

povijest kemije i kemijskog inženjerstva

Hrvatski kemičari. II. Karlo Weber*

KUI – 1/2009
Prispjelo 8. rujna 2008.
Prihvaćeno 4. studenog 2008.

B. Hanžek,^a I. Soljačić^b i N. Trinajstić^c

^a Zavod za povijest i filozofiju znanosti, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Ante Kovačića 5, HR-10000 Zagreb, Hrvatska (e-mail: bhanzek@hazu.hr)

^b Zavod za tekstilno-kemijsku tehnologiju i ekologiju, Tekstilno-tehnološki fakultet, Savska cesta 16/9, HR-10000 Zagreb, Hrvatska (e-mail: ivo.soljacic@ttf.hr)

^c Institut "Rugjer Bošković", Bijenička 54, HR-10001 Zagreb, Hrvatska (e-mail: trina@irb.hr)

S dosta detalja opisan je život profesora Karla Webera. Rodio se 1902. u Mramorku (Vojvodina), a umro je 1978. u Zagrebu. Studirao je kemiju i fiziku u Grazu i Freiburgu, a doktorirao je 1926. u Grazu. Službovao je na Kemijsko-tehnološkome odjelu Tehničkoga fakulteta u Zagrebu (1927.–1945.), gdje je napredovao od asistenta do redovitoga profesora. Nakon 8. svibnja 1945., jedva spasivši glavu, najprije radi u knjižari *Juraj Križanić* (1945.–1946.), a zatim od 1946. do odlaska u mirovinu 1972. u Zavodu za sudsku medicinu i kriminalistiku Medicinskoga fakulteta u Zagrebu.

Bavio se kemijskom kinetikom, fotokemijom i optičkim pojavama (luminiscencija, fluorescencija, fotografija). Značajniji dio svoga opusa objavio je dok je bio na Kemijsko-tehnološkome odjelu Tehničkoga fakulteta. U Zavodu za sudsku medicinu i kriminalistiku Medicinskoga fakulteta morao je rješavati tekuće probleme iz forenzike i toksikologije pomoću tehnika fizikalne i analitičke kemije. No Weber je usprkos svemu bio vrlo plodan autor, objavio je 159 znanstvenih radova, 4 monografije od kojih se posebice ističe prva knjiga uopće o inhibitorškome djelovanju kemijskih spojeva *Inhibitorwirkungen – Eine Darstellung der Negative Katalyse in Lösungen* (Ferdinand Enke-Verlag, Stuttgart, 1938.) te sedamdesetak stručnih članaka.

Pod njegovim voditeljstvom izrađeno je 13 magistarskih radova i 24 doktorske disertacije, za koje su navedeni dostupni podatci. Weber je bio sjajan kemičar i vrlo strpljiv i ugodan učitelj.

Ključne riječi: *Karlo Weber, životopis, nastavno, znanstveno i stručno djelovanje, doktorandi*

Uvod

Namjera je ove serije prikazati životne putove i djelovanje određenoga broja hrvatskih kemičara, koji su djelovali u prošlom stoljeću. Seriju smo najprije naslovili *Manje znani hrvatski kemičari*, ali nakon uvjerljivih argumenata jednoga od recenzenata ovoga članka o neprikladnosti takova naslova odlučili smo skratiti naslov serije u *Hrvatski kemičari*. Prvi kemičar o kojem smo pisali bio je Božidar Rogina (1901.–1967.).¹ Njega se smatra utemeljiteljem prehrambene kemije u Hrvatskoj, kojega su životne okolnosti smjestile najprije na Higijenski zavod u Zagrebu (1925.–1952.), a zatim ga odvele na Poljoprivredno-šumarski fakultet (1952.–1959.) te na kraju na Poljoprivredni fakultet (1960.–1967.).

Članak o Rogini do sada je jedini cjelovitiji prikaz njegova života i znanstvenoga rada. Sudbina Karla Webera (1902.–1978.), o kojemu ovdje izvješćujemo, bila je različita – od uspješna sveučilišnoga nastavnika i znanstvenika Kemijsko-tehnološkoga odjela Tehničkoga fakulteta u najplodnijim godinama 8. svibnja 1945. gubi sve i jedva spašava glavu. Iz teksta koji slijedi čitatelj će moći vidjeti o kako se vrijednome čovjeku radi, koji je itekako mogao značajno doprinosti razvoju hrvatske fizikalne kemije da je to sudbina dopustila. Glavni su nam izvori informacija o Weberu, osim vlastitih,^{2–4} bile arhive Rektorata i Medicinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, publikacije o Tehnološkome fakultetu⁵ i Fakultetu kemijskoga inženjerstva i tehnologije,^{6,7} nekoliko nekrologa^{8,9} te sjećanja i autobiografski zapisi Weberova doktoranda Akademika Smiljka Ašpergera (r. 1921.).¹⁰

* U povodu 106. obljetnice rođenja i 30. obljetnice smrti.

Životopis

Weberova obitelj i školovanje

Karlo Weber rođen je 25. siječnja 1902. godine u Mramorku, tadašnjem srezu Kovin u pokrajini Vojvodini. Otac Karlo bio je učitelj, pa je Weber već od ranoga djetinjstva bio odgajan i poučavan na vrlo stručan način. Majka Ema, rođena Krumm, bila je kućanica, koja je znatno pridonosila skladnome obiteljskome ozračju. Sa šest godina upisali su roditelji Webera u pučku učionicu, u kojoj je on kroz četiri godine (1908.–1912.) vrlo uspješno svladao osnovne odgojno-obrazovne predmete, pa je prva četiri razreda pučke škole završio s odličnim uspjehom. Klasičnu gimnaziju, u trajanju od osam godina, pohađao je u Temišvaru i Novom Sadu, gdje je 1920. maturirao s vrlo dobrim uspjehom. Studirao je kemiju i fiziku na Filozofskome fakultetu Sveučilišta Karl-Franzens u Grazu (1920.–1922. i 1923.–1926.) i Prirodoslovnome fakultetu u Freiburgu (1922.–1923.). Već je sa 24 godine (1926.) postigao doktorat znanosti obranivši na Sveučilištu u Grazu doktorsku disertaciju pod naslovom *Über das Gleichgewichtssystem BiBr₃-HBr-H₂O* (O ravnotežnom sustavu BiBr₃-HBr-H₂O), koju je izradio kod profesora Roberta Kremanna (1879.–1937.). Weber je namjeravao raditi doktorat iz kemijske kinetike kod profesora Antona Skrabala (1877.–1957.), direktora Kemijskoga instituta Sveučilišta u Grazu, no on je imao popunjen broj doktoranada. Zato je uputio Webera na Kremanna. Doktorat je Weberu Sveučilište u Zagrebu nostrificiralo 7. prosinca 1928. na temelju diplome, koju mu je izdalo Sveučilište u Grazu 31. ožujka 1926. Dokument o nostrifikaciji izdan mu je 5. veljače 1929. Weber je također položio u Beogradu 1935. državni stručni asistentski ispit. Ispit je polagao pred Komisijom za polaganje asistentskoga ispita na Univerzitetu u Beogradu 20. i 21. ožujka 1935., i to za struku fizička kemija. Diploma mu je o tome izdana 11. travnja 1935. u Beogradu, a 25. travnja iste godine obavijestio je Dekanat Tehničkoga fakulteta u Zagrebu o položenome asistentskome državnome ispitu.

