



## Akadeemia välisliige Richard R. Ernst

**14.08.1933–04.06.2021**

Akadeemia on kaotanud nobelisti oma välisliikmete hulgas.

Richard R. Ernst sündis 14. augustil 1933. aastal Šveitsis Winterthuri väikelinnas arhitekti perekonnas. 1956. aastal lõpetas ta Zürichi tehnikaülikooli (ETH-Z) keemiainseneri diplomiga ja kaitses 1962. aastal samas tehnikadoktori kraadi aparaadiehituse alal. Seejärel asus ta teadurina tööle ülikooli füüsikalise keemia laboratooriumis ja aasta hiljem siirdus USA Silicon Valley piirkonda kuuluvasse Palo Alto aparaadiehitusfirmasse Varian Associates, kus tegeles põhiliselt spektroskoopiliste eksperimentide automatiseerimisega. 1968. aastal pöördus Richard R. Ernst tagasi Zürichi tehnikaülikooli, kus läbis akadeemilise karjääri astmed eradotsendist professorini (1976). Ta töötas külalisprofessorina Harvardi ülikoolis ning esines külalisloengutega USA, Kanada ja Saksamaa ülikoolides. Alates 1998. aastast oli ta emeriitprofessor.

Professor Ernsti teadussaavutused keemilises füüsikas, eriti stohhastiliste resonantsimeetodite Fourier' ja mitme-dimensionaalse spektromeetria ning Fourier tomograafia alal, on põhjanevad. Ta arendas tulemuslikult uudeid füüsikalisi teooriaid ja meetodeid, kombineerides neid ajakohase eksperimendi- ja arvutustehnika kõigi võimalustega. Tema füüsikakesksed teoreetilised ja rakenduslikud uurimused on viimaste aastakümnete jooksul täienenud arvukate rakendustega molekulaarbioloogias ja tahke keha uurimisel. Ta on avaldanud enam kui 350 teaduspublikatsiooni ning on mitme leiutise autor ja patentide kaasomanik. Tema uurimistöö põhituum on kajastatud 1987. aastal ilmunud monograafias "Principles of nuclear magnetic resonance in one and two dimensions" (kaasautorid G. Bodenhausen ja A. Wokaun), mis annab põhjaliku ülevaate multidimensionaalse spektromeetria füüsikaliste aluste kohta. Richard R. Ernsti uurimused on oluliselt mõjutanud keemiateaduse arengut ning leidnud rakendust ka teistes valdkondades.

Teadus- ja pedagoogitöö kõrval osales Richard R. Ernst pikka aega Šveitsi teadusfondi ja Šveitsi teadusnõukogu tegevuses. Ta oli ETH-Zürichi teadusnõukogu president (1990–1995) ja ülikooli nõukogu liige (1998–2006) ning kuulus arvukate teadusajakirjade toimetuskolleegiumide koosseisu, sh *Journal of Magnetic Resonance*, *Magnetic Resonance Imaging*, *Molecular Physics* jne. Ta oli Londoni Kuningliku Seltsi, USA teaduste akadeemia, Šveitsi tehnikaakadeemia, Saksamaa Leopoldina akadeemia, Venemaa teaduste akadeemia, India teaduste akadeemia, Ameerika füüsikaühingu ja veel paljude teadusorganisatsioonide liige ning mitme ülikooli audoktor. Eesti teaduste akadeemia välisliikmeks valiti ta 2003. aastal füüsikalise keemia alal.

1991. aastal omistati Richard R. Ernstile Nobeli keemiapreemia väljapaistvate saavutuste eest tuuma magnetresonantsspektroskoopia (NMR-spektroskoopia) meetodite arendamisel. Ta on pälvinud teisigi kõrgelt

hinnatud teaduspreemiaid, sh Benoist'i auhind (1986), Ampere'i auhind (1990), Louisa Gross Horwitz'i auhind (1991). Alates 2012. aastast kannab ETH-Zürichi magnetresonantsi teadus- ja katselabor nime Richard R. Ernst Magnetic Resonance Facility.

Richard R. Ernsti tähelepanu on suuresti kuulunud ka Kesk-Aasia maalikunsti uuringute ja restaureerimisega seotud küsimustele. Selleks, et analüüsida ja kindlaks määrata iidsetel maalidel kasutatud pigmente, võttis ta põhjalikumalt käsile Ramani spektroskoopia. Ka oma Nobeli preemiarahast investeeris ta suure osa oma Tiibeti kunstikogusse. Ta on õhinaga rääkinud oma kokkupuuetest Tiibeti munkadega ning algatanud kursused – teadusharidus Tiibeti munkadele. Kahe aruka maailmakäsitluse pidepunktid olid tema silmis äärmiselt huvitavad. Tihti esines professor ka avalike loengutega talle südamelähedasel teadlaste ja õpetajate sotsiaalse vastutuse teemal.