

Prof. dr. sc. VESNICA GARAŠIĆ
Prof. dr. sc. GORAN DURN, član suradnik

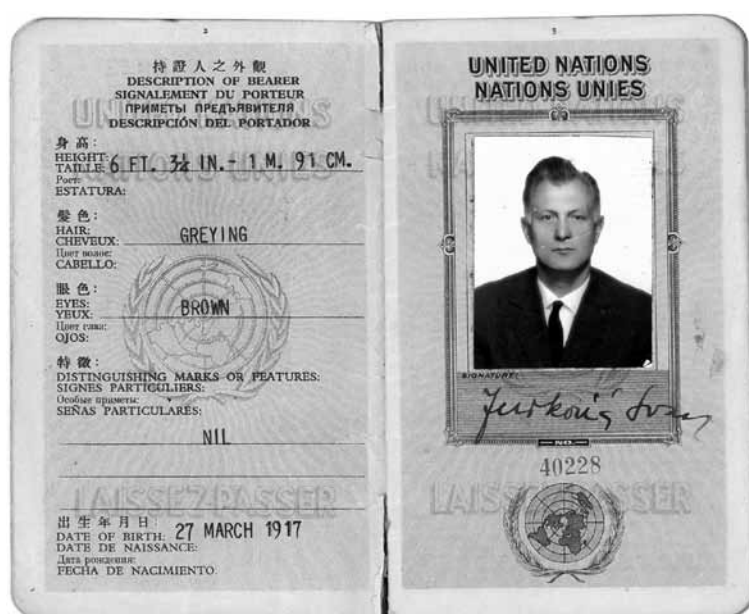
AKADEMIK IVAN JURKOVIĆ (1917. – 2014.)

Ivan Jurković, istaknuti akademik i professor emeritus Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, preminuo je 30. prosinca 2014. u svom domu u Zagrebu.

Akademik Ivan Jurković rođen je 27. ožujka 1917. u Ogulinu. Osnovnu školu i realnu gimnaziju polazio je u Zagrebu. Godine 1939. diplomirao je kemiju na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (Odjel kemijskog inženjerstva). Nobelovac Vladimir Prelog predavao mu je kolegij Organska kemija. Istinska zaljubljenost u prirodne znanosti motivirala ga je da 1939. godine dodatno upiše i studij geologije na Geološkom odjelu Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, gdje je 1943. godine i diplomirao geologiju. Doktorirao je 1956. godine na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom akademika Luke Marića. Habilitirao je 1957. godine na Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu s temom Metalogenija Petrove gore, jugozapadna Hrvatska, u okviru kolegija Nauka o rudištima.

Kao diplomirani inženjer kemije dobio je posao u Mineralogijsko-geologijskom zavodu Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, gdje je od prosinca 1939. do 30. travnja 1942. godine bio zaposlen kao asistent. U razdoblju od 01. svibnja 1942. do završetka II. svjetskog rata 1945. godine volontirao je u istom zavodu kod profesora Miroslava Tajdera. Od 1945. kontinuirano je zaposlen u Mineralogijsko-geologijskom zavodu Tehničkog fakulteta (danas Zavod za mineralogiju, petrologiju i mineralne sirovine Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta) Sveučilišta u Zagrebu, gdje je napredovao od višeg asistenta do redovitog profesora od 1963. do 1987. godine, kada odlazi u mirovinu. Od 1965. do 1968. godine akademik Jur-

ković radio je u Ujedinjenim narodima kao glavni geolog na prospekciји mineralnih sirovina u Tunisu, pri čemu je, koristeći dvomjesečne odmore, u Zagrebu vršio sve svoje obaveze redovitog profesora. Godine 1966. dodatno je radio i kao savjetnik Ujedinjenih naroda u Beninu (Togo) i u Istočnom Maroku. Funkciju rektora Sveučilišta u Zagrebu obnašao je od 1978. do 1982. godine, a u razdoblju od 1982. do 1984. godine bio je predsjednik Skupštine Sveučilišta u Zagrebu. Senat Sveučilišta u Zagrebu dodijelio mu je 2000. godine počasno zvanje professor emeritus.



