Harwardovu universitu k pozdějšímu nositeli Nobelovy ceny za spektroskopii E. B. Wilsonovi. Jeho alma mater mu však záhy nabízí trvalé místo, a tak profesor Curl patří mezi výjimečné i z hlediska věrnosti jedné universitě; na Rice působí již 42 let.

Vědecká kariéra Roberta Curla začíná u dodnes žhavého problému vnitřní rotace molekul a mikrovlnné spektroskopie. Od mikrovlnné spektroskopie se dostává jak k teoretickému, tak i k experimentálnímu studiu hyperjemných struktur rotačních přechodů a ke spektroskopii radikálů. Jeho neobvyklá všestrannost s hlubokou znalostí teorie molekulové fyziky a fyzikální chemie mu umožnila přispět základními příspěvky v oblasti vysoce rozlišené spektroskopie (MW a IČ), ale i v oblastech více chemicky orientovaných (kinetika chemických reakcí, slabě vázané komplexy, problematika klastrů apod.). Samozřejmě, že profesor Robert Curl je nejvíce znám ze studií prostorových "klickových" uhlíkatých sloučenin, které jsou nyní známy jako fullereny.

Profesor R. Curl je členem National Academy of Sciences, American Academy of Arts and Sciences, European Academy of Arts, Sciences and Humanities, American Chemical Society a členem několika prestižních universitních společností (Phi Beta Kappa, Phi Lambda Ypsilon a Sigma Chi). Za výjimečné výsledky své práce dostal Robert Curl řadu prestižních ocenění, z významnějších je možné připomenout Humboldt Senior Award, Clayton Prize, Texas Distinguished Chemist Award, American Carbon Society Medal, Order of the Golden Plate (od American Academy of Achievement) a především **Nobel Prize** v roce 1996.

Š. Urban

Takeshi Oka (*1932) je dnes profesorem chemie, astrofyziky a astronomie na prestižním Fermiho ústavu Chicagské university. Jeho odborná kariéra začala v jeho rodišti, kde v roce 1955 absolvoval na Tokijské universitě a v roce 1960 na ní získal doktorát. Následují postdoktorální pobyty v Tokiu a NRC v Ottawě, kde později získává trvalou pozici a věhlas vůdčí osobnosti Herzbergova ústavu pro astrofyziku. V Ottawě zůstává celých 18 let do roku 1981, kdy dostává prestižní nabídku mimořádné profesury od R. A. Mullikanovy nade.

Jeho odborná kariéra začíná v oblasti experimentální mikrovlonné spektroskopie, ale záhy je autorem i řady teoretických prací v oblasti jemných efektů vibračně rotačních spřažení. Během svého působení v Ottawě zaměřuje svůj zájem na kolizně indukované přechody, patří k průkopníkům spektroskopického studia molekulárního přenosu energie a rozvíjí nové experimentální techniky nelineární spektroskopie. Jde zejména o dvoj- a trojrezonanční, dvojfotonovou (laser) IR-MW, laser diodovou, laser-Starkovou, laser-Zeemanovu, laser "sideband" spektroskopii a spektroskopie v molekulových paprscích. Je průkopníkem subdopplerovských experimentů ultravysokého rozlišení, vysoce citlivostní spektroskopie (zakázané přechody, spektra molekulárního vodíku, slabě vázaných molekul) a studií krátce žijících specií, především molekulárních iontů (Dopplerovská modulace). Začátkem sedmdesátých let se začíná profesionálně zajímat současnými problémy astrofyziky a je častým hostem na astrofyzikálních teleskopech. Zasloužil se o objevy řady molekul, iontů a radikálů v mezihvězdném prostoru a prokázal i existenci mezihvězdných maseřů. Do základních kosmologických teorií přispěl především svými studii o H_3^+ iontu ve vesmíru.

