

RECENZIJE

BOOK REVIEWS

W. Fresenius i G. Jander (ur.): *Handbuch der Analytischen Chemie, Elemente der dritten Hauptgruppe* — H. Bensch: *Aluminium*, Springer Verlag, Berlin 1972., II izd., 716 str., 47 slika.

Pred nama je drugo nadopunjeno izdanje knjige posvećene aluminiju, koja pripada velikoj seriji priručnika analitičke kemije koje su urednici W. Fresenius i G. Jander.

Ta je knjiga, uz uvodno poglavlje u kojem su opisane osnovne karakteristike Al(III) iona u vodenim otopinama i dan pregled kompleksa aluminija s anorganskim i organskim ligandima te pojedinih helata, podijeljena na tri dijela: postupci određivanja aluminija, postupci odvajanja aluminija i posebni postupci.

U prvo dijelu obrađeni su gravimetrijski, volumetrijski, fotometrijski, fluorimetrijski, nefelometrijski, polarografski, spektrofotometrijski i na kraju radiokemijski postupci određivanja aluminija.

U drugom dijelu prikazani su postupci odvajanja aluminija i to: taloženje i sutaloženje aluminija, taloženje ostalih elemenata bez i uz maskiranje aluminija, ekstrakcija, elektroliza na živinoj katodi, kromatografija, te odvajanje aluminija iz aluminijevskih legura pomoću klorovodika.

Među posebnim postupcima obrađeno je određivanje aluminija u legurama željeza mjerenjem termoelektričkog potencijala, određivanje metalnog aluminija mjerenjem volumena istisnutog vodika prilikom otapanja u kiselinama ili lužinama, volumetrijsko određivanje metalnog aluminija na osnovi njegova redukcijskog djelovanja na otopine metalnih soli, određivanje aluminijeva oksida u aluminiju i aluminijevskim legurama, te određivanje aluminijeva oksida u željezu i čeliku.

SVaka od opisanih metoda, gdje je to bilo moguće, obrađena je prema shemi: princip i područje primjene, izvedba postupka, izvori pogrešaka i dodatne napomene. Ovakav način obradbe olakšava primjenu opisanih metoda prilikom rješavanja konkretnih problema u praksi. Na kraju svakog poglavlja dan je popis literature (ukupno nešto manje od 3000 citata).

Smatramo da bi taj priručnik, već samo zbog obrade mnogobrojnih analitičkih postupaka, trebao biti inventar svakoga analitičkog laboratorija.

A. BARIĆ

Organic Electrochemistry, Fortschritte der chemischen Forschung (Topics in Current Chemistry), No. 34, Springer Verlag, Berlin — Heidelberg — New York 1972., 85 str.

Povećani interes za elektrokemiju organskih spojeva očituje se u porastu broja monografija i preglednih članaka na tom području. Nedavno je u ovoj rubrici [*Croat. Chem. Acta* 44 (1972) A1] dan prikaz knjige (također u okviru edicije *Topics in Current Chemistry*) L. Ebersona i H. Schafera: *Organic Electrochemistry*. Za razliku od te knjige koja je orijentirana na organsku sintezu uz pomoć elektrokemije, ova knjiga ima naglasak na ispitivanju i tumačenju organskih elektrodnih reakcija.

Ovaj svezak sadrži dva članka. Prvi je članak: A. J. Fry (Hall-Atwater Laboratory of Chemistry, Wesleyan University, Middletown, Connecticut, USA), *Stereochemistry of Electrochemical Reduction* (46 str.). Posljednjih godina je, služeći se raznim elektrokemijskim tehnikama, prikupljeno mnogo podataka u vezi s mehanizmima organskih elektrodnih reakcija. S druge strane relativno malo pažnje posvećeno je nekima standardnim pristupima koji su razvijeni u fizikalnoj organskoj kemiji za studij organskih reakcijskih mehanizama. Ovaj pregledni članak donekle popunjava tu prazninu, jer je posvećen primjeni stereokemije za studij elektrokemijskih reakcija. U članku se detaljnije obrađuju neki primjeri elektrokemijskog cijepanja jednostruke veze (alkilhalidi, fosfonium- i arsonium-ioni, amonium-ioni i neki drugi primjeri), redukcije višestruke veze (karbonili u alkohole i pinakole,

olefini, acetileni) i spajanje aktiviranih olefina. Članak predstavlja vrijedan doprinos na ovom području, a sadrži 145 literaturnih citata.

