

PRILOG

APPENDIX

**XIV. internacionalni kongres za čistu i primijenjenu kemiju
Zürich, 21.—27. srpnja 1955.**

Cetrnaesti međunarodni kongres za čistu i primijenjenu kemiju održan je u Zürichu, a trajao je od 21. do 27. srpnja 1955. Na kongresu je sudjelovalo 2696 učesnika iz 40 zemalja. Od toga je iz Jugoslavije bilo 32 ili 1,2% svih učesnika (iz Zagreba 15, Beograda 10, Ljubljane 5 i Sarajeva 2). Bilo je prijavljeno 610 predavanja, od toga iz Jugoslavije 8 ili 1,3% svih prijavljenih predavanja (iz Zagreba 5 i po jedno iz Beograda, Ljubljane i Sarajeva).

Kongres je otvorio, 21. srpnja 1955., u 10.15 sati, u velikoj kongresnoj dvorani, predsjednik švicarskog kemijskog odbora prof. A. Stoll. Poslije njega govorili su: dr. P. Etter, predsjednik saveznog odbora za unutrašnje poslove i počasni predsjednik kongresa — u ime švicarske savezne vlade i kantona Zürich, pa prof. A. Tiselius, predsjednik Međunarodne unije za čistu i primijenjenu kemiju, i prof. R. Adams, podpredsjednik sekcije za organsku kemiju Međunarodne unije. Sjednica je završena prvim kongresnim predavanjem, što ga je održao prof. Vincent du Vigneaud (New York) o temi: Oxytocin, the Principal Oxytocic Hormone of the Posterior Pituitary Gland: Isolation, Structure and Synthesis.

Na koncu sjednice objavljeno je, da je prof. A. Tiselius izabran za počasnoga člana švicarskoga kemijskog društva, a prof. R. Delabyju podijeljena je Paracelzova medalja.

Za vrijeme kongresa održana su još četiri kongresna predavanja. Održali su ih: prof. C. Dufraisse (Paris): *La photooxydation*, prof. N. A. Nesmejanov (Moskva): *Zweifache Reaktionsfähigkeit und Tautomerie*, prof. C. K. Ingold (London): *Developments in the Theory of Steric Hindrance*, i prof. K. Alder (Köln): *Entwicklung der Dien-Synthese*.

Dalje se rad kongresa odvijao u sekcijama, kojih je bilo 10: A-C molekularna struktura, D proteini, alkaloidi i ugljohidrati, E-G alifatički, aliciklički, aromatički i heterociklički spojevi i K biološka, medicinska i analitička kemija. Kako je pojedincu bilo moguće pratiti samo jedan mali isječak kongresa, referirat ću dalje samo o radu one sekcije (sekcija D), kojih sam sastancima sam prisustvovao.

Osim prijavljenih predavanja održano je još devet sekcijskih predavanja, od kojih su po tri održana istodobno. Ja sam pratio ona predavanja, koja su važna za upoznavanje problema geokemije, i to predavanje prof. S. Winsteina (Los Angeles): *Some Recent Aspects of Carbonium Ion Behaviour*, prof. T. R. Seshadrija (Delhi): *Synthetic Attempts following Possible Paths of Biosynthesis*, i prof. H. Erdtmanna (Stockholm): *The Chemistry of Heartwood Constituents of Conifers and their Taxonomic Importance*. Posljednje predavanje bilo je neobično zanimljivo.

U sekciji D bilo je prijavljeno 66 predavanja, ali su održana samo 62, no i to znači, pri usporedbi s prijašnjim kongresima, znatan napredak. Od toga su na engleskom jeziku održana 33 predavanja (53,2%), na njemačkom 21 (33,9%), na francuskom 6 (9,7%), a po jedno (1,6%) na talijanskom i španjolskom.

