

Prvi međunarodni kongres za analitičku kemiju

Oxford 4.—9. IX. 1952.

Od 4.—9. rujna 1952. održan je u Oxfordu »Međunarodni kongres za analitičku kemiju« pod pokroviteljstvom »Međunarodne unije za čistu i primijenjenu kemiju«. Taj kongres je bio ujedno i prvi međunarodni kongres za analitičku kemiju.

Sekcija za analitičku kemiju u »Međunarodnoj uniji za čistu i primijenjenu kemiju« postoji službeno od godine 1951. Te godine održano je zasjedanje »Međunarodne unije za čistu i primijenjenu kemiju« u New-Yorku. Broj prisutnih članova toga zasjedanja bio je vrlo velik, tako da ih sigurno ne bi mogla primiti koja druga država. Zato se tom prilikom pokazala potreba, da se osnuju u Uniji sekcije prema različitim granama kemije. Tako je i učinjeno.

Sekcije same sazivaju kongrese, ali uvijek pod pokroviteljstvom »Međunarodne unije«. Osnivanjem sekcija podijeljeno je članstvo Unije u manje grupe, pa je na taj način omogućena uža suradnja između pojedinih članova, osobito na zasjedanjima.

Što se tiče potrebe osnivanja analitičke sekcije, ta je ideja pokrenuta već na zasjedanju kemičara u Londonu godine 1947., a ponovo je istaknuta na zasjedanjima u Amsterdamu godine 1949. i Grazu godine 1950. Na zasjedanju u Amsterdamu sastavljen je privremeni odbor sekcije, koji je imao zadatak da surađuje s upravom Unije u Parizu i da izradi pravila sekcije.

Na zasjedanju u New-Yorku bila su ta pravila predložena članovima sekcije, primljena i u isto vrijeme je službeno utvrđena sekcija u Uniji.

Analitička sekcija se sastoji od odbora sekcije, grupa komisija, koje rade na problemima od općeg interesa za analitičke kemičare i podgrupa komisija, koje rade pod okriljem komisije. U sekciji rade sada ove komisije:

Komisija za analitičke reakcije. — R. Belcher (Birmingham); F. Burriel-Marti (Madrid); N. D. Cheronis (Brooklyn); C. Duval (Paris); J. Gillis (Ghent); A. Okac (Brno); P. Ray (Calcuta); M. Servigne (Paris); P. W. West (Baton Rouge); J. H. Yoe (Charlottesville).

Komisija za mikrotehniku. — E. Abrahamczik (Ludwigshafen am Rhein); A. A. Benedetti-Pichler (Flushing, New-York); P. L. Kirk (Berkley); H. Lieb (Graz); P. E. Wenger (Geneva); C. L. Wilson (Belfast); M. K. Zacherl (Wien).

Komisija za fizikalno-kemijske podatke od interesa za analitičare. — R. G. Bates (Washington); W. R. Brode (Washington); G. Charlot (Paris); G. Duyckaerts (Liege); I. M. Kolthoff (Minneapolis); H. A. Laitinen (Urbana); G. Schwarzenbach (Zürich); L. G. Sillen (Stockholm).

Komisija za terminologiju i izražavanje analitičkih rezultata. — A. H. Dodd (Thornclyffe, near Sheffield); R. J. Forbes (Amsterdam); B. Gauguin (Paris); F. D. Tuemmler (Emeryville); G. T. Weimont (New-York).

Komisija za analitičke reakcije postoji već od godine 1934. te je izdala već niz radova u vezi s reagensima za anorganske analize.

Komisija za mikrotehniku osnovana je godine 1950. na zasjedanju u Grazu. Ta komisija je započela proučavati bolju organizaciju analitičke literature i osnovala je potkomisiju za proučavanje nekih pitanja o standardizaciji mikrokemijskih aparata.