Drugi je članak: G. Dryhurst (Chem. Dept., University of Oklahoma, Norman, Oklahoma, USA), *Electrochemical Oxidation of Biologically Important Purines* (38 str.). Purini se nalaze u svakoj živoj ćeliji, uglavnom kao komponente nukleinskih kiselina, i vrlo su važni stoga što njihov redosljed u nukleinskoj kiselini sadržava upute za sintezu proteina i genetičke šifre. Osim toga purini igraju važnu ulogu u nekim bolestima. Svi se ti spojevi metabolički oksidiraju u organizmima, ali mehanizam oksidacije je u najboljem slučaju poznat samo fragmentarno, a često nisu identificirani čak ni produkti biološke oksidacije. Elektrokemija pruža mogućnost ispitivanja metabolizma biološke oksidacije. U prvi čas može izgledati da je teško naći sličnost između elektrokemijske i biokemijske oksidacije, ali u oba slučaja prijenos elektrona (na elektrodi ili na aktivnom mjestu enzima) je heterogeni proces a postoje i druge bitne sličnosti. U ovome članku je obrađeno pet purinskih spojeva: mokraćna kiselina, ksantin, adenin, guanin i 6-tiopurin. Za svaki spoj je posebno dan pregled sadašnjeg znanja o mehanizmu elektrokemijske oksidacije i mehanizmu biološke oksidacije kao i o njihovoj korelaciji. Članak je jasno i pregledno napisan, a sadržava 2 tablice, 19 slika i 84 literaturna citata.

LJ. JEFTIĆ

G. K. Boreskov: *The Porous Structure of Catalysts and Transport Processes in Heterogeneous Catalysis*, Symposium III of the Fourth International Congress on Catalysis, Novosibirsk 1968. Izdavač: Akadémiai Kiadó, Budapest 1972., 497 strana.

Kao i oba volumena radova s kongresa o katalizi u Moskvi, i ovaj je volumen skup radova s jednoga specijaliziranog simpozija. Jedino pomagalo čitaocu je popis radova na početku knjige (teško da bi to bio čak i sadržaj). Nema grupiranja po tematici tih 28 radova, a urednik nije smatrao potrebnim da načini niti autorski niti predmetni indeks.

Površnim promatranjem upada u oči da su radovi s jako naglašenim primijenjenim karakterom bili popraćeni i diskusijom. Vrlo je malo diskusije, ili uopće ništa, vezano uz teorijske radove, kao što je to na primjer prikaz difuzije kondenziranih plinova, ili primjena EPR- i NMR-relaksacijskih metoda na istraživanje površina. Teško je ocijeniti što je tome uzrok, ali je sazivanje tog kongresa i njegovo održavanje u SSSR očito povezano s velikom tradicijom tog područja u toj zemlji. Uza sva unapređivanja teorije, ipak ostaje još uvijek istinom da je heterogena kataliza velikim dijelom empirijska, a tek manjim dijelom teorijski zasnovana disciplina. Stoga se i interes sudionika usredotočuje onamo, gdje neposredni praktički rezultati obećavaju industrijsku primjenu.

V. PRAVDIĆ

W. F. Berg i K. Hauffe: *Current Problems in Electrophotography*, Walter de Gruyter, Berlin 1972., 387 str. 397 slika i 31 tablica.

