



A közép- és keleteurópai színeképelemzési és analitikai kémiai tevékenységek 1954 és 1991 között

MATHERNY Miklós

Kassai Műszaki Egyetem, Kémiai Tanszék, SK-042 00 Košice, Letná 9, Szlovák Köztársaság

A magyar, cseh-szlovák, lengyel és NDK közös színeképelemzési és analitikai kémiai kapcsolatok és együttműködések jelentősebb lépéseinek az időrendi rendszerezése az 1. táblázatban van feldolgozva, ahol az ezekhez a rendezvényekhez kapcsolódó bolgár, román, szovjet és jugoszláv rendezvények is fel vannak tüntetve.

Az együttműködés témaköreinek rendszerezése

A közép- és keleteurópai analitikusok és színeképelemzők már az 1954 és 1958 között megtartott rendezvényeken sikeresen meghatározták az együttműködés prioritásainak a témaköreit. Ezek a következők:

a) Az egyes említett országok analitikai és színeképelemzési laboratóriumainak a „leltározása” úgy a személyek, mint a műszerezettség szempontjából. Ez a munka azért volt lényeges, mert kezdetben az egyes oktatók és kutatók nem ismerték egymást, és a műszerezettség foka sem volt eléggé ismert.

b) Egyformán fontos lépés volt az említett országok kutatási irányzatainak a felmérése és klasszifikálása. Ez a felmérés főleg az egyes országok analitikai és színeképelemzési akadémiai munkabizottságainak a keretén belül történt. Ezzel kapcsolatban megkezdődött a műszerfejlesztési lehetőségek felmérése is.

c) Az együttműködések perspektívája szempontjából meg kellett vizsgálni az egyes érdekelt országok törvényhozási viszonyait, előírásait és jogi lehetőségeit is. Itt elsősorban az ikerpartnerrek, majd a lehetséges többirányú partnerkapcsolatok megszervezésére irányult a figyelem.

d) Legnagyobb jelentőségű volt azonban a közös kongresszusok, konferenciák és egytémájú szimpóziumok szervezése. Már itt fontosnak tekintették azt a tényt, hogy ezek a rendezvények úgy legyenek megszervezve, hogy ne versenyezzenek a CSI és a IUPAC által szponzorált rendezvényekkel, vagy más általános nemzetközi konferenciákkal, hanem inkább egészítsék ki a nagy konferenciák témaköreit. A másik szempont az volt, hogy lehetőséget teremtsenek az említett országok analitikusainak és színeképelemzőinek a közös tájékozódásra. A tervezett rendezvények rendszerezésénél külön ki lett hangsúlyozva az a tény, hogy az általános analitikai és színeképelemzési konferenciákon kívül igen fontos az egy témával foglalkozó, leszűkített témakörű, vagy határterületeket érintő szimpóziumok rendezése is.

Lényeges probléma volt azonban a rendezvények nyelve. Itt éppen Zimmer Károly volt az, aki elsőként foglalkozott a nemzeti és az általánosan elismert nemzetközi kommunikációs (angol, francia, német és orosz) nyelvek használatának kérdésével. Szükségesnek tartotta, hogy a nemzetközi kommunikációs nyelvek általánosan tapasztalható gyér ismerete ne riassza el, főleg a kezdő kollégákat a rendezvényeken való részvételtől és főleg a vitába való bekapcsolódástól.

e) Igen jelentős volt az a javaslat, amely az analitikai és színeképelemzési kiadványok, programok, körlevelek intézményes, többirányú cseréjét szervezte meg. Ezzel a javaslattal párhuzamosan kezdődött meg az egyes egyéni kapcsolatokon keresztül a szakmai cikkek cseréje és a közös munkák publikálása a szomszéd államok tudományos szaklapjaiban.

1. táblázat
A közép- és keleteurópai analitikai kémiai tevékenységek időrendi feldolgozása

