



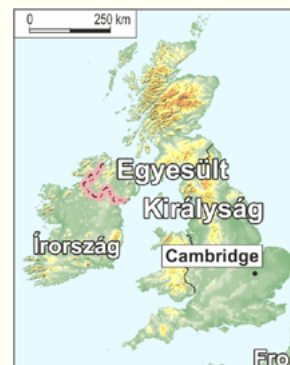
KÜLHONI MAGYAR TUDÓSPORTRÉK



Bollobás Béla

(Budapest, 1943. augusztus 3.)

*a Magyar Tudományos Akadémia
külső tagja*



Béla Bollobás was born in Budapest on 3 August 1943. He attended the Apáczai Csere János Grammar School from 1957 to 1961. He also had private tutors, not to teach him school subjects but to teach him other activities. These tutors, who had held important positions in Hungary before the Communists took over, had been forced out of their jobs and had taken up teaching. They included a former general, a count, a baroness and a former judge. As a secondary school student he was very much interested in solving mathematical problems published in the monthly Mathematical and Physical Journal for High Schools and in 1957 he won the Arany Dániel National Mathematical Competition, which resulted

Bollobás Béla Budapesten született 1943. augusztus 3-án. 1957-től 1961-ig az Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium diákja volt. Magántanárai is voltak, akik nem az iskolai tantárgyakat tanították. A kommunizmus előtt fontos pozíciókat töltöttek be Magyarországon, de eltávolították őket állásukból, tanításból éltek. Volt közöttük tábornok, gróf, bárónő és egy bíró. Már középiskolás korában nagyon érdekelték a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapokban havonta megjelenő feladatok, 1957-ben pedig megnyerte az Arany Dániel Országos Matematikai Tanulmányi Versenyt. Ennek köszönhető, hogy megismerkedett Erdős Pállal, aki ettől kezdve tartotta vele a kapcsolatot, rendszerint levélben, de

KÜLHONI MAGYAR TUDÓSPORTRÉK

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA MAGYAR TUDOMÁNYOSSÁG KÜLFÖLDÖN ELNÖKI BIZOTTSÁG

HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES HUNGARIAN SCIENCE ABROAD PRESIDENTIAL COMMITTEE

10. oldal

in getting to know Paul Erdős. From that time on Erdős kept in touch with him, usually by letter but also seeing each other at times when Erdős was in Budapest. Much of his early mathematical work was strongly influenced by Erdős and in fact his first paper Extremal problems in graph theory (Hungarian), written while still at high school, was a joint publication with Erdős appearing in 1962. (In 1959 he won a bronze medal, in 1960 and 1961 gold medals at the International Mathematical Olympiad.) He began his university studies in mathematics at the Eötvös Loránd University in 1961. In the middle of his undergraduate studies – with Erdős's recommendation – he was allowed to go to Cambridge for a year in 1963. He returned and received his degree in 1966 and a Dr. Rer. Nat. in 1967.

In 1966–1970 he was research scientist at the Mathematical Research Institute of the Hungarian Academy of Sciences. In 1967–68 he was the guest of the Soviet Academy of Sciences in Moscow, where he worked with Israel Moiseievich Gelfand. In 1970 he went to Cambridge, took his old PhD scholarship – which he was not permitted to take before – and received his degree in 1972. So he has two doctorates: one from Budapest (supervisors: László Fejes Tóth and Paul Erdős), the other from Cambridge (supervisor Frank Adams). At the same time he got a fellowship from Trinity College, since 1970 he

személyesen is találkoztak, amikor Erdős Budapesten volt. Korai matematikai munkásságára nagy hatással volt Erdős, első, még középiskolás korában (magyarul) írt tanulmányát – Szélsőséges problémák a gráfelméletben – valójában Erdőssel közösen publikálta 1962-ben. (1959-ben bronzérmes, 1960-ban és 61-ben aranyérmes lett a Nemzetközi Matematikai Diákolimpián.) Egyetemi tanulmányait az Eötvös Loránd Tudományegyetemen kezdte matematika szakon 1961-ben. Még hallgató volt, amikor Erdős ajánlásával 1963-ban Cambridge-ben tölthetett egy évet. Hazajött, 1966-ban diplomát, 1967-ben Dr. Rer. Nat. fokozatot szerzett.