Na području ugljikohidrata opisani su neki novi spojevi. Tako je iz morskih alga izoliran C-metil inozitol (prikazana je i njegova struktura) (B. Lindberg, Stockholm), a iz biljke *Sarothamnus commutatus* dobiven je glukozid pinocembrin (L. Ribas-Marqués, Santiago de Campostela). Druga priopćenja rasvjetljivala su strukturu već poznatih ugljikohidrata: D-riboze (G. R. Barker, Manchester), apioze i kordicepoze (R. A. Raphael, Belfast) dihloro-dideoksidulcitolu (W. A. Cummings, Pontypool, Engleska), monopalmitata sukroze (F. D. Snell, New-York). Novu metodu za sintezu 2-deoksi-D-riboze dao je G. N. Richards (Manchester). Biosintezu seduheptuloze u *Sedum spectabile* proučavao je, u različnim životnim prilikama, N. Nordal (Oslo) tako, što je pustio da biljka raste u atmosferi, koja je sadržavala ¹⁴CO₂, i što je nastalu seduheptulozu, obilježenu sa ¹⁴C, pratio radiografski. E. J. Bourne (Birmingham) prikazao je novu metodu za sintezu djelomično supstituiranih polihidroksispojeva s pomoću smjese jedne karboksilne kiseline i trifluorocetenog anhidrida. Iz glikozida salicina i helicina priređeni su kondenzacioni proizvodi sa sulfonamidima, tiosemikarbazidom, p-aminosalicilnom kiselinom i dr. Ti spojevi pokazuju neko bakteriostatsko djelovanje (M. Deželić, Sarajevo). Studiju Waldenove inverzije sulfonamin-estera aminoheksapiranoza dao je R. W. Jeanloz (Newton USA). Kromatografsko rastavljanje monosaharida, disaharida i trisaharida s pomoću stupca ugljena, pri čemu je kao eluens upotrebljena razrijeđena otopina borata, koja je sadržavala nešto etanola, opisao je O. Theander (Stockholm). R. H. Roschier (Helsinki) dao je pak nov prilog rješavanju problema rastavljanja celuloze u α- β-, i γ-frakcije s pomoću natrijeva hidroksida, i to upotrebom soli teških metala (bakar, olovo). Reakciju amonijaka s tetraacetil- i tetraenzoil-L-ramnozom opisao je V. E. R. Deulofeu (Buenos Aires), G. Zweifel (Zürich) pokazao je mogućnost dekarboksiliranja galakturonske kiseline otopljene u piridinu s pomoću jona teških metala, a J. L. Ynfiesta Molero (Madrid) prikazao je metodu priređivanja celuloznih membrana sasvim određenog poroziteta, molekularne težine i fizikalne strukture.

Nove aminokiseline (α -aminopimelnu, γ -hidroksiglutaminsku i druge kiseline) izolirao je A. I. Virtanen (Helsinki) kromatografski, iz različitoga bilja (*Asplenium septentrionale*, *Phlox decussata* i dr.); nukleinske kiseline iz *Allium cepa*, *Brassica oleracea* i dr. rastavio je G. Cetini (Torino), a bjelančevine sadržane u endospermu pšeničnoga zrna proučavao je K. Hess (Rubi, Njemačka). Strukturu valinomicina ($C_{36}H_{60}O_{12}N_4$) iz *Streptomyces fulvissimus* odredio je H. Brockmann (Göttingen). Sintezu poli-L-histidina opisao je E. Katchalski (Rehovoth), LD-treo-hlor-amfenikola D. Fleš (Zagreb), a modificiranu metodu za priređivanje karbo-di-imida opisao je L. H. Kent (Amesbury, Engleska) Niz derivata β -alaninamida, koji su sadržavali 4-fenil-piperidin priredeni je s obzirom na njihovo analgetično djelovanje (S. Chiavarelli, Rim). L. Zervas (Atena) izvijestio je o svojim pokusima u vezi s fosforiliranjem i tritiliranjem aminokiselina, koji predstavljaju novu metodu za sintezu peptida, a W. Wilson (Birmingham) prikazao je sintezu fosforiliranih peptida kao model za proučavanje fosfoproteina. Kako aminiokiseline stvaraju s amino-kiselinama, koje ne sadržavaju sumpora, mješovite kristale, prikazao je Th. Wieland (Frankfurt a. M.). Nove derivate α -aminokiselina opisao je J. A. Stock (London), a njihove tetrahidropirani-derivate B. Iselin (Basel). Nestanak triptofana kod hidrolize proteina, uz upotrebu kiseline, proučavao je E. Scoffone (Padova), hidrolizu tiohidantoina u slabo alkalnim otopinama spektrometrijski je proučavao J. T. Edward (Dublin), a jodiranje bjelančevina mlijeka s pomoću anorganskih jodida, obilježenih sa ^{131}J , proučavao je G. Cetini (Torino). Studiju o peptidnom dušiku dao je B. Witkop (Bethesda, USA). Opisane su nove metode za određivanje cisteina u vuni (S. Blackburn Leeds), ketokiselina u biljkama (A. I. Virtanen, Helsinki), a opisana je i mikrometoda za određivanje prstenaste strukture ugljikohidratnog ostatka kod nukleoizida (D. Hoch, Zürich). Nove metode za sintezu polipeptida prikazali su E. R. Blout (Cambridge, USA), M. Brenner (Basel), I. Kollonitsch (Budimpešta), M. Sela (Rehovoth) i R. Schwyzer (Zürich), a novu metodu za određivanje njihove strukture s pomoću infracrvenog i Raman-spektra prikazao je S. Mizushima (Tokio). Autokatalitičkom aktivacijom tripsinogena dobiva se peptid, koji je određen kao valil-(aspartil)-lizin (H. Neurath, Washington).