1954	Banská Štiavnica	Szlovák Vegyészkonferenciák
1955	(Selmechánya)	Az első szlovák–magyar kapcsolatok felvétele
1956	Bratislava (Pozsony) Budapest	Az első szlovák–magyar egyetemi szintű cserelátogatások
1958	Budapest	Jubileumi Vegyész Konferencia
	Sopron	I. Magyar Színképelemzési Vándorgyűlés. Az első többirányú közép- és keleteurópai analitikai és színképelemzési kapcsolatok felvétele
1959	Tatranská Lomnica (Tátralomnic)	II. Cseh-Szlovák Spektroszkópiai Kongresszus. A közép- és keleteurópai analitikai és színképelemzési együttműködés megalapozása — a későbbi CANAS-konferenciasorozat megalapozása
	Debrecen	II. Magyar Színképelemzési Vándorgyűlés Az oldatos színképelemzési kutatások egyeztetése
1960	Veszprém	III. Magyar Színképelemző Vándorgyűlés (II. CANAS) A magyar és cseh-szlovák együttműködés kidolgozása
1961	Jelitkowo	Lengyel Spektroszkópiai Konferencia (III. CANAS) A nemzetközi együttműködés területeinek a meghatározása, az NDK színképelemzőinek a felzárkózása
	Miskolc	V. Magyar Színképelemzési Vándorgyűlés A színképelemzéses fémipari kutatások egyeztetése. Etalonok cseréjének a megszervezése.
1962	Görlitz	NDK Színképelemzési Konferencia (IV. CANAS) Kísérlet a Szovjetunió és Románia intenzívebb és szervezettebb bekapcsolódására a közép- és keleteurópai konferenciák láncolatába.
1963	Smolenice (Szomolány)	Az első színképelemzési monotematikus szimpózium a nemvezető anyagok elemzéséről és a gerjesztési folyamatok értelmezéséről. A nyugati szakemberek első megjelenése a közép-keleteurópai régióban (V. CANAS) A közép- és keleteurópai kutatók lényeges bevonása
1966	Marianské Lázně	III. Cseh-Szlovák Spektroszkópiai Konferencia (VI. CANAS) Nyugat- közép- és keleteurópai kutatók részvétele
	Dresden (Drezda)	Reinstoffsymposium
1966	Zakopane	Lengyel Színképelemzési Konferencia A rendezvények keretén belül már nagy hangsúlyt kapnak egytémájú kerekasztal megbeszélések. A közép- és keleteurópai spektroszkópiai egyesületek közötti kapcsolatok és együttműködési témakörök egyeztetése. Az egyes akadémiai spektroszkópiai bizottságok bevonása az együttműködésbe
	Smolenice (Szomolány)	Egytémájú szimpózium. Szilikátmátrixok analitikája
1967	Debrecen	XIV. CSI
	Košice (Kassa)	1. CSI-Postkolloquium Egytémájú szeminárium a gerjesztésről a nemvezető anyagok szempontjából
1969	Smolenice (Szomolány)	Egytémájú szimpózium. A nyomelemek színképelemzési meghatározása
1969–1972 Általános megtorpanás Cseh-Szlovákiában, Lengyelországban és az NDK-ban. A nemzeti konferenciák majdnem kizárólag csak belföldi részvétellel kerülnek megrendezésre, a kiutazások még meghívások esetében is lényegesen korlátozódtak. NDK és Románia nem rendez színképelemzési konferenciát.		
1970	Beograd-Zenica (Belgrád)	Jugoszláv Össz nemzeti Spektroszkópiai konferencia
1973	Smolenice (Szomolány)	Spektroszkópiai szimpózium. A spektroszkópia és a nyomelemzés problémái
1974	Pécs	A MTA Spektroszkópiai Munkabizottság ülése, külföldi kutatók részvételével. Az ülés keretén belül megtörtént az 1970 és 1974 közötti munkának az áttekintése és az 1975–1980-as évek számára pontosítva lettek az együttműködések témaköreinek a célkitűzései, és a várható konferenciák sorrendje.
1975	Čingov	Egytémájú szimpózium a számítástechnika és a kemometria színképelemzési felhasználásáról
1976	Várna	Bolgár Spektroszkópiai Konferencia. A bolgár–lengyel–magyar–NDK és cseh-szlovák konferenciák és egyéb rendezvények rendszerezése. Kísérlet a CANAS-konferenciák legalizálására
1977	Balatonfüred	CSI-Praekolloquium. Egytémájú szimpózium a gerjesztési folyamatok klasszifikálásáról és a folyamatok értelmezéséről

