

PRIKAZI KNJIGA

BOOK REVIEWS

Physical and Chemical Applications of Dyestuffs, Topics in Current Chemistry (Forstschritte der chemischen Forschung), Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1976, No. 61, str. 181.

Broj 61 serije »Topics in Current Chemistry« donosi četiri članka o fizikalnim i kemijskim primjenama organskih boja. U prvom članku (na 30 stranica) profesor Fritz Peter Schäfer (Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Abteilung Laserphysik, D-3400 Göttingen, BRD) daje prikaz primjene organskih boja u laserskoj tehnologiji. Rad je teorijski, ali autor u njemu raspravlja i o praktičnim detaljima, kao npr. o pitanju kako povećati fotokemijsku stabilnost laserskih boja, jer je fotokemijska stabilnost većine takvih boja, osobito onih koje pripadaju ksantenskoj porodici (kao npr. rodamin 6G), ispod normalnih uvjeta rada. Članak je popraćen s 70 literaturnih referenci zaključno s početkom 1975.

U drugom članku (na 54 stranice) profesor Heinz Gerischer i Dr. Frank Willig (Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, D-1000 Berlin—Dahlem, Faradayweg 4—6, BRD) prikazuju reakcije pobuđenih molekula boja na elektrodi. Autori najprije diskutiraju o redoks-svojstvima pobuđenih molekula (koje obično imaju smanjenu energiju ionizacije i povećani elektronski afinitet u usporedbi s osnovnim stanjem molekule), a zatim o reakcijama na elektrodi, na poluvodičima i na organskim kristalima koji su izolatori. Članak je popraćen sa 108 literaturnih referenci zaključno s drugom polovinom 1975. Profesor Hans Meier (Staatliches Forschungsinstitut für Geochemie, D-8600 Bamberg, BRD) u slijedećem članku (na 47 stranica) raspravlja o poluvodičkim svojstvima organskih boja. Najprije prikazuje mehanizam vodljivosti, a zatim utjecaj strukture organskih spojeva na njihovo električno ponašanje, te iznosi mogućnosti primjene vodljivih organskih molekula u industrijskim procesima. To je tehnološki vrlo važno pitanje, iako se danas najčešće rabe anorganski materijali. No, zbog velike raznolikosti organskih spojeva može se očekivati znatan napredak u primjeni organskih boja kao poluvodiča, a s druge strane mora se još vrlo mnogo učiniti da bi se razumjela fundamentalna veza, koja mora postojati između električke vodljivosti organskih spojeva i njihovih strukturnih i topoloških karakteristika. Članak je popraćen sa 176 literaturnih referenci zaključno s drugom polovinom 1974.

Na kraju, u posljednjem članku (na 49 stranica) Dr. Horst Jahnke, Dr. Manfred Schönborn i Dr. Georg Zimmermann (Robert Bosch GmbH, Research Centre, Gerlingen-Schillerhöhe, BRD) daju prikaz organskih boja, koje služe kao elektrokatalizatori u člancima za izravnu pretvorbu kemijske energije goriva u električnu energiju (bez prethodne pretvorbe u toplinsku energiju). Takove su boje npr. ftalocianini i porfirini. Članak je popraćen s 59 literaturnih referenci zaključno s drugom polovinom 1974.

Sva četiri članka donose ukupno 413 literaturnih referenci među kojima se ne spominje niti jedno domaće ime. To pokazuje da je to važno područje istraživanja svojstava organskih boja, od velikog značenja za tehnologiju, u nas potpuno zanemareno. Međutim, čini se da je to područje gdje bismo se mogli natjecati s velikim istraživačkim središtima, a ne rezignirano razmišljati o eventualnoj kupnji licencije kada za to dođe vrijeme.

N. TRINAJSTIĆ

Gerold Wunsch: *Optische Analysenmethoden zur Bestimmung anorganischer Stoffe*, Sammlung Göschen Bd. 2606, izdavač Walter de Gruyter, Berlin—New York, 1976.

Knjižica formata A5 obuhvaća 316 stranica teksta podijeljenog u tri dijela: teorijski i tehnički temelji, izvedba analize i primjeri za vježbu.

