

# Akademik Ivan Jurković (1917. - 2014.) - život i djelo

---

**Palinkaš, Ladislav; Garašić, Vesnica; Durn, Goran**

*Source / Izvornik:* **Vijesti Hrvatskoga geološkog društva, 2017, 54, 9 - 15**

**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:169:507832>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-22**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Mining, Geology and Petroleum  
Engineering Repository, University of Zagreb](#)



## Akademik Ivan Jurković (1917. – 2014.) – život i djelo

Ladislav Palinkaš, Vesnica Garašić i Goran Durn

### OBRAZOVANJE

Akademik Ivan Jurković rođen je 27. ožujka 1917. godine u Ogulinu. Osnovnu školu (1923. – 1927.) i realnu gimnaziju (1927. – 1935.) polazio je u Zagrebu. U razdoblju od 1935. do 1939. godine studirao je, a zatim i diplomirao kemiju na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na Odjelu kemijskog inženjerstva. Interesantno je istaknuti da mu je kolegij „Organska kemija” predavao nobelovac Vladimir Prelog. Ljubav prema prirodnim znanostima motivirala je akademika Jurkovića da 1939. godine dodatno upiše i studij geologije na Geološkom odjelu Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu gdje je 1943. godine i diplomirao geologiju. Pod mentorstvom Luke Marića doktorirao je 1956. godine na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu s temom: „Mineralne parageneze iz Srednjobosanskog škriljavog gorja sa naročitim osvrtom na živine zlatonosne i srebronosne tetraedrite”. Habilitirao je 1957. godine (*Veniam docendi thesis*) na Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu s temom „Metalogenija Petrove gore, jugozapadna Hrvatska” u okviru kolegija „Nauka o rudištima”.

### ZAPOSLENJA

Svoj prvi posao u svojstvu diplomiranog inženjera kemije dobio je 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 1. svibnja 1942. do završetka II. Svjetskog rata 1945. godine volontirao je u istom zavodu kod profesora Miroslava Tajdera. Od 1945. godine 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 Jurković je radio u Ujedinjenim narodima kao glavni geolog na istraživanju mineralnih sirovina u Tunisu, pri čemu je, koristeći dvomjesečne odmone, u Zagrebu obavljao 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*.

### USAVRŠAVANJA

Od 1940. godine akademik Jurković 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 usko 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 laboratoriju dr. Cissarza naučio je optičko istraživanje opakih (rudnih) minerala uključivši i Berekovu kvantitativnu optičku metodu. Novo usvojena





*Akademik Ivan Jurković, prvi s lijeva – kao mladi asistent u laboratoriju, u kojem je neizmjerljivo volio raditi*

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.

#### **ZNANSTVENA DJELATNOST**

Znanstvena djelatnost akademika Jurkovića vezana je za područje mineralogije, geokemije, petrologije, a osobito rudnih ležišta i metalogenije na prostorima bivše Jugoslavije. Od 1955. do 1968. godine objavljivao je i znanstvene radove s prostora Mianmara (Burma), Egipta, Grčke, Indonezije, Nepala, Indije, Pakistana, Venezuele,

Tunisa, Benina (Togo) i Maroka. 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. U svom je radu u cilju identifikacije providnih i opakih minerala i njihove geneze koristio 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 zlatosrebronosnih živinih tetraedrita i barita koje su imale presudnu ulogu u razvoju modela geneze baritno-sideritno-tetraedritnih ležišta u srednjobosanskom rudogorju. Akademik Jurković je prvi u svojim radovima odredio analize rijetkih zemalja u baritima, sideritima, ankeritima, tetraedritima te Cu- i Fe-sulfidima s jedne strane, te riolitima i njihovim protolitima s druge strane, što je omogućilo utvrđivanje relativnog odnosa starosti pojedinih ležišta i njihove veze s fluidima riolitne 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 trijasko starosti na Radovan planini. Prvi je na području bivše Jugoslavije uveo Folkovu metodu sistematizacije pelita i psamita pri geološkom kartiranju. Na osnovu izotopnih analiza kisika i ugljika u magnezitima Dinarida zajedno s Jakobom Pamićem odredio je deset genetskih tipova magnezitnih ležišta, među kojima su i dva do tada nepoznata tipa Oshve i Granier. U suradnji s Krešimirom Sakačem akademik Jurković je dao prvu stratigrafsku i paragenetsku podjelu boksitnih ležišta bivše Jugoslavije. U suautorstvu s Dubravkom