Jurkovićeва putovnica OUN-a

Od 1940. godine sustavno se usavršavao u zemlji i inozemstvu kod vrsnih stručnjaka mineraloško-petrografske struke. Za vrijeme obavljanja funkcije glavnog geologa u Ministarstvu crne i obojene metalurgije Saveznog Izvršnog Vijeća u Beogradu od 1949. do 1950. godine, blisko je surađivao s dr. Arnoldom Cissarzom, savjetnikom u Saveznom geološkom zavodu u Beogradu, bivšim direktorom njemačkog Državnog geološkog zavoda u Hannoveru, i pri tome izučio moderne tehnike istraživanja rudnih ležišta (morfologija, parageneza, geneza i geološki smještaj). U labora-

toriju dr. Cissarza naučio je optičko istraživanje opakih (rudnih) minerala uključivši i Berekovu kvantitativnu optičku metodu. Novo usvojena znanja nadopunio je na specijalizaciji 1957. godine koju je obavio na Sveučilištu u Heidelbergu u Njemačkoj kod svjetskog autoriteta za rudnu mikroskopiju prof. dr. Paula Ramdohra.

Akademik Jurković objavio je ukupno 204 rada od kojih su 166 znanstvenog karaktera, a 38 profesionalno–stručnog karaktera. Od 166 znanstvenih radova, 88 radova objavio je u inozemstvu. Održao je 52 znanstvena izlaganja na 43 internacionalna simpozija i kongresa. Njegov znanstveno-istraživački rad bio je vezan za mineralogiju, geokemiju, petrologiju, a osobito rudna ležišta i metalogeniju na prostorima bivše države. Od 1955. do 1968. objavljivao je i znanstvene radove s prostora Burme, Egipta, Grčke, Indonezije, Nepala, Indije, Pakistana, Venezuele, Tunisa, Toga i Maroka. U cilju identifikacije providnih i opakih minerala i njihove geneze koristio je mikroskopiranje u prolaznom i reflektiranom svjetlu, klasičnu kemijsku analizu, semikvantitativnu i kvantitativnu spektrografsku analizu, Debey-Scherrer rendgensku analizu, IR spektroskopiju, diferencijalno termičku (DTA) i termogravimetrijsku analizu (TGA), izotopne analize kisika, ugljika, sulfidnog i sulfatnog sumpora, stroncija i olova, istraživanje fluidnih inkluzija u mineralima, protonsku mikroanalizu (PIXE), elektronsku mikroanalizu (EMPA) te analize rijetkih zemalja i drugih elemenata u tragovima. Među najznačajnije rezultate njegovog istraživanja spadaju detaljne mineraloško-kemijske i izotopne analize zlato-srebronosnih živinih tetraedrita i barita koje su imale presudnu ulogu u razvoju modela geneze baritno-sideritno-tetraedritnih ležišta u Srednjejebosanskom Rudogorju. Akademik Jurković prvi je u svojim radovima temeljem analize rijetkih zemalja u baritima, sideritima, ankeritima, tetraedritima te Cu- i Fe-sulfidima s jedne strane, te riolitima i njihovim protolitima s druge strane utvrdio relativne odnose starosti pojedinih ležišta i njihove veze s fluidima riolitske S-magme. U tim ležištima odredio je i čitav niz ranije nepoznatih minerala. Zajedno s akademikom Majerom izradio je dvije pionirske studije o paleozojskim riolitima Vranice planine i o gabro-dioritskom masivu trijaske starosti na Radovan planini. Prvi je na području bivše države uveo