Službovanje

Nakon što je odslužio đачki vojni rok u Pirotehničkome bataljunu u Kragujevcu, od 1. kolovoza 1926. do 1. svibnja 1927., Weber je od 1. listopada 1927. do 8. svibnja 1945. (službeno do 5. listopada 1945.) bio zaposlen na Kemijsko-tehnološkome odjelu Tehničkoga fakulteta u Zagrebu, najprije kao asistent, a zatim kao docent, izvanredni i redoviti profesor.

Ovdje ćemo malo podrobnije prikazati kako je napredovao u nastavnim zvanjima. Sporazumom Tehničkoga i Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Gilbert Flumiani (1889.–1976.),¹¹ dotadašnji asistent Zavoda za fiziku i fizikalnu kemiju Tehničkoga fakulteta, počeo je akademske godine 1927./1928. predavati na Filozofskome fakultetu. Na njegovo je mjesto privremeno od 1. listopada 1927. postavljen Weber kao asistent-dnevničar za obavljanje asistentskih dužnosti uz mjesečnu nagradu od 1200 dinara. Odluku o postavljenju Karla Webera donio je Rektorat Sveučilišta u Zagrebu aktom br. 3942/1 od 1. listopada

1927. Zanimljivo je da se u dokumentu o postavljanju navodi kroatizirani oblik njegova imena Dragutin.*

U međuvremenu se Weber oženio Anom rođenom Saier (1902.–1976.) iz Zemuna, 27. rujna 1927. u evangeličkoj Crkvi spasitelja u Grazu, a bračni je par na svijet donio sina Ernesta-Otta koji je rođen 7. rujna 1928. u Minichhofenu kod Weiza.

Nedugo zatim, 5. studenoga 1928. Weber je izabran za asistenta-volontera u Zavodu za fiziku i fizikalnu kemiju Kemijsko-tehnološkoga odjela Tehničkoga fakulteta nakon što je Flumiani postao profesorom kemije na Filozofskome fakultetu. Već sljedeće godine Weber je postavljen za asistenta-volontera I. kategorije 9. grupe 1. stupnja, ali bez prava prinadležnosti kako stoji u Uvjeranju Ministarstva prosvete br. 13274 od 8. kolovoza 1929. Nakon toga Weber moli prinadležnost od Dekanata Tehničkoga fakulteta te ju i dobiva. Time je uz osnovnu plaću 1. stupnja I. kategorije od 3600 dinara dobio i 60 % položajne plaće 9. grupe I. kategorije (1800 dinara). Dobio je i 75 % stanarine (1350 dinara), dodatak na skupoću od 846 dinara i specijalni dodatak na plaću od 200 dinara mjesečno. Tada Weber daje zamolbu za obiteljski doplatka za suprugu Anu Weber i sina Ernest-Otta Webera kako bi postigao što pravedniju plaću.

Weber je 22. prosinca 1929. postao asistent-pripravnik, a zatim u dva navrata, najprije 5. kolovoza 1930. pa 25. travnja 1931., razvrstan kao asistent I. kategorije 9. grupe. U izvodu iz Službeničkoga lista navedena je ocjena rada oznakom odličan. Zatim je rješenjem Rektorata Sveučilišta u Zagrebu br. 6534 od 20. srpnja 1933. ponovo izabran za razvrstanoga asistenta na daljnje tri godine. Takav je postupak bio potreban jer je 1930. donijet Zakon o univerzitetima, a poslije i provedbeni propisi koji su pratili taj zakon, pa je nužno bilo postupati po zakonu. Weber je uvjerenjem ministra prosvete br. 21477 od 25. lipnja 1935. unaprijeđen za asistenta VIII. položajne grupe. U povodu Weberove molbe da mu se u godine državne službe uračuna i pola vremena koje je proveo kao asistent-dnevničar i asistent-volonter, Ministarstvo prosvete donijelo je rješenje kojim je ta molba uvažena, pa mu je u staž uračunano vrijeme od 1 godine, 1 mjeseca i 10 dana. Rješenje je bilo datirano 17. rujna 1937.

Odjel za prosvjetu Banovine Hrvatske je aktom broj 35163-II-1940 od 30. travnja 1940. uzeo na znanje odluku Savjeta Tehničkoga fakulteta kojom je Weber ponovo izabran na daljnje tri godine za razvrstanoga asistenta na istome fakultetu. Ista banska vlast je 13. studenoga 1940. aktom broj 96766-II-1940 i potpisom bana Ivana Šubašića (1892.–1955.) odobrila da se Weberu, asistentu Tehničkoga fakulteta u Zagrebu, dozvoli vršenje sporedne službe te da može predavati kemiju i fiziku 4 sata tjedno na Privatnoj njemačkoj gimnaziji u Zagrebu uz honorar i to za vrijeme od najviše 3 godine.

No dolazi 1941., Njemačka okupira Kraljevinu Jugoslaviju i formira se Nezavisna Država Hrvatska (dalje u tekstu NDH).

* Weberovo ime i prezime zbog aljkavosti činovnika (a i drugih razloga) u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca (1918.–1929.) i Kraljevini Jugoslaviji (1929.–1941.) pisalo se osim ispravno Karlo Weber i ovako: Dragutin Weber, Karlo Veber i Dragutin Veber, a službeni dopisi i dokumenti vrve strojopisnim, pravopisnim i gramatičkim pogreškama.

Weber po nalogu Vodstva Njemačke narodne skupine obavještava Ministarstvo nastave NDH dana 9. kolovoza 1941. da je pripadnik Njemačke narodne skupine u NDH i da prema tadašnjoj Zakonskoj odredbi od 21. lipnja 1941. stoji pod vodstvom Vođe Njemačke narodne skupine. Weber također moli priznanje godina službe i promaknuće od Ministarstva nastave NDH, a preko Rektorata Hrvatskoga sveučilišta u Zagrebu. Ta molba je od 28. kolovoza 1941. i označena je brojem 3322. Opet je uslišan u svojoj zamolbi i promaknut je rješenjem Dogačnika (ime doglačnika se ne navodi) Ministarstva nastave br. 13753 od 4. listopada 1941. za asistenta Tehničkoga fakulteta Hrvatskoga sveučilišta u Zagrebu i to za činovnika VI. položajne grupe. Zaključkom vijeća Tehničkoga fakulteta Weber, asistent, imenovan je privatnim docentom s dopuštenjem predavanja (*veniam docendi*) za predmet *Fizikalna kemija II.*, ali je Senat Sveučilišta s 8 za i 9 protiv glasova dao nepovoljno mišljenje. Stoga je 19. prosinca 1941. Rektorat prosljedio taj spis Ministarstvu nastave. Ministar nastave je svojom naredbom od 16. siječnja 1942., br. 88079, imenovao Webera privatnim docentom na Tehničkome fakultetu Hrvatskoga sveučilišta za predmet *Fizikalna kemija II.* Odluku je potpisao pročelnik Odjela za visoke škole i znanstvene zavode dr. Božidar Murgić.*

Weber je na prijedlog Vijeća Tehničkoga fakulteta od 9. prosinca 1941. i po pribavljenome mišljenju Sveučilišnoga senata 30. siječnja 1942. dobio dozvolu da može uz svoju redovitu dužnost predavati kao honorarni nastavnik na Visokoj pedagoškoj školi u Zagrebu. Dozvola je izdana na Weberov zahtjev, koji je on podnio 8. prosinca 1941. Nastavničku službu u Njemačkoj građanskoj školi u Zagrebu Weber je otkazao kako ne bi imao dvije sporedne službe. O tome da se Weber imenuje sveučilišnim docentom na Tehničkome fakultetu raspravljao je Senat Sveučilišta 11. srpnja 1942. i s 11 od ukupno 14 glasova (dva su glasa bila protiv, a jedan suzdržan) dao ovaj puta povoljno mišljenje i stoga je Rektorat zamolio Ministarstvo nastave da taj prijedlog prihvati. Ministar je 3. rujna 1942. odlukom br. 71578-1942 imenovao Webera sveučilišnim docentom na Tehničkome fakultetu Hrvatskoga sveučilišta u Zagrebu na Katedri za fiziku i fizikalnu kemiju za predmet: *Fizikalna kemija*. I tu je odluku potpisao Murgić.