1. táblázat folytatása

	Praha (Prága)	XX. CSI
	Štrbské Pleso (Csorba-tó)	2. CSI-Postkolloquium. Egytémájú szimpózium a kiértékelési folyamatokról és a statisztika alkalmazásáról az analitikai adatok értékelésében
1978	Radziejowice	Egytémájú spektroszkópiai szimpózium a mátrixhatások megállapításáról, ezek rendszerezéséről és analitikai hatásokról
1979	Finsterbergen	Analytikertreffen '79 – Atomspektroskopie. A korábbi együttműködési egyezmények kiértékelése és újrászövegezése. A CANAS-konferenciák végleges szabályozása
1980 és 1993 között a külföldi kutatók részvételével megrendezett nemzeti analitikai és színképelemzési rendezvények keretén belül mindig meg lett rendezve az egyes együttműködő országok képviselőinek a tanácskozása. Ezeken elsősorban a következő konferenciák időpontja és a témakörök rögzítése volt a fő téma.		
1980	Nitra (Nyitra)	VI. Cseh-Szlovák Spektroszkópiai Konferencia
1981	Białowieża	VI. Lengyel Spektroszkópiai Konferencia
1982	Sopron	XXV. Magyar Színképelemző Vándorgyűlés – VII. CANAS
1984	České Budějovice	VII. Cseh-Szlovák Spektroszkópiai Konferencia – VIII. CANAS
1986	Neubrandenburg	Analytikertreffen '86 – Atomspektroskopie – IX. CANAS
1987	Debrecen	XXX. Magyar Színképelemző Vándorgyűlés
1988	Širava	Cseh-Szlovák Atomspektroszkópiai Értekezés
1989	Torun	VII. Lengyel Spektroszkópiai Konferencia – X. CANAS
	Sofia (Szófia)	XXVI. CSI
1990	Szekszárd	XXXIII. Magyar Színképelemző Vándorgyűlés
	Neubrandenburg	Analytikertreffen '90 – Atomspektroskopie
	Moskva (Moszkva)	XI. CANAS
1991	Brünn	II. Chemometrics
1993	Oberhof	Colloquium Analytische Atomspektroskopie. Össznémet Színképanalitikai Konferencia a közép- és keleteurópai kutatók bevonásával; a CANAS új megfogalmazása
	Brünn	III. Chemometrics. Nemzetközi kemometriai és analitikai konferencia a nyugati és a közép- és keleteurópai kutatók és egyesületek bevonásával
	Lillafüred	XXXVI. Magyar Színképelemző Vándorgyűlés és a 6. Magyar-Olasz Spektroszkópiai Szimpózium: A Környezetvédelem Analitikai Kémiai Problémái.

Az említett témakörökben előirányzott tevékenység igen körülményes volt és sok nehézségbe, főleg kicsinyes megnevezésbe ütközött, főleg a hivatalos hatalmi szervek oldaláról. Ezzel szemben a szakemberek lelkesedése igen pozitív eredményekhez vezetett.

Végül, de nem utolsó sorban, az együttműködést lényegesen előmozdította az egyes országok szakembereinek kölcsönös meghívása konferenciákra és főleg meghatározott témájú előadásokra, ami a mai napig is tart.

Kronológiai értékelés

Már 1954 és 1955-ben is léteztek cseh-szlovák és magyar kapcsolatok az elektrokémia területén. Azonos kapcsolatok létesültek, Kemula professzor aktivitása révén, a cseh-szlovák és lengyel partnerek között. Főleg a prágai Polarografiai Intézet fogadott magyar elektrokémikusokat (Bodor, Pungor, Réti) rövidebb kutatási feladatokra. Az 1956-os év volt e kapcsolatokban a legjelentősebb áttörés. Ebben az évben látogatott el Török Tibor, Kőrös Endre és Zimmer Ká-

roly először Pozsonyba és részben Brünnbe meg Prágába is. Itt ismerkedtek meg az analitikai és színképelemzési egyetemi és akadémiai szintű laboratóriumok felszerelésével és az oktatást meg a kutatást végző személyekkel. Ez a tény azért volt lényeges, mert 1955-ben Buzágh, Erdey és Schulek akadémikus-professzorok csak a Selmecbányán megtartott Szlovák Kémikusok évi konferenciáján vettek részt. Ezen kívül a Budapesti ELTE és a Műszaki Egyetem vegyészei is ellátogattak Pozsonyba. A szlovák vegyészek, főleg a pozsonyi Műszaki Egyetemről, még abban az évben viszonyozták a magyar vegyészek látogatását Budapesten. Ezeken a találkozásokon a legvitatottabb témakör a komplex együttműködés megszervezése volt, az adott, sajnos kicsinyes és leszűkített, politikai légkörben.

