

IN MEMORIAM

MIRKA FUGAŠ (1922.-2012.)

Mirka Fugaš rođena je 1922. godine u Zagrebu gdje se i školovala. Nakon završene realne gimnazije upisala se na Kemijski odsjek Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (danas Fakultet za kemijsko inženjerstvo i tehnologiju) na kojem je diplomirala 1949. godine. U

međuvremenu je apsolvirala na Farmaceutskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu). Iste godine zapošljava se u Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada gdje radi sve do 1986. godine kada odlazi u mirovinu. Od 1961. do 1986. godine bila je voditeljica Odjela za higijenu okoline (danas Jedinice za higijenu okoline). Godine 1954. završila je poslijediplomski studij „Sanitacija okoline“ pri Školi narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ (ŠNZ) Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Godine 1957. položila je specijalistički ispit iz sanitarnog inženjerstva, kao i tečaj za rukovanje radioaktivnim izotopima pri Institutu za nuklearne nauke „Boris Kidrič“ u Vinči. Naslov magistra sanitarnog inženjerstva postigla je na ŠNZ-u 1964. godine obranom magistarskog rada „Određivanje dušikovih oksida u atmosferi naselja“, a naslov doktora kemijskih znanosti 1980. pri Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu s disertacijom „Nove metode mjerenja i ocjenjivanja izloženosti stanovnika olovu u zraku“.

Tijekom svoga radnog vijeka dodatno se školovala u inozemstvu:

- 1951/52. London, stipendistica Akademijskog savjeta (tri mjeseca, higijena radne okoline)
- 1962. Engleska, Nizozemska, Njemačka i Italija, stipendistica Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) (tri mjeseca, praćenje i upravljanje kakvoćom zraka)
- 1967/68. SAD, stipendistica Američke službe javnog zdravlja, Baton Rouge, Louisiana State University, SAD (godina dana, razvoj novih metoda za određivanje niskih koncentracija teških metala u zraku)
- 1977. Tokio, Moskva, stipendistica Programa razvoja Ujedinjenih naroda (UNDP) (tri tjedna, upravljanje kakvoćom zraka)

Mirka Fugaš was born in Zagreb in 1922. After finishing middle school in her hometown, she went on to study at the University of Zagreb Technical Faculty, Department of Chemistry (today's Faculty of Chemical Engineering and Technology), from which she graduated in 1949. In the meantime, she also attended lectures at the Zagreb Faculty of Pharmacy. Immediately upon graduating, she started working at the Institute for Medical Research and Occupational Health, where she remained throughout her entire career, retiring in 1986. From 1961 to 1986, she headed the Department of Environmental Hygiene (today's Environmental Hygiene Unit). In 1954, she successfully completed her postgraduate studies in Environmental Sanitation at the Andrija Štampar School of Public Health (the ŠNZ), part of the Zagreb Medical School. Three years later, she passed the Sanitation Engineering Specialist Exam, as well as a course in handling radioactive isotopes at the Boris Kidrič Institute of Nuclear Sciences in Vinča. She earned her Master's Degree in Sanitation Engineering at the ŠNZ in 1964 with the thesis "Determining Nitrogen Oxides in Local Atmospheres", whereas she received her PhD degree in 1980 from the Zagreb Technical Faculty with the dissertation "New Methods of Measuring and Evaluating Inhabitant Exposure to Air-borne Lead".

During the course of her career, she held the following international scholarships:

- 1951/52 - London, scholarship of the Academy Council (three months, Occupational Environmental Hygiene);
- 1962 - England, the Netherlands, Germany, and Italy; scholarship of the World Health Organization (WHO) (three months, air quality monitoring and management);
- 1967/68 - USA; scholarship of the Louisiana State University Public Health Service, Baton Rouge, USA (one year, developing new methods for determining small concentrations of heavy metals in the air);
- 1977 - Tokyo, Moscow; scholarship of the United Nations Development Programme (UNDP) (three weeks, air quality management).