Ovo je opet jedan zbornik radova, koji se pojavljuje kao knjiga. U čast J. Eggerta, prigodom njegova 80. rođendana, održan je 3. europski kolokvij o elektrofotografiji. Zbornik počinje pregledom teorija o kserografiji, a preko polovice sveska odnosi se na radove o svojstvima ZnO. Osim tog oksida ima radova o organskim fotovodičima te o nizu metalnih kompleksa u kojima je moguće vidljivim dijelom spektra generirati nosioce naboja ili prostorni naboj. Kako se u nizu radova pojavljuje diskusija o prijenosu naboja u poluvodičima, o aspektima prijenosa energije i naboja u amorfnim materijalima, o elektrokemiji poluvodiča, o kvantno-mehaničkim aspektima ekscitacije i injekcije te o teoriji polarona, očito je da se radi o jednoj interdisciplinarnoj konferenciji o prijenosu vizuelne informacije. Stoga bi umjesto nabiranja pojedinih radova i ocjene njihova značenja bilo dobro da svi oni koji svoj interes nalaze u jednom od gore nabačenih područja zavire u ovu knjigu.

V. PRAVDIĆ

H. B. Gray: *Elektronen und Chemische Bindung*, Walter de Gruyter, Berlin 1973., XI + 194 str., 132 slike, 29 tablica, format 23 × 16 cm.

Ova knjiga namijenjena je studentima koji se prvi puta susreću s problemom kemijske veze, pa je pisana vrlo jednostavnim stilom i ne zahtijeva veće znanje matematike. U prvom poglavlju opisuje se elektronska struktura atoma s kratkim

uvodom u Bohrovu teoriju i detaljnijim opisom atomskih orbitala. Prikazani su mnogi dijagrami, koji su često jasni ali su na žalost neki pogrešni. U drugom poglavlju opisana je kemijska veza u dvoatomskim molekulama i kvalitativno je obrađena metoda molekularnih orbitala, dok se metoda valentnih struktura (valence bond) ne spominje. Ukratko su opisane i ionske veze kao i van der Waalsove interakcije. U poglavljima III—VII opisane su jednostavne molekule kao što su BeH_2 , CO_2 , BF_3 , CH_4 , NH_3 , H_2O i NO_2 . Iako se pretežno koristi molekularno-orbitalni pristup, ovdje je opisana i metoda valentnih struktura. Izostavljeni su Walshovi dijagrami, premda su posebno obrađene linearne i savinute troatomske molekule. Posljednja dva poglavlja opisuju kemijske veze u organskim molekulama, posebno π -elektronsku teoriju, i veze u kompleksnim spojevima, gdje sudjeluju i d -elektroni.

Poglavlje o vezi u kompleksnim spojevima posebno, je dobro obrađeno i pokazuje visoku kompetentnost autora u tom području. Vrijednosti knjige doprinose i mnogi zadaci, koji su uglavnom riješeni, tako da je ona pogodna za studente prvih godina kemije ili studente drugih disciplina, koje zanima kvalitativan opis kemijske veze. Prijevod je vjeran originalu, koji je 1964. godine izdao Benjamin Inc., New York, tako da su i 1973. godine korištene zastarjele vrijednosti fizikalnih konstanti i napušteni sistem jedinica.

T. CVITAŠ

E. Bujdasó, I. Feher i G. Kardos: *Activation and Decay Tables of Radioisotopes*, Akademiai Kiadó, Budapest 1973, 570 str.

Sa sve većom upotrebom radioizotopa u nauci i praksi računanje aktivnosti ozračenih uzoraka termalnim neutronima i brzine raspada (decay) postaje rutinski posao mnogih laboratorija. Zbog toga se ova knjiga može koristiti u aktivacijskoj analizi za izračunavanje osjetljivosti analize, optimalnog vremena ozračivanja, vremena hlađenja i procjenu energetskog spektra, zatim u proizvodnji izotopa (za izračunavanje prinosa reakcije) te u eksperimentima gdje se koriste izotopi — za računanje brzine raspada i korekciju upotrijebljenih eksperimentalnih podataka.

