

## HRVATSKO KEMIJSKO DRUŠTVO

## Boravak prof. dr. Karla Freudenberg u Zagrebu

Od 26. do 28. travnja ove godine boravio je u Zagrebu, kao gost Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti i Hrvatskog kemijskog društva, prof. dr. Karl Freudenberg. U pratnji svoje gospode prof. Freudenberg je proputovao našom zemljom, razgledao jadransku obalu, Eosnu i Hercegovinu i zadržao se desetak dana u Dubrovniku. Kemičari Zagreba i Ljubljane upoznali su tom prilikom prof. Freudenberg i kao predavača. Prof. Freudenberg je u svojim predavanjima prikazao rezultate novijih istraživanja na nekim područjima organske kemije, za koje velika zasluga pripada heidelberškom laboratoriju.

27. travnja prof. Freudenberg je u prostorijama Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti održao predavanje pod naslovom »Reakcija škroba i joda i problem uklopnih spojeva«. Da škrob s jodom, daje modru boju, znamo otkako nam je poznat i sam jod. Slično obojenje daju i dekstrini, razgradni proizvodi škroba, te niz kemijski potpuno različito građenih spojeva. Prof. Freudenberg i saradnici, bavili su se istražujući konstituciju škroba i Schardin-gerovih dekstrina, i proučavanjem uzroka tog obojenja. Zaključili su, da se u svim slučajevima radi o molekulama spiralne ili prstenaste građe. Jod se uklapljuje — u formi lanaca — u kanale, što ih stvaraju tako građene molekule, te nastaju modro obojeni uklopnji spojevi, klatrati.

U svojem drugom predavanju, što ga je 28. travnja priredilo Hrvatsko kemijsko društvo, u velikoj predavaonici Tehničkoga fakulteta na Marulićevu trgu, prof. Freudenberg je govorio »O ligninu i njegovu postanku u drvetu«. Prof. Freudenbergu i njegovim suradnicima uspjelo je da sintetiziraju — simultanom dehidrogenacijom i polimerizacijom koniferinog alkohola — tvar, koja se do sada poznatim fizičkim i kemijskim metodama ne može razlikovati od lignina dobivena iz drveta. Da je koniferinli alkohol zaista ona opeka, koja gradi lignin, pokazali su i pokusi izvedeni na mladom boru in vivo. Sintetiziran je koniferinli alkohol s ugrađenim radioaktivnim ugljikom, te je uštrcan pod koru boru. Nakon nekoga vremena mogla se na prijesjeku stabljike dokazati radioaktivnost odrvenjelih stanica.

Predavanja prof. Freudenberg dotakla su tek mali dio njegova opsežnog i uspješnog znanstvenog rada. Potpunosti radi navest ću na ovom mjestu još i ostala područja organske kemije, na kojima su on i njegova škola dali znatan doprinos napretku te znanosti.

Uz već spomenute radove na škrobu, i drugi su ugljikohidrati bili predmet velikoga broja istraživanja prof. Freudenberg i njegovih saradnika. Bitan je udio heidelberške škole i pri razvijanju današnje koncepcije o kemijskoj konstituciji celuloze. Velik broj radova posvetili su ti stručnjaci kinetici odgradnje celuloze i s teoretske i s praktične strane. Oni su odredili strukture nekim derivatima monosaharida, a izveli su i sinteze nekih disaharida.

Kemija štavila dugi je niz godina najviše zaokupljala prof. Freudenberg. Izolacija čistih tanina i sinteza tih tanina, te određivanje konstitucije katehina i sinteza epikatehina najsja-tniji su rezultati tih njegovih nastojanja.

Prof. Freudenberg veoma je poznat po svojim radovima s područja stereokemije, gdje mu je, djelomice, bio saradnik Werner Kuhn. Njih dvojica definitivno su utvrdili konfigurativnu povezanost različitih  $\alpha$ -supstituiranih karbonskih kiselina (aminokiselina, oksikiselina i halogenkiselina). Oni su dali k tome čvrstu teorijsku osnovu metodi određivanja konfiguracije, koja se temelji na istosmjernim pomacima zakretanja ravnine polariziranoga svijetla (Optischer Verschiebungssatz), te su karakterizirali značenje i ograničenja principa optičke superpozicije. Proizveli su, nadalje, — obasjavajući azidopropionsku kiselinu cirkularno polariziranoga svijetla kratke valne dužine — optičku aktivnost fizičkim putem.

Osim velikoga broja znanstvenih radova, prof. Freudenberg je napisao i nekoliko monografija (o štavilima), a izdao je i knjigu »Stereochemie«, standardno djelo na području stereo-kemije, te mali udžbenik organske kemije.

Prof. Freudenberg bio je učenik Emila Fischera, kod kojega je u Berlinu i doktorirao. Akademski ga je karijera vodila od privatnog docenta u Kielu, preko Münchena, Freiburga i Karlsruhea u Heidelberg, gdje je od 1926. redoviti profesor kemije i predstojnik Kemijskog instituta sveučilišta. Na tom je položaju naslijedio velike kemičare Leopolda Gmelina, Roberta Bunsena, Victora Meyera i Theodora Curtiusa.

Prof. Freudenberg dobro je poznat ne samo po svojem intenzivnom znanstvenom radu, nego i kao nastavnik, učitelj i izvrstan predavač. Njime završava jedna era u razvoju kemije na heidelberškom sveučilištu, koja je tijesno povezana za stare laboratorije u Akademiestrasse, gdje se radi još iz Bunsenovih vremena; njime počinje i novo razdoblje u razvoju kemije na tom Sveučilištu, i to danom 9. svibnja ove godine, kad su otvoreni prvi laboratoriji u modernoj zgradi novoga kemijskog instituta.