Vodila je i koordinirala niz domaćih i međunarodnih projekata u suradnji sa Svjetskom zdravstvenom organizacijom (SZO), Agencijom za zaštitu okoliša SAD-a (US-EPA), UNDP i komisijom Europske zajednice (EC). Od 1972. do 1974. godine sudjelovala je u radu tada novoosnovane Tehničke komisije 146, Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO). Godine 1983. imenovana je stalnom članicom savjetodavne grupe stručnjaka SZO-a za „Onečišćenje okoliša i opasnosti“. Bila je članica novoformirane grupe pri Regionalnom uredu za Europu SZO-a – radna grupa za „zrak zatvorenih prostora“ (1979. – 1990.) te sudjelovala u izradi pet priručnika iz navedenog područja. Sudjelovala je u poslijediplomskoj nastavi pri ŠNZ-u i Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Bila je dugogodišnja članica uredničkog odbora Arhiva za higijenu rada i toksikologiju i časopisa Zaštita atmosfere, a od 1972. do 1980. međunarodnog časopisa „The Science of the Total Environment“.

Objavila je 54 rada u međunarodnim, 48 u domaćim časopisima i zbornicima, 6 naručenih poglavlja u međunarodnim i 7 u domaćim knjigama i priručnicima. Organizirala je više domaćih i dva međunarodna skupa.

Mirka Fugaš bila je pionir u području istraživanja i praćenja onečišćenja zraka u našoj zemlji. Godine 1962. pokrenula je prva mjerenja onečišćenja zraka u Zagrebu, a od 1968. i u drugim gradovima Hrvatske. Kao rezultat navedenih mjerenja doneseni su prvi propisi o zaštiti zraka u našoj zemlji (1971.). Pokrenula je osnivanje Društva za zaštitu zraka Hrvatske (danas Hrvatsko udruženje za zaštitu zraka) i bila prva predsjednica tog društva.

Međunarodnoj prepoznatljivosti njezina rada osobito je pridonio novi pristup određivanju osobne izloženosti temeljen na podacima o razinama koncentracija onečišćenja u različitim okolinama te vremenima boravka ljudi u njima, slijedeći ponavljajući tjedni ritam (1972.).

Mirki Fugaš dodijeljena je 1982. godine Nagrada Grada Zagreba za najviše zasluge i postignute rezultate u teorijskom i praktičnom radu u promicanju znanosti, gospodarstva, prosvjete, kulture, umjetnosti, športa, zdravstva, socijalne skrbi i svih drugih područja društvenog života u Gradu Zagrebu.

Posebnu pozornost poklanjala je timskom radu, školovanju i uvođenju u područje zaštite zraka mladih stručnjaka te osobito njihovu osamostaljivanju. Svojim predanim radom nastavila je i tijekom dugog niza godina nakon umirovljenja.

She headed and coordinated numerous domestic and international projects in cooperation with the WHO, US Environmental Protection Agency (EPA), UNDP, and the European Commission (EC). From 1972 to 1974, she took part in the work of the newly-formed Technical Committee 146 of the International Organization for Standardization (ISO). In 1983, she was named a permanent member of the WHO advisory expert group for “Environmental Pollution and Dangers”. She was also member of the newly-formed workgroup within the WHO Regional Office for Europe for “indoor air” (1979 - 1990) and participated in writing five field-related reference books. She also participated in holding postgraduate classes at the ŠNZ and the Zagreb Faculty of Architecture.

For years she was a member of the “Archives of Industrial Hygiene and Toxicology” and “Zaštita atmosfere” Editorial Boards, and from 1972 to 1980, of the Board of the international journal „The Science of the Total Environment“.

She published 54 works in international and 48 works in domestic journals and collections, 6 commissioned chapters in international and 7 in domestic books and reference books. She organized several domestic and two international congresses.

Mirka Fugaš was a pioneer in the field of researching and monitoring air pollution in Croatia. In 1962, she initiated the first air pollution measurements in Zagreb; from 1968 in other cities as well. As a result of the aforementioned measurements, some of the first air protection regulations were put in force (1971). She also initiated the founding of the Croatian Air Pollution Association and served as its first president.

The international recognition of her works was especially advanced by her new approach in determining personal exposure based on the data on pollution levels in various surroundings and the time people spend in them through establishing a weekly rhythm (1972).

In 1982, Mirka Fugaš received the City of Zagreb Award for highest merits and results in the theoretical and practical work on promoting science, economy, education, culture, art, sports, health, social welfare and all other areas of social life in the City of Zagreb.

She dedicated particular attention to teamwork, education, introducing young experts into the field of air protection, and helping them become independent. Mirka Fugaš continued her devoted work long after retirement.