Izoliran je velik broj novih alkaloida. Tako je izoliran eliptin ($C_{23}T_{38}O_5N_9$), elipticin ($C_{18}H_{14}N_2$) i metoksielipticin iz *Ochrosia elliptica* (Mary S. Goodwin, Bethesda, USA), izopeniklavin ($C_{15}H_{15}O_2N_2$), te izomerni setoklavin i izosetoklavin ($C_{16}H_{15}ON_2$) iz snijeti, koja se razvija na biljci *Pennisetum typhoides* (A. Stoll, Basel), iz biljaka, koje rastu u Uzbekistanu izolirano je 50 novih alkaloida, a nekim od njih prikazana je struktura (S. J. Junosov, Moskva). Iz *Lupinus sericeus* izoliran je spartalupin ($C_{15}H_{26}N_2$) (M. Carmack, Bloomington, USA), iz *Vinca major*, *V. minor* i *Merium Oleander* vinkamin ($C_{21}H_{36}O_3N_2$), reserpinin ($C_{22}H_{36}O_4N_2$) i vinkamajorein ($C_{21}H_{36}O_2N_2$) (M. M. Janot, Paris), a iz *Strychnos guianensis* guaiaakurarin i ksantokurarin (G. B. Marini-Bettolo, Rim). Drugim alkaloidima određena je struktura. Tako je struktura određena delfininu i akonitinu (W. Schneider, Freiburg i B.), ehinulinu (A. Quilico, Milano), germinu (S. M. Kupchan, Cambridge, USA) i nekim derivatima morfina (D. Ginsburg, Haifa). Novu sintezu papaverina opisao je Q. Mingoa (Sao Paulo) a (+)-kodeinona Kakuji Goto (Tokio). Stereokemiju sparteina i izosparteina prikazao je F. Galinovsky (Beč). F. Kuffner (Beč) izvijestio je o kromatografskim studijama o alkaloidima (osim nikotina), koji se nalaze u duhanskom čimu, S. Archer (Rensselaer, USA) o derivatima tropana, G. Muller (Romainville, Francuska) o tioderivatima kolhicina, a J. Dominguez (Santiago de Campostela) o identitetu D-amodendrina sa esferokarpinom iz *Retama sphaerocarpa*. Konačno je G. Pruner (Rim) opisao metodu za određivanje morfina u preparatima i opiju, i to s pomoću cerova sulfata.

Zaključna sjednica kongresa održana je 27. srpnja 1955. u 3 sata popodne. Najprije je prof. K. Alder održao posljednje kongresno predavanje, a zatim je govorio predsjednik priređivačkog odbora, prof. P. Karrer. U ime britanske delegacije i ostalih stranih delegacija, zahvalio se priređivačima kongresa Sir Robert Robinson. Prihvaćen je prijedlog, da se naredni kongres održi g. 1957. u Parizu, a zatim je prof. P. Karrer zaključio kongres.

Moj prikaz kongresa ne bi međutim bio potpun kad se ne bih osvrnuo na tri važne priredbe u vezi s njim. Te priredbe doduše nisu imale znanstveni karakter, ali su učesnicima trebale da dadu uvid u onu prirodnu, historijsku i etničku osnovicu, na kojoj je mala Švicarska, koja ni površinom ni stanovništvom nije veća od Hrvatske i koja poput nje oskudijeva u pogledu sirovina, na području kemije postala jedna od osam velikih sila. Šteta je samo, što je u tim priredbama prisustvovalo tako malo članova jugoslavenske delegacije. Druge delegacije, koje su njihovo značenje bolje shvatile, pojavile su se u gotovo potpunom broju. Mislim pritom na večernji koncert na gradu Kyburg, na hodočašće na livadu Rütli, te na folklornu priredbu u kongresnoj dvorani.