Az együttműködések 1956 és 1959 között nem csak a cseh-szlovák és magyar vonalon kezdődtek meg, hanem párhuzamosan lengyel és cseh-szlovák, lengyel és magyar vonalon is. A lengyel kollégák (Fialkovski, Hulanicky és Pszonicky) Kemula professzor útján kezdeményezték ezeket a kapcsolatokat, és használták fel a már

létező személyes ismeretségeket is. Különösen a magyar és cseh-szlovák kapcsolatokban volt igen lényeges az az együttműködés, amely az elektrokémia területén jött létre. Már az 1957-ben felújított együttműködés meghozta az első eredményeket egy közösen megrendezett (Prága–Pozsony) polarográfiai szimpózium formájában. Később (1965–75) az oszcillometria területén sikerült tartós együttműködést kifejleszteni. Itt szlovák részről Molnár László és magyar részről Pungor Ernő aktivitása volt döntő. Az oszcillometrián kívül még az ionszelektív elektródok alkalmazása az elektrokémiai mérések területén vált igen lényeges együttműködési témakörre. Az 1958-ban Budapesten megrendezett „Jubileumi Vegyész Konferencia” igen megfelelő alkalom volt a különböző, említett országokból Magyarországra látogató oktatóknak a véleménycserére. Elsősorban itt és azután Sopronban az „I. Magyar Színeképelemző Vándorgyűlésen”, főleg a színeképelemzés területén lettek meghatározva az egyes feltétel nélkül szükséges együttműködési prioritások.

Már 1959-ben, a Tátralomnicon megrendezett Cseh-szlovák Színeképelemzési Kongresszuson, a magyar és lengyel delegációk voltak legnagyobb számban (kb. 70) képviselve. Az NDK-beli kollégák, főleg az eredményes 1960-as veszprémi és az 1961-es jelitkowói kongresszusok hatására, igen szorosan felzárkóztak az együttműködő szervezetekhez, és ezáltal ezeknek az államoknak az analitikusai és színeképelemzői, ahol a színvonal körülbelül azonos volt, igen hatásos eredményekkel dicsekedhettek.

A legnagyobb sikereket vitathatatlanul éppen a közös rendezvények szervezése és megvalósítása terén érték el. Ezek közül a CANAS (Conference on Analytical Atomic Spectroscopy) végleges legalizálása és elismertetése volt a legjelentősebb eredmény. Ezt a tényt az is bizonyítja, hogy 1993-ban, 3 éves megszakítás és bizonytalanság után, újra meg lett szervezve Oberhofban (a már egyesített Németországban) a CANAS, de már aktualizált formában mint „Colloquium Analytische Atomspektroskopie”.

Az említett országok a IUPAC-on keresztül más nemzetközi rendezvényekkel is kooperáltak és társultak. Az EUROANALYSIS konferenciát 1975-ben Budapesten rendezték meg, ahol, egy önálló színeképelemzési szekció keretén belül, főleg a cseh-szlovák, lengyel, NDK, de a

bolgár és jugoszláv színeképelemző-analitikusok is nagy számban vettek részt. Sajnos, az „International Symposium on Microchemical Techniques”, a „Festkörperanalytik”, meg az „Angewandte Oberflächenanalytik”, témaköreik sokoldalúsága és sajátossága következtében, már nem kooperáltak ilyen szorosan a közép- és keleteurópai színeképelemzőkkel. Ez egy bizonyos „memento” a jövő számára, mert ezek a határterületek nem fejlődhetnek eléggé intenzíven az analitikusok és a színeképelemzők nagyobb arányú bevonása nélkül.

Végezetül meg kell állapítani, hogy Zimmer Károly professzor logikusan felépített, szorgalmas, konstruktív és mérhetetlenül önfeláldozó szervezési tevékenysége az említett 35 éves időszakban meghatározó irányban befolyásolta a közép- és keleteurópai színeképelemzők együttműködését.

Összefoglalás

A szerző áttekinti az 1954 és 1991 közötti közép- és keleteurópai színeképelemzési és analitikai tevékenységeket, különös tekintettel a különböző idetartozó országok kutatói és oktatói közötti szakmai kapcsolatok lehetőségeire. Időrendi sorrendben megadja a megrendezett konferenciák helyét, témakörét és jelentőségét a kapcsolatok kiépítésének szempontjából.

Activity in the field of analytical chemistry and spectroscopy in Central and Eastern Europe in the period 1954–1991. *M. Matherly*

The activities in the field of analytical chemistry and spectroscopy in Central and Eastern Europe in the period 1954–1991 are reviewed, with special emphasis on the possibilities of cooperation between the scientists of the special area. The topics, places and times of the conferences organized in the field are listed, and their importance in the establishment of cooperation is pointed out.

Kassai Műszaki Egyetem, Kémiai Tanszék
Érkezett: 1994. VI. 2.
Közlésre elfogadtuk: 1994. VI. 2.