Šiftarom gipsna ležišta bivše Jugoslavije podijelio je na tri glavna stratigrafska tipa (srednjo-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 je disertacija akademika Jurkovića u kojoj je opisao 276 rudnih ležišta i pojava koje je pronašao ili registrirao na području srednjobosanskog rudogorja



*Akademik Ivan Jurković, treći s lijeva – u obnašanju rektorske dužnosti*

(3 500 km<sup>2</sup>). Također je napisao i studije o metalogeniji Petrove gore, Trgovske gore, Gorskog Kotara, Like, Jugoistočne Bosne, Sjeveroistočne Bosne–Zapadne Srbije te o željeznim ležištima Ljubije. U području Burme istraživao je bakarno ležište kraj grada Monywa, te sa suradnicima otkrio do tada nepoznate pojave manganske rude, kromita, željezne rude, olova i cinka u područjima Sjeverne Burme. U Egiptu je s akademikom Lukom Marićem i Božidarom Zalokarom istraživao olovno-cinčano ležište Um Gheig na obali Crvenog mora. U Venezueli je akademik Jurković rukovodio jugoslavenskim 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.

Nemjerljiv je znanstveni doprinos akademika Jurkovića razumijevanju nastanka rudnih ležišta u području čitave bivše Jugoslavije, ali i šireg prostora. Kao voditelj ili suradnik sudjelovao je u izradi pet hrvatskih znanstvenih projekata financiranih od strane 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. Akademik Jurković održao je 52 znanstvena izlaganja na 43 međunarodna simpozija i





kongresa. U vremenskom razdoblju od 1940. do 1999. godine obavio je 83 kraća (do tjedan dana) i duža (dva tjedna do tri 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.

### „ŠKOLA” ZA RUDNA LEŽIŠTA I DOKTORANDI

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 Zajedničkog studija geologije Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Bio je mentor za disertaciju sljedećim istaknutim stručnjacima: Boris Šinkovec, Karlo Braun, Josip Crnički, Božidar Zalokar, Ante Ferenčić, Dubravko Šiftar, Ladislav Palinkaš, akademik Mehmed Ramović, Rade Vasiljević te mentor mnogobrojnim magistrantima. Prvi u bivšoj Jugoslaviji započeo je kvantitativna optička istraživanja opakih (rudnih) minerala u reflektiranoj polariziranoj svjetlosti po metodi njemačkog kristalografa Bereka. Akademik Jurković je bio rođeni predavač i bez ikakve sumnje najbolji profesor što ga je Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu imao u svojoj povijesti. Uvijek iznova je fascinirao studente izuzetnom kvalitetom svojih predavanja, koja su se odlikovala jasnoćom i preciznošću, u kojima nije bilo suvišnih rečenica, a svaka glasno izgovorena misao jasnom je logikom povezivala prethodno izgovorene tvrdnje.

### DUŽNOSTI

U skladu sa svojim životnim nazorima, prema kojima sveučilišni profesor mora biti višestruko aktivan pojedinac odgovoran za razvoj društva u kojem živi i radi, u toku svoje izuzetno plodne radne karijere, obavljao je čitav niz rukovodećih i odgovornih dužnosti na fakultetu, sveučilištu i 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 SR Hrvatske za nauku, tehnologiju i informatiku; od 1971. do 1975. godine obavljao je dužnosti predsjednika Republičkog savjeta za naučni rad i predsjednika Republičkog fonda za naučni rad; od 1978. do 1982. godine bio je predsjednik Republičkog savjeta za pitanja obrazovanja, nauku, kulturu i fizičku kulturu Sabora SR Hrvatske (u rangu potpredsjednika Sabora).