Profesor Oka je autorem nebo spoluautorem více než dvou set odborných sdělení a vychoval několik desítek vynikajících spektroskopiků. Získal řadu prestižních ocenění (Steacie Price, Fellow of Royal Soc. Canada, Fellow of Royal Soc. London, Fellow of American Academy of Arts and Sciences, E. K. Plyler Prize, Burlington Northern Achievement Award, Honor Special Issue of Journal of Molecular Spectroscopy, Award of Optical Society of America (W. S. Meggers), E. R. Lippincott Award), je členem edičních rad několika prestižních časopisů (např. J. Mol. Spectrosc., Chem. Phys., J. Chem. Phys.) a byl pozván k celé řadě významných přednášek a čestných profesur (např. Lord Lecturer (MIT), Chancellor's Distinguished Lecturer and IBM Lecturer (UC Berkeley) atd.).

Š. Urban

Henry H. Mantsch se narodil a vyrůstal v Transylvánii, Rumunsku, kde také získal na Universitě v Kluži (University of Cluj-Napoca) PhD ve fyzikální chemii. Na stejné universitě později také učil, učitelem však byl také na Universitě v Giessenu (SRN). Titul D.Sc. získal na TU Mnichov. Klíčovou událostí v jeho kariéře bylo jmenování vedoucím sekce molekulové spektroskopie v laboratořích National Research Council (NRC) v Ottawě (Kanada), kde pracoval v těsné blízkosti nositele Nobelovy ceny profesora G. Herzberga.

Profesor Mantsch je široké spektroskopické veřejnosti znám především svými vědeckými pracemi v oblasti biospektroskopie. Je spoluzakladatelem Institute of Biodiagnostics NRC ve Winnipegu. Je neúnavným propagátorem spektroskopických metod využitelných v biodiagnostice. O aplikaci infračervené spektroskopie k těmto účelům přednášel v loňském roce také v Praze.

Profesor Mantsch je členem Royal Society of Canada, nositelem International Humbolt Medal and Award, the Medal of the Japan Society for Cancer Reserarch a Herzberg Award for Spectroscopy.

K. Volka

Zpracováno podle Spectroscopy Europe 9(5), 33 (1997),
tam také píše Henry Mantsch o sobě.

Profesor Rudolf Zahradník

U příležitosti Evropského kongresu o molekulové spektroskopii a nadcházejícího životního jubilea uděluje spektroskopická společnost čestnou medaili J. M. Marci profesoru Rudolfu Zahradníkovi za významné vědecké příspěvky v oblasti molekulové spektroskopie a vynikající pedagogickou práci v tomto oboru.

Profesor Ing. Rudolf Zahradník DrSc. je od roku 1993 předsedou Akademie věd České republiky, od roku 1991 profesorem na Přírodovědecké fakultě UK a dlouholetým vědeckým pracovníkem Ústavu fyzikální chemie AV ČR. Je předním představitelem české teoretické chemie a mezinárodně uznávanou autoritou v oblasti kvantové chemie a reakční dynamiky a výjimečným pedagogem, který výrazně přispěl k odbornému růstu desítek diplomantů, doktorantů a vědeckých pracovníků. Vedle asi 350 odborných sdělení (z nichž asi 10% se týká především molekulové spektroskopie), publikovaných převážně v mezinárodních časopisech, a řady učebních textů je prof. Zahradník autorem devíti knih (s různými spoluautory) z oblasti kvantové chemie a molekulární dynamiky, z nichž některé jsou dobře známy napříč spektroskopickou veřejností pro přehledný výklad teoretických základů většiny spektroskopických metod.

Profesor Zahradník je členem, korespondujícím členem nebo čestným členem řady učených společností, nositelem čtyř čestných medailí, od šesti universit obdržel čestný doktorát a pracuje (nebo pracoval) v sedmi zahraničních a dvou domácích edičních radách odborných časopisů.

Š. Urban

Ralph E. Sturgeon získal tituly B.Sc. v roce 1973 a Ph.D. v roce 1977 na Carleton University v Ottawě. Ve své disertační práci aplikoval reakční kinetiku na tvorbu atomů v grafitové květetě a navrhl postup stanovení aktivační energie tvorby volných atomů. To se

ukázalo jako velmi užitečný nástroj, který otevřel zcela nové pole výzkumu a tyto studie přispěly značnou měrou k našemu pochopení mechanismů procesu atomizace.