1966-70-ben az MTA Matematikai Kutatóintézetében tudományos munkatárs volt. 1967-68-ban a Szovjet Tudományos Akadémia vendége volt Moszkvában, ahol Moiseievich Gelfanddal dolgozott. 1970-ben kiengedték Cambridge-be, ahol megkapta a már korábban megítélt PhD ösztöndíjat, 1972-ben fokozatot szerzett. Így két doktorátusa van, az egyiket Budapesten szerezte (Fejes Tóth László és Erdős Pál mentorálásával), a másikat Cambridge-ben (Frank Adams mentorálásával). Ugyanekkor – 1970-ben – meghívták a Trinity College-ba, 1970-től Fellow, 2006-tól örökös professzor a Cambridge-i Egyetem Matematikai Központjában. 1996 óta a Memphisi Egyetem Jabie Hardin kiválósági kombinatorikai professzora.



KÜLHONI MAGYAR TUDÓSPORTRÉK

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA MAGYAR TUDOMÁNYOSSÁG KÜLFÖLDÖN ELNÖKI BIZOTTSÁG

HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES HUNGARIAN SCIENCE ABROAD PRESIDENTIAL COMMITTEE

11. oldal

has been Fellow, since 2006 Honorary Professor of the Centre for Mathematical Sciences, University of Cambridge. Since 1996 he has been Jabie Hardin Chair of Excellence in Combinatorics, University of Memphis. He loves both of the two universities, as he says in an interview published in the Newsletter of Institute for Mathematical Sciences, National University of Singapore in 2007: "I view Memphis as a mathematical training camp, where the first thing to do is mathematics, and there is no second... one of the best aspects of my own college, Trinity, is that academics from different disciplines mix: we have outstanding people from all kinds of different subjects at our fairly informal lunches and rather formal dinners." He was visiting fellow/researcher/professor in several places, among others th Mathematical Institute, Oxford (1969), Institute for Advanced Study, Princeton (1996), ETH Zurich (2004), Microsoft Research, Microsoft, Redmond (2005). He travels a lot: "I frequently go for several months, and then I take lots of people with me, mostly my students and former students from Cambridge and Memphis." (He has had close to 50 PhD students, including the Fields Medallist Tim Gowers, four professors in Cambridge and two in Oxford.) His wife, Gabriella Farkas, a former actress in Budapest and a sculptor in Cambridge also travels with him. However, he thinks "Cambridge is our true

Mindkét egyetemet nagyon szereti, ahogy egy, a Szingapúri Nemzeti Egyetem Matematikai Tudományos Intézetének Hírlevelében, 2007-ben megjelent interjában mondja: „Memphist úgy tekintem, mint egy matematikai edzőtábort, ahol az első feladatom a matematika, második feladatom pedig nincsen... saját egyetememen, a Trinityn pedig az az egyik legjobb dolog, hogy különféle szakterületek akadémikusai keverednek: a legkülönbözőbb területek kiválóságai találkoznak baráti ebédeken és hivatalos vacsorákon”. Számos intézményben volt vendégelőadó, kutató vagy professzor, többek között az Oxfordi Matematikai Intézetben (1969), a princetoni Institute for Advanced Study-ban (1996), a Zürichi Egyetemen (2004), a Microsoft Kutatóintézetben Redmondban (2005). Rengeteget utazik: „Gyakran több hónapra elmegyek, és magammal viszek egy csomó embert, többnyire jelenlegi és volt cambridge-i és memphisi diákjaimat.” (50 körül van doktoranduszainak száma, köztük van a Fields-érmes Tim Gowers, négy cambridge-i és két oxfordi professzor.) Természetesen vele megy a felesége, Farkas Gabriella, aki Budapesten színésznő volt, Cambridge-ben szobrász lett. Mégis úgy gondolja, „Cambridge az igazi otthonunk: itt élünk több mint negyven éve, itt van az igazi házunk – biztos vagyok abban, hogy előbb-utóbb csak Cambridge-ben fogunk lakni, és



home: that's where we have been for close to forty years, and that is where our real house is – I'm sure that eventually we shall live only in Cambridge, with occasional trips to Budapest.”

