



# KÜLHONI MAGYAR TUDÓSPORTRÉK



## ***Belák Sándor***

(Mosonmagyaróvár, 1946. január 19.)

*a Magyar Tudományos Akadémia  
külső tagja*



**S**ándor Belák was born in Mosonmagyaróvár on 19 January 1946. (Three Sándor Beláks can be found among the members of the Hungarian Academy of Sciences. His uncle was a medical doctor, a well-known rheumatologist and his father was an agro-geologist, professor and rector magnificus of the Keszthely University of Agricultural Sciences in Hungary.) He attended the Vajda János Grammar School in Keszthely, where he matured in 1964. He went on studying at the University of Veterinary Sciences, Budapest, he received his veterinary diploma DVM in 1969. He got his PhD in 1978 and became Doctor of Sciences (DSc) at the Hungarian Academy of Sciences, in 1994.

In 1970-71, he worked at the Food and Agriculture Organization (FAO)

**B**elák Sándor 1946. január 19-én született Mosonmagyaróváron. (A Magyar Tudományos Akadémia tagjai között három Belák Sándor található: nagybátyja orvos volt, jól ismert reumatológus, édesapja pedig agrogeológus, a Keszthelyi Agrártudományi Egyetem professzora és rector magnificus-a.) A keszthelyi Vajda János Gimnáziumban érettségizett 1964-ben. A budapesti Állatorvostudományi Egyetemen folytatta tanulmányait, állatorvosi diplomáját (DVM) 1969-ben kapta meg. 1978-ban PhD-fokozatot szerzett, 1994-ben a tudományok doktora (DSc) címet kapott a Magyar Tudományos Akadémián.

1970-71-ben az ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Világszervezete

# KÜLHONI MAGYAR TUDÓSPORTRÉK

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA MAGYAR TUDOMÁNYOSSÁG KÜLFÖLDÖN ELNÖKI BIZOTTSÁG

HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES HUNGARIAN SCIENCE ABROAD PRESIDENTIAL COMMITTEE

13. oldal

headquarters in Rome, Italy and at the Foot- and Mouth-Disease Vaccine Institute in Ankara, Turkey. In 1971 he returned to the Veterinary University in Budapest and continued the research, focusing mainly on respiratory and enteric diseases of sheep and cattle, as well as on complex respiratory diseases in horses, with special regard to adenoviruses, herpesviruses, reoviruses, paramyxoviruses and on associated bacterial infections. In 1979, he was a visiting researcher at the National Animal Disease Center in Ames, Iowa, USA, studying viral infection biology. In 1983, in the frame of a UNDP fellowship, he went to Uppsala, Sweden and in 1985 the whole family moved to Uppsala. First he was employed as research engineer at the National Veterinary Institute (SVA) and in 1995 he became the head of the Joint Research and Development Division in Virology of the Swedish National Veterinary Institute (SVA) and of the Swedish University of Agricultural Sciences (SLU). In 2001 he became Professor in Virology at the Szent István University in Budapest and in 2003 at SLU in Uppsala, with special focus on the diagnosis and infection biology of viral diseases in veterinary medicine. Now he is professor emeritus.

He headed the World Organization for Animal Health (OIE) "Collaborating Centre for the Application of Biotechnology-based Diagnosis of

(FAO) központjában, Rómában, majd a fertőző száj- és körömfájás-vakcinát termelő intézetben dolgozott Ankarában. 1971-ben visszatért az Állatorvos-tudományi Egyetemre, folytatta a juhok és szarvasmarhák légző- és emésztőrendszeri betegségeinek és a lovak komplex légzőszervi betegségeinek kutatását, különös tekintettel az adenovírusokra, a herpeszvírusokra, a reovírusokra, a paramyxovírusokra és a velük kapcsolatos bakteriális fertőzésekre. 1979-ben vendégkutatóként tanulmányozta a Nemzeti Állategészségügyi Központban, Ames-ben (Iowa, USA), a vírusos fertőzések biológiáját. 1983-ban UNDP-ösztöndíjjal (az ENSZ Fejlesztési Programja) Uppsalába ment, 1985-ben az egész család Svédországba költözött. Először kutatómérnökként dolgozott a Svéd Állami Állategészségügyi Intézetben (SVA), majd 1995-ben az SVA és a Svéd Agrártudományi Egyetem (SLU) közös Virológiai Kutatási és Fejlesztési Részlegének vezetője és az egyetem virológiaprofesszora lett. 2001-ben professzornak nevezték ki a Szent István Egyetemen, 2003-ban pedig az SLU-n Uppsalában. Fő témája a vírusos betegségek fertőzésbiológiája és diagnózisa az állatorvos-tudományban. Jelenleg professor emeritus. Vezetője volt az Állategészségügyi Világszervezetnek a fertőző betegségek biotechnológiai alapú diagnózisának