Grad Kyburg spominje se već g. 1027. Bio je sjedište kyburških grofova, u XIII. stoljeću najjačih feudalaca u sjeverozapadnoj Švicarskoj, pa se tu prema tome odigrao prvi čin švicarske historičke drame. Večernji koncert u dvorištu grada, rasvijetljenom zubljama, dočarao je ta drevna vremena. Drugi čin drame počeo je koncem XIII. stoljeća, u srcu Švicarske, na livadi Rütli, do koje su učesnici kongresa pošli ladom po Vierwaldstet-skom jezeru. Na toj se livadi isprepleće legenda s historijskom stvarnošću. Legenda o Wilhelmu Tellu nastala je u Skandinaviji, davno prije XIII. stoljeća. U Švicarsku je došla tek g. 1430. Historijska je međutim činjenica, da su se na toj livadi sastajali zavjerenici, koji su g. 1291. u povelji, koja se i danas čuva u saveznom arhivu u gradu Schwyzu, položili temelje slobodnoj švicarskoj federaciji. I legenda i stvarnost igraju i danas veliku ulogu u životu Švicarske. Na toj livadi održao je ministar Carl J. Burckhardt učesnicima značajan govor, u kojemu je sažeto i neobično zanimljivo prikazao pozadinu velikih događaja, koji su doveli do oslobodenja Švicarske. Konačno je folklorna priredba u kongresnoj dvorani prikazala sve bogatstvo napjeva, šarenilo nošnja i obilje običaja, koje karakterizira tu tako raznorodnu, a opet po osjećaju zajedničke pripadnosti tako jedinstvenu republiku. Premda se švicarska folklorna ne može skladom i ljepotom usporediti s našom ipak je kod svih učesnika ostavila dubok dojam.

Pregled nekih radova iznesenih na XIV. Internacionalnom kongresu za čistu i primijenjenu kemiju

U okviru XVIII. konferencije Internacionalne unije za čistu i primijenjenu kemiju održan je u srpnju ove godine u Zürichu XIV. internacionalni kongres za čistu i primijenjenu kemiju, koji je ovaj put obuhvaćao samo područje organske kemije.

Program kongresa bio je vrlo opsežan. Na njemu su bila iznesena najnovija dostignuća u različitim granama organske kemije. Održano je 5 kongresnih predavanja, koja su trajala po jedan sat, i devet predavanja po sekcijama, po 45 minuta, od toga po tri predavanja paralelno. Referatni dio kongresa, na kojem je bilo izneseno oko 600 referata, bio je podijeljen na 10 sekcija, koje su zasjedale paralelno. Trajanje referata bilo je ograničeno na 10 do 20 minuta, računajući i diskusiju. Rad kongresa odvijao se, unatoč velikom opsegu programa, bez poteškoća, jer je organizacija bila izvršna. Referati su se držali u različitim predavaonicama Savezne tehničke visoke škole i Sveučilišta, i svaka je predavaonica bila telefonski povezana s jednim centralnim mjestom, na kojemu se u svako doba moglo ustanoviti koji se referat toga časa održava i na kojemu mjestu.

Na kongresu je bilo zastupano 40 nacija s ukupno 2500 učesnika. Po broju prisutnih najjače su bile zastupane ove zemlje: Švicarska (450), Velika Britanija s Irskom (346), Njemačka (313), Francuska (275) USA (245) i Italija (221). Iz ostalih zemalja nije ni u jednom slučaju sudjelovalo više od stotinu učesnika.

