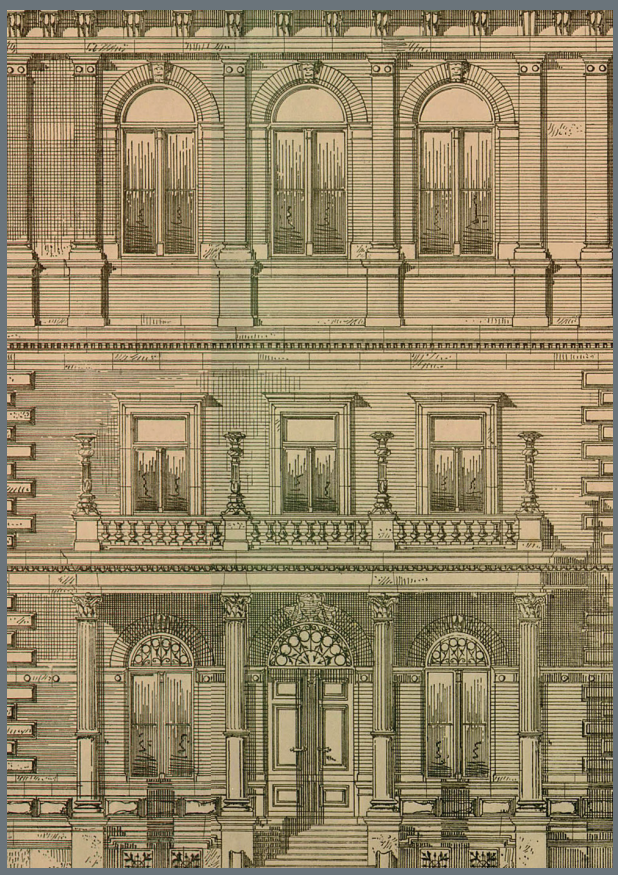
Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti

ŽELJKO KUĆAN
1934. – 2023.



HRVATSKA AKADEMIJA ZNANOSTI I UMJETNOSTI
SPOMENICA PREMINULIM AKADEMICIMA SVEZAK 265

HRVATSKA AKADEMIJA ZNANOSTI I UMJETNOSTI
SPOMENICA PREMINULIM AKADEMICIMA SVEZAK 265
ISBN 978-953-347-605-6 ISSN 1330-0865 (Tisak)
ISSN 2670-9988 (Online)
10.21857/y26kec35g9

Uredio
Akademik GORAN DURN

RAZRED ZA PRIRODNE ZNANOSTI

ŽELJKO KUĆAN
1934. – 2023.

Friedrich Kröner

SADRŽAJ

KOMEMORATIVNI ESEJI

Akademik Goran Durn 9

Prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj 11

Akademik Ivan Gušić 15

DODATAK

Prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj
Bibliografija akademika Željka Kućana 21

RAZRED ZA PRIRODNE ZNANOSTI

priređuje u povodu obljetnice smrti

AKADEMIKA ŽELJKA KUĆANA

KOMEMORATIVNI SASTANAK

u četvrtak, 22. veljače 2024., u 12 sati,
u Knjižnici Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti,
Strossmayerov trg 14, Zagreb

O životu i djelu preminulog akademika govorit će:
akademik Goran Durn, tajnik Razreda
prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj
akademik Ivan Gušić

Akademik GORAN DURN

Akademika Kućana upoznao sam desetak godina prije nego što sam postao redoviti član Akademije, i to kod prijatelja gdje se druženje mojeg društva nastavilo na druženje prijatelja roditelja mojih domaćina, među kojima je bio i akademik Kućan. Planinari, zaljubljenici u prirodu. Veselo društvo koje je glasno i vedro raspravljalo. A mi smo pomislili, ma dobro, sada počinje naša zabava, vrijeme je da vi polako krenete. Tako je i bilo. „Ovaj tatin prijatelj je akademik Željko Kućan", rekla je moja prijateljica na njihovu odlasku, a mi smo se potom pozdravili i upoznali. Desetak godina kasnije postao sam članom Razreda u kojem je bio i akademik Kućan. Kad kažete razred, pomislite na osnovnu i srednju školu ili gimnaziju. Tamo se družite osam, odnosno četiri godine. U Akademijinu se razredu, za razliku od škole ili gimnazije, viđate rjeđe, jednom mjesečno, ali ako ste dobrog zdravlja, razredno druženje u kronološkom smislu traje najduže. Kad ulazite u Akademijin razred, mudriji ste, iskusniji, nova razredna poznanstva drugačije percipirate i vrednujete. S akademikom Kućanom bio sam u razredu gotovo sedam godina. Na sjednicama razreda govorio je rijetko, ali onda kada je trebalo. Govorio je kratko i jasno. I ono što je rekao imalo je jasnu poruku ili bitnu smjernicu. Nerijetko su ti kratki govori bili i duhoviti. To mi se posebno dopalo jer je zračilo nekom iskričavom pozitivnom energijom.

Član suradnik HAZU bio je od 1977., a redoviti član od 1991 godine. U razdoblju 2007. – 2010. godine bio je tajnik Razreda za prirodne znanosti.

O bogatoj bibliografiji akademika Kućana govorit će profesorica Gruić Sovulj, no iz te bih bibliografije izdvojio aktivnosti vezane uz Akademiju. Istaknuo bih tako tri rada objavljena u razdoblju 2008. – 2016. godine s velikom međunarodnom grupom autora u časopisu *Science* na temu istraživanja genoma neandertalaca. U tim su radovima njegovi suradnici

bili akademici Rudan i Gušić iz Razreda za prirodne znanosti, a glavni istraživač bio je nobelovac Svante Pääbo. Jednom od tih radova („A Draft Sequnce on the Neandertal Genome"), publiciranom 2010. godine, Američko udruženje za unapređivanje znanosti (AAAS) dodijelilo je prestižnu nagradu *Newcomb-Cleveland* za najbolji znanstveni rad objavljen u časopisu *Science* između svibnja 2009. i lipnja 2010. Objavljeni rad plod je međunarodnoga znanstvenog projekta u koji je bila uključena i Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti na temelju sporazuma s Berlinsko-brandenburškom akademijom znanosti potpisanog 2006. godine.

Dobro se sjećam sjednice Razreda u proljeće 2022. godine, kad nas je akademik Kućan sve podsjetio: „Dragi kolege, Svantea Pääbu, dobitnika Nobelove nagrade za medicinu i fiziologiju, HAZU je za dopisnog člana izabrao još 2012. godine upravo na prijedlog Razreda za prirodne znanosti, deset godina prije nego što je postao nobelovac."

Zadnja sjednica Razreda na kojoj je sudjelovao akademik Kućan bila je 20. listopada 2022. Akademik Željko Kućan, jedan od začetnika biokemijskih znanosti u Hrvatskoj, preminuo je 5. siječnja 2023.

Razred za prirodne znanosti i Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti iskazuju poštovanje i trajno sjećanje na akademika Željka Kućana, uglednog hrvatskoga i svjetskoga biokemičara koji nas je napustio u 89. godini života.

