

PRIKAZI KNJIGA

BOOK REVIEWS

Chemistry and Biochemistry of Amino Acids, Peptides and Proteins, 6

Urednik: Boris Weinstein, Department of Chemistry, University of Washington, Seattle, Washington

Marcel Dekker, INC., New York and Basel, 1982 (XI + 327 str.)

Ova je serija u 10 godina svojega izlaženja našla mnogo prijatelja među stručnjacima različitih profila, kojima su zajednički interes područje aminokiselina, peptida i proteina. To je i cilj ove serije koja objavljuje prikaze širokih područja kao i vrlo usko specijaliziranih tema s različitih profesionalnih aspekata. Revijijski članci objavljeni u šestom volumenu serije to ponovno potvrđuju. Evo njihovih autora i naslova: 1. W. E. Hill: *Ribosomski proteini — sinteza i struktura* (str. 1—31, 181 referenca); 2. C. H. Stammer: *Dehidroaminokiseline i peptidi* (str. 33—74, 150 referenca); 3. L. Pickart: *Kompleksi peptida i proteina s prijelaznim metalima kao modulatori rasta stanice* (str. 75—104, 89 referenca); 4. E. Benedetti: *Struktura i konformacije peptida određene rentgenskom strukturnom analizom* (str. 105—184, 269 referenca); 5. W. S. Chilton: *Sekundarne aminokiseline gljiva* (str. 185—244, 223 referenca); 6. I. Ugi, D. Marquarding i R. Urbani: *Sinteza peptida metodom kondenzacije četiriju komponenata* (str. 245—289, 124 referenca). S obzirom na širinu i kompleksnost teme koje se prikazuju, članci su pisani iz različitih perspektiva; svi su ipak vrlo informativni i vrlo dobro opskrbljeni literaturnim citatima od kojih neki uključuju i reference iz 1981. god. Tehnička oprema knjige, koja sadržava autorsko i predmetno kazalo, vrlo je dobra.

D. KEGLEVIĆ

Modern Synthetic Methods 1980

Urednik: R. Scheffold, Institut für organische Chemie der Universität Bern, Bern

Otto Salle Verlag, Frankfurt am Main i Verlag Sauerländer, Aarau, 1980 (358 str.)

Ova knjiga sadržava 4 odlična revijijska članka koji su prezentirani u obliku predavanja na internacionalnom seminaru »Moderne sintetske metode« održanom u organizaciji Asocijacije švicarskih kemičara u Interlakenu 18—19. 09. 1980. god. Knjiga je označena kao volumen 2, jer je takovo izdanje već izišlo nakon održavanja prvog seminara 1976. god. Svrha je tih seminara da sudionicima s praktičnim interesom za organsku sintezu pruži kompetentne informacije o novim i perspektivnim pristupima kao i o metodama na području organske kemije. Na seminaru 1980. god. bile su obradivane dvije teme: *Elektroorganska kemija i Kiralni građevni blokovi u sintezama enantiomera koje su u knjizi predstavljene člancima eksperata na tim sektorima*: 1. L. Ebersson, Chemical Center, University of Lund: *Elektroorganska sinteza*; 2. D. Seebach i E. Hungenbühler, Laboratorium für Organische Chemie, ETH, Zürich: *Sinteza enantiomerno čistih spojeva. Vinska kiselina kao idealan izvor kiralnih građevnih blokova za sinteze?*; 3. A. Vasella, Institut für Organische Chemie, Universität Freiburg: *Enantiomerne sinteze iz šećera*; 4. A. Fischli, Hoffmann-La Roche, Basel: *Enantiomerne sinteze primjenom enzimskih transformacija*. Svaki od tih članaka dužine od osamdesetak stranica može zaista poslužiti kao animator i prvi vodič onima koji žele u svojemu praktičnom radu — uglavnom stručnjaci iz velikih kemijskih i farmaceutskih firmi — primijeniti nove elektrokemijske metode u organskoj sintezi, ili pak iskoristiti obilan dar prirode u obliku optičkih čistih sirovina.