He is the founder and Editor-in-Chief of the international journal *Combinatorics, Probability and Computing*, and he serves on the editorial boards of seven other journals.

He has worked in several areas, including functional analysis, extremal and probabilistic combinatorics, probability theory, percolation and bootstrap percolation. He has proved numerous fundamental results, including the Bishop–Phelps–Bollobás theorem, the cube theorem (with Thomason), the correct order in the Erdős–Stone theorem (with Erdős), the chromatic number of random graphs, the precise nature of the phase transition in the random graph process (with Erdős), the critical probability of random Voronoi percolation in the plane (with Riordan), the Balister–Bollobás entropy inequality, and the critical probability in bootstrap percolation on grids of any dimension and any infection parameter (with Balogh, Duminil-Copin and Morris). He also introduced the interlace polynomial (with Arratia and Sorkin) and the Bollobás–Riordan polynomial, and defined a very general model of inhomogeneous random graphs (with Janson and Riordan). “The theory of random graphs was founded by

időnként elutazunk Budapestre.”.

Alapítója és főszerkesztője a *Combinatorics, Probability and Computing* nemzetközi szakfolyóiratnak, több más lap szerkesztőbizottsági tagja.

Számos kutatási területe van, a funkcionális analízis, a szélsőséges és valószínűségi kombinatorika, a valószínűség-elmélet, a perkoláció és a bootstrap perkoláció. Több alapvető tételt bizonyított, köztük a Bishop–Phelps–Bollobás-tételt, a doboz-tételt (Box theorem, Thomasonnal), javított nagyságrendű becslést adott az Erdős–Stone-tételhez (Erdőssel), meghatározta a véletlen gráfok kromatikus számait, leírta a fázisátmenet pontos természetét a véletlen gráf folyamatban (Erdőssel), meghatározta a Voronoi-féle véletlen perkoláció (magyarul: fürtösödés) bekövetkezésének kritikus valószínűségét (Riordannel), felállította a Balister–Bollobás-féle entrópia-egyenlőtlenséget, és kiszámította a véletlen gráfok úgynevezett bootstrap perkolációjának (magyarul: önvezérelt fürtösödésének) kritikai valószínűségét tetszőleges dimenziójú rácsokon, tetszőleges infekciós (magyarul: fertőzési, terjedési) paraméterek mellett (szerzőtársak: Balogh, Duminil-Copin és Morris). Bevezette az átlapolt polinomot (Arratia és Sorkin), a Bollobás–Riordan-polinomot és definiálta az inhomogén random gráfok igen általános modelljét (Janson és Riordan). „A random gráfok elméletét Erdős és barátja, Rényi Alfréd

KÜLHONI MAGYAR TUDÓSPORTRÉK

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA MAGYAR TUDOMÁNYOSSÁG KÜLFÖLDÖN ELNÖKI BIZOTTSÁG

HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES HUNGARIAN SCIENCE ABROAD PRESIDENTIAL COMMITTEE

13. oldal

Erdős and his good friend Alfréd Rényi in the late 1950s and early 1960s. ...I got interested and from then on, I was doing random graphs. I had this urge to showcase the classical theory together with lots of new developments and show that it is not only a beautiful subject but also very important. Really, random graphs became more and more active in the 1970's."

In addition to over 450 papers, he has written ten books, including *Modern Graph Theory*, *Percolation* and *The Art of Mathematics*.

He is organizer of two Bill Tutte Conferences and four Paul Erdős Conferences in Cambridge (1977, 1978, 1983, 1988, 1993, 2017); organizer of the Annual Paul Erdős Conference, Memphis, Tennessee, since 1997; co-organizer of the three-yearly Workshop on Combinatorics, Probability and Computing, Oberwolfach, Germany, co-organizer of the six months program on Theoretical Foundations for Statistical Network Analysis, 2016, Newton Institute, Cambridge; organizer of half a dozen other conferences.