Zahvaljujem Maji Kućan, kćeri akademika Kućana, i profesorici Iti Gruić Sovulj na ustupljenim fotografijama. U razgovoru s Majom Kućan saznao sam da je akademik Kućan volio i fotografiju, kojom je dočaravao svoje doživljaje. One u prirodi i one u mjestima u kojima je boravio ili ih posjećivao. I te fotografije imate priliku vidjeti na projekciji; njima sam pokušao kronološki prikazati male isječke iz njegova života.

O akademiku Kućanu kao jednom od začetnika biokemijskih znanosti u Hrvatskoj i njegovu znanstvenom radu u Institutu *Ruđer Bošković*, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu i tijekom studijskih boravaka u inozemstvu govorit će njegova zadnja doktorandica prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj, a akademik Gušić s nama će podijeliti svoje doživljaje s akademikom Kućanom, koji mu je bio dugogodišnji prijatelj.

Prof. dr. sc. ITA GRUIĆ SOVULJ

Akademik Željko Kućan u velikoj je mjeri obilježio cijelu jednu epohu znanosti o životu u Hrvatskoj. Bio je pionir molekularno-bioloških znanosti u našoj zajednici, a i šire, uvaženi profesor koji je strastveno podučavao generacije molekularnih biologa i kemičara biokemijskim principima te poticajan mentor nizu znanstvenika koji su svoje karijere vrlo uspješno ostvarili u Hrvatskoj ili inozemstvu. Za šačicu znanstvenika koji su se „zaljubili" u svijet biosinteze proteina bio je osnivač „hrvatske škole tRNA" koja je tijekom godina pridonosila razumijevanju biokemijskih principa toga temeljnog staničnog procesa u Hrvatskoj, ali i šire.

Rođen je u Zagrebu 24. svibnja 1934. Diplomirao je 1958. na Kemijskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, gdje je doktorirao 1964. s disertacijom koju je izradio pod mentorstvom prof. Branka Miletića u Institutu *Ruđer Bošković*. U razdoblju 1958. – 1983. godine zaposlen je u Institutu *Ruđer Bošković*, a 1983. prelazi kao redoviti profesor na Kemijski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, gdje ostaje do umirovljenja 2004. Boravio je više puta u prestižnim institucijama u Sjedinjenim Američkim Državama: 1961. – 1963. u laboratoriju nobelovca Fritza Lipmanna u Rockefellerovu institutu u New Yorku, a 1969. – 1972. u laboratoriju prof. R. W. Chambersa na Sveučilištu u New Yorku, gdje je bio i gostujući profesor u razdoblju 1977. – 1979. Godine 1977. izabran je za člana suradnika, a 1990. za izvanrednog člana Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti. Od 1991. redoviti je član Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Dobitnik je Republičke nagrade za znanstveni rad *Ruđer Bošković* (1991.) i nositelj Reda Danice hrvatske. Bio je predsjednik Hrvatskoga biofizičkog društva, Hrvatskoga biokemijskog društva (u dva mandata), dugogodišnji član redakcija časopisā *Croatia Chemica Acta* i *Periodicum Biologorum*, član Nacionalnog vijeća

za visoku naobrazbu u prvom i drugom mandatu, član Odbora za dodjelu Državnih nagrada za znanost te član radnik Matice hrvatske.

Znanstveni opus akademika Kućana obilježila je ljubav prema nukleinskim kiselinama i proteinima koji s njima interagiraju. Svoju znanstvenu karijeru započinje proučavanjem utjecaja X-zraka na biosintezu DNA. U tom razdoblju sa svojim mentorom dr. Miletićem dolazi do važne spoznaje da X-zrake izazivaju degradaciju DNA, da taj proces pokazuje efekt zasićenja vezan uz dozu zračenja te da može biti pojačan neposrednim dodatkom antibiotika. Niz radova u visoko cijenjenim časopisima (poput časopisa *Nature*) nastaje u tom razdoblju, a neki su od njih: B. Miletić, Ž. Kućan, and Lj. Zajec, *Biochem. Biophys. Res. Commun*. 4 (1961) 343–347; B. Miletić, Ž. Kućan, and Dj. Novak, *Nature* 202 (1964) 106–107; B. Miletić, Ž. Kućan, and Lj. Šašel, *Nature* 202 (1964) 311–312.

Boravak u laboratoriju Fritza Lipmanna usmjerava njegov interes prema biosintezi proteina (Kućan & Lipmann, *J Biol Chem* (1964) 239:516-20.). Tijekom boravka u laboratoriju Roberta Chambersa dodatno se usmjerava na istraživanja vezana uz molekulu prijenosne RNA (transfer RNA, tRNA), važnog adaptora u procesu biosinteze proteina. Tamo istražuje identitetne elemente molekule tRNA specifične za tirozin ($tRNA^{Tyr}$) koji omogućavaju specifičnu interakciju $tRNA^{Tyr}$ s pripadnom tirozil-tRNA-sintetazom, enzimom koji je odgovoran za povezivanje aminokiseline tirozina s pripadnom $tRNA^{Tyr}$, čime se omogućava ugradnja tirozina u proteine tijekom biosinteze proteina. U tom razdoblju publicira niz radova kao što su: Ž. Kućan, K. A. Freude, I. Kućan, and R. W. Chambers, *Nat. New Biol*. 232 (1971) 177–179; Ž. Kućan and R. W. Chambers, *J. Biochem*. (Tokyo) 73 (1973) 811–819; Ž. Kućan, R. W. Chambers, *FEBS Lett*, 25 (1972) 156-158; R. W. Chambers, I. Kućan, Ž. Kućan, *Nucleic Acids Res*. 10 (1982) 6465-73.

Godine 1973. vraća se u Zagreb, gdje u Institutu *Ruđer Bošković* započinje istraživanja koja označavaju početak nastajanja svjetski kompetitivne „hrvatske škole tRNA i aminoacil-tRNA-sintetaza", a koja se kasnije, prelaskom akademika Kućana na Prirodoslovno-matematički fakultet, nastavljaju na Kemijskom odsjeku toga fakulteta. S nizom suradnika istražuje interakcije $tRNA^{Tyr}$ i tirozil-tRNA-sintetaze koristeći se u to doba revolu-

cionarnim metodama molekularne biologije kao što su mutageneza tRNA *in vitro* i metode otiska prsta tRNA (eng. *footprinting*). Nadalje, istražuje konformacijske promjene molekule tRNA metodom ESR spektroskopije, što predstavlja zaokret prema biofizičkim metodama, ulogu poliamina u stabilizaciji strukture molekule tRNA te stehiometriju kompleksa tRNA:aminoacil-tRNA-sintetaza. Iz tog perioda datira niz njegovih radova u prestižnim časopisima. Najbolji prikaz razvoja i značenja „hrvatske škole tRNA i aminoacil-tRNA-sintetaza", kako u Hrvatskoj, tako i svijetu, dan je u preglednom radu *Croatian School on tRNA and Aminoacyl-tRNA synthetases*, *Croat. Chem. Acta*, 2005, 78 (3) 319-324, koji je napisala akademkinja Ivana Weygand-Đurašević, bliska suradnica akademika Kućana. Tijekom suradnje koju je kao član Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti ostvario s cijenjenim znanstvenikom Svanteom Pääboom, koji je 2022. dobio Nobelovu nagradu za fiziologiju ili medicinu, uključio se u istraživanja genoma neandertalaca. Rezultati te suradnje publicirani su u nekoliko radova u vrhunskim časopisima *Nature*, *Cell* i *Science*.