Preteča gornje knjige bio je »Report« E. Bujdasó-a i G. Kardos-a što ga je izdao Central Research Institute for Physics, Budapest 1963. godine pod naslovom »Activation and Decay Tables of Radioisotopes«. Ova sadašnja knjiga bitno je revidirano i prošireno izdanje ranijeg »Reporta«.

Knjiga ima dva dijela. U prvom dijelu dan je način korištenja tabeliranih vrijednosti, dok su u drugom dijelu dane tabelirane vrijednosti aktivacijskih i »decay«-podataka. Tablice dane u knjizi sadrže aktivacijske i »decay«-podatke za 173 stabilna izotopa 80 elemenata ozračenih termalnim neutronima nastalih (n , γ) reakcijom. Pored tih vrijednosti tablice sadržavaju također i vrijedsti vremena poluraspada, energiju gama-zraka i njihov intenzitet za 249 radioizotopa.

S. LULIĆ

E. Buddecke: *Grundriss der Biochemie*, Walter de Gruyter, Berlin — New York 1973; treće preradeno izdanje; format $16,5 \times 23,5$ cm, 515 str., cijena DM 29,50, proširano.

Prvo izdanje ovog udžbenika izašlo je 1970. a u roku od tri godine knjiga je doživjela još tri izdanja.

Ove osnove biokemije predviđene su za studente medicinskoga, stomatološkog i prirodoslovnog fakulteta.

Liječnici i studenti medicine naći će u knjizi mnoge biokemijske podatke iz područja patološko-biokemijske propedeutike.

Po svojoj sažetosti, ovaj se udžbenik može usporediti s Karlsonovom »Biokemijom«. Raspored gradiva ovdje je nešto drugačiji i u prvom dijelu udžbenika pomalo neuobičajen: enzimi se obrađuju prije aminokiselina, zatim slijedi poglavlje o nukleinskim kiselinama, pa tek nakon toga dolaze na red proteini. Ugljikohidrati, lipidi i porfirini nalaze se na kraju ovog pregleda osnovnih biokemijskih tvari.

Osim kemijske strukture i svojstava pojedinih klasa spojeva, opisan je i njihov metabolizam. Prvi dio udžbenika pod naslovom »Tvari i njihov metabolizam« završava citratnim ciklusom, iza kojega slijede biološke oksidacije, te uloga vode i mineralnih tvari u metabolizmu.

Drugi dio udžbenika »Regulacija metabolizma« obuhvaća tri poglavlja: Opći principi regulacije metabolizma; Vitamini; Hormoni. Poglavlja o vitaminima i hormonima napisana su vrlo opširno i iscrpno. Od svih udžbenika biokemije koje po-

znajem, ovdje je vitaminima i hormonima posvećena najveća pažnja u usporedbi s ostalim gradivom. Za svakog predstavnika ovih spojeva donosi se njegova klasifikacija, kemijska svojstva, biosinteza, razgradnja, mehanizam detoksikacije, posljedice hipo- i hiperkoncentracija, liječenje anomalija, te korelacije sa srodnim spojevima.

Treći dio ima naslov »Organi i tkiva«, te obuhvaća njihovu kemiju i biokemiju. Ovu knjigu odlikuje suvremena terminologija i nomenklatura, veći broj vrlo plastičnih shema i originalnih prikaza reakcijskih mehanizama u dvobojnom tisku, te raznih tabelarnih sažetaka gradiva koje omogućuje lakše memoriranje podataka.

Kao istaknutije primjere naveo bih tablicu multiplih oblika enzima i izoenzima, shemu semikonzervativne replikacije DNA, prikaz tipova regulacije i transport vodika iz citoplazme u mitohondrije.

Knjiga omogućuje da se na pregledan način problemi medicine ili biologije spoznaju kao biokemijski odnosno molekularno-biološki. Ovaj udžbenik može se preporučiti svim studentima koji se prvi puta susreću s biokemijom kao i svim stručnjacima koji u praktičnom radu imaju posla s metabolizmom sisavaca.