# KÜLHONI MAGYAR TUDÓSPORTRÉK

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA MAGYAR TUDOMÁNYOSSÁG KÜLFÖLDÖN ELNÖKI BIZOTTSÁG

HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES HUNGARIAN SCIENCE ABROAD PRESIDENTIAL COMMITTEE

14. oldal

Infectious Diseases in Veterinary Medicine”, with tasks of international standardization, validation and training. Sándor Belák coordinated three EU research consortia and was partner group leader in 26 EU research projects and in national projects on herpes-, corona, arteri, influenza- and pestiviruses, molecular diagnostics, food safety and biosafety. In his research he – and his teams – applied the principles of the “One World, One Health” conception.

Regarding teaching and mentoring at various universities, his regular task was/is to give university lectures in the subjects of virology and in epizootiology in Budapest and in Uppsala, to participate in the laboratory training of the students, to write university lecture notes and book chapters, to support the undergraduate and postgraduate education in veterinary medicine. In the frame of postgraduate education, he was supporting 24 PhD programmes in various countries as main supervisor.

He has published over 310 papers in peer-reviewed journals, authored nine books and acts as expert of international organizations. He has several patents. He was member of the Board of the EC European Platform for Global Animal Health. He acts as expert of other international organizations, like the EC, FAO and IAEA (International Atomic Energy Agency). In 2006-2012 he was

állatgyógyászati alkalmazásával foglalkozó Együtműködési Központjának. Feladatuk volt a nemzetközi szabványosítás, a validáció és a képzés. Belák Sándor három nagy nemzetközi EU-s kutatási konzorciumot koordinált, további 26 projektben volt csoportvezető és részt vett a herpesz-, a korona-, az arteri-, az influenza- és a pestivírusokkal, a molekuláris diagnosztikával, az élelmiszerbiztonsággal és a biobiztonsággal foglalkozó nemzeti projektekben. Kutató munkájában alkalmazza az „Egy világ, egy egészség” koncepció elveit.

Számos egyetemen oktatott és mentorált, máig állandó feladata virológiai és járványtani előadások tartása Budapesten és Uppsalában. Részt vesz a hallgatók laboratóriumi képzésében, egyetemi jegyzeteket írt, ma is segíti a graduális és posztgraduális képzést. Több országban 24 PhD-programot irányított.

Több mint 310 tanulmányt közölt tudományos szaklapokban, 9 könyv szerzője, nemzetközi szervezetek szakértője. Több szabadalma van. Az Európai Állatjóléti Platform bizottsági tagjaként is dolgozott. Szakértője az Európai Bizottságnak, a FAO-nak és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökségnek (IAEA). 2006 és 2012 között elnöke volt az Európai Állatorvosi Virológiai Társaságnak, azóta tiszteletbeli tag. Tagja volt az Európai Klinikai Virológiai Társaságnak, az Amerikai Mikrobiológiai



President of the European Society for Veterinary Virology (ESVV), since 2012 he has been honorary member. He was member of the American Society for Microbiology, the American Society for Virology, the European Society for Clinical Virology, and the Hungarian Society for Microbiology, among other societies. He is member of the European Advisory Board on Cat Diseases.