Dana 25. svibnja 1943. odredbom Poglavnika NDH dr. Ante Pavelića (1889.–1959.), spis br. 41257–1943, imenovan je Weber izvanrednim sveučilišnim profesorom Tehničkoga fakulteta. Zaključkom Sveučilišnoga senata od 10. siječnja 1944. dobio je Weber dozvolu za vršenje sporedne službe honorarnoga nastavnika na Njemačkoj realnoj gimnaziji u Zagrebu. Konačno, Odredbom Poglavnika NDH, spis br. 45293-1944, od 20. srpnja 1944., Weber je imenovan redovitim sveučilišnim profesorom Tehničkoga fakulteta i tako stekao najviše sveučilišno zvanje. Odluku o tome potpisao je leksikograf i publicist Pavao Tijan (1908.–1997.), odjelni pročelnik u Ministarstvu narodne prosvjete NDH, zadužen za visoko školstvo i znanstvene ustanove, a

poslije sloma NDH istaknuti hrvatski emigrant u Španjolskoj.**^{12,15,16}

Weberovo službovanje do kraja II. svjetskoga rata prema *Službeničkom listu* izgleda ovako. Na Tehničkom fakultetu u Zagrebu Weber je bio asistent od 1. listopada 1927. do 1. rujna 1942. Na mjestu docenta bio je od 1. rujna 1942. do 1. lipnja 1943., a mjestu izvanrednoga profesora od 1. lipnja 1943. do 1. srpnja 1944. te redovitoga profesora bio je od 1. srpnja 1944. do 5. listopada 1945.

Došao je svibanj 1945., vrlo dramatičan kako za sav hrvatski narod tako i za Webera. Naime, nakon 8. svibnja 1945. Weber, bojeći se za svoj život, nekoliko se dana skrivao na tavanu Kemijsko-tehnološkoga odjela na Marulićevom trgu 20. Pri tome mu je pomagao njegov doktorand Ašperger. Kada je izašao iz svojega skloništa, bio je uhapšen i odveden u logor na sajmištu koje je tada bilo na Sveticama nedaleko (sada Dinamovoga) nogometnoga stadiona. Prijetila mu je opasnost po život i u tom trenutku uskočio je dobar, i što je još značajnije, utjecajan čovjek Josip Lukatela (1908.–1995.).¹⁷ Kako je on svojom izravnom intervencijom zaštitio život Weberu, treba mu posvetiti nekoliko redaka.***

Odlukom Ministarstva industrije i rudarstva Federalne Države Hrvatske broj Prs. 2364/45 od 5. listopada 1945. Weber Ing. Karlo otpušten je iz službe. U toj je odluci navedeno da je Weber iz Tehničkoga fakulteta otpušten s asistentskoga mjesta, bez prava na mirovinu. To je bio rezultat zakonske odluke, koju je nova vlast donijela u ljetu

** Do svojega službovanja u NDH 1944.–1945., Tijan, koji se rodio u Senju, pisao je o svojem rodnome kraju proučavajući njegovu kulturnu povijest i običaje.^{18,19} Djelovao je i u Središnjem uredništvu *Hrvatske enciklopedije*, koju je uređivao Mate Ujević (1901.–1967.), a bio je i glavni i odgovorni urednik *Književnoga tjednika* (1941.–1942.).²⁰ Tijan se spominje u leksikonu *Tko je tko u NDH* (str. 397–399).¹⁴ Tijanov odlazak iz Zagreba 6. svibnja 1945. opisala je njegova supruga Nedjeljka Luetić Tijan (1916.–2002.) u potresnim biografskim zapisima o poslijeratnome stradavanju hrvatskoga naroda naslovljenim *Krov i kruh*.²¹ Tijanova rukopisna ostavština dopremljena je 1. kolovoza 2007. iz Madrida i smještena je u Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti.

*** Lukatela je od 1935. profesor matematike i fizike na I. muškoj realnoj gimnaziji u Zagrebu. Prije toga, prema kazivanju Dragutina Mayera (r. 1912.), Lukatela je postao 1933. član Komunističke partije i bio visokopozicioniran u partijskim strukturama te je poznao vrlo utjecajne partijske ljude poput Vladimira Bakarića (1912.–1983.), a što će se s dolaskom komunističke vlasti poslije II. svjetskoga rata pokazati ključnim za Webera. Prema riječima Mayera, Lukatela je kao profesor i čovjek bio vrlo strog čak i krut, ali do srži pošten, pa je spriječio najgori scenarij za Webera – strijeljanje. Lukatela je, nakon što je 1943. na partizanskom teritoriju u Moslavini organizirao školstvo i osposobljavao nastavni kadar, bio izabran 1946. za asistenta za fiziku kod Dušana Pejnovića (1883.–1958.) na Prirodoslovno-matematičkome fakultetu te vodi praktikum za studente Više pedagoške škole. Iduće godine (1947.) postaje pomoćnikom Ministra prosvjete NRH, a zatim direktor Saveznoga zavoda za proučavanje školskih i prosvjetnih pitanja. Bavio se spektralnom analizom, što je opet bilo presudno za Webera. Naime, kako je na Medicinskom fakultetu postojao spektroskop koji nitko nije mogao sastaviti jer su se izgubile upute za montažu, ponuđeno je da uredaj sastavi Mayer, koji je, prema vlastitim riječima, izjavio da to neće moći učiniti, pa je izbor pao na Webera, kojemu je Lukatela povjerio taj posao, koji je ovaj izvršio besprijekorno, a spektroskop je upotrijebio kako bi istražio jedno ubojstvo tako da je iz ostataka želuca utvrdio da je ubijeni čovjek otrovan arsenom. O Lukateli još treba istaknuti da je on kao vrsni pedagoški i upravni stručnjak za školstvo 1991. pokrenuo i obnovio *Društvo hrvatskih srednjoškolskih profesora*, nakon što je ono bilo ukinuto nakon kraja II. svjetskoga rata, a o njegovoj skromnosti govore i riječi Mayera koji je kazao da je Lukatela sve svoje poslove kao visoki državni dužnosnik obavljao pješice ne rabeći i ne opterećujući službeno vozilo i vozača. S Mayerom je o Lukateli razgovarao Branko Hanžek.