Folkovu metodu sistematizacije pelita i psamita pri geološkom kartiranju. Na osnovu izotopnih analiza kisika i ugljika u magnezitima Dinarida zajedno sa J. Pamićem odredio je deset genetskih tipova magnezitnih ležišta, među kojima su i dva do tada nepoznata tipa Oshve i Granier. U suradnji s K. Sakačem, akademik Jurković dao je prvu stratigrafsku i paragenetsku podjelu boksitnih ležišta bivše države. U koautorstvu s D. Šiftarom gipsna ležišta bivše Jugoslavije podijelio je na tri glavna stratigrafska tipa (srednje-gornjopermska, donjo- i srednjotrijaska te kredna). Od posebnog značaja je rad koji se bavi sistematizacijom svih do tada poznatih ležišta u Republici Hrvatskoj, a na osnovi Stille-Bilibin teorije o geološkoj evoluciji Zemlje. Primjer detaljno razrađene metalogenije disertacija je akademika Jurkovića u kojoj je opisao 276 rudnih ležišta i pojava koje je pronašao ili registrirao na području srednjobosanskog rudogorja (3500 km²). On je također napisao i studije o metalogeniji Petrove gore, Trgovske gore, Gorskog kotara, Like, jugoistočne Bosne, sjeveroistočne Bosne-zapadne Srbije te o ležištima željeza Ljubije. U području Burme istraživao je bakarno ležište kraj grada Monywa, te sa suradnicima otkrio do tada nepoznate pojave manganove rude, kromita, željezne rude, olova i cinka u područjima sjeverne Burme. U Egiptu je s akademikom Lukom Marićem i B. Zalokarom istraživao olovno-cinčano ležište Um Gheig na obali Crvenog mora. U Venezueli je akademik Jurković rukovodio geološko-rudarskim timom koji je istražio veliko željezno ležište itabirita San Isidro i priredio ga za eksploataciju, te proučio ležište željezno-aluminijskog laterita u Gvajani. U Grčkoj je istražio kvalitetu ležišta olovno-cinčane oksidne rude u rudniku Glyka Nera kraj Atene. U Tunisu je sa suradnicima istražio veći broj ležišta olova, cinka, barita i fluorita u području El Kefa, koja su nakon toga ušla u eksploataciju, a bio je i glavni geolog prilikom istraživanja ležišta olova i cinka stratiformnog tipa u bazenu Foussana. U razdoblju od 1955. do 1970. godine istraživao je na temelju mineralnih rezistata rudne pojave Pakistana, bakarne rude Indonezije (otoci Sulawezi i Sumatra) te bakarne rude Nepala i Indije, kao i likvidnomagmatska titanomagnetitna ležišta Venezuele. Njegovi znanstveni radovi imali su velik utjecaj na razvoj metalogenije u svim zemljama bivše Jugoslavije.

Kao voditelj ili suradnik sudjelovao je u izradi 5 hrvatskih znanstvenih projekata financiranih od Ministarstva znanosti, visokog obrazovanja i sporta te 14 međunarodnih znanstvenih projekata. Posebno treba istaknuti projekt *Correlation of Mesozoic-Tertiary bauxites and related Paleokarst phenomena in the Tethyan Realm* koji je od 1987. do 1992. godine realiziran u okviru International Geological Correlation Programs (IGCP), UNESCO, Paris, a čiji je bio sukoordinator. U vremenskom razdoblju od 1940. do 1999. godine obavio je 83 kraća (do tjedan dana) i duža (2 tjedna do 3 mjeseca) studijska putovanja u inozemstvu. Izuzetak čini boravak u Tunisu u trajanju od tri i pol godine, gdje je radio kao stručnjak Ujedinjenih naroda. Putovao je u Južnu Ameriku, SAD, Meksiko, Jamajku, Dominikansku Republiku, Afriku, Aziju, i gotovo sve europske zemlje.

Dolaskom akademika Jurkovića na Tehnički, kasnije Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, po prvi puta je u Hrvatskoj formirana „škola“ za geologe istraživače metalnih i nemetalnih ležišta. Svi tadašnji istraživači rudnih ležišta u Hrvatskoj ali i značajan broj njih iz drugih dijelova bivše Jugoslavije bili su njegovi učenici, te se akademika Jurkovića s pravom smatra jednim od malobrojnih pionira te djelatnosti u području jugoistočne Europe. U svoja predavanja uvijek je ugrađivao najnovija dostignuća iz struke. Predavao je i na postdiplomskim studijima u organizaciji Geološkog odjela i Rudarskog odjela Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta te Kemijskog odjela Tehnološkog fakulteta, a kasnije i u okviru Zajedničkog studija geologije Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Bio je mentor za disertaciju slijedećim istaknutim stručnjacima: Boris Šinkovec, Karlo Braun, Josip Crnički, Božidar Zalokar, Ante Ferencić, Dubravko Šiftar, Ladislav Palinkaš, akademik Mehmed Ramović, Rade Vasiljević te mentor mnogobrojnim magistrantima. Akademik Jurković prvi je u bivšoj Jugoslaviji započeo kvantitativna optička istraživanja opakih (rudnih) minerala u reflektiranoj polariziranoj svjetlosti po metodi njemačkog kristalografa Bereka. Bio je rođeni predavač i bez ikakve sumnje najbolji profesor što ga je Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu imao u svojoj povijesti. Uvijek iznova fascinirao je studente izuzetnom kvalitetom

