



Forgács Gábor

(Budapest, 1948.)

a Magyar Tudományos Akadémia
külső tagja



Gábor Forgács was born in Budapest in 1948. His father was working for the Ministry of Foreign Affairs, so he attended primary school abroad, in Warsaw on the first place, where the language of teaching was Russian. So in addition to Hungarian and English he can use Russian at native and bilingual proficiency, he knows French at full professional proficiency and Polish at limited working proficiency. Later he became a student of Radnóti Miklós Grammar School in Budapest, where he became interested in biology but could not stand the sight of blood, so he chose his second favourite subject, physics. He spent a year as a conscript before he could begin his physical studies at the Eötvös Loránd University. He received MS in physics in 1972 and PhD in theoretical physics in 1976. For a time he was working as simultaneous interpreter. He started his scientific career at the Central Research Institute for Physics in Budapest in condensed matter physics under the supervision of Alfred Zawadowsky. In 1978 he became the Candidate of Physical Sciences title awarded by the Hungarian National Academy. In 1978 he joined Dr. Harry Frisch at the State University of New York in Albany as a Postdoctoral Fellow and in 1979 moved to the University of Illinois at Urbana-Champaign as a Postdoctoral Fellow in the group of Professor Michael Wortis. In 1981 he returned to the Central Research Institute for Physics in Budapest. In 1984–1986 he worked in the Theoretical Physics Laboratory at the Commissariat d'Energie Atomique (CEA) Saclay France. In 1988 he returned to the USA as Professor of Physics at Clarkson University, Potsdam NY. By 1992 he completed his studies

Forgács Gábor Budapesten született 1948-ban. Édesapja a Külügyminisztériumban dolgozott, az általános iskolát külföldön, elsősorban Varsóban végezte, orosz tanítási nyelvű iskolában. Így a magyar és az angol mellett anyanyelvi és kétnyelvű szinten tud oroszul, a franciát teljes szintű szakmai, a lengyelt munkanyelvként használja. Később a budapesti Radnóti Miklós Gimnázium diákja lett, leginkább a biológia iránt érdeklődött, de nem viselte jól a vér látványát, így második kedvenc tantárgyát, a fizikát választotta. Egy évig előfelvételis katona volt, majd megkezdte tanulmányait az Eötvös Loránd Tudományegyetemen, fizika szakon. 1972-ben végzett fizikusként, majd 1976-ban PhD-fokozatot szerzett elméleti fizikából. Egy ideig szinkrontolmácsként dolgozott. Tudományos pályafutását a Központi Fizikai Kutató Intézetben (KFKI) kezdte, Zawadowsky Alfréd irányításával, szilárdtest-fizikával foglalkozott. 1978-ban kandidátusi fokozatot szerzett a Magyar Tudományos Akadémián, majd posztdoktori ösztöndíjas lett Dr. Harry Frisch mellett a New York-i Állami Egyetemen Albanyban. 1979-ben átment az Illinois Egyetemre, Urbana-Champaign-ben volt posztdoktori ösztöndíjas Michael Wortis professzor csoportjában. 1981-ben visszatért a KFKI-ba. 1984-től 1986-ig Franciaországban, a Saclay-ban lévő Atomenergetikai Bizottság (CEA) Elméleti Fizikai Intézetében dolgozott. 1988-ban tért vissza az USA-ba, a Clarkson Egyetemen lett a fizika professzora Potsdamban (NY). 1992-re elvégezte a biológia szakot Woods Hole-ban a Marine Biology Lab-en, és hozzákezdett egy új szakág, a biológiai



MAGYAR TUDOMÁNYOSSÁG KÜLFÖLDÖN ELNÖKI BIZOTTSÁG

in Biology, in particular the Embryology course at the Marine Biology Lab in Woods Hole and started contributing to the establishment of the new discipline of Biological Physics. In the same year he became the Doctor of Physical Sciences of the Hungarian Academy of Sciences. In 1999 he was named the George H. Vineyard Chair Professor of Biological Physics at the University of Missouri, Columbia (UMC), where he established a Biological Physics Group at the Department of Physics and Astronomy. It is during his years at UMC that he started his entrepreneurial activity, when he started Organovo in 2007, the first company in the space of bioprinting. In 2010 he returned to Clarkson University as the Czanderna-Storky Chair Professor of Physics and the Executive Director of the Shipley Center for Innovation. Since 2016 he has been professor emeritus at the University of Missouri-Columbia and since 2017 at the Clarkson University.