* Murgića spominje Josip Horvat (1896.–1968.) u svojim dnevničkim zapisima od 1943. do 1945. u svezi s njegovim člankom o Ljudevitu Gaju.¹² Murgić je bio i autor knjige o Anti Radiću (1868.–1919.),¹³ starijega brata Stjepana Radića (1871.–1928.). Murgić je vjerojatno zaglavio u svibnju 1945., a ne spominje se ni u leksikonu *Tko je tko u NDH*.¹⁴

1945., kojom su ukinuta sva napredovanja i postavljanja koja su provedena u NDH, čak su ukinute i sve u doba NDH osnovane ustanove (npr. Farmaceutski fakultet u Zagrebu, koji je utemeljen 23. listopada 1941.)²². Zato i je Weber bio otpušten s asistentskoga mjesta, jer je do uspostave NDH bio asistent Tehničkoga fakulteta. Dakle, Weberu (kao i svima ostalima nastavnici, koji su maknuti sa sveučilišta u to vrijeme) ukinuta su sva znanstveno-nastavna zvanja (docent, izvanredni i redoviti profesor) postignuta u NDH. Rješenje o Weberovu otpuštanju potpisao je načelnik Personalnoga odjela notorni Lazo Vračarić, poznat po bombaškome napadu s Ivanom Šiblom (1917.–1989.) 1941. na njemačke zrakoplovce u Zagrebu te velikoj prosvjeri novca 1960-ih godina i bijegom s obitelji u inozemstvo.²³

Weber je spasio glavu, ali se našao na ulici. U vremenima teškim za njega, ipak se Weber uspio namjestiti u knjižari "Juraj Križanić" u Bogovićevoj ulici broj 5 i to od 1. studenoga 1945. do 31. siječnja 1946. kao suradnik Nakladnoga odjela knjižare, a od 1. veljače 1946. do 30. lipnja 1946. kao prodavač knjiga. Taj je posao morao napustiti jer je došlo do redukcije broja namještenika kad je Nakladni zavod Hrvatske preuzeo knjižaru.

Weber nije dugo ostao bez posla. Na Medicinski fakultet, i to u Institut (poslije Zavod) za sudsku medicinu i kriminalistiku, dolazi zalaganjem predstojnika profesora Ante Premrua, po odluci ravnatelja kao satni nadničar 19. srpnja 1946. Po toj odluci Weber je kao satni nadničar dobivao 19 dinara po satu za popravak medicinskih instrumenata u klinikama i zavodima Medicinskoga fakulteta. Nakon dvije godine postaje 3. rujna 1948. naučni suradnik (tada se naravno nije smio rabiti hrvatski naziv znanstveni suradnik) uredbom Komiteta za visoke škole. Deset dana poslije, 14. rujna, položio je zakletvu pred tadašnjim dekanom Medicinskoga fakulteta neuropsihijatom Radoslavom Lopašićem (1896.–1979.). Tada se Weber, naučni suradnik prosvjetno-naučne struke u Institutu za sudsku medicinu i kriminalistiku Medicinskoga fakulteta u Zagrebu, zakleo čašću svoga naroda i svojom čašću da će vjerno služiti narodu, da će se pridržavati Ustava i zakona, da će čuvati i braniti ustavni demokratski poredak Federativne Narodne Republike Jugoslavije i Narodne Republike Hrvatske i da će svoju dužnost vršiti savjesno. Weber je 22. travnja 1952. potpisao izjavu da nije služio u neprijateljskim formacijama za vrijeme okupacije te da je bio član njemačke narodne skupine u Hrvatskoj ne vršeći nikakvu funkciju. Izjava je pokrivala razdoblje od 1. lipnja 1941. do 8. svibnja 1945. U personalni list iz 1952. Weber je upisao u rubriku narodnost da je Hrvat.

Godine 1960. Weber je, preskočivši izbor u višega naučnoga suradnika, izabran za naučnoga savjetnika u Zavodu za sudsku medicinu i kriminalistiku Medicinskoga fakulteta. Potpisnici prijedloga za Weberov izbor bila su tada tri vođe hrvatska fizikalna kemičara Miroslav Karšulin (1904.–1984.), Tomislav Pinter (1899.–1980.) i Božo Težak (1907.–1980.) te Vladimir Palmović (1919.–2005.), patolog, koji je bio na čelu Zavoda za sudsku medicinu i kriminalistiku. Izbor u višega naučnoga suradnika bio bi doista smiješan, pa je spomenuto povjerenstvo predložilo da se Weber izabere za naučnoga savjetnika. Bile su to već

1960-e, pa politička podobnost pri izboru u znanstvena zvanja nije više bila bitna. Naravno to nije vrijedilo za izbor u nastavna zvanja.

Pri postupku izbora za znanstvenoga savjetnika referenti su u svojem izvješću, uz ostalo, naveli da je iz Weberove biografije vidljivo da je on za vrijeme okupacije bio stalno u Zagrebu i da je radio kao nastavnik na Tehničkom fakultetu te se bavio znanstvenim radom, što se vidi po tome da je od 1941. do 1945. objavio 9 (točnije 10)² znanstvenih radova.

U Zavodu za sudsku medicinu i kriminalistiku Weber je radio do odlaska u mirovinu 31. kolovoza 1972. Uz svoj redoviti rad u Zavodu, gdje je održavao niz tečajeva, držao je i predavanja, npr. predavao je fotokemiju kao honorarni nastavnik na Saveznoj grafičkoj školi u Zagrebu od 1947. do 1952., a od 1954. do 1958. fiziku i kemiju na Višoj školi za sestre Medicinskoga fakulteta. Osim toga predavao je kliničkim biokemičarima predmet *Fizikalne metode u kemiji*. Predavao je od 1961. (od 1963. kao honorarni redoviti profesor) do 1971. (kada se povukao na vlastiti zahtjev) na poslijediplomskome studiju *Fizikalne metode u analitičkoj kemiji* (poslije je na prijedlog voditelja akademika Smiljka Ašpergera preimenovan u *Fizikalne metode u kemiji*), organiziranome na Farmaceutskome fakultetu (od 1963. Farmaceutsko-biokemijski fakultet) u Zagrebu, predmete *Teorija optičkih mjerenja*, *Optičke metode u kemiji* i *Fizikalne metode u kemiji*. Prijedlog da se ta predavanja povjere Weberu potpisala su sljedeća tri redovita profesora Farmaceutskoga fakulteta: Smiljko Ašperger, Hrvoje Iveković (1901.–1991.) i Dragutin Barković (1902.–1979.). Weber je bio i vanjski suradnik Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada te tvornice fotomaterijala "Fotokemika" u Zagrebu.

Weber je bio vrlo djelatna i u društvenome radu, što pokazuju njegova brojna zaduženja. Bio je član Savjeta i Uprave Instituta za medicinska istraživanja, potpredsjednik Udruženja za sudsku medicinu Jugoslavije, član Spektrokemijske komisije Unije kemijskih društava Jugoslavije, član redakcijskog odbora časopisa *Fotokemija u industriji* i *Arhiva za higijenu rada i toksikologiju*. Bio je i pročelnik Spektrokemijske sekcije Hrvatskoga kemijskoga društva u vrijeme njezine najveće aktivnosti, što je u velikoj mjeri upravo njegova zasluga. Bio je i jedan od organizatora I. stručnoga sastanka spektrokemičara Jugoslavije u Beogradu.

Odlaskom u mirovinu njegove aktivnosti ne prestaju, već je i dalje uspješno radio i publicirao te društveno djelovao. Čak i teško bolestan nije napustio svoje suradnike, već im je i dalje pomagao sve do zadnjih dana svoga života. Često je znao govoriti da pravi znanstveni radnik ne traži priznanja za svoj rad, jer mu zadovoljstvo pruža znanost kao takva. Weber je bio radin, tih i skroman – nije dobivao, a niti tražio bilo kakova priznanja. Najveće zadovoljstvo, kako je i sam znao govoriti, bili su mu rezultati, sa sadašnjega aspekta gledano, jednoga bogatoga i plodnoga znanstvenoga stvaralaštva.