P. MILDNER

New Methods in Chemistry, Fortschritte der Chemischen Forschung, Band 36, 127 str., Springer Verlag, Berlin — Heidelberg — New York, 1973.

U prvom članku ovog sveska W. Bremser opisao je fotoelektronsku spektroskopiju X-zrakama (XPS), često poznatu pod kraticom ESCA (Electron Spectroscopy for Chemical Analysis) koju je pred desetak godina u Švedskoj razvio K. Siegbahn sa suradnicima. Na 37 stranica opisan je princip te metode, eksperimentalni uređaji i teškoće kod mjerenja, primjene u kvalitativnoj i kvantitativnoj analizi kao i u praktičnoj kemiji, a ukratko su prikazani i teorijski aspekti analize ESCA-spektara.

Drugi članak, koji je napisao H. Suhr, govori o sintezi organskih spojeva pomoću tinjajućih (»glow«) i korona-izbijanja. Kako mehanizmi tih reakcija nisu još poznati, do sada ispitane reakcije opisane su prema ovim tipovima: reakcije atomskih plinova s organskim molekulama, izomerizacije, eliminacije i bimolekularne reakcije.

Treći članak odnosi se na infracrvene spektre kristala i ovdje je na 20 stranica C. J. H. Schutte uglavnom dao pregled novije literature uključivši 270 referenci. Taj članak je zato koristan kao uputa za studij bitne literature o vibracijskim spektrima kristaliničnih tvari.

Na posljednje 42 stranice J. Brandmüller i H. W. Schrötter opisali su lasersku Ramanovu spektroskopiju čvrstog stanja. Tu je dan zaista lijep i sažet prikaz teorije s mnogo eksperimentalnih primjera.

Ovaj je svezak dosta heterogen po tematici, pa će pojedine istraživače zanimati samo jedan ili najviše dva članka.

T. CVITAS

T. Török i K. Zimmer: *Quantitative Evaluation of Spectrograms (by means of l-transformation)* Akadémiai Kiadó, Budapest 1972, 114 (40 + 74) str.

Ova knjiga je namijenjena kemičarima, koji koriste spektrografe za kvantitativnu analizu. Opisana je metoda l-transformacije, koju su razvili autori, i prikazana je njezina primjena na nekoliko numeričkih primjera. Stoga knjižica može služiti kao koristan laboratorijski priručnik, što je olakšano i posebno uvezanim tablicama na 37 kartica.

T. CVITAS

Structure and Bonding, Volume 13, Springer Verlag, Berlin — Heidelberg — New York 1973, 253 str.

Svezak broj 13 serije »Structure and Bonding« sastoji se od tri pregledna članka o lantanidima i jednoga o aktinidima.

Prvi članak, »Structural Systematics in Actinide Fluoride Complexes« (str. 1—52), koji su napisali R. A. Penneman, R. R. Rayan (University of California at Los Angeles i Los Alamos Scientific Laboratory), i A. Rosenzweig (Department of Geology, University of New Mexico, Albuquerque), sadržava pregled strukturnih karakteristika kompleksnih spojeva aktinida ($Z = 90—103$) s fluorom.

Dan je sustavan pregled 6-, 7-, 8- i 9-koordiniranih kompleksa. Članak je popraćen sa 174 literaturne reference, zaključno s početkom 1972. godine.

Drugi članak, »Spectra and Energy Transfer of Rare Earths in Inorganic Glasses« (str. 53—98) što ga je napisala R. Reissfeld (Department of Inorganic and Analytical Chemistry, The Hebrew University of Jerusalem), obuhvaća apsorpcijske i fluorescentne spektre stakala rijetkih zemalja, koji su rezultat $f-f$ prijelaza i apsorpcijske spektre Ce^{3+} i Tb^{3+} , koji su rezultat $f-d$ prijelaza. Članak je popraćen sa 79 literaturnih referenci, zaključno s prvom polovicom 1972.