Komisija za fizikalno-kemijske podatke od interesa za analitičare podijelila je svoj rad na niz slijedećih potkomisija:

- na potkomisiju za polarografske podatke,
- na potkomisiju za emisionu spektrografiju,
- na potkomisiju za apsorpcijsku spektrografiju,
- na potkomisiju za potenciometrijske podatke,
- na potkomisiju za oksidacijsko-redukcijske potencijale,
- na potkomisiju za konstante stabilnosti kompleksa,
- na potkomisiju za podatke topljivosti.

Komisija za terminologiju i izražavanje analitičkih rezultata počela je proučavati oblik analitičkih metoda, simbola i jedinica za izražavanje analitičkih rezultata, definiciju terma u vezi s uzimanjem uzoraka, točnosti i preciznosti, kontrole kvaliteta i t. d. U razmatranje je uzet i stručni rječnik terma s odgovarajućim termima u različitim jezicima.

Važan zadatak rada analitičke sekcije je koordinacija međunarodnih sastanaka po predmetima od interesa za analitičku kemiju.

Međunarodni kongres za analitičku kemiju, koji je održan u Oxfordu, bio je prvi kongres te novoosnovane sekcije. Počasni predsjednik kongresa bio je Sir Robert Robinson, a potpredsjednik Sir Wallace Ackers.

Registrirano je bilo oko 700 učesnika iz 26 različitih zemalja.

Kongres je otvorio neslužbenim primanjem predsjednik kongresa u 3,30 sati poslije podne u Examination Schools.

Prikazivanje radova je započelo u petak 5. rujna. Radovi su bili prikazani i diskutirani u 12 zasjedanja, koja su održavana u petak, subotu (samo prije podne), ponedjeljak i utorka (prije podne).

Službeni jezik kongresa bio je engleski. Radove je trebalo predati do određenog roka s kratkim sadržajem u tri jezika, i to u engleskom, francuskom i njemačkom. Prikazi su iznošeni u dvije paralelne sesije A i B, koje su se održavale u dvije susjedne dvorane, tako da je bilo svakom učesniku omogućeno, da za vrijeme kratke stanke između pojedinog izlaganja prema želji prijede u drugu dvoranu.

Autori radova morali su dati kratak prikaz rada u vremenu od 5 minuta (dulje samo uz dozvolu predsjednika), zatim je slijedila diskusija. Vrijeme za pojedinog diskutanta bilo je također ograničeno na 5 minuta, izuzetno dulje s odobrenjem predsjednika.

U svemu su održana 44 referata i 3 kongresna predavanja. Radovi, koji su bili prikazani i diskutirani u tih 12 zasjedanja, bili su svrstani u devet grupa, prema područjima, koja su obrađivali. To su:

mikrokemijske metode, održano 5 predavanja, predsjednik Dr. C. L. Wilson;

iznošenje data, održano 3 referata, predsjednik Mr. A. L. Bacharach;

organski kompleksi, održano 5 referata, predsjednik Dr. J. R. Nicholls;

metode adsorpcije i raspodjele, održano 9 referata, predsjednik Mr. A. A. Smales, Dr. G. M.

Bennett;

optičke metode, održano 6 referata, predsjednici Dr. A. C. Menzies, M. B. S. Cooper;

električke metode, održano 5 referata, predsjednik A. J. Lindsey;

opće metode, održano 3 referata, predsjednik Dr. J. R. Nicholls;

biološke metode, održano 3 referata, predsjednik Dr. W. D. Kent-Jones;

radiokemijske metode, održano 5 referata, predsjednik Sir Wallace Akers.

Diskusije su se razvijale prilično tromo, što se može pripisati donekle i teškoćama s jezikom, koje je osjećao velik broj učesnika.

Osim referata radova održana su i tri vrlo zanimljiva kongresna predavanja.