Po skončení studií Dr. Sturgeon nastoupil do chemického oddělení National Research Council of Canada, kde pracoval na přípravě a certifikaci referenčních materiálů zejména z oboru životního prostředí. Jeho fundamentální práce o zachycování hydridotvorných prvků „in situ“ do grafitové kyvety jsou dobře známy a tato technika je často využívána analytiky ve snaze o snížení mezí detekce při stanovení hydridotvorných prvků.

Dr. Sturgeon je rovněž členem komise V/4 IUPACu. Pro jeho přínos analytické spektroskopii a pro jeho aktivní účast na řadě konferencí pořádaných Spektroskopickou společností JMM, již přispěl k rozvoji AAS u nás, se Společnost rozhodla udělit Dr. Sturgeonovi medaili Jana Marca Marci.

I. Rubeška

Albert Ch. Gilmutdinov vystudoval fyziku na Kazaňské universitě v roce 1978 a tituly CSc. a DrSc. v roce 1982 tamtéž. Ve své doktorské práci se zabýval problémy přenosu a rozdělení atomů analytu v atomizátorech s použitím prostorově rozlišené atomové absorpční spektrometrie. Dr. Gilmutdinov zůstal ve své Alma Mater jako výzkumný pracovník na katedře optiky a spektroskopie, kde se posléze v roce 1987 stal profesorem. Během svého působení hodně cestoval, navštívil postupně Carleton University v Ottawě, University v Umea, Austinu, Lipsku, Giessenu a Washingtonu DC. Výsledkem delšího pracovního pobytu v oddělení aplikovaného výzkumu firmy Perkin-Elmer v Überlingen byla řada publikací o prostorově rozlišené AAS s grafitovou kyvetou. Spektroskopická společnost JMM se rozhodla udělit prof. A. Gilmutdinovi medaili Jana Marca Marci za jeho přínos k této problematice.

B. Dočekal

RNDr. Jiří Dědina, CSc. ukončil Karlovu Universitu v oboru fyzikální chemie v roce 1969. Nastoupil do Ústavu teoretických základů chemických procesů ČSAV, kde aplikoval NMR k řešení struktury organických molekul. Na toto téma obhájil kandidátskou disertační práci v roce 1975. Poté pracoval ve Fysiologickém ústavu, kde se zabýval stanovením stopových prvků v biologických materiálech a ve vzorcích životního prostředí. Po několika reorganizacích pracoviště zastává nyní funkci vedoucího laboratoře pro stopovou analytiku Ústavu analytické chemie AV ČR.

Jeho speciální oblast zájmů je AAS s generací hydridů a na toto téma publikoval řadu fundamentálních prací. Je autorem teorie atomizace hydridů v křemenných atomizátorech vodíkovými radikály, která po jistém počátečním váhání je dnes všeobecně přijímána. Dr. Dědina absolvoval několik studijních pobytů, jmenovitě na universitě v Umea, v oddělení aplikovaného výzkumu firmy Perkin-Elmer v Überlingen a na Instituto di Chimica Analitica Strumentale del C.N.R. v Pise. Je spoluautorem knihy „Hydride Generation Atomic Ab-

sorption Spectrometry“ vydanou John Wiley roku 1995. Pro přínos k analytické chemii zejména v oboru AAS s generací hydridů udělila Spektroskopická společnost JMM Dr. Dědinovi medaili Jana Marca Marci.

D. Koliňová

K osmdesátým narozeninám profesora Dr. Ing. Závěše Holzbechera, DrSc.

Profesor Holzbecher se narodil 16. 12. 1918 ve Starém Městě nad Metují. Vysokoškolská studia na Fakultě chemicko-technologického inženýrství ČVUT dokončil až po znovuootevření českých vysokých škol v r. 1945.

Ještě před absolvováním vysoké školy nastoupil jako asistent na Ústav analytické chemie I, vedený profesorem Hovorkou, kde se osvědčil jako výborný pedagog. Této práci zůstal věrný až do odchodu do důchodu jako vedoucí katedry analytické chemie .