Knjiga izdana u offset-tehnici opremljena je izuzetno velikim brojem formula i crteža. Svaki od članaka sadržava više od 120 referenci, a revija A. Vaselle o šećerima kao polaznom materijalu u enantiomernim sintezama (tzv. sintoni) drugih klasa

spojeva, ima čak 352 literaturna citata. Dodatni dio knjige čini desetak plavih stranica na kojima proizvođači kemijske opreme i kemikalija nude aparature i reagense relevantne za problematike i metode o kojima se piše.

D. KEGLEVIĆ

Advances in Steroid Analysis, Proceedings of the Symposium on the Analysis of Steroids, Eger, Hungary, May 20—22, 1981.

Izd. S. Görög,

Akadémiai Kiadó, Budapest 1982, 552 strane

Knjiga sadržava 69 referata sa simpozija o analizi steroida održanom u Madžarskoj 1981. god. Sudjelovali su autori iz 15 zemalja, a prevladavaju Madžari, Česi i Britanci. Osim steroidnih hormona obuhvaćene su i analize ostalih spojeva steroidne strukture (steroli, srčani glikozidi, žučne kiseline, vitamini D, sintetski farmaceutski preparati).

S podjednakim brojem referata reprezentirana su dva glavna polja steroidne analize: biološko-kliničko i industrijsko-farmaceutsko. Međutim, simpozij je organiziran na osnovi metoda analize. Nakon nekoliko uvodnih prikaza (6 članaka), dolaze poglavlja o pojedinim metodama: interakciji steroida i proteina (5), imunokemijskim metodama (19), plinskoj kromatografiji — GLC (6), plinskoj kromatografiji povezanoj sa spektrometrijom masa — GLC-MS (4), tekućinskoj kromatografiji visoke djelotvornosti — HPLC (9), tankoslojnoj kromatografiji — TLC (13) i polarografiji (2).

Kao što se vidi, opisane su sve metode koje se danas rabe za analizu steroida, s naglaskom na imunokemijskim metodama i HPLC. Pri analizi farmaceutskih pripravaka lijekova, gdje veličina uzorka nije ograničena, zadržale su se još spektroskopske metode i TLC, a od novijih metoda najviše se koristi HPLC. Za analizu steroidnih hormona u tjelesnim tekućinama, gdje koncentracije idu do područja pmol/L, prevladavaju radioimunokemijske metode, ali se rabe i GLC, GLC-MS i HPLC.

U poglavlju o radioimunokemijskim metodama uvod je vrlo dobar članak S. L. Jeffcoatea (Department of Biochemical Endocrinology, Chelsea Hospital for Women, London) o kliničkoj primjeni imunokemijskog određivanja steroida, te o interakciji klinika-laboratorij i vrstama pogrešaka koje su moguće na tom putu. U poglavlju o interakcijama steroida s proteinima, na kojima se osnivaju npr. metoda kompetitivnog vezanja na proteine ili radioreceptorsko određivanje, ističe se vrlo zanimljiv članak D. Exleya i K. Shrimankera (Department of Biochemistry, Queen Elizabeth College, University of London) o, do tada neopisanom, određivanju sub-pikogramskih količina steroida i u krvi i tkivu. To je ujedno i jedini potpuno originalan rad prikazan na simpoziju.

Radovi su inače prilično neujednačene kvalitete. Ima nekoliko vrlo dobrih revijskih članaka od kojih bismo istaknuli onaj o analizi steroidnih anabolika pri kontroli dopinga (L. Stark i sur. s Endokrinološkog istraživačkog instituta iz Praga). Osim pregleda metoda koje se danas koriste u kontroli dopinga kod sportskih natjecanja, opisani su i mnogi problemi koji se pri tome javljaju, kao npr. interferencija endogenih steroida ili mogućnost upotrebe prirodnih steroida (testosteron, dihidrotosteron) za doping.