Akademik Kućan bio je izuzetno omiljen profesor biokemije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu, gdje je nastavu započeo održavati još 1972. godine, dok je radio u Institutu *Ruđer Bošković*. Kao američki đak uveo je kolokvije u nastavu u doba kada je to bila rijetkost. Predavao je niz biokemijskih kolegija na prijediplomskim studijima kemije i molekularne biologije te na poslijediplomskim (doktorskim) studijima medicinske biokemije, biofizike, molekularne biologije i biokemije na Sveučilištu u Zagrebu, studiju mikrobiologije na Sveučilištu u Ljubljani te na studiju filozofije znanosti u Dubrovniku. Bio je izvrstan predavač, pun strasti prema biokemiji, posebice njezinoj mlađoj sestri molekularnoj biologiji. Generacije studenata pamte njegova zanimljiva i vrlo živa predavanja, njegove fotografije nobelovaca koje su povezale velika znanstvena otkrića s likom istraživača, njegovu kravatu na kojoj je bila naslikana nukleinska kiselina kada bi pričao o „klubu RNA-kravata" i kako su otkrivani principi genetičkoga koda. Svojim znanjem i entuzijazmom uvijek je iznova motivirao nove generacije da se zaljube u biokemiju. Ne manje važno jest to da je sa suradnicima preveo drugo i šesto izdanje Stryerova udžbenika *Biokemija* i time znatno pridonio razvoju hrvatskoga biokemijskog nazivlja.

Na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu obnašao je niz važnih funkcija: bio je pročelnik Kemijskog odsjeka (1985. – 1988.), osnivač i predstojnik Zavoda za biokemiju (1995. – 1999.), dekan Prirodoslovno-matematičkog fakulteta (1990. – 1994.) te prodekan za ulaganja (1995. – 2000.). Tijekom dekanskoga i prodekanova mandata imao je presudnu ulogu u izgradnji novih zgrada (Kemije i Kemije/Biologije) Prirodoslovno-matematičkog fakulteta na Horvatovcu.

Akademik Kućan bio je cijenjen i poticajan mentor pod čijom su znanstvenom palicom direktno ili indirektno stasala temeljna imena hrvatske biokemije i molekularne biologije poput dr. Vere Gamulin, prof. Maje Pavela-Vrančić, dr. Miroslava Plohla, dr. Ivice Rubelja, prof. Željka Trgovčevića, prof. Đurđice Ugarković, akademkinje Ivane Weygand-Đurašević, dr. Nenada Bana, dr. Tanje Naranđe, dr. Miroslave Protić, dr. Sanje Sever itd. Iz poštovanja prema akademiku Kućanu i kako bi mu se odalo priznanje za izuzetne zasluge u razvoju biokemije i molekularne biologije u Hrvatskoj, Hrvatsko društvo za biokemiju i molekularnu biologiju u sklopu svojega kongresa održanog 2004. na Bjelolasici organiziralo je znanstveni simpozij posvećen 70. obljetnici rođenja akademika Kućana na kojem su predavanja održali njegovi suradnici i znanstveni nasljednici.

Akademik Kućan bio je poznat po svojem optimizmu i smislu za humor. Volio je planine i druženja, bio je fin gospodin te šarmantan i dobar domaćin u svojoj kleti. Pamtimo ga u majici na kojoj je bio nacrtan metabolizam alkohola u kojoj je dočekivao prijatelje i suradnike u svojoj kleti, nasmiješen i dobre volje.

Moje sjećanje na prof. Kućana seže u dane kada sam započela rad na magisteriju te kasnije doktoratu pod njegovim mentorstvom. Znanstvene rasprave o nama omiljenoj tirozil-tRNA-sintetazi, ali i rasprave o drugim aspektima života te pokoji savjet koji bi mi profesor dao živo pamtim još i danas. Na polici mi stoji prijevod Stryerova udžbenika *Biokemija* s posvetom „sporog i mukotrpnog prevoditelja Željka Kućana": „Dragoj Iti, za sjećanje na lijepu, plodnu i vrlo ugodnu suradnju." I ja dijelim ista sjećanja, sa sjetom i ponosom.

Akademik IVAN GUŠIĆ

Draga Majo, gospođo Iva i ostali članovi Kućanove obitelji, poštovani predsjedniče, potpredsjedniče i glavni tajniče Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti,

predgovornici su već rekli sve što je trebalo o Željku Kućanu kao znanstveniku, posebno smo od kolegice Ite Gruić čuli informativnu i lijepu priču o znanstvenom djelovanju i znanstvenim postignućima Željka Kućana i njezinu putu uz njega. Zato ću se ja samo podsjetiti na njega kao na prijatelja s kojim sam se često družio. Ne profesionalno, ili samo djelomično profesionalno, samo kad bismo „tračali", ogovarali (ali ne zlonamjerno!) zajedničke kolege na PMF-u.

Zapravo sam Željka Kućana upoznao razmjerno kasno, premda je i tome sad već više od 40 godina, kad je s IRB-a, nakon višekratnih i višegodišnjih boravaka u SAD-u, došao raditi na PMF kao profesor na stalno radno mjesto. Upoznao sam ga preko zajedničkoga planinarskog prijatelja i mojega kolege po struci, geologa Vladimira Jelaske. I Kućan i Jelaska bili su alpinisti penjači (ono što se na slovenskom kaže *plezalci*), dok sam ja u najboljem slučaju bio „visokogorski planinar". Kućan je bio dvije-tri godine stariji od Jelaske, pa su tako jednom on i ovdje prisutni kolega akademik Jecić kao instruktori održali jednotjedni tečaj u zimskim uvjetima na sjevernom Velebitu za tzv. gorske vodiče, a jedan od polaznika tečaja bio je i Jelaska. Nakon završetka Kućan im je rekao da su na tom tečaju mogli steći tek osnovna znanja, pa neka si ne utvaraju da su sad dorasli svim situacijama u zimskim uvjetima u planini – zato bi bilo bolje da se ne zovu vodičima nego poluvodičima! Kućan je volio takve dvosmislene jezične pošalice.