Ve své vědecké práci navázal na školu profesora Hovorky - studium organických činidel. Ve snaze blíže popsat vznik komplexních organosloučenin a získat takové látky, které by vynikaly selektivitou i citlivostí důkazu, aplikoval ve své práci fyzikální a fyzikálně-chemické metody. Zaměřil se na luminiscenční metody. Výsledky svého studia publikoval v řadě původních prací a sepsal monografii o luminiscenční analýze.

Své odborné znalosti uplatňoval ve výchově studentů a doktorantů. Byl členem i předsedou celostátních komisí pro doktorské a kandidátské obhajoby z analytické chemie. Podílel se na koordinaci státního plánu výzkumu v rámci ČSAV. Jako člověk byl velmi skromný, spíše uzavřený, ale vždy ochotný poskytnout radu či podat pomocnou ruku.

Do dalších let života přejeme profesoru Holzbecherovi pevně zdraví a osobní pohodu.

Z. Ksandr

Vzpomínka na docenta Bohumila Poleje

V květnu jsme si připomněli nedožitě 75. narozeniny Doc. Dr. Ing. Bohumila Poleje, CSc.

Kdo znal Bohouška, jistě si připomene jeho malou, drobnou postavu i jeho na muže slabý, vysoký hlas. Zato jeho duševní kapacita byla obdivuhodná. Jeho paměť, zejména v mladších letech byla úžasná. Stačilo se zeptat na určitou odbornou záležitost a on vás odkázal na příslušnou literaturu.

Jeho cesta k chemii byla zajímavá. Jak se sám přiznával, chtěl původně studovat filosofii. Protože maturoval za války, nemohl nastoupit na vysokou školu. Absolvoval nástavbový

kurs na chemické průmyslovce jako tehdy jedinou možnost. Po jeho skončení nastoupil jako chemik u tehdejší firmy DUHA. Pravděpodobně jeho činnost během válečných let v něm vzbudila hlubší zájem o chemii. Proto se po válce zapsal na Fakultu chemicko-technologického inženýrství ČVUT. Velmi brzy nastoupil nejprve jako neplacený demonstrátor na Ústavu analytické chemie II u docenta a pozdějšího profesora Čůty.

Analytická chemie plně vyhovovala jeho pečlivé povaze. Vzpomínám, jak v laboratoři z kvantitativní analýzy se mu vysypal na stůl vyžíhaný vzorek a on "husím pírkem" opatrně smetal prášek zpět do kelímku. Jako asistent po ukončení studií věnoval se ve své doktorské práci měření pH skleněnou elektrodou. Po úspěšném dokončení této práce obrátil svou pozornost na spektroskopii, zprvu optickou emisní spektrální analýzu, které zůstal věrný až do odchodu do důchodu.

Začínal na jednoduchých přístrojích, ale jeho znalost i obliba optické fyziky ho vedla ke konstrukcím modernějších přístrojů, které v té době nebylo možno zakoupit. Mám na mysli adaptaci absorpčního fotometru na jednoduchý absorpční atomový spektrometr, či tříhranového spektrografu na Ramanův spektrometr s fotografickou detekcí. I odborné přednášky pro studenty - specialisty stavěl na fyzikálním základě. Během svého působení na škole vychoval řadu analytiků-specialistů i doktorantů.

Řadu let pracoval ve Spektroskopické společnosti J. M. Marci, kde se věnoval překladům spektroskopického názvosloví IUPAC a tvorbě českých ekvivalentů.

Poslední léta jeho života nebyla radostná, prožíval je osamocen ve své vilce, postižen bérčovými vředy. Tragický odchod završil jeho životní dráhu.

Z. Ksandr

Vzpomínka na Prof. Františka Čůtu

Letos v listopadu si připomeneme 100. výročí narození profesora Čůty (15. 11. 1898), jihočeského rodáka, dlouholetého pedagoga na Vysoké škole chemicko-technologické. Profesor Čůta během svého působení na vysoké škole měl úzký vztah k optickým metodám včetně metod spektroskopických. Již před druhou světovou válkou absolvoval kurs optických metod u firmy Zeiss v Jeně. Ze svých zahraničních stáží - u profesora Müllera na Drážďanské technické universitě a u profesora H. L. Johnstona na The Ohio State University si přinesl poznatky o moderních fyzikálně-chemických metodách využívaných v analytické chemii.