Opaza se da istočnoevropske zemlje, osobito Madžarska i Čehoslovačka, imaju vrlo dobro razvijenu analitiku pa ne zaostaju za zapadnim zemljama, pogotovo kada je riječ o kromatografskim metodama.

Možemo zaključiti da knjiga za analitičara koji se bavi analizom steroida ne donosi mnogo novih podataka, ali za početnika daje vrlo dobar pregled u pojedina područja, s mnoštvom literaturnih citata (ukupno 961).

V. PLAVŠIĆ

Structure and Bonding, 37

Springer-Verlag, Berlin 1979

U 37. svesku serije *Structure and Bonding*, obrađene su tri teme koje se odnose na strukturu čvrstog stanja.

Prva, autora D. Reinena i C. Friebela, odnosi se na Jahn-Tellerove interakcije u kristalu (60 stranica, 136 referenci), drugi, autora E. E. Hellnera pokušaj je jedinstvenog opisa tipova kubičnih struktura u kristalu (80 stranica, 69 referenci), dok

treća, autora J. Shamira daje zbirni prikaz dobivanja, svojstava i strukturnih podataka o skupini višehalogen-kationa (69 stranica, 148 referenci).

Pod naslovom »Lokalne i kooperativne Jahn-Tellerove interakcije«, Dirk Rein i Claus Friebel razmatraju spektroskopske i strukturne dokaze koji govore o nužnosti uvođenja Jahn-Tellerova (JT) efekta bez kojega bi bilo teško razjasniti znatan broj pojava u kemiji prijelaznih metala. Nakon kraćeg osvrt na teorijsku pozadinu problema koja se odnosi na degenerirana elektronska stanja nelinearnih molekula, posebno su obrađeni lokalni i kooperativni JT efekt, uz osvrt na već objavljene rezultate iz tog područja. Prikazan je način na koji se može odrediti E_{JT} (JT stabilizacijska energija), ρ (radijalna koordinata kojom prikazujemo iznos distorzije), kutna koordinata ϕ , te visina potencijalne barijere. Razmotren je kooperativni JT efekt u različitim tipovima strukture rešetke domaćina s Cu^{2+} , Ag^{2+} ($t_{2g}^6 e_g^3 - {}^2E_g$), Cr^{2+} , Mn^{3+} ($t_{2g}^3 e_g^1 - {}^5E_g$), te niskospinskim Co^{2+} , Ni^{3+} ($t_{2g}^6 e_g^1 - {}^2E_g$) ionima u oktaedarskoj koordinaciji. Posebno je naglašena važnost analize višestepenih faznih prijelaza od statičkih preko djelomično dinamičkih do dinamičkih struktura do kojih dolazi povišenjem temperature. Kao modelni spojevi u kojima kooperativni JT efekt prouzrokuje različite strukturne modifikacije, ispitivani su nitro-kompleksi $\text{A}_2\text{M}^{\text{II}}\text{Cu}(\text{NO}_2)_6$ ($\text{A} = \text{K}, \text{Cs}, \text{Rb}$, $\text{M} = \text{Sr}, \text{Pb}, \text{Ba}$). Pri tom je dokazano da je za analizu simetrije te statičkih i dinamičkih faznih prijelaza najbolja metoda ESR-spektroskopija.