Valja također istaknuti da je Weber bio vrlo korektan suradnik te je čitavo vrijeme održavao dobre odnose s Ivanom Plotnikovom (1878.–1955.), koji je bio predstojnikom Katedre za fizikalnu kemiju do umirovljenja 1943., a nakon njegove smrti i s njegovom udovicom. U povodu 75. ob-



Slika 1 – Karlo Weber

Fig. 1 – Karlo Weber

ljetnice života napisao je članak o Plotnikovu,²⁴ a nakon njegove smrti zajedno s Vladimirom Njegovanom (1884.–1971.) i nekrolog.²⁵

Weber je umro 1. rujna 1978. Na ispraćaju bilo je mnogo njegovih studenata, doktoranada, štovatelja, a njegovu je urnu nakon kremiranja uzeo njegov sin i odnio je sa sobom u inozemstvo.

Odlukom Instituta za kemijsko inženjerstvo Tehnološkoga fakulteta, Weber je 1990. rehabilitiran.

Znanstveni i stručni rad

Weberov je znanstveni opus bio vrlo plodan i vrijedan, što potvrđuje 159 znanstvenih i preko 70 stručnih radova. Popis svih znanstvenih radova je sačuvan i objavljen.² Nažalost popis stručnih radova je tek djelomično sačuvan, ali nije objavljen. Njegovi su radovi objavljeni na njemačkome jeziku (85 članaka), hrvatskome jeziku (51 članak), engleskome jeziku (22 članka) i francuskome jeziku (1 članak).

Weber se bavio kemijskom kinetikom, fotokemijom, optičkim pojavama (luminiscencija, fluorescencija, fotografija) i toksikologijom. Valja istaknuti da su mu najvažniji znanstveni radovi objavljeni dok je bio na Tehničkom fakultetu. Bio je tada i vrlo plodan autor. Npr. u *Spomenici*²⁶ Tehničkoga fakulteta Hrvatskoga sveučilišta u Zagrebu iz 1943., u rubrici nastavnici naveden je Weberov znanstveni

opus. Tada je u rubrici *Objelodanjeni radovi* za Webera navedeno čak 55 znanstvenih radova (točan je podatak da je objavio 53 rada).² Od njega je u toj spomenici jedino Vladimir Prelog (1906.–1998.), budući nobelovac (dobio Nobelovu nagradu za kemiju 1975),²⁷ imao više znanstvenih radova i to 72. Nakon prisilnoga napuštanja Tehničkoga fakulteta, dugo mu je trebalo dok je izgradio novu problematiku prikladnu uvjetima rada u Zavodu za sudsku medicinu i kriminalistiku. Tu je osobito pridonio uvođenju fizikalno-kemijskih metoda u sudsku medicinu.

Weberovi se znanstveni radovi mogu približno klasificirati na sljedeći način:

- I. Radovi iz fluorescencije
- II. Radovi iz kemiluminescencije
- III. Radovi iz kemijske kinetike
- IV. Radovi iz fotokemije i fotografije
- V. Radovi iz analitičke kemije.

Radovi iz fluorescencije mogu se podijeliti u dvije podskupine. Prvoj podskupini pripadaju radovi koji općenito tretiraju problem fluorescencije. U toj je podskupini zanimljiv njegov rani rad o raspodjeli svjetlosti između dvije apsorbirajuće komponente u istome mediju.²⁸ Drugu podskupinu čine njegovi radovi koji se bave problemom gašenja fluorescencije. Tu se može istaći njegov teorijski rad o gašenju fluorescencije koji je objavljen 1948.²⁹

Drugoj skupini pripadaju radovi koji se bave kemiluminescencijom lucigenina (*N,N'*-dimetildiakridil-nitrata) i luminola (hidrazida 3-aminofthalne kiseline). Bavi se inhibicijom luminiscencije lucigenina,³⁰ a u seriji od 14 radova ispituje utjecaj pH i inhibitora (anorganske soli, anilin, fenoli) na kemiluminescenciju luminola – prvi je rad u seriji izašao 1942.³¹ (još su iz te serije objavljena dva rada 1942. te jedan 1943.), a prvi poslije rata 1951. te zadnji u seriji 1964.³² Osim ovih radova u numeriranoj seriji, Weber je objavio još dosta drugih radova o inhibiciji kemiluminescencije luminola. Vrijedi spomenuti njegov rad izveden u suradnji s D. Flešom i J. Matkovićem o inhibiciji kemiluminescencije luminola oksimima, koji je objavljen u vrlo uglednome časopisu *Nature*.³³

Treću skupinu čine radovi u koji se mogu podijeliti u tri podskupine: (i) radovi koji se bave dezaktiviranjem kemijski aktivirane oksalne kiseline fenolima i bojama,³⁴ (ii) radovi koji se odnose na inhibiciju kemijskih i fotokemijskih reakcija i na teorijski studij tih pojava (ustanovio je da inhibicija zavisi o redoks-potencijalu inhibitora)³⁵ i (iii) radovi koji se bave kinetikom reakcija.³⁶

Četvrtoj skupini pripadaju radovi iz fotokemijske kinetike te iz teorijske i praktične fotografije. Weber je u suradnji s Ašpergerom u fotokemijskoj oksidaciji glicerina bikromatom uspio naći rijedak primjer negativnoga temperaturnoga koeficijenta, tj. da brzina reakcije pada s porastom temperature, koji je također bio objavljen u *Nature*.³⁷ Ašperger je u svojim objavljenim reminiscencijama opisao kako su došli do toga vrlo zanimljivoga rezultata i prikazao aparaturu na kojoj je mjerio brzine fotoreakcija.¹⁰ Weber je također vrlo intenzivno radio na svim područjima fotografije, a posebno ga je zanimala desenzibilizacija fotografskih emulzija srebrovih klorida.

Zadnjoj skupini njegovih radova po gornjoj klasifikaciji pripadaju radovi u kojima se Weber služi uglavnom fotokemijskim metodama za kvalitativno i kvantitativno određivanje mikro-količina tvari te za studij fotokemijske razgradnje u analitičke svrhe. Tu vrijedi istaknuti njegovu spektroskopsku metodu za određivanje CO u krvi,³⁸ koja je vrlo upotrebljiva u kriminalističkim istragama.