U prvome dijelu obrađeni su teorijski temelji i tehnička rješenja, popraćena shematskim prikazima instrumenata, ovih optičkih metoda: fotometrija i fotometrijske titracije, turbidimetrija i nefelometrija, fluorimetrija, plamena fotometrija, atomska apsorpcijska spektrofotometrija i emisijska spektralna analiza. Opisani su mjerni postupci i moguće pogreške te načini za evaluiranje rezultata i kritička ocjena postupka.

Drugi dio obuhvaća općeniti postupak izvedbe analize za svaku obrađenu metodu, ilustriran nizom primjera za određivanje pojedinih elemenata odnosno aniona.

Nekoliko osnovnih vježbi uz fotometriju i plamenu fotometriju sadržano je u trećem dijelu.

Popis priručnika za proširenje znanja o pojedinim područjima obrađenim u ovoj ediciji nije jako opsežan.

Vrlo jasno i kratko iznošenje samo bitnih elemenata čini ovu knjižicu prikladnim početnim štivom. Zaista je šteta što ovakve serije s pojedinim svescima namijenjenima brzom orijentaciji i stjecanju osnovnog uvida u pojedina uža područja još uvijek nisu pristupačne i na našem jeziku.

Z. STEFANAC

Ausgewählte Methoden der Wasseruntersuchung, Band I. *Chemische, physikalisch-chemische, physikalische und elektrochemische Methoden* — Lieferung 3, izdavač Institut für Wasserwirtschaft, Berlin u suradnji s Forschungsinstitut für Hygiene und Mikrobiologie, Bad Elster, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1976.

Treće (i zaključno) poglavlje I sveska obuhvaća na 113 stranica s 8 slika, 14 tablica i 90 literaturnih citata ove jedinice:

Tankoslojna kromatografija; Specifična električna vodljivost; Mutnoća; Otopljeni plinovi (ozon, klor); Kationi (kobalt); Anioni (nitrit, sulfat, sulfid); Kemijska potrošnja kisika (oksidacija s kalijevim dikromatom); Sumarna određivanja (sadržina soli); Analiza eliminacijom (klasifikacija i gruba podjela organskih onečišćenja, formaldehid, insekticidi — klorirani ugljikovodici i organofosforni insekticidi).

Činjenica da u pripremanju ove edicije sudjeluje četrdesetak suradnika i savjetnika iz raznih instituta u Njemačkoj i Čehoslovačkoj, odražuje se u vrlo kritički i sažeto prikazanom sadržaju. Malo je teško ocijeniti samo ovaj mali dio izuzet iz ostale cjeline, koji je osim toga dostavljen kao neuvezani listovi prihvaćeni samo vrpcom. Zbog toga i nedostaju pojedine stranice, ponegdje i nekoliko stranica za redom, dok se opet druge pojavljuju dva puta. Pregledni način prikazivanja, literaturni citati uz svaku jedinicu i upute za izvedbu postupaka bit će nesumnjivo vrlo korisne svakomu tko radi na ovome području.

Z. STEFANAC

Structure and Bonding, Vol. 19, Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1974, 170 stranica.

Svezak devetnaesti poznate serije *Structure and Bonding* posvećen je kemskoj vezi u čvrstom stanju i sadržava četiri priloga. Razumije se, i ovaj svezak, po uzoru na dosadašnje, nema namjeru da šire obuhvati područje kojem je posvećen, već da raznovrsnim člancima čitaocu omogući uvid u relativno uska ali suvremena dostignuća i stajališta.

U prvom članku R. D. Shannon (Central Research Department E. I. du Pont de Nemours & Co. Wilmington, Del., USA) i H. Vincent (Laboratoire de Reyon X, CNRS, Grenoble) na 43 stranice razmatraju odnose između kovalencije, međuatomskih razmaka i magnetskih svojstava halogenida i halkogenida. Na osnovi velikog broja eksperimentalnih podataka autori dovode u vezu tako zvani »covalency contraction« parametar R_v , koji se definira kao omjer volumena jedinične ćelije nekog spoja M_mX_n prijelaznog metala i volumena jedinične ćelije Mg_mX_n , s elektronegativnosti X i prema tome stupnjem kovalentnog karaktera veze M-X. Na taj način objašnjavaju razlike u volumenima jediničnih ćelija izotipnih parova nekih binarnih fluorida i oksida kao i nekih ternarnih sulfida. U slučaju ternarnih oksida tipa $M_xY_yZ_z$ (M = prijelazni metal) volumen jedinične ćelije prema volumenu jedinične ćelije analognog $Mg_xY_yO_z$ funkcija je koordinacije Y i kovalentnog karaktera veze Y—O. Autori dalje ukazuju na približno linearni odnos između spomenutog parametra R_v i »spin-transfer« koeficijentata određenih iz elektronske i nuklearne mag-

netške rezonancije i neutronske difrakcije za neke ione prijelaznih metala. Iako je ovakav pristup problemima čvrstog stanja i kristalokemije neuobičajen, on je na svoj način zanimljiv i pobuđuje interes.