Kao alpinist Kućan je imao nekoliko prvenstvenih smjerova u stijenama Prenja i Čvrsnice, uz česta ponavljanja u stijeni Kleka i već klasične

smjerove u Julijskim i Savinjskim Alpama u Sloveniji. A umjereno, rekreativno planinarenje s odgovarajućim društvom volio je dokle god se osjećao sposobnim za takve podvige, do prije desetak godina. Kao najstariji član bio je doživotni predsjednik Društva kemičara PMF-a u koje su, svaka im čast, znali primiti i po kojega prirodoslovca druge struke, primjerice geologa i fizičara. To društvo bilo je u tim godinama vrlo aktivno, povremeno su se održavala predavanja, i za članove i za nečlanove, a posebno dobro bila su posjećena redovita novogodišnja druženja u ondašnjim prostorijama Društva sveučilišnih nastavnika. Na tim novogodišnjim domjencima nalazili bi se, uza stare profesore Grdenića, Kamenara i Kućana, i mnogi mlađi članovi, ne samo sa Sveučilišta i IRB-a, nego i iz industrije i raznih tvrtki. Osim toga, ono što će mnogi, siguran sam, najviše pamtiti, jest da je Kućan također redovito, svake godine, organizirao prvomajska druženja na izletima po Velebitu i drugim planinama (Dinari, Svilaji, Goliji, Cincaru...). U ono vrijeme još je uredno i dobro funkcionirao planinarski dom u Baškim Oštarijama koji je podigla i vodila tadašnja Industrogradnja, tvrtka koja je istovremeno gradila i novu zgradu PMF-a na Horvatovcu. Dok je bio dekan i prodekan za izgradnju PMF-a, Kućan je dobro surađivao s građevinarima, pa smo u Baškim Oštarijama uvijek bili dočekivani kao dobrodošli gosti. Mislim da će svima koji su sudjelovali na tim druženjima, a nekolicina nas još je ovdje, ta druženja koja je organizirao i vodio Kućan ostati u nezaboravnoj uspomeni, jednako kao i šetnje po Velebitu i drugim planinama i večere uz janjetinu s ražnja u domu u Baškim Oštarijama. Nažalost, kao i mnogo toga što je u Hrvatskoj privatizirano, i kuća u Baškim Oštarijama danas propada. Možda je dobro da Željko zadnjih godina nije imao priliku vidjeti tu nebrigu o objektu koji bi mogao biti, a svojevremeno je i bio, turistička i planinarska meka. Jednako je šteta i da je Društvo kemičara PMF-a zamrlo i službeno prestalo postojati. Očito mladi danas preferiraju drugačije načine druženja.

Nakon povratka sa zadnjeg boravka u SAD-u Kućan je kupio vinograd u Jalševcu i sagradio kućicu s konobom u kojoj je imao manju starinsku drvenu prešu za grožđe. Na njegovim berbama znalo nas se okupiti desetak, dvanaestak, što muškaraca, što žena. Uglavnom je to

bilo miješano društvo. Uza Željkovo staro društvo vršnjaka te prijatelja i prijateljica iz mladih dana, bilo je i nekoliko nas kasnijih pridošlica, pet-šest godina mlađih. Zadnjih godina Željko više nije mogao aktivno sudjelovati u svim aktivnostima oko berbe, ali sve do zadnje dvije-tri godine, kad je čitav posao prepustio mlađima, nije propuštao da barem bude prisutan i sve nadzire.

Željkov vinograd bio je na dosta strmoj padini, okrenutoj prema jugu, jugozapadu. Za grožđe je to bila izvrsna pozicija, a nama se činilo da je svakom godinom padina postajala sve strmija. I to ne samo prilikom berbe, nego pogotovo zimi, kad bismo iz šume ispod vinograda po dubokom snijegu nosili drva do kuće da bismo se uz kamin ugrijali. Ta zimska druženja uz kamin i razgovori koje smo tom prilikom vodili također će mi ostati, a siguran sam i ne samo meni, u trajnom sjećanju. No, osim toga svojeg društva, Željko je ljeti i kad bi bilo lijepo vrijeme u svoju klet znao pozivati na druženje uz obavezan roštilj i šire društvo svojih mlađih, pa i ne toliko mlađih, suradnika s PMF-a i iz drugih ustanova gdje su radili njegovi bivši studenti i doktorandi. Tu nas se znalo skupiti i dvadesetak, iako, nažalost, ni neki mlađi od nas nisu više među živima.

Željko se volio hvaliti svojim vinom, pogotovo u početku, dok je sam vodio brigu o vinogradu. Sam je obrezivao trsove i radio ostale poslove. Nije bilo bez razloga. Uglavnom se radilo o dvije sorte grožđa, kraljevini i silvancu, koje bi on kao kupaž zvao „kraljevski silvanec". Kad već spominjem Kućanovo vino, moram naglasiti da je on prvi, još u bivšoj državi, uveo običaj da se naš razred u Akademiji sastane na zajedničkoj fešti prije Božića, a ne između Božića i Nove godine, kada su se održavali službeni novogodišnji domjenci. Dok je bio tajnik Razreda, na ta je druženja donosio svoje vino. Ja sam ga znao provocirati da je te naše predbožićne sastanke uveo zato da se pohvali svojim vinom, na što bi on ozbiljno odgovorio da nije zato, nego da se sastanemo prije Božića, velikoga kršćanskog blagdana, da si svi stignemo na vrijeme zaželjeti sretan Božić. Kad sam ga naslijedio na mjestu tajnika Razreda, drage sam volje nastavio tu tradiciju održavanja predbožićnih sastanaka Razreda, na koji se pozivaju i svi članovi suradnici i članovi Uprave Akademije. Taj su lijepi običaj zadržali,

naravno, i tajnici Razreda nakon nas. Kasnije, dok je Željko još bio prisutan, vino iz svojeg vinograda donosio je naš član suradnik Miljenko Kapović, na čemu mu i ovom prigodom od srca zahvaljujem, dok su se sastanci održavali u palači Akademije, prije potresa. Dok sam bio tajnik, volio sam na tim sastancima napomenuti da je Božić zapravo stari pretkršćanski svetak, iako se, naravno, tada nije tako zvao, i da taj datum zapravo nema veze s Isusovim rođenjem, nego da ga je kršćanstvo preuzelo iz mitraizma i drugih pretkršćanskih, poganskih vjerovanja u kojima se taj dan slavio kao dan rođenja nepobjedivog Sunca. No, bez obzira na ta naša svjetonazorska neslaganja i dobronamjerna međusobna sitna bockanja, kakva su česta među pravim prijateljima, iskreno mi je drago da smo u Razredu i dalje ostali vjerni tradiciji održavanja predbožićnih sastanaka, zajedno s članovima suradnicima. Jesmo li po tome jedini Razred u Akademiji? Ne znam, nisam se interesirao.

