

II. Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti

Akademik **Andrej Dujella**

Akademik **Stanko Popović**

Od osnutka Akademije djelovala su njezina tri odjela: *Historičko-filološki, Filozofičko-juridički* i *Matematičko-prirodoslovni*. Nakon obnove Akademije (1947.) iz *Matematičko-prirodoslovnog odjela* izdvajaju se dva odjela: *Odjel za matematičke, fizičke i tehničke nauke* i *Odjel za prirodne i medicinske nauke*. *Odjel za matematičke, fizičke i tehničke nauke* mijenja naziv u *Razred za matematičke, fizičke i tehničke znanosti* (1972.) te u *Razred za matematičke, fizičke, kemijske i tehničke znanosti* (1985.), a nakon odvajanja tehničkih znanosti u zaseban *Razred za tehničke znanosti* (1996.) mijenja naziv u *Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti*.

Nakon osnutka povijesnog *Matematičko-prirodoslovnog odjela* pravi članovi Akademije od 1866. bili su: Janez Bleiweiss (1808. – 1881.), Josip Schlosser Klekovski (1808. – 1882.), Bogoslav Šulek (1816. – 1895.), Josip Torbar (1824. – 1900.) i Živko Vukasović (1829. – 1874.). Broj pravih (redovitih) članova Akademije postupno se povećavao pa su, 35 godina nakon osnutka

Akademije, pravi članovi (navodi se i godina izbora), uz Bogoslava Šuleka i Josipa Torbara, bili Ljudevit Farkaš Vukotinović (1813. – 1893.; 1867.), Spiridion Brusina (1845. – 1908.; 1874.) i Đuro Pilar (1846. – 1893.; 1875.), osnivači Hrvatskog prirodoslovnog društva, zatim Karel (Karlo, Dragutin) Zahradnik (1846. – 1916.; 1879.), Vinko Dvořák (1848. – 1922.; 1887.), Gustav Janeček (1848. – 1929.; 1887.), Mijo Kišpatić (1851. – 1926.; 1893.) i Andrija Mohorovičić (1857. – 1936.; 1898.).

Tajnici Razreda, koji su, uz ostalo, koordinirali djelatnost unutar Razreda, bili su: Željko Marković (1947. – 1967.), Hrvoje Iveković (1967. – 1972.), Danilo Blanuša (1972. – 1978.), Vilim Niče (1978. – 1985.), Zlatko Janković (1985. – 1988.), Vladimir Matković (1988. – 1991.), Vinko Škarić (1991. – 1992.), Vojislav Bego, zamjenik (1992. – 1994.), Smiljko Ašperger (1994. – 2000.), Sibe Mardešić (2001. – 2004.), Ksenofont Ilakovac (2004. – 2010.) i Nenad Trinajstić (2010. – 2014.). Od 2015. tajnik je Razreda Andrej Dujella, a zamjenik tajnika Razreda Stanko Popović.