svojih predavanja, koja su se odlikovala jasnoćom i preciznošću, u kojima nije bilo suvišnih rečenica, a svaka je glasno izgovorena misao preciznom i jednostavnom logikom povezivala prethodno izgovorene tvrdnje.

Tijekom svoje izuzetno plodne karijere, obavljao je čitav niz rukovodećih i odgovornih dužnosti na fakultetu, sveučilištu i bivšoj državi te u okviru domaćih i međunarodnih stručnih organizacija.

Od brojnih društveno-političkih funkcija koje je obnašao ističemo samo one najvažnije: od 1968. do 1978. godine bio je član Izvršnog vijeća Sabora Socijalističke Republike Hrvatske za nauku, tehnologiju i informatiku; od 1971. do 1975. godine vršio je dužnosti predsjednika Republičkog Savjeta za naučni rad i predsjednika Republičkog Fonda za naučni rad; od 1978. do 1982. bio je predsjednik Republičkog savjeta za pitanja obrazovanja, nauku, kulturu i fizičku kulturu Sabora Socijalističke Republike Hrvatske (u rangju potpredsjednika Sabora). Kao rektor i kasnije predsjednik Skupštine Sveučilišta u Zagrebu omogućio je povećanje broja postdiplomskih tečajeva u suradnji s inozemnim univerzitetima u Interuniverzitetskom centru za postdiplomske studije (IUC) u Dubrovniku, proveo izgradnju Dormitorija u zgradi IUC-a, inicirao uspostavu suradnje jugoslavenskih sveučilišta i poznatih američkih sveučilišta, te izgradnju specijalizirane biblioteke. Inzistirao je na intenzivnoj sveučilišnoj suradnji, kako među republikama bivše Jugoslavije tako i na međunarodnom planu, zbog čega je i postao član Izvršnog odbora za Internacionalne asocijacije univerziteta sa sjedištem u Parizu. Zajedno s profesorom Božom Težakom inicirao je i organizirao na prostorima bivše Jugoslavije prvu Republičku Komisiju za informatiku u okviru Vlade Republike Hrvatske, kasnije Referalni centar, iz kojega je izrastao Sveučilišni računski centar (SRCE). U ožujku 1988. godine akademik Jurković s akademikom Mohorovićem položio je kamen temeljac zgrade Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu koja je otvorena za javnost 1993. godine. Zaslužan je i za intenziviranje djelatnosti astronomske opservatorija za promatranje Sunca u tvrđavi grada Hvara. Njegovom zaslugom su Hrvatskoj od 1971. godine povećana devizna sredstva za znanstveni rad sa 15% na 23,5%, a dodatno je Hrvatska u istu svrhu od 1971. godine počela dobivati 50%

više dinarskih sredstava. Također je utjecao na demokratizaciju korištenja inozemnih znanstvenih zaklada (Humboldt, Rockefeller, DAAD) osnivanjem republičkih komisija, čije se odluke bez konsenzusa nisu mogle mijenjati u centralnoj komisiji u Beogradu. Treba naglasiti da je akademik Jurković za vrijeme obavljanja svih svojih društveno-političkih funkcija redovito obavljao sve svoje nastavne obaveze.

Akademik Jurković bio je izuzetno aktivan u domaćim i inozemnim znanstveno-stručnim društvima i organizacijama. Bio je predsjednik jugoslavensko-norveškog društva prijateljstva, član izvršnog odbora (Administrative Board) u International Association of Universities (IAU), Paris, Francuska, član Izvršnog komiteta za suradnju između Američkog savjeta za obrazovanje (ACE) i Jugoslavenske asocijacije univerziteta (ZUJ), koordinator za suradnju u prirodnim i tehničkim znanostima između države Floride (USA) i Jugoslavije te predsjednik ICSOBA (Međunarodni komitet za studij boksita i glinice) u razdoblju od 1983. do 1988. godine. Bio je član komisije Međunarodne asocijacije o genezi rudnih ležišta (IAGOD), Potsdam, Zapadna Njemačka, član Međunarodnog društva za geologiju primijenjenu na mineralna ležišta (SGA), suradnik Europske unije geoznanosti (EUG), Strasbourg, Francuska, suradnik Međunarodnog biografskog centra (IBC), Cambridge, Engleska i član Deutsche Mineralogische Gesellschaft.