He is Fellow of the Royal Society (2011), foreign member of the Polish Academy of Sciences (2013) Inaugural Class of Fellows of the American Mathematical Society (2013), doctor honoris causa of the Adam Mickiewicz University, Poznan, Poland (2013) and Member of the Academy of Europe (2017).

He was awarded the Senior Whitehead

alapozta meg az 1950-es évek végén és az 1960-as évek elején... Ettől kezdve engem is érdekelt, dolgoztam a random gráfokkal. Be akartam mutatni ezt a klasszikus elméletet az új eredményekkel együtt, meg akartam mutatni, hogy ez nemcsak egy szép téma, de nagyon fontos is. És valóban, a random gráfok egyre fontosabbak lettek az 1970-es években."

Több mint 450 tanulmányt és 10 könyvet írt, köztük: a *Modern Graph Theory*, a *Percolation* és a *The Art of Mathematics* című kötetet.

Szervezője két Bill Tutte Konferenciának és négy Erdős Pál Konferenciának Cambridge-ben (1977, 1978; 1983, 1988, 1993, 2017). 1997 óta szervezi Memphisben az évenkénti Erdős Pál Konferenciát, társszervezője a háromévenként megrendezett Oberwolfach-i Kombinatorika, Valószínűség és Számítástechnika Workshop-nak. 2016-ban megszervezett a cambridge-i Newton Intézetben egy hathónapos programot a Statisztikai Hálózatelemzés Elméleti Alapjai címmel, és szervezett még fél tucat más konferenciát.

Tagja a Királyi Akadémiának (2011), külső tagja a Lengyel Tudományos Akadémiának (2013), meghívott tagja az Amerikai Matematikai Társaságnak (2013), díszdoktora a poznani Adam Mickiewicz Egyetemennek (2013) és tagja az Európai Akadémiának (2017).



KÜLHONI MAGYAR TUDÓSPORTRÉK

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA MAGYAR TUDOMÁNYOSSÁG KÜLFÖLDÖN ELNÖKI BIZOTTSÁG

HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES HUNGARIAN SCIENCE ABROAD PRESIDENTIAL COMMITTEE

14. oldal

Prize of the London Mathematical Society, 2007, the Bocskai Prize (2016) and the Széchenyi Prize of the Republic of Hungary for academic achievements (2017),

He helped many Hungarian researchers and students go with very good scholarships to England and America. He wanted them to return home with the new knowledge but most of them did not. However, his own son, Márk, who was born in Cambridge, moved to Hungary and attends the Semmelweis University. Professor Bollobás is the Senior Treasurer of the Cambridge University Hungarian Society. In 1990 he was elected foreign member of the Hungarian Academy of Sciences in the Section of Mathematical Sciences. He read his inaugural speech Perkoláció alacsony és magas dimenziókban on 7 November 1991.

2007-ben megkapta a Londoni Matematikai Társaság Senior Whitehead díját, 2016-ban a Bocskai Díjat, 2017-ben a Széchenyi-díjat.

Segítségével sok magyar kutató és diák kapott ösztöndíjat Angliában és Amerikában. Szerette volna, ha a megszerzett tudás birtokában hazatérnek, de többségük nem jött vissza. Saját fia, a Cambridge-ben született Márk viszont Magyarországra költözött, a Semmelweis Egyetemen tanul. Bollobás professzor a Cambridge-i Egyetem Magyar Társaságának Senior Treasurerje. 1990-ben a Magyar Tudományos Akadémia külső tagjává választották a Matematikai Tudományok Osztályában. Székfoglaló előadását 1991. november 7-én tartotta Perkoláció alacsony és magas dimenziókban címmel.

Contact

Trinity College
CB3 0WB Cambridge, Wilbforce Road
UK
Tel.: +44 1223 3764290
E-mail: bb12@cam.ac.uk

Kapcsolat

Trinity College
CB3 0WB Cambridge, Wilbforce Road,
UK
Tel.: +44 1223 3764290
E-mail: bb12@cam.ac.uk