Treći članak, »The Crystal Chemistry of the Rare-Earth Silicates« (str. 99—197) napisao je J. Felsche (Institut für Kristallographie der ETH, Zürich). Moderna tehnologija koristi u raznim instrumentima (mikrovalni instrumenti, laseri, itd.) silikate rijetkih zemalja. Jedinstveno je svojstvo ove grupe spojeva nazočnost $4 f^n$ elektronskih stanja. U ovom je preglednom članku dan sustavan pregled kristalokemije 14 lantanida (ili, kako bi ih IUPAC htio zvati lantanoida) i to najprije struktura koje sadržavaju izoliranu (SiO_4) skupinu, a zatim struktura koje sadržavaju izolirane skupine (Si_2O_7) ili ($Si_3O_{10} + SiO_4$). Članak je popraćen s 90 literaturnih referenci, zaključno s prvom polovicom 1972. godine.

Četvrti i posljednji članak, »The Inner Mechanism of Rare Earths Elucidated by Photo-Electron Spectra« (str. 199—253), napisao je C. K. Jørgensen (Departement de Chimie physique, Université de Genève). Ovaj pregledni članak diskutira o fotoelektronskim spektrima lantanida, a popraćen je sa 176 literaturnih referenci, zaključno s prvom polovicom 1972. (samo reference autora članka).

Od domaćih istraživača jedino se spominje u prvom članku ljubljanska skupina J. Slivnik, B. Žemva, M. Bohinc, B. S. Brčić i B. Frlec (3 reference).

N. TRINAJSTIĆ

Peter J. Garratt i Peter Vollhardt: *Aromatizität*, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1973, 207 str. (cijena 14,80 DM).

Ova je knjiga prijevod djela P. J. Garratta (Department of Chemistry, University College, London): »Aromaticity«, koja se pojavila izvorno na engleskom jeziku u izdanju izdavačke kuće McGraw-Hill Book Company 1971. godine. Prijevod ima još jednog autora, P. Vollhardta (California Institute of Technology, Pasadena). Dvojica su autora i inače zajednički objavila niz interesantnih sinteza ciklobutadienskih derivata (i s heteroatomima), koji su vrlo nestabilni i antiaromatični, te u knjizi nailazimo na niz njihovih referenci.

Njemački prijevod ponešto se razlikuje od izvornog djela, jer je dopunjen nekim rezultatima i referencama iz 1972. Sastoji se od 10 poglavlja, koja redom obuhvaćaju povijesni pregled problema aromatičnosti s osvrtom na Hückelovu MO-metodu i na metodu valentnih struktura, zatim se diskutiraju klasični primjeri benzena i ciklobutadiena, pa anuleni, monociklički aromatični i antiaromatični ioni, anulenoni, heterocikli, policiklički sustavi, homoaromatičnost i kriteriji aromatičnosti. Svako je poglavlje popraćeno s bitnim referencama.

Međutim, iznenađuje da ni u njemačkom izdanju nisu spomenuti radovi Hessa i Schaada, koji su serijom članaka 1971—1972 [*J. Amer. Chem. Soc.* **93** (1971) 305, 2413; *ibid.* **94** (1972) 3068; *J. Org. Chem.* **36** (1971) 3418; *Tetrahedron* **28** (1972) 3657, 5299] pokazali kako je Hückelova metoda s Dewarovom definicijom energije rezonancije pouzdan kriterij aromatičnosti za sve skupine konjugiranih spojeva (alternantni i nealternantni ugljikovodici, heterociklički spojevi s dušikom, kisikom i sumporom).

N. TRINAJSTIĆ

L. C. Snyder i H. Basch, »Molecular Wave Functions and Properties«, John Wiley and Sons, New York 1972 (cijena 285.30 Nd).