Pod naslovom »Građa (Bauverbände) kubičnih strukturnih tipova«, Ervin E. Hellner u dvanaest poglavlja razrađuje vrste kubičnih struktura. Većinu homogenih kubičnih načina vezanja (Bauverbände) opisuje simbolom kuglastog pakovanja, središtima praznina unutar kuglastog pakovanja i koordinacijskim poliedrima. Heterogeni »Bauverbände« označeni su simbolima koji predstavljaju spoj simbola homogenih »Bauverbändek«. Strukturni tipovi I-, P- i F-porodica izvedeni su pomoću koordinacijskih ljuski I kompleksa rešetke. Dan je popis glavnih razreda i podrazreda I-porodice indeksa 1, 8, 27, 64 i 512. Pojedine strukturne tipove opisao je oduzimanjem struktura P-porodice ili zbrajanjem struktura F-porodice. Pored toga spominju se i drugi glavni razredi i podrazredi homogenih i heterogenih »Bauverbände« ovisno o stupnju slobode koordinate distorzije, kao i posljedice takve distorzije u odnosu na promjenu koordinacijskih poliedara. Dani su simboli i za trigonske i heksagonske varijante strukturnih tipova, a izvedeni su iz romboedarskog opisa jednostavnih kubičnih strukturnih tipova s pomoću dvodimenzijskih mreža. Osim toga, autor nagoviješta pronalaženje distordiranih strukturnih tipova simetrije koja nije kubična, sve do triklinskih sustava gdje distorzija i cijepanje kubične građe može biti vrlo različito. Autor ističe potrebu da se pored homeotipova istraže i novi »Bauverbände« koji su tipični za tetragonske, heksagonske i druge kristalne sustave, čije bi poznavanje bilo korisno za daljnje svrstavanje porodica, glavnih razreda i podrazreda.

U tri poglavlja, sa znatnim brojem potpoglavlja, Jacob Shamir daje pregled sinteze, svojstava i strukturnih podataka o višehalogen-kationima. Prikaz te teme dali su već Gillespie i Morton (*Quart. Rev.* 25 (1971) 553, ali J. Shamir ponovno razrađuje temu zbog znatnog broja novih spojeva i spoznaja koje su proizišle iz proučavanja njihovih svojstava. Višehalogen-katione autor je svrstao u dvije grupe: izo-polihalogene, koji se sastoje od nekoliko istovrsnih atoma inače zvani halogen-kationi) i heteropolihalogen-katione koji se sastoje od bar dva različita halogena (poznate pod imenom inter-halogen-kationa). Kao najbolje metode za određivanje strukture tih spojeva preporučene su Ramanova spektroskopija, određivanje strukture i simetrije monokristala s pomoću X-zraka, te F-NMR-om.

BRANKA KOVAČ

Gattermann-Wieland,

Die Praxis des organischen Chemikers

izdavači Th. Wieland i W. Surov, Walter de Gruyter, Berlin-New York, 1982
43 izdanje str. XVII + 736, cijena —

Točno 10 godina po izlasku 42. izdanja pojavilo se 54. prošireno i prerađeno izdanje najpoznatijeg priručnika na njemačkom jeziku za rad u organsko-kemijskom laboratoriju. Prvo izdanje pojavilo se 1894. godine, ponovljena izdanja u tijeku gotovo jednog stoljeća ukazuju na široki prijem na koje je ovo djelo naišlo i izvan njemačkog jezičnog područja. Odmah uz Vogelov priručnik (A. Vogel, *A Text-Book of Practical Organic Chemistry*, Longmans, Green and Co., 1976). »Gattermann-Wieland«

sigurno je svjetski prihvaćeno djelo uz kojeg su stjecale praktičnu eksperimentalnu izobrazbu generacije organskih kemičara.

Ovo izdanje zadržava dobru tradiciju detaljnih uputa u eksperimentalne tehnike kako one klasične tako i najnovije, donesenih u uvodnom najopsežnijem poglavlju. Ostalim poglavljima znatno su prošireni uvodni dijelovi, gdje se razmatraju mehanizmi osnovnih skupina reakcija za koje slijede detaljni propisi na pojedinim primjerima. Znatno je povećan i broj priprava opisanih u pojedinim poglavljima, a one su redovito s područja novijih reakcija, otkrivenih ili u praksi prihvaćenih u posljednjih dvadesetak godina.