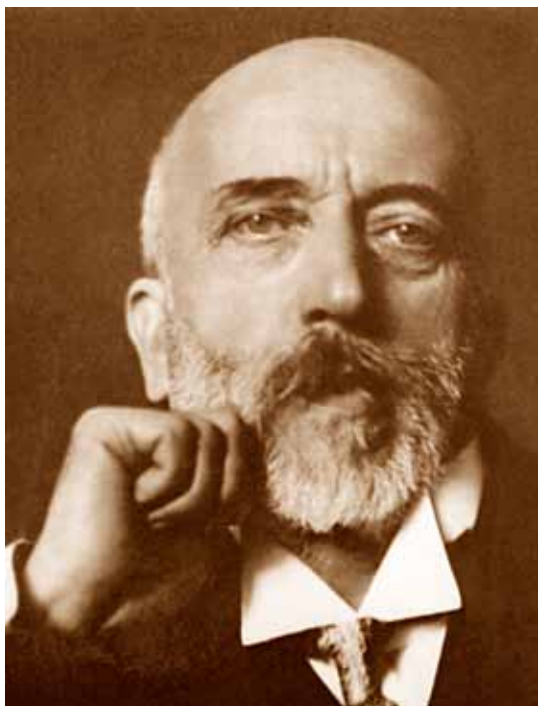
Veći dio radova s područja djelatnosti Razreda u početku se objavljivao u *Radu* Akademije. Tada su svi radovi objavljivani u zajedničkim svescima, bez obzira na struku. Ta se praksa održala do 1881. Nakon šezdesetog sveska objavljuju se posebni svesci po razredima. Tako su objavljena 83 sveska *Rada* tadašnjeg Matematičko-prirodoslovnog razreda s oko 270 radova iz znanstvenih područja tog Razreda. Od osnutka Razreda za matematičke, fizičke i tehničke znanosti do 1981. objavljeno je 17 svezaka *Rada* s priložima iz područja matematike, fizike, kemije i tehnike. Od 1982. objavljuju se posebni svesci za svaku od spomenutih struka. Objavljuju se i nizovi: *Godišnjak Jugoslavenskog centra za kristalografiju* i *Travaux d'ICSOPA* (Međunarodni odbor za studij boksita, glinice i aluminija). Objavljena su *Sabrana djela Marina Getaldića*. Već dulji niz godina članovi Razreda objavljuju većinu svojih radova iz matematike, fizike i kemije u uglednim svjetskim znanstvenim časopisima.

Djelatnost sadašnjih redovitih članova II. Razreda (Žarko Dadić, Andrej Dujella, Drago Grdenić, Ksenofont Ilakovac, Nikola Kallay, Leo Klasinc, Sibe Mardešić, Vladimir Paar, Josip Pečarić, Goran Pichler, Stanko Popović, Ivo Šlaus, Vitomir Šunjić, Marko Tadić, Nenad Trinajstić, Dario Vretenar, Mladen Žinić) obuhvaća vrlo široko područje. U području matematike istraživanja se odnose na geometriju i topologiju, osobito teoriju oblika, harmonijsku analizu na klasičnim i općim linearnim grupama te veze s aritmetikom, razna poopćenja klasičnih nejednakosti s primjenama u matematičkoj analizi i geometriji te teoriju brojeva i aritmetičku algebarsku geometriju. U području fizike odvijaju se istraživanja u atomskoj i nuklearnoj fizici, fizici elementarnih čestica, fizici čvrstog stanja i klasičnoj fizici te u interdisciplinarnim istraživanjima iz nelinearne i kaotične dinamike, bioinformatike i kompjutorske genomike. U području kemije odvijaju se istraživanja u strukturnoj anorganskoj kemiji, masenoj, elektronskoj i elektromagnetskoj spektrometriji, kvantnoj kemiji, kemijskoj teoriji grafova, koloidnoj i površinskoj kemiji, sintetičkoj organskoj kemiji i stereokemiji te supramolekularnoj kemiji. U okviru II. Razreda također se proučavaju filo-

zofski aspekti prirodnih znanosti i matematike te povijest matematičkih, fizičkih i kemijskih znanosti s osobitim naglaskom na doprinos hrvatskih znanstvenika svjetskoj znanosti.

Pri II. Razredu osnovan je 1966. Jugoslavenski centar za kristalografiju, a 1992. Hrvatska kristalografska zajednica, pod vodstvom Drage Grdenića, Borisa Kamenara i Stanka Popovića. Njezin današnji naziv jest Znanstveno vijeće za kristalografiju HAZU – Hrvatska kristalografska zajednica i punopravna je članica Međunarodne unije za kristalografiju i Europske kristalografske zajednice. U okviru II. Razreda osnovan je Odbor za bioinformatiku i biološku fiziku. U nadležnosti su Razreda dva odsjeka Zavoda za povijest i filozofiju znanosti: Odsjek za povijest prirodnih i matematičkih znanosti i Odsjek za filozofiju znanosti u kojima educirani znanstveni djelatnici istražuju povijest matematike, fizike i kemije u Hrvata te filozofske aspekte znanosti.