Ova knjiga predstavlja zbirku *ab initio* SCF valnih funkcija za molekule. Obuhvaćeno je otprilike pedeset raznovrsnih molekula sastavljenih od atoma vodika i elemenata prvog reda periodnog sustava. Izbor molekula odražava interes autora u termokemiji, elektronskoj, NMR, NQR, ESR i Mössbauerovoj spektroskopiji, a proteže se od inertne molekule N_2 pa do visoko reaktivnog ozona i difluorokarbena. Prvih četrdeset stranica knjige posvećeno je osnovama SCF teorije te prikazu tehnologije računanja. Autori koriste kao osnovni skup funkcija Gaussove orbitale, i to tzv. skup »dvostrukog zeta« u kojem su atomske orbitale prikazane s dvije kon-

trahirane Gaussove funkcije. Ovaj oblik omogućuje dobar opis vanjskoga i unutrašnjeg dijela atomskih valnih funkcija kao i prikaz njihove kontrakcije prilikom stvaranja kemijske veze. Autori s pravom smatraju da upotreba istoga osnovnog skupa funkcija za sve molekule ima velike prednosti, jer je njegov nedostatak isti u svim računima. To je vrlo važno kada se diskutiraju i uspoređuju fizička i kemijska svojstva u nizu sličnih molekula. Zatim slijedi opis i kratko objašnjenje svojstava koja su studirana u ovoj knjizi kao i kratak revijalni prikaz najvažnijih izvornih radova. Pored samih valnih funkcija u tablicama su citirane pripadne orbitalne energije što će vjerojatno dati podstrek za njihovo eksperimentalno verificiranje fotoelektronskom i ESCA-spektroskopijom. Tablice zatim sadržavaju momente elektronske raspodjele (od prvoga do četvrtog), potencijal, gustoću elektrona, kao i gradient električkog polja na mjestu jezgri. Sve su to veličine koje se mogu povezati s eksperimentalnim rezultatima. Korist ovih tablica je višestruka. Prije svega, dobivene valne funkcije mogu poslužiti kao ishodišna točka za mnogo točnije i ambicioznije *ab initio* račune. Zatim, čitav niz izračunanih svojstava omogućuje njihovu usporedbu sa semiempirijskim rezultatima što je posebno važno za ocjenu valjanosti pojedinih aproksimacija. Konačno, rezultati sami za sebe govore svojim posebnim jezikom te pružaju priliku za uočavanje empirijskih zakonitosti. Npr., pisac ovih redaka primijenio je svoja vrlo jednostavna pravila aditivnosti za izračunavanje dij magnetske susceptibilnosti molekula i pronašao vrlo dobro slaganje s *ab initio* rezultatima. S ovom interesantnom knjigom, napisanom uglavnom brojkama, trebali bi se upoznati mladi istraživači.

Z. B. MAKSIĆ

Houben - Weyl: *Methoden der organischen Chemie*, svez. VII/2a: *Ketone I*, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1973., 1286 strana, 163 tablica.

Ova opsežna knjiga obuhvaća uglavnom samo dobivanje ketona na najrazličitije načine i to: uvođenjem RCO-skupine, oksidacijom, prevođenjem spojeva istoga oksidacijskog stupnja kao što su to imini, hidrazoni itd. u ketone, kondenzacijom dvaju karbonila, cijepanjem heterocikla, te pregradnjom pojedinih molekula.

Ovo djelo eklatantno je primjer opsežnosti ove materije, osobito kada se uz normalne publikacije obuhvate patenti, razni BIOS- i FIAT-izvještaji, te industrijski postupci i primjena. Pri tome nisu niti opisani svi uređaji i aparature koje služe za dobivanje ketona. Vrijedno je spomenuti da se navode razna uobičajena i trgovačka imena. Preko 50% literature je od 1950. godine na ovamo, što ovom djelu daje posebnu vrijednost.

Knjiga sadrži i 163 tablice u kojima su na vrlo pregledan način dani najvažniji podaci za pojedine spojeve. Na kraju knjige nalazi se bibliografija s tog područja te indeks koji sadržava oko 100 000 imena. Indeks autora bit će objavljen u dijelu VII/2b zajedno s ukupnim indeksom sadržaja za poglavlje »Ketoni«.

D. KOLBAH