I u ovom izdanju priređivači su potpuno odustali od opisa spektroskopskih metoda u određivanju strukture. U poplavi priručnika na tim područjima (UV, IR, NMR, MS) takva odluka čini se opravdanom.

Knjiga je podijeljena na ova poglavlja: *Opće upute za rad*, I. *Alifatske supstitucije*, II. *Eliminacija i adicija*, III. *Aromatska supstitucija I*, IV. *Aromatska supstitucija II*, V. *Reakcije karboksilne skupine*, VI. *Reakcije karbonilne skupine I*, VII. *Reakcije karbonilne skupine II*, VIII. *Sinteze s esterima*, IX. *Metalo-organski spojevi*, X. *Oksidacija i dehidrogenacija*, XI. *Redukcija i hidrogenacija*. XII. *Sinteze i reakcije kinona, kinoidnih boja i radikala*, XIII. *Priprava i reakcije diazospojeva*, XIV. *Sinteze i reakcije heterocikla s 5-članim prstenom*, XV. *Sinteze i reakcije heterocikla s 6-članim prstenom*, XVI. *Kvalitativna analiza, Dodatak*. U Dodatku se nalazi iscrpno kazalo pojmova (245 str.), te registar autora svih citiranih preglednih radova.

Vrlo uspio je koncept po kojemu se u istom poglavlju isprepliću detaljni eksperimentalni propisi i diskutira o mehanizmima srodnih reakcija te o strukturnim svojstvima reaktanata i produkata. Čitalac tako može steći na istom mjestu ili vrlo praktična ili osnovna teorijska znanja o nizu specifičnih i novih organskih reakcija, kao što su npr. radikalske i ionske polimerizacije, pericikličke reakcije, fotokemijske reakcije alkena i karbonilnih spojeva, reakcije organskih spojeva cinka, kadmija i bakra, oksidacije peroksi-karboksilnim kiselinama, ozonom, selenoksidom, mehanizam bioloških oksigenacija, heterogena i homogena katalitička hidrogenacija, hidrobioracija, merkuracija i sl.

I na kraju nekoliko kritičkih primjedbi. Skice aparatura uz neke propise odviše su standardne, dok npr. manjka shema nekog od aparativnih rješenja za rad u atmosferi inertnog plina. Na str. 163. čitalac se sreće s pojmom »ilen« (ylen), da bi na str. 455 naišao na objašnjenja da je to naziv za rezonantni oblik ilida, gdje je struktura formalno prikazana dvostrukom vezom prema heteroatomu, umjesto dvostrukim ionom. Naziv »ilen« praktički nije usvojen u modernoj literaturi, a ilidi se definitivno smatraju dvostrukim ionima. U Dodatku, umjesto tablice relat. atomskih masa najvažnijih (!?) dvadesetak elemenata, bilo je prikladnije dati potpunu tablicu periodičkog sistema elemenata.

Ovo izdanje poznatog priručnika sigurno će ostati nezamjenjiv izvor podataka za laboratorijski rad svima sintetskim organskim kemičarima, kao i onima koji se s tom eksperimentalnom disciplinom povremeno susreću. Može se preporučiti kao dodatno štivo i svim studentima koji upoznaju organsku kemiju, te onima koji su je već upoznali, isključivo kroz moderne izrazito prema mehanizmima (»teorijski«) orijentirane udžbenike organske kemije američkih autora.

V. SUNJIC

Steric Effects in Biomolecules

Urednik G. Náray-Szabó

Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982. XIV + 417 str.

U ovoj monografiji donoseni su prošireni izvodi svih plenarnih predavanja te nekih priopćenja održanih na simpoziju pod gornjim naslovom u Egeru, Mađarska 5—8 oktobra 1981. Izvodi su skupljeni u tri poglavlja: 1. Male molekule, 2. DNA i RNA, i 3. proteini.