Drugi članak (38 stranica) što su ga napisali A. Kjekshus i T. Rakke (Department of Chemistry, University of Oslo) posvećen je također nekim problemima kemijske veze. Autori kao polaznu točku uzimaju pravilo okteta i generalizirano (8-N) pravilo da bi različite aspekte kemijskog vezanja, kako sami kažu na »teorijskoj« razini, pokušali dovesti u vezu s eksperimentalnim podacima. Problem veze, ma da dosta površno, povezuju sa sastavom, strukturom, vrsti i radijusima atoma, te eksperimentalnim informacijama o prirodi i karakteru veze. Svijesni i sami manjkavosti ovoga posljednjeg poglavlja autori ukazuju na potrebu daljnje razrade ovih problema na konkretnim primjerima.

Isti autori pišu i treći članak na 19 stranica, a odnosi se na geometrijska razmatranja struktura tipa markazita. U članku se prvenstveno govori o strukturnim odnosima između strukture tipa pirita i markazita, a zatim je kritički razrađen tako zvani ekspanzijski model koji se odnosi na različite vrste struktura tipa markazita u ovisnosti o konfiguraciji lokaliziranih d-elektrona prijelaznih metala.

Četvrti i posljednji članak (60 stranica) autora G. C. Allena i K. D. Warrena (Department of Chemistry, Cardiff) posvećen je elektronskim spektrima heksafluoro-kompleksa metala prvoga i drugog prijelaznog niza. Ovaj rad zajedno s već objavljenim radom istih autora (*Structure and Bonding*, 9 (1971) 49) predstavlja u dobroj mjeri iscrpan pregled elektronskih spektara heksafluoro-kompleksa prijelaznih metala. Autori jasno ukazuju na ono što je na tom području do sada učinjeno, na praznine koje bi trebalo popuniti kao i na budući razvitak tih istraživanja.

I 19. svezak ove edicije, kao i dosadašnji, ima na kraju korisno kazalo do sada izašlih članaka.

B. KAMENAR

Topics in Current Chemistry, Vol. 49. *Symmetry and Chirality*. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1974, 88 stranica.

Knjige u seriji »Topics in Current Chemistry« obično sadržavaju nekoliko članaka koji obrađuju srodnu problematiku. Svezak br. 49, međutim, odstupa od ovog pravila i sadržava samo jedan članak, i to »Permutacijske grupe, simetrija i kiralnost molekula« od Aldena Meada (University of Minnesota, Minneapolis, USA). Radi se, naime, o prikazu cjelokupnih istraživanja u jednoj oblasti teorijske stereokemije. Citirana su samo 22 naslova (od čega su 7 monografije o teoriji grupa), ali se i to može smatrati potpunom bibliografijom.

Knjiga obrađuje teoriju kiralnih funkcija, koju je od 1965. godine sustavno razvio E. Ruch sa suradnicima, a koja danas u stanovitom smislu čini potpuno dovršenu cjelinu. (S točke gledišta ove teorije, molekula se može potpuno odrediti opisom molekularnog skeleta i vrste liganada vezanih na svaku određenu poziciju na skeletu. Funkcija čije su neovisne varijable ligandi, a koja odražava pseudoskalarna — kiralna — svojstva molekule, naziva se kiralna funkcija. Kiralne funkcije enantiomera nužno su suprotnog predznaka, a one nekiralnih molekula identički su jednake nuli.)

Knjiga opseže 11 poglavlja, od kojih poglavlje II, »Matematičke osnove«, zauzima skoro polovinu ukupnog teksta. Sam autor konstatira u uvodu (poglavlje I) da matematički aparat koji se zahtijeva za razumijevanje teorije kiralnih funkcija znatno premašuje današnja znanja kemičara o teoriji grupa. Zbog toga je poglavlje II u stvari skraćeni udžbenik (za kemičare) teorije reprezentacije grupa.