Do sada ste možda već zaključili da smo Željko i ja bili različitih, da ne kažem suprotnih, svjetonazora. On je bio iskreni, predani vjernik, a ja sam bio, i još uvijek jesam, okorjeli ateist. Zašto to ističem? Upravo zato da bih pokazao kako je odnos prema vjeri i religiji duboko i isključivo osobna stvar svakog pojedinca i da takve razlike, ako i postoje, ne smiju, ili ne bi smjele, utjecati na osobna prijateljstva, kao ni na znanstvenu i drugu suradnju. Eto, uzmimo primjerice biološku (organsku) evoluciju. Željko je bio sklon takozvanom deističkom shvaćanju evolucije, tj. da je Bog postavio zakone po kojima će se evolucija odvijati te da se kasnije nije miješao u sam proces, dok sam ja smatrao, i još uvijek smatram, da je evolucija isključivo prirodni proces (i ne samo biološka evolucija). Ali, kad bismo se upustili u diskusiju o konkretnim mehanizmima evolucije, tj. o načinima kako se to zapravo evolucija odvija i kako proizvodi nove oblike, tj. kako nastaju nove vrste, rodovi i svi drugi viši taksoni, uključujući i našu vrstu *Homo sapiensa*, tu smo se slagali i podupirali jedan drugoga. Osobito kad je trebalo nastupiti protiv raznih pseudoznanstvenih pokreta i teorija. A bilo je takvih prilika, primjerice kad smo nekoliko puta razgovarali s novinarima i borili se protiv tadašnje histerije usmjerene protiv GMO-a koja je svojevremeno bila vrlo raširena u Hrvatskoj.

Još samo da napomenem kakav je Željko bio kao osobni prijatelj i kako se znao založiti za prijatelja. Jednom mi je rekao da ga je moj tadašnji šef, pokojni akademik Milan Herak, upravo preduhitrio kada ga je upitao za mišljenje oko predlaganja mene za člana Akademije. Naime Željko mu je upravo to htio predložiti. Bilo je to prije više od 40 godina. Kasnije smo nas dvojica zajedno podnijela prijedlog da se u Akademiju primi naš zajednički prijatelj Pavao Rudan, koji je, kao što se vjerojatno sjećate, kasnije u dva mandata, pod predsjedanjem akademika Kusića, bio glavni tajnik Akademije. Zašto baš i to spominjem? Zato što je to bio prvi i do sada jedini put u našem Razredu da su član iz naše tzv. biogrupacije i član iz geogrupacije zajednički podnijeli prijedlog za istu osobu. Također, Željko i ja, kad smo već obojica bili članovi Akademije, smatrali smo i da kolegica Sibila Jelaska, koja, nažalost, više ne može prisustvovati sjednicama, po svemu zavređuje biti članicom Akademije. Kako u našem Razredu tada nije bilo slobodnih mjesta, Željko je iskoristio priliku koja se ukazala i predložio ju je za članstvo u Razredu za tehničke znanosti, koji je tada bio u osnivanju i trebalo ga je popuniti prvim članovima. Oko polovice članova prelazilo je iz drugog razreda, a za drugu polovicu trebalo je predložiti nove članove. Iako ja mislim da je profesorica Jelaska bila, i još uvijek jest, biologinja *par excellence* te da nema u sebi ništa od onoga pravog „inženjerskoga štiha", činjenica da se u svojoj struci bavila onim što nazivamo genetičkim inženjerstvom (oplemenjivanjem biljaka, regeneracijom i kulturom biljnih stanica i tkiva), bila je dovoljan razlog da bude primljena u tehnički razred, a Željko je to znao uvjerljivo argumentirati. Mislim da članovi tehničkog razreda kasnije, pa ni danas, nisu požalili na toj odluci.

Mogao bih još govoriti o druženju sa Željkom Kućanom i o njegovim gestama i postupcima kojima je pokazivao svoje prijateljstvo, ali mislim da je i ovo dovoljno da ga svi koji smo ga poznavali zadržimo u trajnoj uspomeni.

Hvala vam na pažnji.
Ivan Gušić

BIBLIOGRAFIJA AKADEMIKA ŽELJKA KUĆANA

Prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj

DOKTORSKA DISERTACIJA

Studij poremećaja biosinteze deoksiribonukleinske kiseline nakon X-zračenja, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 1964.

IZVORNI ZNANSTVENI RADOVI U ČASOPISIMA

1. B. Miletić, Ž. Kućan and Lj. Zajec, Synthesis of DNA in X-irradiated *Escherichia coli* B. *Biochem. Biophys. Res. Commun*. 4 (1961) 343-347.
2. B. Miletić, Ž. Kućan, M. Drakulić and Lj. Zajec, Effect of chloramphenicol on the biosynthesis of DNA in X-irradiated *Escherichia coli* B. *Biochem. Biophys. Res. Commun*. 4 (1961) 348-35.
3. B. Miletić, Ž. Kućan and Lj. Šašel, The effect of X-irradiation on the degradation of DNA in closely-related strains of *E. coli*. *Int. J. Radiat. Biol. Relat. Stud. Phys., Chem. Med.* 7 (1963) 141-144.
4. B. Miletić, Ž. Kućan and Dj. Novak, Effect of repeated X-irradiation on the processes of degradatiomn of deoxyribonucleic acid. *Nature* 202 (1964) 106-107.
5. B. Miletić, Ž. Kućan and Lj. Šašel, Synthesis of deoxyribonucleic acid in X-irradiated bacteria treated with chloramphenicol. *Nature* 202 (1964) 311-312.
6. Ž. Kućan and F. Lipmann, Differences in chloramphenicol sensitivity of cell-free amino acid polymerization systems. *J. Biol. Chem*. 239 (1964) 516-520.
7. Ž. Kućan, Inactivation of isolated *Escherichia coli* ribosomes by gamma-irradiation. *Radiat. Res*. 27 (1966) 229-236.
8. Ž. Kućan, Activation of ribonuclease I by gamma-irradiation of 30 S ribosomes from *Escherichia coli. Croat. Chem. Acta* 38 (1966) 97-104.
9. Ž. Trgovčević and Ž. Kućan, Preferential degradation of gamma-irradiated deoxyribonucleic acid by crude extract of *Escherichia coli*. *Int. J. Radiat. Biol. Relat. Stud. Phys., Chem. Med.* 12 (1967) 193-194.
10. I. Pečevsky and Ž. Kućan, On the nature of the breakdown of RNA in X-irradiated *Escherichia coli*. *Biochim. Biophys. Acta* 145 (1967) 310-320.
11. Ž. Trgovčević and Ž. Kućan, Breakdown of deoxyribonucleic acid in *Escherichia coli* iradiated at various stages of growth. *Stud. Biophys.* 7 (1968) 155-160.
12. Ž. Kućan, "Radiation-sensitive molecular weights" for the binding activity and for the synthetic capacity of *Escherichia coli* ribosomes. *Abh. Dtsch. Akad. Wiss. Berlin, Kl. Med.* (1968) 599-601.