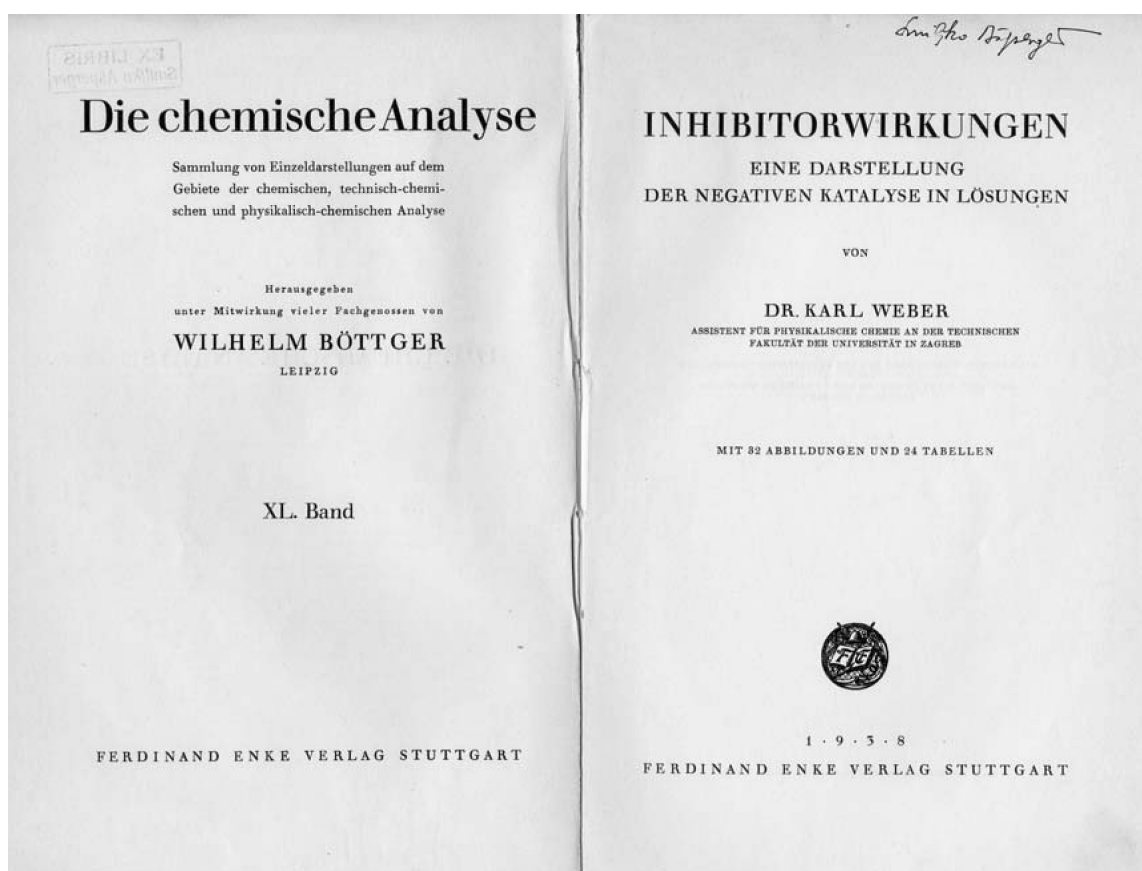
Već smo spomenuli da se Weber osim fundamentalnim istraživanjima bavio vrlo uspješno i primijenjenim znanstvenim radom čak i prije nego što je došao na Medicinski fakultet. Tako je 1934. objavio rad u suradnji Ljudevitom Šplaitom o rekonstrukciji etruščanskoga pisma na povojima Zagrebačke mumije pomoću infracrvenih zraka.³⁹ Taj je rad u ono vrijeme bio prava senzacija.

Weber je objavio četiri monografije. To su: *Inhibitorwirkungen – Eine Darstellung der Negative Katalyse in Lösungen* (Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1938.), *Fotografska kemija* (Naklada grafičke škole, Zagreb, 1950.), *Optičke metode u kemiji i farmaciji* (Naklada Farmaceutskoga društva Hrvatske, Zagreb, 1958.) i *Kemizam, suvremenih postupaka kolor-fotografije* (Naklada "Fotokemike", Zagreb, 1960.).

Monografija *Inhibitorwirkungen* bila je prva knjiga o inhibitorškome djelovanju kemijskih spojeva i izazvala zanimanje stručnjaka širom svijetu. Weber je rezultate svojih radova prikazao u njoj, kao i rezultate drugih istraživača, a obradio je do tada cijelu poznatu literaturu o inhibitorima i to pod jedinstvenim teorijskim pretpostavkama.

U svojoj drugoj monografiji, naslovljenoj *Fotografska kemija*, Weber je prikazao najvažnija kemijska svojstva onih tvari koje sudjeluju u vrlo kompleksnom procesu stvaranja fotografske slike. Treća Weberova monografija *Optičke metode u kemiji i farmaciji* otkriva da autor, uz potpuno poznavanje građe koju prikazuje, posjeduje sposobnost (ne tako čestu kod mnogih znanstvenika) da ju prikaže pregledno, jednostavno i jasno. I četvrta Weberova knjiga *Kemizam suvremenih postupaka kolor-fotografija* također potvrđuje autorovu sposobnost jasnoga prenošenja znanstvenih informacija. Naravno, danas u doba digitalne fotografije njegove knjige iz fotografije imaju samo povijesnu vrijednost.

Weber je sudjelovao u radu velikoga broja domaćih i međunarodnih skupova održanih u domovini i svijetu. Posebno je priznanje za svoj izvoran doprinos znanosti u području fluoroscencije dobio 1958. kada je na svjetskoj izložbi u Bruxellesu u Palači znanosti sudjelovao sa svojim izložkom "Gašenje fluoroscencije." Valja pri tome istaknuti da su na toj izložbi bila prikazana samo dva izložka (drugi je bio od Bože Težaka) iz ondašnje Jugoslavije. Gašenje fluoroscencije je pojava smanjivanja fluorescencije fluorescentnih tvari u otopinama ili adsorbatima, a do gašenja dolazi dodatkom gasila (tvari koje nemaju sposobnost fluorescencije) ili dodavanjem prevelikih količina fluorescentnih tvari (to se obično naziva koncentracijsko gašenje). Izložak "Gašenje fluoroscencije" prikazan je i mnogo godina poslije na izložbi vrlo značajnoj za povijest hrvatske znanosti *Znanost u Hrvata* (Zagreb, lipanj–listopad, 1996.).⁴⁰



Slika 2 – Naslovnica Weberove monografije *Inhibitorwirkungen*

Fig. 2 – The front page of the Weber's monography *Inhibitorwirkungen*

Weber je bio višestruko citiran. Teško je naći knjigu o fluorescenciji, a da u njoj nisu citirani njegovi radovi. Tako npr. u knjizi *Fluorescenz Organischer Verbindungen*⁴¹ iz 1951. Weber je obilno citiran.

Weberove doktorandice i doktorandi

Tijekom svojega čitavoga radnoga vijeka Weber je nesebično prenosio svoje bogato znanje i iskustvo na suradnike, a bilo je i ugodno raditi s njime. Bio je skroman i vrlo savjestan učitelj.

Imao je 83 suradnika od kojih su 24 izradila pod njegovim vodstvom doktorske disertacije, a 13 magistarske radove. Navest ćemo podatke o doktoratima izrađenima pod njegovim voditeljstvom (za neke nismo uspjeli pronaći sve podatke).

1. Teodor Vrbaški

O fizikalno kemijskim osobinama klorofila

Tehnički fakultet 1945.

Promocija 29. ožujka 1945.

Promoviran pred povjerenstvom: Stjepan Horvat, rektor, Vilim Nitsche, dekan i Karlo Weber, promotor.

Sveučilišni spis 620.

2. Smiljko Ašperger

O kinetici fotokemijskih oksidacija bikromatom

Tehnički fakultet 1946.

Promocija 31. listopada 1946.

Promoviran pred povjerenstvom: Andrija Štampar, rektor, Rikard Podhorsky, dekan i Matija Krajčinović, promotor

Sveučilišni spis 2080.

3. Egon Matijević

O fotogalvanskim pojavama kod organskih redoks-sustava

Tehnički fakultet 1948.

Promocija 31. svibnja 1948.

Promoviran pred povjerenstvom: Andre Mohorovičić, rektor, Rikard Podhorsky, dekan i Matija Krajčinović, promotor

Sveučilišni spis 2469.