Jugoslavenski su kemičari na kongresu učestvovali s ukupno 8 referata, i to (navedeni redom, kojim su održani):

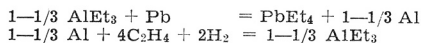
1. K. Balenović i D. Cerar (Zagreb), »*Ftalimidoglioksalne kiseline kao međuprodukti kod prevođenja optički aktivnih α -amino kiselina u njihove antipode*,
2. V. Hahn, Z. Stojanac i D. Emer (Zagreb), »*Prilog poznavanju tioamida*,
3. D. Fleš i B. Balenović (Zagreb), »*Sinteza di-treo-kloramfenikola iz di-serin metil i etil etera*,
4. M. Mladenović (Beograd), »*Prilog poznavanju heleborina*,
5. D. Hadži (Ljubljana), »*Infracrveni spektri i struktura nekih benzenazofenola*,
6. M. Deželić i L. Likar (Sarajevo), »*O nekim derivatima salicina i helicina*,
7. K. Balenović i N. Bregant (Zagreb), »*Prilog poznavanju stereospecifičnosti muskarinskog djelovanja*,
8. M. Proštenik, M. Munk-Weinert i D. Sunko (Zagreb), »*Utvrđivanje konfiguracije ugljikova atoma 2 u sfingosinu*».

Većina referata bila je održana na engleskom, njemačkom i francuskom jeziku, a neki su održani i na talijanskom i španjolskom. Sadržaji svih referata bili su skupljeni u posebnom priručniku, na više od 400 stranica, što su ga učesnici dobili prije početka kongresa. Kongresna predavanja i 9 sekcijjskih predavanja izići će u posebnom broju časopisa »*Experientia*«, u jesen ove godine.

Za vrijeme kongresa učesnici su imali priliku da se upoznaju s lijepim brojem zaista izvanrednih rezultata, postignutih na području organske kemije u nekoliko posljednjih godina, a kako će sigurno proći još dosta vremena, dok ti rezultati budu objavljeni u kemijskim časopisima i dok tako postanu pristupačni većem broju stručnjaka, zacijelo ne će biti na odmet, da se neki od značajnih referata spomenu i u ovom prikazu.

Na prvom kongresnom predavanju, što ga je držao prof. Vincent du Vigneaud (Cornell University, New York), predavač je prikazao način, na koji je uspjelo izolirati oksitocin, jedan od glavnih hormona stražnjega režnja hipofize, te kako mu je određena konstitucija i kako je konačno provedena sinteza. Ovo je prvi slučaj, gdje je uspjelo sintetski pripremiti hormon, koji po svojoj konstituciji ulazi u grupu polipeptida.

U sekciji 3 (sintetska, tehnička i analitička organska kemija) održao je prof. K. Ziegler (Max Planck-Institut für Kohlen-Forschung, Mülheim (Ruhr) predavanje o temi »*Aluminij u organskoj kemiji*«. Prikazan je nov postupak za dobivanje tetraetilolova, i to kvantitativno iz olova, etilena i vodika uz pomoć trietilaluminija, koji je opet moguće jednostavno proizvesti iz aluminija, etilena i vodika. Trietilaluminij tvori s natrijevim fluoridom kompleks, koji je dobar vodič elektriciteta. Ako se taj kompleks podvrgne elektrolizi i ako se kao anoda uzme olovo, a kao katoda aluminij ili koji drugi metal, aluminij se izlučuje na katodi, a tetraetil olovo izlučuje se kvantitativno na anodi. Aluminij se može ponovno prevesti u trietilaluminij, koji ponovno ulazi u proces:



dakle zapravo:



Proces može teći kontinuirano, pri čemu je za 1 kg. tetraetil olova potrebno 1–2 kWh., odnosno 2–3 kWh za 1 kg aluminija. Taj postupak istodobno omogućuje dobivanje visokorafiniranog 99,999% aluminija iz običnog aluminija, uz trošak koji iznosi svega 1/7 troškova dosadanjeg postupka rafinacije. Porast vrijednosti aluminija odgovara po prilici troškovima materijala i potrošku energije kod toga procesa.

A. Wettstein (»CIBA AG«, Basel) prikazao je totalnu sintezu aldosterona, jednog od glavnih hormona nadbubrežne žlijezde, koji regulira sekreciju kalija iz organizma. Taj je hormon bio izoliran, god. 1953., iz govede, odnosno svinjske žlijezde, i to u količinama od 40 do 140 mg po toni žlijezde. Sinteza je plod intenzivne kolaboracije sa sveučilišnim laboratorijima u Baselu (Reichstein) i Zürichu (Prelog) kao i s laboratorijima tvornice Organon u Holandiji. Opisana sinteza zahtijeva više od 30 reakcionih stupnjeva, a polazi od međuprodukta, što ga je već prije pripremio Sarett u okviru sinteze kortizona.