U poglavlju o malim molekulama (u interakcijama i biomolekulama) teme se kreću od konformacijskih studija molekula biološki aktivnih prirodnih spojeva (npr. eniatina, valinomicina, ergotina, dopaminergika), preko tetraciklinskih antibiotika, sintetskih lijekova (propanola, anestetika, benzodiazepina) do biološki aktivnih peptida i polipeptida.

Drugo poglavlje donosi tri izvoda, prvi o enzimskim mehanizmima kojima se vrši kontrola ispravne aminoacilacije t-RNA s ispravnom kiselinom u procesu bio-

sinteze proteina, i druga dva o kvantno-kemijskom pristupu određivanja raspodjele elektrostatskog potencijala i s tim u vezi dostupnost (reaktivnost) pojedinih zona u B- i Z-DNA, te u tRNA.

U poglavlju o proteinima teme se kreću od istraživanja stereokemije enzimske katalize eksperimentalnim (NMR, kinetički NMR) i kvantno-kemijskim metodama, do opisa novih istraživanja topologije enzimskih i neenzimskih proteina (npr. primjenom QSAR metode na određivanje steričkog utjecaja supstituenata uzduž proteinskog lanca) i stereokemijskih aspekata enzimske katalize (serin- i tiol-proteaze).

Opisani rezultati potječu većinom iz vodećih evropskih centara za biokemijska i biofizička istraživanja, te monografija pruža dobar uvid u stanje znanosti na tim područjima na našem kontinentu. Kao takva se prvenstveno može preporučiti aktivnim istraživačima na navedenim područjima kao sažet izvor aktualnih informacija.

V. ŠUNJIC

David L. Kepert

Inorganic Stereochemistry

Springer-Verlag, Berlin — Heidelberg — New York 1982

227 str., 206 slika, 45 tablica.

»Molekulska stereokemija temeljni je aspekt svih grana kemije. Ona je posebno važna u anorganskoj kemiji gdje su koordinacijski brojevi promjenljivi i, katkad, prilično veliki. Ova je knjiga nastala iz niza članaka što ih je profesor Kepert (University of Western Australia) napisao za *Progress in Inorganic Chemistry*, prikazujući stereokemiju anorganskih spojeva s koordinacijskim brojevima od 4 do 12. U ovoj knjizi prof. Kepert dodao je nove dijelove i sintetizirao pojedina poglavlja u jedinstven prikaz, dodajući najnovije literaturne citate, ispreplićući i različite teme kada je to nužno.«

Ove riječi, preuzete iz predgovora knjizi što ga je napisao Stephen J. Lippard, osnovna su informacija i, ujedno, pohvala tomu djelu koje ne zadivljuje samo originalnošću obradbe već i golemom akribijom autora. Kepert je uspio sistematizirati najvažnije stereokemijske činjenice, utvrđene na golemu broju spojeva, u ciglih dvjestotinjak stranica. O opsegu posla najviše će reći broj citiranih radova: 1125 (od toga 12 radova naših autora). Izvanredna konciznost prikaza omogućena je dosljednom primjenom »zakona repulsijske« (odbojna potencijalna energija među atomima, nevezanim elektronskim parovima ili vezana razmjerna je visokoj negativnoj potenciji međusobne udaljenosti). Iz toga, približnog, zakona izvode se neke karakteristične veličine na osnovi kojih se molekule danoga koordinacijskog broja mogu zgodno klasificirati, a također je moguće i približno predvidjeti geometrijsku građu spoja, ako se ti parametri poznaju.

Knjiga je podijeljena na 16 kratkih poglavlja; ta se podjela zasniva na koordinacijskim brojevima i na dentatnosti liganda. Iako na prvi pogled formalistična, ta je podjela ne samo opravdana i prikladna već i jedino moguća.

Zaista vrijedno djelo, nedvojbeno važno svakomu ambicioznijem anorganskom kemičaru kao i svima onima koji se bave ma kojom vrsti konformacijske analize.