Za dopisnog člana tadašnje JAZU (danas HAZU) izabran je 1963. godine, a za redovitog člana 1969. godine. Dopisni član Akademije znanosti i umjetnosti Bosne i Hercegovine (ANU BiH) postao je 1973. godine. Obnašao je dužnost člana predsjedništva JAZU. Bio je aktivan u Centru za kristalografiju JAZU, član Odbora za geokemiju HAZU, član Hrvatskog centra za kristalografiju HAZU, prvi predsjednik Znanstvenog savjeta za daljinska istraživanja i fotointerpretaciju HAZU i Znanstvenog savjeta za naftu JAZU-HAZU.

Akademik Jurković obnašao je i brojne funkcije vezane za izdavačku djelatnost. Bio je član izdavačkih ili uredničkih odbora mnogih časopisa, od kojih spominjemo samo neke: Geološki vjesnik, Acta geologica, Rudarstvo, Sveučilišni vjesnik, The Florida State University Proceedings and Reports Tallahassee.

Dobio je mnogobrojna priznanja i odličja za svoj rad, a među najvažnijima su Red Danice hrvatske s likom Ruđera Boškovića (2012), Orden Republike sa zlatnim vijencem (1987), Orden rada sa zlatnim vijencem (1964), Orden zasluga za narod sa zlatnom zvijezdom (1977), Orden Republike sa srebrnim vijencem (1974), Orden rada sa srebrnim vijencem (1953) i Medalja zasluga za narod (1948). Bio je počasni član 5 stručnih društava, uključujući Hrvatsko prirodoslovno društvo. Dodijeljene su mu medalje 10 inozemnih sveučilišta te spomen medalje 6 domaćih ustanova i udruženja. Dobio je 32 plakete i povelje, kao što su one Zajednice Sveučilišta Hrvatske, Zajednice Univerziteta Jugoslavije, Republičke zajednice za znanstveni rad, Privredne komore, Poljoprivrednog instituta u Križevcima, Instituta za geološka istraživanja te mnogobrojnih fakulteta i drugih ustanova.

Akademik Jurković bio je jedinstvena osoba, nastavnik, znanstvenik i društveno odgovoran i angažiran djelatnik pun životne i istraživačke energije. Od 1939. godine kada je postao asistent na Tehničkom fakultetu do danas radio je vrijedno, sustavno i temeljito, i sve nas je fascinirala njegova marljivost, odnos prema znanosti i ljubav prema geologiji. Izuzetna intelektualna snaga i odlučnost, sklonost diskusijama, suradnji i podupiranjju mlađih suradnika te visoko razvijene organizatorske sposobnosti krasile su njegov duh cijeloga života. Žar prema otkrivanju prirode i njezinih zakonitosti nije ga napuštala niti u njegovim najpoznatijim godinama, što se ogleda u činjenici da je od 2007. godine, kada je navršio 90 godina života, objavio 8 znanstvenih radova od kojih je na 6 radova prvi autor. Akademik Jurković svojim je nesebičnim radom unaprijedio ne samo znanstveno područje u kojem je djelovao već je i značajno doprinio izgradnji društva u kojem je živio. Time je stekao veliki ugled i poštovanje, ne samo među onima koji su ga osobno poznavali, već i među onima koji su se samo koristili rezultatima njegovog rada. Onima koji ostaju i onima koji tek dolaze ostavio je u nasljeđe puno darova svoje životne energije. U nama koji smo ga poznavali i imali sreću raditi s njim živjeti će neizbrisiv trag uzornog znanstvenika i istinskog intelektualca, a budućim naraštajima istraživača rudnih ležišta ostavio je putokaz i svjetlo koje će još dugo i snažno sjati.