O. Isler (Hoffmann-La Roche, Basel) opisao je novu metodu za tehničku sintezu β -karo-tena, prema principu nadogradnje $\text{C}_{19} + \text{C}_2 + \text{C}_{19} = \text{C}_{40}$. Po tom je postupku do sada pri-

premljeno nekoliko tona β -karotena, te je tako omogućena zamjena kancerogenih azospojeva, koji su se do sada upotrebljavali u prehrambenoj industriji — za bojadisanje životnih namirnica (margarin).

Prof. J. C. Sheehan (Cambridge, Mass. USA) referirao je o totalnoj sintezi metil di-benzil-penicilinat sulfona, t. j. racemata, koji odgovara proizvodu oksidacije prirodnog penicilina G. Time je prvi put, izravnom kemijskom metodom, potvrđena struktura penicilina G. Kad opisani postupak bude razrađen, bit će, vjerojatno u skoroj budućnosti, moguća i totalna sinteza samoga penicilina.

Jedan od nesumnjivo najznačajnijih uspjeha organske kemije u posljednjih nekoliko godina predstavlja utvrđivanje konstitucije vitamina B_{12} , o čemu je govorio prof. A. R. Todd (Cambridge). Predavanje nažalost nije bilo držano u okviru kongresa, već dva dana kasnije, u institutu prof. Preloga, tako da su samo neki učesnici kongresa imali prilike da mu prisustvuju. Radovi prof. Todda i njegovih suradnika potvrdili su formulu $C_{63}H_{90}O_{14}N_{14}PCo$ za taj vitamin. Kod istraživanja strukture glavnu je poteškoću predstavljao visoko supstituirani pirolski sistem, koji okružuje kobaltov atom. Predavač je posebno istaknuo izvanredno značenje rentgenografskih istraživanja, što ih je izvršila gđa Dorothy Hodgkin u Oxfordu. Elektronske gustoće heksakarbonske kiseline, koja nastaje kod odgradnje vitamina B_{12} potpuno su izračunane na temelju oxfordskih rezultata s pomoću elektronskog računskog stroja, na Sveučilištu u Los Angelesu (UCLA), i ta je analiza omogućila da se postavi strukturalna formula vitamina. Sad se radi na njegovoj sintezi.

Ovaj kratki i posve slobodno odabrani prikaz nekih važnih rezultata na području organske kemije, koji su izneseni u referatima u Zürichu, dovoljno jasno pokazuje izvanredne mogućnosti modernih metoda organske kemije, koja je danas podobna da riješi probleme konstitucije i da izvede sintezu najzamršenijih prirodnih spojeva.

D. SUNKO

OBAVIJESTI

Internacionalni kongresi

XV. *internacionalni kongres za čistu i primijenjenu kemiju* posvećen analitičkoj kemiji održat će se od 9. do 16. rujna 1956. u Lisabonu.

Okrugnice i prijavnice mogu se zatražiti od: Prof. Pierre A. Laurent, Instituto Superior Tecnico, Avenida Rovisco Pais — Lisabon — Portugal.

VI. *internacionalni spektroskopski kolokvij* (Colloquium Spectroscopicum Internationale VI) održat će se od 14. do 19. svibnja 1956. u Amsterdamu. Daljnje obavijesti kao i prijavnice slati će se samo onima koji pošalju svoja imena i adrese Organizacionom odboru na adresu: Laboratorium voor Analytische Chemie, 125 Nieuwe Achtergracht, Amsterdam-C4, Netherlands.

Jubilarni broj časopisa »Zeitschrift für wissenschaftliche Photographie, Photophysik und Photochemie«

Časopis »Zeitschrift für wissenschaftliche Photographie, Photophysik und Photochemie« osnovan je god. 1903. pod uredništvom H. Kaysera, E. Englischea i K. Schauma. Bio je to prvi njemački časopis za te grane znanosti, te je mnogo pridonio njihovom razvitku, a posebno razvoju spektroskopije. Sada ga izdaje Dr. Arens iz Dessaua uz potporu prof. Friesera i prof. Stengera. Ove godine izlazi *pedeseti* svezak. Za taj jubilarni broj priposlali su znanstveni radnici iz Njemačke i drugih zemalja 34 prigodnih radova.

(Redakcija zaključena 30. septembra 1955.)

»ARHIV ZA KEMIJU« izlazi godišnje u četiri broja. Pretplata godišnje 3000 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

»Tipografija«, grafičko-nakladni zavod, Zagreb