13. I. Pečevsky and Ž. Kućan, The possible role of known enzymes in the breakdown of RNA in X-irradiated *Escherichia coli*. *Croat. Chem. Acta* 40 (1968) 171-179.
14. Ž. Trgovčević and Ž. Kućan, Correlation between the breakdown of deoxyribonucleic acid and radiosensitivity of *Escherichia coli*. *Radiat.Res*. 37 (1969) 478-492.
15. I. Pečevsky-Kućan and Ž. Kućan, Breakdown of ribosomal RNA caused by ionizing or ultra-violet irradiation of several bacterial strains. *Int. J. Radiat. Biol. Relat. Stud. Phys., Chem. Med.* 17 (1970) 163-171.
16. Ž. Trgovčević and Ž. Kućan, Is DNA-polymerase involved in DNA degradation following ionizing radiation? *Nature* 226 (1970) 752-753.
17. Ž. Kućan, J. N. Herak and I. Pečevsky-Kućan, Functional inactivation and appearence of breaks in RNA chains caused by gamma irradiation of *Escherichia coli* ribosomes. *Biophys. J.* 11 (1971) 237-251.
18. D. Petranović, I. Pečevsky-Kućan and Ž. Kućan, A comparison of the direct effect of γ-rays on *Escherichia coli* ribosomes and bacteriophage f2. *Radiat. Res*. 46 (1971) 621-630.
19. Ž. Kućan, K. A. Freude, I. Kućan and R. W. Chambers, Aminoacylation of bisulpfite-modified yeast tyrosine transfer RNA. *Nature New Biol*. 232 (1971) 177-179.
20. Ž. Kućan, H. P. Waits and R. W. Chambers, Acetone-sensitized photochemistry of some pyrimidine dinucleoside phosphates. *Biochemistry* 11 (1972) 3290-3295.
21. Ž. Kućan and R. W. Chambers, Enzymatic exchange of 3′-terminal AMP in tRNA. *FEBS Lett.* 25 (1972) 156-158.
22. Ž. Kućan and R. W. Chambers, Purification of tyrosine: tRNA ligase from *Saccharomyces cerevisiae* αS288C. *J. Biochem*. 73 (1973) 811-819.
23. O. S. Bhanot, Ž. Kućan, S. Aoyagi, F. C. Lee and R. W. Chambers, Purification of tyrosine: tRNA ligase, valine : tRNA ligase, alanine : tRNA ligase, and isoleucine : tRNA ligase from *Saccharomyces cerevisiae* αS288C. *Methods Enzymol*. 29 (1974) 547-576.
24. I. Weygand-Đurašević, V. Nöthig-Laslo, J. N. Herak and Ž. Kućan, Conformational changes in yeast $tRNA^{Tyr}$ revealed by EPR spectra of spin- labelled $N^6(\Delta^2$-isopentenyl)-adenosine residue. *Biochim. Biophys. Acta, Nucleic Acids Protein Synth.* 479 (1977) 332-344.
25. N. Franjić and Ž. Kućan, Nucleases in yeast acting on the 3′-terminus of transfer ribonucleic acid. *Croat. Chem. Acta* 52 (1979) 417-424.

26. M. Protić and Ž. Kućan, A kinetic study of the inhibition of protein synthesis by several antibiotics. *Croat. Chem. Acta* 52 (1979) 425-435.
27. P. Matijašević, N. Franjić, S. Đokić and Ž. Kućan, Erythromycin series. X. Inhibitory activity of several new erythromycin derivatives in cell-free amino acid polymerization systems. *Croat. Chem. Acta* 53 (1980) 519-524.
28. Ž. Kućan, V. Gamulin, I. Weygand-Đurašević, V. Nöthig-Laslo, M. Podravec and I. Kućan, Studies of conformation and function of yeast $tRNA^{Tyr}$. *Period. Biol.* 82 (1980) 341-345.
29. V. Nöthig-Laslo, T. Živković, Ž. Kućan and I. Weygand-Đurašević, Binding of spermine to $tRNA^{Tyr}$ stabilizes the conformation of the anticodon loop and creates strong binding sites for divalent cations. *Eur. J. Biochem.* 117 (1981) 263-267.
30. I. Kućan and Ž. Kućan, Amino acid acceptor activity of modified yeast $tRNA^{Tyr}$. I. Structural basis for the inactivation of $tRNA^{Tyr}$ by ultraviolet light. *Period. Biol.* 84 (1982) 253-263.
31. Ž. Kućan and I. Kućan, Amino acid acceptor activity of modified yeast $tRNA^{Tyr}$. II. A kinetic study of the aminoacylation reaction. *Period. Biol.* 84 (1982) 265-273.
32. R. W. Chambers, I. Kućan and Ž. Kućan, Isolation and characterization of ϕX174 mutants carrying lethal missense mutations in gene G. *Nucleic Acids Res.* 10 (1982) 6465-6473.
33. I. Weygand-Đurašević, V. Nöthig-Laslo and Ž. Kućan, Involvement of the 3′ side of the anticodon loop of yeast $tRNA^{Tyr}$ in messenger-free binding to ribosomes. *Eur. J. Biochem.* 139 (1984) 541-545.
34. V. Nöthig-Laslo, I. Weygand-Đurašević and Ž. Kućan, Structural changes of yeast $tRNA^{Tyr}$ caused by the binding of divalent ions in the presence of spermine. *J. Biomol. Struct. Dyn.* 2 (1985) 941-951.
35. T. Naranđa and Ž. Kućan Kinetics of the inhibition of protein synthesis by erythromycins. *Period. Biol.* 88 (1986) 172-173.
36. V. Nöthig-Laslo, M. Podravec and Ž. Kućan, Structural properties of nucleic acids as viewed by spin labeling. *Period. Biol.* 89 (1987) 3-9.
37. M. Plohl and Ž. Kućan, Effects of spermine and magnesium ions on the aminoacylation of yeast $tRNA^{Tyr}$. *Biochimie* 70 (1988) 637-644.
38. Ž. Kućan, T. Naranđa, M. Plohl, V. Nöthig-Laslo and I. Weygand-Đurašević, Effect of spermine on transfer RNA and transfer RNA-ribosome interactions. *Adv. Exp. Med. Biol.* 250(1988) 525-533.
39. T. Naranđa and Ž. Kućan, Effect of spermine on the efficiency and fidelity of the codon-specific binding of tRNA to the ribosomes. *Eur. J. Biochem.* 182 (1989) 291-297.