Poglavlja III i IV prikaz su teorije kiralnih funkcija. Kada ne bi bilo glomaznoga matematičkog uvoda, ta bi poglavlja bila središte knjige. Ovako su najteži algebarski izvodi već dokazani ranije, pa se ta dva poglavlja mogu razmjerno lako čitati.

Ruchova teorija omogućuje da se korištenjem teorije grupa konstruiraju kiralne funkcije za proizvoljni molekularni skelet (zadane simetrije). U primjenama ima stanovitu ulogu kiralni polinom najnižeg stupnja i kiralna funkcija s najmanjim brojem liganada. Daje se opći postupak za određivanje tih dviju vrsta funkcija. Konkretni algebarski izrazi za kiralne funkcije najvažnijih tipova molekularnih skeleta tabulirani su u poglavlju XI.

Slijede vrlo kratka poglavlja V—VIII u kojima se razmatraju neki specijalni problemi. Poglavlje IX (koje je također vrlo kratko) bavi se nekim eksperimental-

nim primjenama teorije kiralnih funkcija, dok su u poglavlju X nabačeni neki neriješeni aspekti.

Obzirom da je broj kemičara koji su upoznati s teorijom kiralnih funkcija vrlo malen, dok je s druge strane ključni značaj kiralnosti u stereokemiji očigledan, osnovni je zadatak knjige trebalo biti približavanje ove teorije stereokemičarima (kojima je ona u stvari i namijenjena). Umjesto toga, autor je prišao sustavnom i matematički strogom izlaganju teorije, a probleme njene praktične primjenljivosti spomenuo je na najkraći mogući način. Čitanje knjige znatno će otežati i to što autor izlaže teoriju u njezinu poopćenom obliku, koji obuhvaća mogućnost da i sami ligandi budu kiralni. To poopćenje je, u najvećem broju slučajeva, samo od akademskog interesa u praktičnoj stereokemiji, a s druge strane znatno komplicira i onako tešku algebru. Zbog toga je veliko pitanje hoće li stereokemičarima takva knjiga koristiti.

Međutim, knjiga Meada predstavlja u sadašnjem trenutku jedinu monografiju o kiralnim funkcijama, pa tako i o cjelokupnoj algebarskoj teoriji kiralnosti. Kako ta teorija tumači osnovne principe stereokemije, ona bi morala zainteresirati makar neke od mnogobrojnih znanstvenih radnika (ili studenata) s tog područja. Zbog toga bi se ta knjiga, kao uostalom i cjelokupna serija »Topics in Current Chemistry«, trebala nalaziti u svakoj kemijskoj knjižici.

I. GUTMAN

E. Wolfram and T. Szekrényesy: *Proceedings of the International Conference on Colloid and Surface Science*, sv. II, Akadémiai Kiadó, Budapest 1976, 219 stranica.

Osam mjeseci nakon održavanja »Međunarodne konferencije o koloidnoj kemiji i znanosti o površinama« u Budimpešti izašao je drugi svezak Zbornika. Zbornik je podijeljen na tri poglavlja; (i) Diskusije plenarnih predavanja, (ii) Diskusije predavanja i (iii) Kratka saopćenja s diskusijama. Pregledno označena 24 plenarna predavanja s punim naslovima uz 87 priloga, pitanja u diskusiji i odgovarajući broj odgovora u diskusiji zauzima 54 stranica toga sveska. U drugom poglavlju pregledno su sabrani prilozi diskusija predavanja svrstani u 4 skupine i 16 podskupina. Zanimanje za predavanja u pojedinim sekcijama direktno je mjerljivo brojem priloga u diskusiji: (a) Kemija površina — 31 stranica teksta; (b) Tenzidi, monoslojevi i pjene — 27 stranica teksta; (c) Disperzni sustavi — 23 stranice i (d) Primjene i metode — 6 stranica priloga. Sedam kratkih saopćenja s pripadnim diskusijama zauzima 54 stranica. Na posljednjih 7 stranica popisani su autori svih priloga u drugom svesku. 182 autora dalo je različit broj priloga. Najveći broj priloga je od autora iz SAD — 82. Zatim slijede Velika Britanija — 41, Nizozemska — 40, Japan — 27, SSSR — 26, Mađarska — 24, DDR — 23, Bugarska — 15, Švicarska — 13, Francuska — 10, Jugoslavija — 10, Kanada — 9, BDR — 7, Belgija — 6, Izrael — 6, Danska — 5, Finska — 4, Švedska — 3, Australija — 2 i Grčka — 1. Od ukupno 354 priloga u drugom svesku uz primat USA sa 22,2% priloga, udjel Jugoslavije je 2,8%, relativno visok udjel u odnosu na broj priloga iz Jugoslavije na drugim znanstvenim skupovima. II. svezak Zbornika tvori logičnu cjelinu s I. sveskom pa se može preporučiti svima koji posjeduju I. svezak, kao i ostalim stručnjacima koji prate razvoj koloidike kao znanstvene i primijenjene discipline. Distribuciju vrši: KULTURA H-1389 BUDAPEST, P.O.B. 149.