His research interests and contributions span from topics in theoretical physics to physical mechanisms in early embryonic development. He is the author of over 250 scientific publications and 5 books, in particular the co-author of the celebrated text “Biological Physics of the Developing Embryo” that discusses physical mechanisms that guide embryonic development. He applies these mechanisms to build organ and tissue structures using bioprinting, a technology he pioneered. Such structures are already in use for drug development and disease modeling. The technology has also been adapted to engineer consumer products of animal origin such as leather and meat.

Gabor Forgacs, PhD is a theoretical physicist turned biophysicist turned bioengineer turned innovator and entrepreneur. He is scientific founder and a co-founder of the first commercial bioprinting company, based on the 3D bioprinting technology Organovo, Inc (2007). In 2011 he co-founded the company Modern Meadow that focuses on biofabricated biomaterials and served as its Chief Scientific Officer until 2016. In 2018 he co-founded the

fizika létrehozásához. Ugyanebben az évben a Magyar Tudományos Akadémia doktora lett fizikából. 1999-ben kinevezték a Missouri Egyetem, Columbia (UMC) Georg H. Vineyard tanszékvezető professzorává. A Fizikai és Asztronómiai Tanszék keretében megalapította a biológiai fizika csoportot. Az UMC-n töltött évek alatt kezdett vállalkozói tevékenységbe, 2007-ben indította el az Organovo-t, az első, bioprintinggel foglalkozó céget. 2010-ben visszatért a Clarkson Egyetemre mint a fizika Czanderna-Storky tanszékvezető professzora és a Shipley Innovációs Központ igazgatója. 2016 óta a Missouri-Columbia Egyetem, 2017 óta a Clarkson Egyetem professzor emeritusa. Kutatási területe igen széles körű, az elméleti fizikától a korai embrionális fejlődés fizikai mechanizmusaiig terjed. Több mint 250 tudományos publikáció és 5 könyv szerzője. Az embrionális fejlődést irányító fizikai mechanizmusokat tárgyaló, világszerte elismert alapmű, a Biological Physics of the Developing Embryo társszerzője. Ezeket a mechanizmusokat alkalmazza szervi és szöveti struktúrák konstruálására, az általa kialakított bioprinting technológia segítségével. A struktúrákat már használják a gyógyszerfejlesztésben és a betegségmodellezésben. A technológiát alkalmassá tették állati eredetű kereskedelmi termékek — bőr, hús — előállításának tervezésére.

Forgács Gábor elméleti fizikusból lett biofizikus, majd biomérnök, feltaláló és vállalkozó. Tudományos alapítója és társalapítója az első 3D bioprinting technológián alapuló cégnek, az Organovo Inc-nek (2007). 2011-ben társalapítója volt a Modern Meadow cégnek, a cég fő tevékenysége a bioanyagok biogyártása. 2016-ig a cég tudományos főigazgatója volt. 2018-ban társalapítója volt a Fork & Good cégnek, a cél a sejt alapú hús előállítása, jelenleg tudományos főigazgató.

Forgács professzor korszakalkotó tevékenységét számos kitüntetéssel ismerték el, többek között ő volt a Fast Generation „a 2010-es év 100 leginnovatívabb üzletembereinek egyike”. Tagja az Amerikai Fizikai Társaságnak és a



company Fork & Good to produce cell-based meat and at present serves as its Chief Scientific Officer.

Professor Forgács has been recognized for his groundbreaking work with numerous awards, including being named one of the "100 most innovative people in business in 2010" by Fast Company. He is a fellow of the American Physical Society and the National Academy of Inventors, and his contributions to the field of bioprinting have revolutionized the way we think about tissue engineering and regenerative medicine. He is member of the New York Hungarian Scientific Society.

He attends international conferences all over the world, Hungary included. He usually participates in MEVO, Meat Evolution Leaders Summit.

In 2025 he was elected external member of the Hungarian Academy of Sciences in the Section of Physical Sciences.

Contact

Wigner Fizikai Kutatóközpont
1121 Budapest, Konkoly Thege Miklós út 29-33.
Hungary
E-mail: gabor.forgacs@gmail.com

Feltalálók Nemzeti Akadémiájának. A bioprinting területén elért eredményei forradalmasították az emberi szövet előállításával és a regeneratív orvostudománnyal kapcsolatos gondolkodást.

Tagja a New York-i Magyar Tudományos Társaságnak.

Világszerte számos konferencia résztvevője — beleértve Magyarországot is. Rendszeresen részt vesz a MEVO (Meat Evolution Leaders Summit) rendezvényein.

2025-ben a Magyar Tudományos Akadémia külső tagjává választották a Fizikai Tudományok Osztályában.

Kapcsolat

Wigner Fizikai Kutatóközpont
1121 Budapest, Konkoly Thege Miklós út 29-33.
Hungary
E-mail: gabor.forgacs@gmail.com