Izuzetno su vrijedni plodovi njegovog društveno-političkog angažmana. Kao rektor i kasnije predsjednik Skupštine Sveučilišta u Zagrebu omogućio je povećanje broja postdiplomskih tečajeva u suradnji s inozemnim sveučilištima u Interuniverzitetkom 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 SR Hrvatske, kasnije Referalni centar, iz kojega je kasnije izrastao Sveučilišni računski centar (SRCE). U ožujku 1988. godine akademik Jurković je s akademikom Mohorovičićem položio kamen temeljac zgrade Nacionalne i Sveučilišne biblioteke u Zagrebu koja je otvorena za javnost 1993. godine. Angažirao se na izgradnji skijaškog sportskog centra Bjelolasica koji je izgrađen i otvoren 1983. godine. Na otoku Lokrumu kraj Dubrovnika, u svojstvu rektora založio se za restauraciju benediktinskog samostana u kojem je formirana Znanstveno-nastavna stanica s priručnim laboratorijima za studente i nastavnike iz područja prirodnih znanosti, bibliotekom, kuhinjom i spavaonicom. Također je omogućio restauraciju franjevačkog samostana Rožat koji je osposobljen za radionice u prijenosu modernih znanja iz molekularne biologije u našu sredinu. Zaslužan je i za intenziviranje djelatnosti astronomskog 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.

#### ČLANSTVA U DRUŠTVIMA

Akademik Jurković je bio 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) (1981. – 1983.), koordinator za suradnju u prirodnim i tehničkim znanostima između države Floride (USA) i Jugoslavije (1983. – 1989.) 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 (1968. – 1976.), član Međunarodnog društva za geologiju primijenjenu na mineralna ležišta (SGA) od 1976. do 1978. godine, suradnik Europske unije geoznanosti (EUG), Strasbourg, Francuska (1993. – 2000.), suradnik Međunarodnog biografskog centra (IBC), Cambridge, Engleska (1997. – 2000.) i član *Deutsche Mineralogische Gesellschaft* (1968. – 1978.). Bio je član i imao funkcije i u mnogim hrvatskim stručnim društvima, tako je između ostalog bio član Organizacionog komiteta Univerzijade 1987. godine, tajnik astronomsko-geofizičke sekcije Hrvatskog prirodoslovnog društva i drugo.

#### HRVATSKA AKADEMIJA

Za dopisnog člana tadašnje JAZU (danas HAZU) izabran je 1963. godine, a za redovnog člana 1969. godine. Dopisni član Akademije nauka 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. Osobno je inicirao osnivanje ili bio predsjedavajući većine navedenih odbora/savjeta.



**UREDNIŠTVO ČASOPISA**

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*.



*U razredu za prirodne znanosti HAZU, (2012.), s predsjednikom Akademije Zvonkom Kusićem, prigodom 95. rođendana Milana Heraka i Ivana Jurkovića*

**PRIZNANJA I NAGRADE**

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 zasluga za narod sa zlatnom zvijezdom (1977.), Orden Republike sa srebrnim vijencem (1974.), Orden rada sa zlatnim vijencem (1964.), Orden rada sa srebrnim vijencem (1953.), Medalja zasluga za narod (1948.). Bio je počasni član pet stručnih društava, uključujući Hrvatsko prirodoslovno društvo. Dodijeljene su mu medalje 10 inozemnih sveučilišta (Kijev, State of Florida, Krakov, Trst, Moskva, Graz, Washington, Dresden, Hamburg, Freiberg) te spomen medalje šest 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.

## OSTAVŠTINA

Akademik Jurković bio je jedinstvena osoba, nastavnik, znanstvenik te društveno odgovoran i angažiran djelatnik, pun životne i stvaralačke energije. Od 1939. godine kada je postao asistent na Tehničkom fakultetu, vrijedno, sustavno i temeljito je radio i sve nas je fascinirala njegova marljivost, odnos prema znanosti i ljubav prema geologiji. Izuzetna intelektualna snaga i odlučnost, sklonost diskusijama, suradnji i podupiranju 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 osam znanstvenih radova od kojih je na šest radova prvi autor.

Akademik Jurković je svojim 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 njime živjet 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.

## LITERATURA

Garašić, V. & Durn, G. (2015): Obituary Professor Emeritus Ivan Jurković (1917. – 2014.). *Geologia Croatica*, 68/2, 161–170.

Garašić, V. & Durn, G. (2015): In memoriam: akademik Ivan Jurković (1917. – 2014.) *Vijesti*, 52/2, 68–79.

Garašić, V. & Durn, G. (2016): Akademik Ivan Jurković (1847. – 2014.). HAZU, Razred za prirodne znanosti, *Spomenica preminulim akademikima*, svezak 207, 1–50.

Arhiva Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



*Akademici Milan Herak i Ivan Jurković na godišnjoj skupštini HGD-a, 2011. godine*