R. DESPOTOVIĆ

Béla A. Németh: *Chemical Tables*, Akadémiai Kiadó, Budapest 1975, stranica 476, tablica 256.

Ovaj priručnik džepnog formata standardna je knjiga ove vrsti. Priručnik je prvenstveno namijenjen kemičarima i tehničarima koji rade u znanstvenim i pogonskim laboratorijima, a autor knjige smatra da je prikazao mnoštvo podataka, iako je priručnik malog formata i male veličine za knjigu ove vrsti. Podaci u priručniku su izračunani na temelju atomskih težina što ih je 1969. godine propisala Komisija za atomske težine IUPAC.

Neki dijelovi priručnika kao npr. onaj o otopinama sadržavaju jedinice koje nisu usklađene s Međunarodnim sustavom jedinica. Pri kraju knjige opisano je otrovno djelovanje oko sedamdeset kemikalija i dane su upute za pružanje prve pomoći u slučaju otrovanja nekom od tih tvari.

D. KOLBAH i M. PRIBANIĆ

K. Hafner et al. (urednici): *Reactivity and Structure Concepts in Organic Chemistry*, Volume I; Jiro Tsuji: *Organic Synthesis by Means of Transition Metal Complexes*, Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1975, stranica 200, referenci 618.

Nije slučajno što je prvi svezak ove serije izdavačke kuće Springer-Verlag posvećen primjeni kemije prijelaznih kovina u organskoj sintezi. Važnost kompleksnih spojeva prijelaznih kovina u organskoj kemiji svakodnevno raste i nadmašuje po značenju poznate Grignardove reagensne. Pisac je htio ovim djelom pokazati organskom sintetičaru i anorganskom kemičaru mehanističku ulogu kompleksnih spojeva prijelaznih kovina u organskoj sintezi. Obilje reakcija s ovoga područja svedeno je na pet glavnih tipova: 1. reakcije stvaranja sigma-veze između prijelaznih kovina i vodika, ugljika, kisika, dušika, halogena ili drugoga kojeg elementa, 2. reakcije izazvane reaktivnošću sigma-veze kovina-element, opisane pod 1., 3. reakcije ugrađivanja nezasićenih molekula u sigma-vezu kovina-element, 4. oslobađanje organskog spoja iz sigma-vezanog kompleksa i 5. ciklizacijske reakcije. Tih pet tipova reakcija u stvari su fundamentalne reakcije čijim kombinacijama nastaju sintetske reakcije u kojima sudjeluju prijelazne kovine. Monografija odražava velik napredak koji je učinjen na ovom području u pogledu razumijevanja reakcijskih mehanizama i prikupljanja eksperimentalnih podataka. Usprkos tom napretku još uvijek se ne može proučiti katalitička aktivnost ili reaktivnost kompleksnih spojeva prijelaznih kovina u nekoj novoj i nepoznatoj reakciji. Još je teže unaprijed odabrati stanoviti katalizator za neku određenu, zadanu reakciju.

U uvodu, a i tijekom čitave monografije pisac uspoređuje djelovanje Grignardovih reagensa i koordinacijskih spojeva. Grignardovi reagensi jesu kompleksi neprijelazne kovine magnezija koji u pravilu reagiraju samo s organskim halidima. Koordinacijski spojevi prijelaznih kovina reagiraju s najrazličitijim tipovima organskih molekula, i to bilo kao stehiometrijski reagensi bilo kao katalizatori te po toj svojoj reakcijskoj raznovrsnosti nadmašuju tradicionalno dominantne Grignardove reagensne.