Byl to právě profesor Čůta, který již tehdy zavedl jako první u nás cvičení a doporučené přednášky z těchto metod a to nejen z metod elektrochemických - potenciometrie, konduktometrie či polarografie, ale i metod optických - refraktometrie, polarimetrie, kolorimetrie a absorpční fotometrie. S Dr. Kámenem napsal příručku pro tuto disciplínu.

Po znovuotevření vysokých škol v r. 1945 se ještě s větším úsilím věnoval této problematice. Do studentského cvičení zavedl jednoduché laboratorní práce z polarimetrie, refraktometrie, ale i emisní spektroskopie a fotometrie a přednášky z fyzikálních a speciálních analytických metod.

Ve vědecko-výzkumné činnosti ve spolupráci s Výzkumným ústavem tukového průmyslu se věnoval problematice ztužování tuků a pro hodnocení niklového katalyzátoru používal spektrografu Hilger, dodaného organizací UNRA. Obdobně v molekulové absorpční spektroskopii po získání jednopaprskového absorpčního spektrometru UNICAM - rovněž z akce UNRA - se věnoval analytice vitaminů. Později rozšířil svůj zájem i na oblast infračervené spektroskopie - (UR-10).

Získané přístroje střežil pan profesor jako "oko v hlavě", měřit na nich směli jen zaškolení pracovníci.

Jako známý odborník ve fyzikálně-chemických analytických metodách byl v kontaktu s řadou odborných pracovišť i společností. To platí i o Spektroskopické společnosti Jana Marci. V r. 1970 byl jmenován čestným členem této společnosti a k jeho 80. sátým narozeninám mu byla v r. 1978 udělena plaketa Jana Marci.

Z. Ksandr

Sir Alan Walsh, FAA, FRS: 1916 - 1998

Dne 3. srpna letošního roku zemřel Sir Alan Walsh, vynikající vědec, který výrazným způsobem ovlivnil rozvoj vědy a techniky. Ač fyzik, jeho práce měly největší dopad pro chemii.

Alan Walsh se narodil ve vesničce v hrabství Lancashire, Anglie. Univerzitní vzdělání ukončil v roce 1938 na Manchesterské universitě v oboru fyziky. Původně se chtěl věnovat výzkumu v oboru rtg krystalografie, ale okolnosti druhé světové války jej přivedly k práci pro Britskou asociaci pro výzkum neželezných kovů, kde zdokonaloval metody emisní spektrografie pro analýzu kovů a slitin. Vyvinul nový typ emisního "zdroje" pro spektrografii, který umožňoval lepší kontrolu charakteristik jiskry a oblouku. Ten byl poté vyráběn a dodáván firmou Adam Hilger Ltd.

V roce 1946 přešel do Divize průmyslové chemie CSIR (nyní CSIRO) v Melbourne, kde zorganizoval výzkumnou spektroskopickou laboratoř zahrnující vedle atomové i IR a UV spektroskopii. V r. 1950 vynalezl násobný monochromátor, ve kterém se jednoduchým způsobem zvyšovala rozlišovací schopnost IR spektrometrů. Ten byl patentován a výrobní licenci získala firma Perkin-Elmer.

V roce 1952 Walsh vynalezl přístroj, pro který je nejlépe znám – atomový absorpční spektrometr. Vznikl kombinací jeho zkušeností z atomové emisní a molekulární absorpční spektroskopie. Vypočetl si, že stanovení koncentrace kovových atomů absorpční metodou by mělo být podstatně výhodnější než měřením emise a sestavil přístroj pro atomovou absorpční spektrometrii, aby prokázal, že tomu tak skutečně je. Významnou součástí výzkumných prací byla konstrukce čarových zdrojů pro jednotlivé stanovované prvky. Walsh se posléze rozhodl pro uzavřené výbojky s dutou katodou, které se do té doby nevyráběly. První praktické aplikace AAS byly provedeny v Austrálii a na Novém Zélandu a záhy se ukázalo, že tato nová analytická metoda je nedocenitelná ve všech oborech, od medicíny až po metalurgii.