Prvo predavanje održao je Ralph Müller iz Los Alamosa, New Mexico, u subotu 6. IX. prije podne. Tema njegova predavanja bila je: »Istraživanja analitičke instrumentacije«. Dr. Müller, koji se bavi specijalno analitičkim instrumentima, istakao je u svom predavanju njihovu vrijednost kod analitičkog rada. Kao velik pobornik analitičke instrumentacije ističe njene prednosti osobito za industriju, koja traži brze, a ipak dovoljno točne metode uz automatsku registraciju rezultata. Predavač ističe, da je upotreba analitičkih instrumenata danas već vrlo raširena i dominira u mnogim tipovima analiza.

Drugo kongresno predavanje održao je Dr. L. H. Lampitt, glavni kemičar i direktor J. Lyons et Co. Ltd., London, pod naslovom: »Vrijednost i ekonomska važnost kemijskih analiza u industriji i proizvodnji«. Predavač je prikazao odnos industrije i analiza s obzirom na istraživanja, razvitak procesa i kontrolu procesa. Njegova se izlaganja mogu ukratko sabrati, kako je dalje izloženo.

Analize u industriji izvršuju barem tri funkcije: prvu, da daju podatke, na koji način se mogu originalni radovi istraživanja prenijeti u tvornicu, drugu kao podloga za razvijanje procesa, a treću kao odlučujući faktor u tvorničkoj kontroli.

Da analize budu korisne za tvorničku kontrolu, moraju biti ekonomične i brze, a da budu ekonomične, moraju se, koliko je moguće, osnivati na instrumentaciji.

Analize su temelj trgovačkih nagodaba, i nacionalnih i internacionalnih.

Da izvrše svoju internacionalnu funkciju, analize moraju zavisiti od metoda i od prikazivanja rezultata, utvrđenih internacionalno.

To su u širokim crtama faktori, koji, kako predavač smatra, utječu na vrijednost i ekonomsku važnost kemijskih analiza u industriji i proizvodnji.

Treće kongresno predavanje održao je predsjednik »Analitičke sekcije« prof. C. S. van Nieuwenburg iz Delta Nizozemska. Naslov je predavanja: »Suvremena procjena mjesta klasičnih metoda u kemijskim analizama«. Predavanje je održano u utorka 9. IX. poslije podne kao zaključno kongresno predavanje.

Prof. Nieuwenburg je na vrlo zanimljiv i nepristran način prikazao razna mišljenja o t. zv. modernim metodama kemijske analize. Najprije je upozorio na pogrešnu upotrebu izraza »klasične« za kemijske metode i »fizičke« za moderne metode. Ispravnije je za prve upotrebiti izraz kemijske, a za druge instrumentalne. Izraz »instrumentalne« upotrebljava se već u Sjedinjenim Državama mjesto izraza »fizičke«.

Kemijske su analize u današnje doba prešle kroz periodu temeljite obnove, koja je u mnogim slučajevima više nalik revoluciji. Na kongresu se to najviše vidjelo. Nije čudo, da tako neobičajena rapidna evolucija daje povoda ozbiljnim ramimolajenijima u mišljenju. Jedni su borbeni modernisti, a drugi isto tako borbeni pristaše pravih kemijskih metoda. Predavač ističe, da za harmoničan razvitak analitičke kemije, kao i za sve grane primijenjene znanosti, postoje dva moguća puta: prvo, praksa nam može pokazati, koje nove stvari su potrebne, i drugo, teorija nam može pokazati, koji novi postupci su mogućí. Po mišljenju predavača potrebno je da slijedimo oba puta i da nijedan ne zanemarujemo, jer je potrebna ravnoteža između obiju.

Dalje predavač iznosi, da se analitički problemi mogu i moraju danas svladati na mnogo različitih načina. Nijedna od metoda nije nadmoćnija, svaka ima svoje određeno područje primjene, te se može reći, da je neugodna i potpuno bezvrijedna u drugom području. Instrumentalne i kemijske analize imaju svoju vrijednost, ali samo onda, ako ljudi, koji njima upravljaju, razumiju potpuno svoj posao. Možda će t. zv. klasične metode jednog dana nestati, ali klasično znanje analitičke kemije će ostati.