40. I. Rubelj, I. Weygand-Đurašević and Ž. Kućan, Evidence for two types of complexes formed by yeast tyrosyl-tRNA synthetase with cognate and non-cognate tRNA: effect of ribonucleoside triphosphates. *Eur. J. Biochem*. 193 (1990) 783-788.
41. I. Weygand-Đurašević, I. Rubelj, T. Naranđa, N. Pešić, S. Vikić-Topić, S. Sever, I. Kućan, M. Plohl and Ž. Kućan, Factors determining the specificity of yeast $tRNA^{Tyr}$ interactions with tyrosyl-tRNA synthetase and with ribosomes. *Minerva biotecnologica. Supplement*: *Italian Biochemical Society Transactions* 1 (1990) 36.
42. I. Gruić-Sovulj, H.-C. Lüdemann, F. Hillenkamp, I. Weygand-Đurašević, Ž. Kućan and J. Peter-Katalinić, Matrix-assisted laser desorption/ionization mass spectrometry of transfer ribonucleic acids isolated from yeast. *Nucleic Acids Res.* 25 (1997) 1859-1861.
43. I. Gruić-Sovulj, H.-C. Lüdemann, F. Hillenkamp, I. Weygand-Đurašević, Ž. Kućan and J. Peter-Katalinić, Detection of noncovalent tRNA/aminoacyl- tRNA synthetase complexes by matrix-assisted laser desorption/ionisation mass spectrometry. *J. Biol. Chem.* 272 (1997) 32084-32091.
44. I. Gruić Sovulj, I. Weygand-Đurašević and Ž.Kućan, Influence of modified $tRNA^{Tyr}$ on the activation of tyrosine catalyzed by tytosyl-tRNA synthetase from *Saccharomyces cerevisiae*. *Croat. Chem. Acta* 74 (2001) 161-171.
45. R. E. Green, A.-S. Malaspinas, J .Krause, A. W. Briggs, P. L. F. Johnson, C. Uhler, M. Meyer, J. M. Good, T. Maričić, U. Stenzel, K. Prüfer, M. Siebauer, H. A. Barbano, M. Ronan, J. M. Rothberg, M. Egholm, P. Rudan, D. Brajković, Ž. Kućan, I. Gušić, and M. Wikström, L. Laakkonen, J. Kelso, M. Slatkin, S. Päabo, A complete Neandertal mitochondrial genome sequence determined by high-throughput sequencing. *Cell* 134 (2008) 416-426.
46. A. W.Briggs, J. M. Good, R. E. Green, J. Krause, T. Maričić, U. Stenzel, C. Lalueza-Fox, P. Rudan, D. Brajković, Ž. Kućan, I. Gušić, R. Schmitz, V. B. Doronichev, V. L. Golovanova, M. de la Rasilla, J. Fortea, A. Rosas and S. Päabo, Targeted retrieval and analysis of five Neandertal mtDNA genomes. *Science* 325 (2009) 318-321.
47. R. E. Green, J. Krause, A. W. Briggs, T. Maričić, U. Stenzel, M. Kircher, N. Patterson, H. Li, W. Zhai, M. Hsi-Yang Fritz, N. F. Hansen, E. Y. Durand, A.-S. Malaspinas, J. D.Jensen, T. Marques-Bonet, C. Alkan, K. Prüfer, M. Meyer, H. A. Burbano, J. M. Good, R. Schultz, A. Aximu-Petri, A. Butthof, B. Höber, B. Höffner, M. Siegemund, A. Weihmann, C. Nusbaum,

E. S. Lander, C. Russ, N. Novod, J. Affourtit, M. Egholm, C. Verna, P. Rudan, D. Brajković, Ž. Kućan, I. Gušić, V. B. Doronichev, L. V. Golovanova, C. Lalueza-Fox, M. de la Rasilla, J. Fortea, A. Rosas, R. W. Schmitz, P. L. F. Johnson, E. E. Eichler, D. Falush, E. Birney, J. C. Mullikin, M. Slatkin, R. Nielsen, J. Kelso, N. Lachmann, D. Reich, S. Pääbo, A draft sequence of the Neandertal genome. *Science* 328 (2010) 710-722.

48. S. Castellano, G. Parra, F. A. Sánchez-Quinto, F. Racimo, M. Kuhlwilm, M. Kircher, S. Sawyer, Q. Fu, A. Heinze, B. Nickel, J. Dabney, M. Siebauer, L. White, H. A. Burbano, G. Renaud, U.Stenzel, C. Lalueza-Fox, M. de la Rasilla, A. Rosas, P. Rudan, D. Brajković, Ž. Kucan, I. Gušic, M. V. Shunkov, A. P. Derevianko, B. Viola, M. Meyer, J. Kelso, A. M. Andrés and S. Pääbo, Patterns of coding variation in the complete exomes of three Neandertals. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 111 (2014) 6666-6671.
49. M. Kuhlwilm, I. Gronau, M. J. Hubisz, C. de Filippo, J. Prado-Martinez, M. Kircher, Q. Fu, H. A. Burbano, C. Lalueza-Fox, M. de la Rasilla, A.Rosas, P. Rudan, D. Brajković, Ž. Kućan, I. Gušić, T. Marques-Bonet, A. M. Andres, B. Viola, S. Pääbo, M. Meyer, A. Siepel and S. Castellano, Ancient gene flow from early modern humans into Eastern Neanderthals. *Nature* 530 (2016) 429-433.
50. V. Slon, C. Hopfe, C. L. Weiß, F. Mafessoni, M. de la Rasilla, C. Lalueza-Fox, A. Rosas, M. Soressi, M. V. Knul, R. Miller, J. R. Stewart, A. P. Derevianko, Z. Jacobs, B. Li, R. G. Roberts, M. V. Shunkov, H. de Lumley, C. Perrenoud, I. Gušić, Ž. Kućan, P. Rudan, A. Aximu-Petri, E. Essel, S. Nagel, B. Nickel, A. Schmidt, K. Prüfer, J. Kelso, H. A. Burbano, S. Pääbo and M. Meyer, Neandertal and Denisovan DNA from pleistocene sediments. *Science* 356 (2017) 605-608.
51. K. Prüfer, C. de Filippo, S. Grote, F. Mafessoni, P. Korlević, P. Hajdinjak, B. Vernot, L. Skov, P. Hsieh, S. Peyregne, D. Reher, C. Hopfe, S. Nagel, T. Maričić, Q. Fu, C. Theurnet, R. Rogers, P. Skoglund, M. Chintalapati, M. Dannemann, B. J. Nelson, F. M. Key, P. Rudan, Ž. Kućan, I. Gušić, L. V. Golovanova, V. B. Doronchiev, N. Patterson, D. Reich, E. Eichler, M. Slatkin, M. H. Schierup, A. M. Andres, J. Kelso, M. Meyer, S. Pääbo, A high-coverage Neandertal genome from Vindija Cave in Croatia. *Science* 358 (2017) 655-658.
52. M. Hajdinjak, Q. Fu, A. Hübner, M. Petr, F. Mafessoni, S. Grote, P. Skoglund, V. Narasimham, H. Rougier, I. Crevecoeur, P. Semal, M. Soressi, S. Talamo, J.-J. Hublin, I. Gušić, Ž. Kućan, P. Rudan, L. V. Golovanova,

V. B. Doronichev, C. Posth, J. Krause, P. Korlević, S. Nagel, B. Nickel, M. Slatkin, N. Patterson, D. Reich, K. Prüfer, M. Meyer, S. Pääbo and J. Kelso, Reconstructing the genetic history of late Neanderthals. *Nature* 555 (2018) 652-655