4. Fedor Valić

Prilog kinetici kemijskih reakcija kloramina T

Prirodoslovno-matematički fakultet 1956.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Božo Težak, Karlo Weber, Velimir Vouk, Ivan Filipović i Tomislav Pinter

5. Milan Grims

Prilog poznavanju fotodinamskoga i flavonoidnoga sadržaja nekih hypericum vrsta

Farmaceutski fakultet 1957.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Franjo Benzinger, Karlo Weber i Jovan Petričić

6. Dušan Djurić

Studije o fluorescenciji porfirina u adsorbiranom stanju i otopinama

Medicinski fakultet 1958.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Tomislav Pinter, Karlo Weber i Ljubomir Božović

7. Mira Keler-Bačoka

Koloidalna labilnost seruma, studije primjenom sublimat testa

Medicinski fakultet 1958.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Tomislav Pinter, Arpad Hahn i Karlo Weber

8. Dušanka Mikac-Dević

Stvaranje hemiglobina sušenjem krvi

Medicinski fakultet 1958.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Dinko Sučić, Silvije Kadrnka, Mihovil Proštenik i Karlo Weber

9. Ljubiša Grlić

Ispitivanje opija i galenskih pripravaka nekih droga izravnim određivanjem spektra apsorpcije

Farmaceutski fakultet 1958.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Branko Akačić, Franjo Benzinger, Smiljko Ašperger, Dragutin Barković i Karlo Weber

10. Božena Wesley-Hadžija

Inhibitorsko djelovanje antibiotika

Medicinski fakultet 1961.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Tomislav Pinter, Dragutin Barković i Karlo Weber

11. Branko Uhlik

Kinetička istraživanja hidrolize organofosfornih nervnih otrova

Medicinski fakultet 1962.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Mihovil Proštenik, Miroslav Karšulin i Karlo Weber

12. Zdenka Skurić

Kinetika katalitičke oksidacije indola

Medicinski fakultet 1964.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Karlo Weber, Fedor Valić i Viktor Hahn

13. Zvonimir Gašparec

Priprema nekih derivata berberina i studij apsorpcijskih spektara berberina, jatrorizina i berberubina

Farmaceutsko-biokemijski fakultet 1964.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Dragutin Barković, Karlo Weber i Dragutin Kolbah

14. Katija Kuiš-Wilhelm

Biološka svojstva nekih novih oksima-reaktivatora kolines-teraze

Medicinski fakultet 1965.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Dragutin Vandekar, Karlo Weber i Zlatko Supek

15. Vital Mikuličić

Djelovanje enzima na kemiluminiscenciju luminola

Medicinski fakultet 1965.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Karlo Weber, Tomislav Pinter i Vjera Marjanović-Krajovan

16. Dušanka Rakin

Proučavanje kinetike razgradnje metilalkoksifosforilthioholina i njegovih kvarternernih derivata

Visoka tehnička škola kopnene vojske 1970.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Karlo Weber, Zlatko Binenfeld i Željko Fuks

17. Estera Kunec-Vajić

Djelovanje kolinomimetika na neke oksidacijske reakcije

Medicinski fakultet 1970.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Karlo Weber, Veljko Gjuriš i Mihovil Proštenik

18. Leposava Sablić

Studij fluorescencije kinina i njegovih derivata

Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu 1971.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Karlo Weber, Kosta Nikolić i Stjepan Lipanović.

19. Darinka Kodrnja

Istraživanje fluorescencije tetraciklina i njegovih derivata

Farmaceutsko-biokemijski fakultet 1971.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Karlo Weber, Antun Gertner i Petar Strohal

20. Ivo Soljačić

Koncentracijsko gašenje fluorescencije optičkih bjelila

Tehnološki fakultet 1971.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Karlo Weber, Mladen Bravar i Leopold Gansel

21. Risto Bonevski

Ispitivanje frakcija zemnoga ulja (nafte) metodom kromatografije i fluorescencije u vezi nekih medicinskih problema

Medicinski fakultet u Rijeci 1971.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Karlo Weber, Eugen Cerkovnikov i Marijan Kolombo

22. Zvonimir Kosovel

Studij fluorescencije humanoga zuba s osobitim obzirom na krunu

Stomatološki fakultet 1973.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Karlo Weber, Miroslav Suvin i Zdenko Njemirovskij

23. Nada Turina

Određivanje olova u mineralnim uljima metodom spektrografije i fluorescencije

Tehnološki fakultet 1973.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu disertacije: Karlo Weber, Ivan Filipović, Ivan Piljac i Marija Gyiketta-Ogrizek

24. Ivo Broz

Primjena kemiluminiscencije u fotografskoj senzimetriji

Tehnološki fakultet 1973.

Naslovni mentor: Miroslav Karšulin

Malo se sveučilišnih nastavnika kemijskih struka koji su vodili toliko broj doktoranada. To potvrđuje da je s njime bilo ugodno raditi i da je bio uvijek spreman pomoći svojim suradnicima. Te su ga odlike učinile da je bio voljen i poštovan učitelj.

Zaključak

Do sada o Karlu Weberu nije objavljen niti jedan članak osim nekrologa i kratkoga prikaza njegova života i djela u knjizi *100 hrvatskih kemičara*.⁴ Ovo je naš skroman pokušaj da se izvuče Webera iz zaborava i da se na njegovo djelo upozore novi naraštaji hrvatskih kemičara. Uočljivo je da je Weber imao prekid u znanstvenome radu kada je u dobi od 43 godine bio prisiljen napustiti Kemijsko-tehnološki odjel Tehničkoga fakulteta. Došavši u novu sredinu, u Zavod za sudsku medicinu i kriminalistiku Medicinskoga fakulteta, morao je preusmjeriti svoj znanstveni interes i početi raditi u novom području, koje je bilo određeno svakodnevnim zadaćama Zavoda kao što su različita forenzička vještačenja i toksikološke analize. Ali Weber je bio sjajan kemičar te je nastavio kreativno raditi jednakim marom i žarom kao kada je bio na Tehničkome fakultetu. Što se tiče Weberova publiciranja jedini dulji prekid u objavljivanju bio je 1944. i 1945. kada je bilo u pitanju preživljavanje.

ZAHVALA

Zahvaljujemo akademiku Smiljku Ašpergeru i profesoru Dragutinu Mayeru na razgovorima o profesoru Karlu Weberu.

Literatura:

References:

1. N. Trinajstić, Manje znani hrvatski kemičari. I. Božidar Rogina, *Kem. ind.* **56** (2007) 345–351.
2. V. Mikuličić, I. Soljačić, Prof. dr. Karlo Weber, 1902.–1978., *Croat. Chem. Acta* **51** (1978) A59 – A66. Članak sadrži i popis znanstvenih radova i knjiga.
3. I. Soljačić, Dr. Karlo Weber, *Tekstil* **10** (1978) 618.
4. N. Trinajstić, Karlo Weber, u: *100 hrvatskih kemičara*, Školska knjiga, Zagreb, 2002., str. 202–203.
5. M. Kaštelan-Macan, Počeci kemijsko-tehnološkoga studija u Hrvatskoj, Tehnološki fakultet, Zagreb, 1989., str. 32.
6. M. Kaštelan-Macan, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, u: *Tehnički fakulteti 1919.–1994.*, glavni i odgovorni urednik Tomislav Premrl, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1994., str. 149–234.
7. S. Zrnčević (glavna urednica), Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije 1919.–1999., Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zagreb, 1999., str. 63–68.
8. E. Kunec-Vajić, In memoriam – Prof. dr. Karlo Weber, *Kem. ind.* **28** (1979) 286.
9. Uredništvo, In memoriam – Prof. dr. Karlo Weber, Arhiv za higijenu rada i toksikologiju **30** (1979) 297–298.
10. S. Ašperger, Šezdeset godina u kemijskoj znanosti, HKDI/Kemija u industriji, Zagreb, 2001.
11. S. Paušek-Baždar, Flumiani Gilbert, Hrvatski biografski leksikon, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, 1998., svezak 4, str. 307.
12. J. Horvat, Preživjeti u Zagrebu – dnevnik 1943.–1945., Liber, HAZU, Ma-tica hrvatska, Zagreb, 1989.
13. B. Murgić, Život, rad i misli dra Ante Radića, Hrvatska politička biblioteka, Sv. 2, Zagreb, 1937.
14. D. Stuparić (glavni urednik), Tko je tko u NDH – Hrvatska 1941.–1945., Minerva, Zagreb, 1997.
15. K. Mirth, Život u emigraciji, Matica hrvatska, Zagreb, 2003.