Predavač je završio svoja izlaganja sa dva citata s obzirom na instrumentaciju i kemijske analize. Prvi je citat od Francuza Leroya, a bio je izrečen na zasjedanju »Groupement de l'analyse« u Parizu godine 1951. Slobodno preveden glavi: »Ti instrumenti su radnici sposobni da ispune mjesta znatnog broja radnika, ali oni nikada ne stvaraju, kao što ni gramofonska ploča ne će nikada skladati simfoniju«. A drugi je iz poeme »Veličina jedne nacije« od Blumenthala: »Znanost, blagostanje i moć mogu izgraditi jednu naddržavu, ali samo lik njenih građana može je učiniti velikom.«

Za vrijeme trajanja kongresa organizirane su vrlo interesantne demonstracije analitičkih tehnika i aparata u laboratorijima Dyson Perrin. Organizacija tih demonstracija je bila omogućena suradnjom 41 sudionika. Sudjelovali su industrijski i državni laboratoriji, istraživačka udruženja, College-i i mnogi individualni radnici.

U prostorijama Examination Schools bila je uređena izložba instrumenata, aparata i knjiga, u kojoj su sudjelovale 44 firme.

Društven dio kongresa počeo je neslužbenim primanjem kod predsjednika kongresa Sir Roberta Robinsona u 3,30 sati poslije podne u četvrtak 4. IX. u Examination Schools. Primanje uz poziv kod gradonačelnika Oxforda bilo je isti dan u 8,30 sati u gradskoj vijećnici. U subotu 6. IX. u 3,30 sati poslije podne održana je Garden Party na teritoriju Wadham College-a. Kućedomaćina je bio rektor novog College-a, provicekancelar Univerziteta u Oxfordu.

U nedjelju 7. IX. bili su organizirani izleti u okolicu Oxforda. Večernji posjeti prikazivanja u Shakespearovu Memorial Theatru u Stratford-on-Avon bili su organizirani u petak, subotu i ponedjeljak.

U ponedjeljak 8. IX. održan je banket u dvorani Christ Church College-a. U održanim govorima govornici su isticali veliku važnost te novoosnovane »Analitičke sekcije« u »Međunarodnoj Uniji za primijenjenu i čistu kemiju«. Istaknuta je velika vrijednost ovakvih zasjedanja, u kojima se analitičari cijeloga svijeta sastaju i tako se upoznaju ne samo kao imena, već i kao ljudi. Takvo zbližavanje je jedino moguće kod zasjedanja sekcija, gdje je broj učesnika razmjerno malen prema učesnicima čitave Unije.

Kongres je završen u utorak 9. IX., kad se nakon kongresnog predavanja prof. van Nieuwenburga predsjednik kongresa Sir Robert Robinson zahvalio svima prisutnima i ponovo istakao vrijednost zasjedanja te novoosnovane sekcije, osnivanjem koje je omogućena tješnja i djeeotvornija suradnja stručnjaka.

VJERA MARJANOVIĆ-KRAJOVAN

(Redakcija zaključena 16. oktobra 1953)

»ARHIV ZA KEMIJU« izlazi godišnje u četiri broja. Pretplata godišnje 600 dinara (ili 2 \$). Članovi Hrvatskog kemijskog društva dobivaju Arhiv besplatno. Za izdavača odgovara odgovorni urednik. Glavni i odgovorni urednik Prof. Dr. Božo Težak, Zagreb, II. Cvjetno naselje 24. Uprava: Zagreb, Marulićev trg 19/II. (Pošt. pret. 131). Račun kod Narodne banke FNRJ: Hrvatsko kemijsko društvo 406-T-775.

Tisak Tipografija grafičko-nakladni zavod, Zagreb