POGLAVLJA U KNJIGAMA

1. Ž. Kućan, Ribosomes and the target theory. In: *Lipmann Symposium: Energy, Regulation and Biosynthesis in Molecular Biology* (D., Richter, ed.). Walter de Gruyter, Berlin; New York, 1974, pp. 359-367.
2. Ž. Kućan, I. Weygand-Đurašević, V. Nöthig-Laslo, M. Plohl, and Ž. Kućan, Studies of conformational changes and macromolecular contacts of the anticodon loop of yeast $tRNA^{Tyr}$. In: *Cellular regulation and malignant growth: Lipmann Symposium* (S. Ebashi, ed.). Springer, Berlin (1985), pp. 81-90.
3. Ž. Kućan, On the role of spermine in protein synthesis. In: T*he roots of modern biochemistry : Fritz Lipmann's squiggle and its consequences* (H. Kleinkauf, H. von Döhren, L. Jaenicke, eds.), W. de Gruyter, Berlin; New York (1988), pp. 555-564.
4. Ž. Kućan, I. Pečevsky-Kućan, D. Petranović, Inactivation studies of *Escherichia coli* ribosomes. Symposium on Protein Biosynthesis, Olsztyn, Poland (P. Szafranski, S. Klita, P. Maslowski, eds.). Polish Biochemical Society, Warszawa, 1969, pp. 85-93.
5. Ž. Kućan, Osnovni pojmovi genske tehnologije. U: Društveni značaj genske tehnologije (ur. D. Polšek i K. Pavelić). Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb, 1999, str. 17-22.

UREDNIČKA KNJIGA

1. Ž. Kućan, glavni i odgovorni urednik, Sto dvadeset godina nastave prirodoslovlja i matematike na Sveučilištu u Zagrebu : spomenica PMF : 21. travnja 1876. – 21. travnja 1996. PMF, Zagreb, 1996.

PRIJEVODI KNJIGA

1. L. Stryer, Biokemija. Školska knjiga, Zagreb, 1991. (prevoditelji S. Vuk-Pavlović i Ž. Kućan)

2. L. Stryer, Biokemija. Školska knjiga, Zagreb, 2013. (prevoditelji Ivana Weygand Đurašević, Branimir Jernej, Željko Kućan)

ENCIKLOPEDIJSKA NATUKNICA

1. Ž. Kućan, Genetička šifra. Medicinska enciklopedija (JLZ „Miroslav Krleža“, Zagreb), Dopunski svezak, 1975, str. 176-180.
2. Ž. Kućan, Genetičko inženjerstvo. Medicinska enciklopedija (JLZ „Miroslav Krleža“, Zagreb). 2. dopunski svezak, 1986, 193-196.
3. Ž. Kućan, Virusi. Molekulska biologija virusa. Medicinska enciklopedija (JLZ „Miroslav Krleža“, Zagreb). 2. dopunski svezak, 1986, 741-743.

IZABRANI STRUČNI I POPULARNI RADOVI

1. B. Miletić, M. Denić, Ž. Kućan i Lj. Zajec, Djelovanje jonizirajućeg zračenja na metabolizam nukleinskih kiselina kod *Escherichia coli*. *Vojnosanitetski pregled* 18 (1961) 143-147.
2. Ž. Kućan, B. Miletić i Lj. Zajec, Degradacija dezoksiribonukleinske kiseline bakterija zračenih X-zracima *Vojnosanitetski pregled* 18 (1961) 847-850.
3. Ž. Kućan, Djelovanje zračenja na metabolizam i biološka svojstva nukleinskih kiselina. *Nuklearna energija* 4 (1967) 1-5
4. D. Petranović, I. Pečevsky-Kućan, Ž. Kućan, Comparison between the radiosensitivity of E. coli ribosomes and f2 phage. *Iugoslav. Physiol. Pharmacol. Acta* 5 (1969) 237-241.
5. Ž. Kućan, Nobelova nagrada za kemiju 1982. *Priroda* 71 (1982/83) 135-136.
6. Ž. Kućan, Trideseti rođendan dvostruke zavojnice DNA. *Priroda* 71 (1982/83) 261-263.
7. Ž. Kućan, Nukleinske kiseline i Nobelove nagrade. *Scientia Yugoslavica* 8 (1983) 249-253.
8. Ž. Kućan, O problemu kvalitete u znanosti. *Naše teme* 27 (1983) 1122-1125.
9. Ž. Kućan, O problemu obrazovanja kadrova za biotehnologiju i genetičko inženjerstvo. Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, *Posebna izdanja* 75 (1984) 99-105.
10. Ž. Kućan, Interdisciplinarni prodori u znanosti. Tehnologija, samoupravljanje i društveni razvoj. Centar CK SKH za idejno-teorijski rad „Vladimir Bakarić“, Zagreb, 1986, 115-118.

11. Ž. Kućan, Kako je nastala i kamo smjera molekularna biologija? *Priroda* 75 (1986/87) 195-199.
12. Ž. Kućan i Z. Maksić, Prirodne znanosti u SR Hrvatskoj – usponi i padovi. Zbornik radova „45. obljetnica Kongresa kulturnih radnika Hrvatske“, JAZU, Zagreb, 1989, str. 44-52.
13. Ž. Kućan, Nobelove nagrade za 1989. – Kemija: Sidney Altman i Thomas Cech; Fiziologija i medicina: Michael Bishop i Harold Varmus. *Priroda* 79 (1998/90) 10-12.
14. Ž. Kućan, Četrdeset godina tajne života. *Ecyclopaedia Moderna* 14 (1993)115-121.
15. Ž. Kućan, Crick, Francis Harry Compton Velikani naše epohe. Ličnosti i djela druge polovice XX. stoljeća. Biblioteka Hrvatski radio (ur. R. Vince), Zagreb, 1994, str. 152-155.
16. Ž. Kućan, Watson, James Dewey, Velikani naše epohe. Ličnosti i djela druge polovice XX. stoljeća. Biblioteka Hrvatski radio (ur. R. Vince), Zagreb, 1994, str. 651-654.
17. Ž. Kućan, Neke dileme suvremene biologije. *Filozofska istraživanja* 15 (1995) 93-101
18. Ž. Kućan, Zgrada Lučbenog zavoda na Strossmayerovom trgu 14. *Sveučilišni vjesnik* 45 (1999) 141-144.
19. E. Salaj-Šmic i Ž. Kućan, Academician Željko Trgovčević (1939-2000) *Period. Biol.* 102 (2000) 223-224.
20. Ž. Kućan, Fiftieth anniversary of DNA structure and 45 years of molecular biology in Croatia (autobiographical account of a culprit) *Period. Biol.* 106 (2004) 301-303.

SPOMENICA PREMINULIM AKADEMICIMA

ŽELJKO KUĆAN
1934. – 2023.

Nakladnik
Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti
Trg Nikole Šubića Zrinskog 11, 10000 Zagreb

Za nakladnika
Akademik Dario Vretenar, glavni tajnik

Lektorica
Maja Silov Tovernić

Grafička urednica
Nina Ivanović

Naklada
100 primjeraka

Tisak
Stega tisak d.o.o.

Zagreb, tiskano u veljači 2025.

ISBN 978-953-347-605-6

9 789533 476056