VL. SIMEON

Miha Tišler

Organska kemija

Državna založba Slovenije, Ljubljana 1982.

483 str.; naklada 3000 primjeraka

Pothvat Mihe Tišlera, profesora organske kemije na Univerzi »Edvard Kardelj« u Ljubljani, da napiše sveučilišni udžbenik organske kemije na slovenskom jeziku vjerojatno je prvi te vrsti u susjednoj nam republici. Sigurno nije lako odlučiti se na to, kada smo suočeni s pravom poplavom takvih djela na engleskom jeziku, pa se postavlja pitanje koliko se to isplati — zar ne bi bilo jednostavnije i lakše prevesti jedan od renomiranih stranih udžbenika? No, Tišler je izabrao teži put, stvorio je novi udžbenik s nizom originalnih pristupa. Moderna koncepcija odražava se u naslovima poglavlja: (1) *Strukturne značajke organskih spojeva*, (2) *Osnove*

stereokemije, (3) Reakcijski mehanizmi i međuproducti, (4) Nukleofilne supstitucije i eliminacije na sp^3 -hibridiziranim ugljikovim atomima, (5) Polarne adicije, (6) Reakcije radikala, (7) Polarne adicije na polarne, heterogene višestruke veze, (8) Elektrofилne supstitucije na zasićenim ugljikovim atomima, (9) Polarne aromatske supstitucije, (10) Heterociklički spojevi, (11) Ugljikohidrati, (12) Aminokiseline, peptidi i bjelančevine, (13) Sinteze makromolekula, (14) Organska bojila, (15) Rješenja problema, (16) Tablice.

Iz tih se naslova nazire autorova namjera da u prvom dijelu knjige (poglavlja 1—9) obradi osnovne postavke organske kemije, tj. strukturu i dinamiku, dok drugi dio (poglavlja 10—14) obrađuje specijalna poglavlja. Upravo u tom dijelu dolazi do izražaja osobitost Tišlerova djela. Kao priznati istraživač na području kemije heterocikličkih spojeva, taj je dio organske kemije obradio na način koji se rijetko nalazi u sličnim udžbenicima, gdje su heterociklički spojevi obično zanemareni ili marginalno spomenuti. Međutim, kao svaki pionirski pothvat tako ni ovo djelo nije bez zamjerki. Woodward-Hoffmannova pravila orbitalne simetrije — otkriće koje je prije dvadeset godina revolucionarno promijenilo naše poglede na strukturu i dinamiku organskih spojeva — nisu ni spomenuta! Na samom početku iznesen prikaz elektronske strukture ugljika u najmanju je ruku nespretan i može navesti početnika na misao da orbitale mogu biti popunjene i s više od dva elektrona. Veliko i vrlo važno područje steroida spominje se na jedva jednoj stranici i to u vezi s adicijskim reakcijama ugljikovih elektrofila. Isto tako ćemo uzaludno u kazalu tražiti terpene, biosinteza kojih je izvanredan primjer primjene mehanističkih postavki o kojima se govori u prvom dijelu. Nema ni aspirina ni enkefalina kao ni Ružičke i izoprenskog pravila. Možda je organska kemija preopsežna a da bi se mogla kompletno obuhvatiti na manje od 500 stranica teksta, što je upola manje od prosječnih udžbenika te vrste. Odluku što obraditi a što izostaviti treba prepustiti autoru, pa zato i ove primjedbe treba uzeti dobronamjerno, jer su iznesene u želji da drugo izdanje popuni neke od praznika koje su upale u oči recenzentu.

U svakom slučaju, slovenski su studenti dobili udžbenik koji će im u današnjoj izvanredno teškoj situaciji oko nabavke inozemnih knjiga i literature pomoći pri svladavanju gradiva iz organske kemije i za taj podvig treba autoru odati puno priznanje.

D. SUNKO