Oko 600 referenci većinom novijeg datuma, te citati pod brojevima 615—618 daju mogućnost uvida u ovu tematiku skoro do posljednjih dana. Stoga će za svakoga tko se bavi organskom sintezom ova knjiga biti važno pomagalo, a osobito pri planiranju sinteza novih spojeva.

D. KOLBAH i M. PRIBANIĆ

L. Lá ng (ur.): *Absorption Spectra in the Ultraviolet and Visible Region*, Vol. XIX (1974), Vol. XX (1975) i Cumulative Index XVI—XX (1975), Akadémia Kiadó, Budapest, str. 400+400+115.

Svjetski poznata i priznata zbirka elektronskih spektara molekula u ultraljubičastom i vidljivom području, pod uredništvom prof. Lá nga, obogaćena je s dva daljnja sveska, te kumulativnim kazalom za posljednjih pet svezaka (XVI—XX).

Malo je što potrebno dodati ocjenama i priznanjima zbirki, koje izlaženje redovno pratimo na stranicama ovog časopisa. Zato ću navesti tek nekoliko podataka o svescima koji su sada pred nama. Sa 183 nova spoja u devetnaestom i 168 u dvadesetom svesku, broj obuhvaćenih spojeva popeo se na ukupno 3756, dok je broj reproduciranih spektara znatno veći zbog toga što su mnogi uzorci snimljeni u različitim otapalima ili pod nekim drugim uvjetima. Kumulativni svezak sadrži kazalo naziva spojeva, njihovih formula, imena autora, brojeve dijagrama, te literaturu relevantnu za spektre u pet najnovijih svezaka. Kao i uvijek, grafička oprema na vrlo je visokoj razini.

Z. MEIĆ

G. Liptay (ur.), *Atlas of Thermoanalytical Curves* (TG-, DTG-, DTA-Curves Measured Simultaneously), Vol. 4, Akadémiai Kiadó, Budapest 1975; 168 stranica.

Prva tri sveska »Atlasa termoanalitičkih krivulja« bila su već prije prikazana u ovoj rubrici (*Croat. Chem. Acta* 46 (1974) A35). U novom, 4. svesku nalaze se termogravimetrijske, diferencijalno-termogravimetrijske i DTA-krivulje za daljnjih 78 tvari (anorganskih i organskih spojeva te kompleksnih uzoraka). Krivulje su snimljene uređajem »Derivatograph MOM«, a uz njih je dan opis postupka i uvjeta snimanja, na jednak način kao i u prethodnim svescima.

VI. SIMEON

V. P. Spiridonov i A. A. Lopatkin, *Matematička obrada fizikalno-kemijskih podataka*, ur. I. Štern, prev. T. Bradić i V. Mahalec, Školska knjiga, Zagreb 1974.

Knjižica Spiridonova i Lopatkina praktičan je priručnik za osnovnu, svakodnevnu obradbu eksperimentalnih podataka u praksi ne samo fizikalnoga već gotovo svakog kemičara. Stoga je za svaku pohvalu trud trojice priređivača da makar tu knjigu učine dostupnom našoj (široj) kemijskoj javnosti, jer se pitanjima matematičke i statističke obradbe u našoj današnjoj kemijskoj nastavi i praksi ne posvećuje niti iz daleka dovoljna pažnja. Informacije radi navest ćemo naslove poglavlja kako bi čitatelj barem donekle upoznao sadržaj knjige: Slučajna varijabla i njezine karakteristike; Neke raspodjele slučajne varijable; Statističke hipoteze i njihova provjera; Približni brojevi; Obrada rezultata posrednih i neposrednih mjerenja; Regresijska analiza; Analitičke i grafičke metode obrade fizikalnokemijskih podataka; Matematičko-statističke tablice. Sadržaj ove knjige trebao bi postati svojina svakoga školovanog kemičara, iako nam se čini da je i to u današnje vrijeme još uvijek premalo.

Može se bez pretjerivanja reći da bi tu knjižicu trebao nabaviti svaki kemičar koji ne raspolaže odgovarajućom (inozemnom) literaturom te vrsti.

VI. SIMEON