CSIRO patentovala atomový absorpční spektrometr a výrobní licenci prodala několika firmám v Austrálii i za moře, což pro CSIRO představovalo značný příjem z poplatků. Hlavně však celý svět získal analytickou metodu pro stopové a minoritní prvky s vyšší rychlostí a správností stanovení než metody existující. Tak Walshova práce čistě vědecky zaměřená zajistila, že když v 60tých a 70tých letech nastal v Austrálii boom nerostných surovin, byla k dispozici metoda, která dokázala zajistit analýzy obrovského množství průzkumných vzorků.

Významným přínosem pro Austrálii byl i výrazný růst domácího průmyslu vědeckých přístrojů. Od r. 1958 tři malé firmy v Melbourne vyráběly podle Walshových návodů komponenty, ze kterých bylo možno sestavit funkční AA spektrometr. Tyto firmy se v polovině 60tých let spojily ve firmu Techtron Pty Ltd, která vyráběla kompletní přístroj Walshovy konstrukce. Firma Techtron se stala významným výrobcem a vývozcem spektroskopických přístrojů. Melbourne je dodnes domovem dvou předních výrobců spektroskopických přístrojů, Varian Australia a GBC Scientific Equipment.

Během svého působení v CSIRO Walsh okolo sebe shromáždil skupinu pracovníků, kteří se věnovali různým aspektům spektroskopie, jmenovitě zlepšení spektrálních lamp, přímé atomizaci kovů a slitin katodickým rozprašováním, vývojem rezonančních monochromátorů a nedizpersní atomové fluorescence. Velká část úsilí byla věnována vývoji jednoduchých robustních analytických přístrojů, které by nepotřebovaly konvenční monochromátor. Walsh byl obdivovaným i oblíbeným vedoucím s plodnou myslí a s inspirujícími myšlenkami. Od r. 1961 byl i zástupcem vedoucího Divize Chemické Fyziky CSIRO. Po odchodu do důchodu v r. 1977 se stal poradcem firmy Perkin-Elmer.

Byl držitelem mnoha ocenění, mezi jinými členem Australské akademie věd a Královské společnosti a nositelem zahraničního členství Švédské akademie věd. V roce 1977 byl za svůj přínos vědě povýšen do šlechtického stavu.

Ve svém mládí hrál Alan tenis a squash, později se věnoval náruživě golfu. Byl vždy velmi skromný. Když byl dotázán, jak přišel na myšlenku AAS, obvykle odpovídal:

„Podařilo se mi přestat být hloupým na dostatečně dlouhou dobu, abych viděl něco, co mělo být jasné hned“. Ti, kdož se s ním setkali, si jistě zapamatují jeho přátelské jednání bez stop jakéhokoliv předstírání i jeho nakažlivý smích. Připomeňme, že Sir Alan Walsh byl hostem Spektroskopické společnosti u příležitosti XX. C.S.I. a 7. ICAS roku 1977 v Praze a je i jedním z prvních nositelů medaile JMM.

I. Rubeška

Nadcházející konference a semináře

10. mezinárodní konference Flow Injection Analysis, 20.-25. 6. 1999, Praha
informace: Dr. R. Karlíček, FAF UK, Heyrovského ul., Hradec Králové

XXXI. Colloquium Spectroscopicum Internationale, 5.-10. 9. 1999, Ankara
informace: Prof. Dr. O. Yavuz Araman

Department of Chemistry
Middle East Technical University
06531 Ankara, Turkey
tel. (+90) 312 210 3232
fax (+90) 312 210 1280
e-mail: xxxicsi@rorqual.cc.metu.edu.tr

Pre-symposia:

1. Speciation of Elements in Environmental and Biological Sciences, 2.-4. 9. 1999, Bursa, Turkey (Prof. Seref Gücer)
2. Electrothermal Atomization in Analytical Atomic Spectrometry 1.-4. 9. 1999, Nevşehir, Turkey (Prof. Süleyman Akman, Istanbul, + Dr. Bernhard Welz)
3. Micro and Surface Analysis by X-Ray Beams, 2.-3. 9. 1999, Ankara, Turkey (Prof. Dr. Selik Süzer, Bilkent University, Ankara)

Spektroskopická společnost Jana Marci Marci

adresa sekretariátu: Thákurova 7, 166 29 Praha 6

redakční rada: Dr. M. Fara (předseda), Dr. K. Jurek, Dr. J. Sysalová, Dr. B. Vlčková
tech. redakce: P. Vampolová

redakční uzávěrka: říjen 1998, uzávěrka příštího čísla: prosinec 1998

PERKIN ELMER

Nad Ostrovem 1119/7

147 00 Praha 4

tel. 02-61222164-7, fax 02-61222168

Firma Perkin Elmer zajišťuje prodej a servis přístrojů v těchto oblastech:

- ❖ spektroskopie (AAS, ICP-OES, ICP-MS, UV/VIS, FTIR, Fluorescence)
- ❖ termická analýza (DSC, DTA, TGA, DMA, DPA)
- ❖ plynová chromatografie (GC, GC-MS)
- ❖ polarimetrie
- ❖ kapalinová chromatografie (LC, LC/MS, LC/MS/MS)
- ❖ laboratorní informační systémy (LIMS)
- ❖ elementární analýza

Přehled současné řady atomových absorpčních spektrometrů

Firma Perkin Elmer je předním světovým dodavatelem atomových absorpčních spektrometrů. V současné době jsou na trhu přístroje:

AAAnalyst 100/300

- ◆ počítačem řízené dvoupaprskové atomové absorpční spektrometry
- ◆ automatická justace lamp
- ◆ software napsaný v prostředí Windows umožňuje jednoduchou obsluhu
- ◆ snadná výměna plamene za grafitovou pec

AAAnalyst 600/700/800

- ◆ plně automatické špičkové dvoupaprskové spektrometry s automatickou výměnou mezi plamenem a grafitovou píčkou (AAAnalyst 700/800)
- ◆ unikátní optický systém s optickým vláknem pro referenční paprsek a s plošným polovodičovým detektorem
- ◆ automatická justace lamp

AAAnalyst 600: příčně vyhřívaná grafitová píčka se Zeemanovou korekcí pozadí

AAAnalyst 700: kombinace plamene s klasickou grafitovou píčkou, deuteriová korekce pozadí

AAAnalyst 800: kombinace plamene s deuteriovou korekcí a příčně vyhřívané grafitové píčky (THGA) se Zeemanovou podélnou korekcí pozadí

SIMAA 6000

- ◆ AAS spektrometr (grafitová píčka) se Zeemanovou korekcí pozadí
- ◆ umožňuje simultánní měření až 6 prvků díky optickému systému s polychromátorem a s plošným polovodičovým detektorem

Nicolet

INSTRUMENTS OF DISCOVERY

SPECIALISTÉ V OBORU FTIR

- infračervené spektrometry s Fourierovou transformací pro náročné aplikace i rutinní použití
- příslušenství k IR a FTIR spektrometrům
- specializované databáze IČ spekter
- rychlá kvantitativní analýza ropného znečištění včetně jeho identifikace
- modernové napojení na rozsáhlou databanku spekter
- analyzátor olejů
- analyzátory plynů - multikomponentová analýza až 20 složek bez separace
- infračervené mikroskopy
- spojení FTIR se separačními metodami a TGA
- zakázkový vývoj analytických metod včetně programování
- bezplatné předvedení přístrojů zájemcům s možností měření vlastních vzorků

NICODOM, REP. NICOLET INSTRUMENT, HLAVNÍ 2727, 141 00 PRAHA 4
Tel.: 02 - 76 68 59, - 76 49 97, Fax: - 76 68 59