16. Š. Jurišić, Hrvatski tragovi u Madridu, *Hrvatsko slovo* **14** (broj 693) (2008) 26.
17. A. Smontara, Josip Lukatela (1908.–1995.), *Matematičko-fizički list* **57** (2006.–2007.) 1.
18. P. Tijan, *Senjske štorije i čakule*, Nadbiskupska tiskara, Zagreb, 1939.
19. P. Tijan, *Senj u povijesti i kulturi hrvatskoga naroda*, Zagreb, 1940.
20. I. Matičević, *Prostor slobode – književna kritika u zagrebačkoj periodici 1941.–1945.*, Matica hrvatska, Zagreb, 2007.
21. N. Luetić Tijan, *Krov i kruh – deset godina u okupiranoj hrvatskoj 1945.–1955.*, Knjižnica Hrvatske revije, München – Barcelona, 1980.
22. N. Trinajstić, M. Kaštelan-Macan, S. Paušek-Baždar, H. Vančik, *Hrvatska kemija u XX. stoljeću. II. Razdoblje od sloma Nezavisne Države Hrvatske 8. svibnja 1945. do uspostave Republike Hrvatske 25. lipnja 1961.*, u pripremi.
23. I. Šibl, *Sjećanja*, Globus/Naprijed, Zagreb, 1986.
24. K. Weber, Prof. Dr. Ivan Plotnikov, prigodom 75-obljetnice života, *Arh. kem.* **25** (1953) 189–190.
25. V. Njegovan, K. Weber, Prof. Dr. Ivan Plotnikov 1878.–1955., *Croat. Chem. Acta* **28** (1956) 131–140.
26. S. Horvat (urednik), *Spomenica Tehničkoga fakulteta Hrvatskoga sveučilišta u Zagrebu 1942.–1943.*, Zagreb, 1943.
27. N. Trinajstić, Profesor Vladimir Prelog, sudobitnik Nobelove nagrade za kemiju 1975., *Kem. ind.* **25** (1976) 295–298.
28. K. Weber, Über die Asorptionsverteilung in Lösungen mit zwei absorbierendem Komponenten, *Z. Phys. Chem.* **B19** (1932) 30–34.
29. K. Weber, M. Lokar, *Studies on Quenching of Fluorescence. I. A Contribution to the Theory of Quenching of Fluorescence*, *Trans. Faraday Soc.* **44** (1948) 959–967.
30. K. Weber, Über die Wirkung von Fremdstoffzusatz auf die Luminescenz des Luzigenins. I., *Z. Phys. Chem.* **B50** (1941) 100–115.
31. K. Weber, Über die Luminescenz des Luminols. I. Einfluss der Acidität und die Wirkung von Fremdstoffzusatz auf die Fluorescenz des Luminols, *Ber. Deutsch. Chem. Ges.* **75** (1942) 565–573.
32. K. Weber, J. Matković, O luminiscenciji luminola. XIV. Utjecaj halogenida na kemiluminiscencije luminola, *Arh. hig. rada* **15** (1964) 151–162.
33. K. Weber, J. Matković, D. Fleš, Inhibition of Chemiluminescence of Luminol by Oximes, *Nature* **191** (1961) 177–178.
34. K. Weber, Über die Desaktivierung der chemisch aktivierten Oxalsäure. I., *Z. Phys. Chem.* **B25** (1934) 363–371.
35. K. Weber, Über die Rolle des Redoxpotential bei Inhibitorwirkungen, *Z. Elektrochem. Angew. Phys. Chem.* **43** (1937) 633–636.
36. K. Weber, F. Liszt, J. Balzer, O kinetici oksidacije jod-iona s kloratom u prisutnosti katalizatora, *Arh. hem. tehnol.* **12** (1938) 12–22.
37. K. Weber, S. Ašperger, A Light Reaction with Negative Temperature Coefficient, *Nature* **157** (1946) 373.
38. K. Weber, Spektralno-analitičke studije. I. Prilog spektrofotometrijskome određivanju ugljičnoga monoksida u krvi, *Arh. kem.* **19** (1947) 69–92.
39. Lj. Šplajt, K. Weber, Rekonstrukcija etruščanskoga pisma na vrpci mumije pomoću ultracrvenih zraka, *Arh. hem. farm.* **8** (1934) 103–106.
40. G. Pifat Mrzljak (glavna urednica), *Znanost u Hrvata: prirodoslovlje i njegova primjena*, Zagreb, 1996., str.220.
41. T. Förster, *Fluorescenz Organischer Verbindungen*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1951., vidi str. 41., 103., 183., 185., 186., 192., 198., 201., 222., 224. i 232.

SUMMARY

Croatian Chemists. II. Karlo Weber

B. Hanžek,^a I. Soljačić,^b and N. Trinajstić^c

An account of Professor Karlo Weber's life is given. He was born January 25th, 1902 in Mramorak (Vojvodina) and died September 1st, 1978 in Zagreb. He studied chemistry and physics in Graz and Freiburg and obtained his Ph. D. at the University of Graz in 1926. The first part of his career from 1927 to 1945 Weber spent at the Department of Chemical Technology, Technical Faculty. His advancement from assistantship to full-professorship was not smooth. After May 8th, 1945, Weber barely saved his life and on September 5th, 1945 was formally dismissed from the Technical Faculty. He was out of a job, but soon was employed in the bookstore Juraj Križanić first as a staff-member and then as a salesman. Weber was dismissed from this job on June 30th, 1946. Two weeks later, he joined the Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine in Zagreb. He again started at the bottom of the hierarchy as a low-paid lab-assistant, but being a very able researcher he advanced relatively quickly to the position of full research professor in 1960.

Weber was a physical chemist whose main research interest were chemical kinetics, photochemistry and optical phenomena (luminescence, fluorescence, photography). The more important part of his research work was published while he was at the Department of Chemical Technology. In the Department of Forensic Medicine, Weber encountered research different kind of problems – problems from forensic medicine and toxicology. This change in research environment did not prevent Weber in his productivity, he published 159 research papers, more than 70 technical papers, and 4 monographs. Among them especially prominent is *Inhibitorwirkungen – Eine Darstellung der Negative Katalyse in Lösungen* (Ferdinand Enke-Verlag, Stuttgart, 1938.), which was the first monograph on the subject.

Under his supervision, 13 M. Sc. theses and 24 Ph. D. theses were produced. Data for the Ph. D. theses are given (although incomplete). Weber is remembered as an excellent chemist, and a patient and friendly teacher.

^a Department of History and Philosophy of Science
Croatian Academy of Sciences and Arts, Ante Kovačića 5
HR-10000 Zagreb, Croatia

Received September 8, 2008
Accepted November 4, 2008

^b Department of Textile Chemical Technology and Ecology,
Faculty of Textile Technology, Savska cesta 16/9,
HR-10000 Zagreb, Croatia

^c The Rugjer Bošković Institute, Bijenička 54,
HR-10001 Zagreb, Croatia