Na prijedlog II. Razreda Akademija je imenovala svojim počasnim članovima istaknute svjetske i hrvatske znanstvenike iz područja matematike, fizike i kemije. Tako je već 1882. imenovala za svojega počasnog člana kemičara Dimitrija Ivanovića Mendeljejeva, tvorca periodnog sustava elemenata. Godine 1896. izabran je za počasnog člana Akademije znameniti fizičar i izumitelj Nikola Tesla. U XX. stoljeću Akademija je imenovala za počasne članove i dva hrvatska kemičara, dobitnika Nobelove nagrade: Leopolda (Lavoslava) Ružičku (1940.) i Vladimira Preloga (1986., a od 1952. bio je dopisni član). Osim toga, Akademija je izabrala za dopisnog (1966.), a potom i za počasnog člana (1994.) američkog kemičara, dvostrukog nobelovca Linusa Paulinga. Niz svjetski priznatih znanstvenika izabran je za dopisne članove, kao Milutin Milanković (1920.), Jean-Marie Lehn (1990.) i Joseph Schlessinger (2008.). Danas je 31 istaknuti svjetski znanstvenik iz područja matematike, fizike i kemije dopisni član II. Razreda, od kojih su neki i dobitnici Nobelove nagrade za fiziku, a neki za kemiju; za kemiju to su: Jean-Marie Lehn (1990.), Robert Huber (1992.), Manfred Eigen (1992.), a za fiziku Carlo Rubbia (1992.). Dopisni članovi Razreda bili su i pokojni nobelovci: fizičari Werner Heisenberg i Aage Bohr te kemičar Robert Burns Woodward. ●



ANDRIJA MOHORVIČIĆ

The 2nd Department of Mathematical, Physical and Chemical Sciences

The Department of Mathematical and Natural Sciences was established as one of three departments at the time of the foundation of the Academy in 1861. Later, the following departments emerged from it: the Department of Mathematical, Physical and Technical Sciences in 1947; the Department of Mathematical, Physical, Chemical and Technical Sciences in 1985; and finally the Department of Mathematical, Physical and Chemical Sciences in 1996. At first, the scientific papers of the members of the Department were published in *Rad*, the periodical of the Academy (60 issues), and later in *Rad*, the periodical of the Department, with papers in mathematics, physics and chemistry (100 issues until 1981). Since 1982, special issues of *Rad* have been published for each discipline. The members of the Department publish most of their papers in international scientific journals. The scientific scope of the members of the Department is very wide. In mathematics, it comprises geometry and topology – especially shape theory; harmonic analysis on classical and general linear groups and connection with arithmetic; generalizations of classical inequalities with applications in analysis and geometry; number theory; and arithmetic algebraic geometry. In physics, current studies encompass atomic and nuclear physics; phys-

ics of elementary particles; classical and solid state physics; interdisciplinary research in non-linear and chaotic dynamics; bioinformatics; and computing genomics. In chemistry, recent studies include structural inorganic chemistry; mass, electronic and electromagnetic spectroscopy; quantum chemistry; graph theory; colloidal and surface chemistry; synthetic organic chemistry and stereochemistry; and supra-molecular chemistry. The members of the Department are also interested in philosophical aspects of natural sciences and the contribution of Croatian scientists to international science. One of the scientific councils of the Academy – the Croatian Crystallographic Association – acts under the patronage of the Department. The Department further includes the Institute for the History and Philosophy of Science and the Board for Bioinformatics and Biophysics. It has been a permanent policy of the Department to elect internationally distinguished scientists as its corresponding and honorary members, including Nobel Prize winners, among others: D. I. Mendeleev, N. Tesla, L. Ružička, V. Prelog, L. Pauling, M. Milanković, J.-M. Lehn and J. Schlessinger, thus promoting scientific international cooperation. Currently, there are 31 corresponding members of the Department. ●