As for his awards and recognitions, he was awarded the Kiváló Feltaláló arany fokozat (excellent inventor, gold rate) of the Hungarian Academy of Sciences (1976). He has earned the Centenary Award of the British Veterinary Association (1989), the George Fleming Literary Prize (2002), the Thuréus prize of the Royal Society of Sciences, Sweden (2004) and the Köves prize of the Hungarian Veterinary Association/Ceva (2011). In 2012 he was decorated with the Gold Medal of the Royal Swedish Academy of Agriculture and Forestry, KSLA. Carl XVI Gustaf, the King of Sweden delivered the award “for outstanding research work in veterinary virology”.

In 2007 he was elected external member of the Hungarian Academy of Sciences in the Section of Agricultural Sciences. He read his inaugural speech “Novel trends in the diagnosis of viral diseases” (Újabb irányzatok a vírusos betegségek diagnosztikájában) on 26 October 2011.

Társaságnak, az Amerikai Virologiai Társaságnak és a Magyar Mikrobiológiai Társaságnak. Jelenleg is aktív tagja a Macskafélék Betegségei Európai Tanácsadó Testületének.

Kitüntetései és elismerései között szerepel a Magyar Tudományos Akadémia Kiváló Feltaláló díj arany fokozata (1976), a Brit Állatorvosi Egyesület „Centenary Award” kitüntetése (1988), a The Veterinary Journal folyóirat „George Fleming” irodalmi díja (2002), a Svéd Királyi Tudományos Társaság „Thuréus-díja” az „Orvostudományban végzett kutatásért” (2004) és a Magyar Sertéségészségügyi Társaság Köves-díja (2011). Kutatómunkássága nagyon magas szintű elismerése a KSLA Svéd Királyi Agrártudományi és Erdészeti Akadémia aranyérem kitüntetése („Kitűnő munka az állatorvos-tudományokban, beleértve az állatorvosi virológiát”) amelyet XVI. Károly Gusztáv, Svédország királya személyesen adott át az Akadémia stockholmi ünnepi ülésén 2012-ben. 2007-ben a Magyar Tudományos Akadémia külső tagjává választották az Agrártudományok Osztályában. Székfoglalóját 2011. október 26-án tartotta Újabb irányzatok a vírusos betegségek diagnosztikájában címmel.

# KÜLHONI MAGYAR TUDÓSPORTRÉK

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA MAGYAR TUDOMÁNYOSSÁG KÜLFÖLDÖN ELNÖKI BIZOTTSÁG

HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES HUNGARIAN SCIENCE ABROAD PRESIDENTIAL COMMITTEE

16. oldal

We asked three questions to Professor Sandor Belak. The questions and his short answers follow.

**1.**  
Hungary is very proud of its „grey matter”, the scientific performance is considered one of the country’s most important results. How important do you think Hungary is in the scientific world of the 21st century?

**Sandor Belak:** Hungary has historically provided a strong and important contribution to the progress of various disciplines of sciences, under the last centuries. This tendency is uninterruptedly continued in the 21st century and it is further strengthened by the intensification of international collaboration.

**2.**  
A great number of excellent Hungarian scientists live and work outside Hungary. What do you think of your national and professional identity with reference to your scientific career?

**Sandor Belak:** I worked in different foreign countries for several decades, but my identity maintained a Hungarian character all the time. After spending the larger part of my scientific life in Sweden, I see myself as a Hungarian–Swedish researcher and teacher working in veterinary virology and epizootiology, and

Három kérdést tettünk föl Belák Sándor professzor úrnak. A kérdéseket és a rövid válaszokat az alábbiakban közöljük.

**1.**  
Magyarország nagyon büszke a szürkeállományára, a tudományos teljesítmény az ország egyik legfontosabb eredményének számít. Hogyan ítéli meg Magyarországnak a 21. századi tudomány világában betöltött szerepét?

**Belák Sándor:** Az elmúlt évszázadokban Magyarország történelmileg jelentős mértékben hozzájárult a különböző tudományterületek fejlődéséhez. A tendencia töretlenül folytatódik a 21. században, tovább erősödik a nemzetközi együttműködés növekedésével.

**2.**  
Sok magyar tudós él és dolgozik Magyarországhatárain kívül. Milyen összefüggést lát nemzeti/etnikai hovatartozása és tudományos pályafutása között?

**Belák Sándor:** Évtizedeken keresztül dolgoztam különböző országokban, de identitásom mindvégig magyar maradt. Tudományos életpályám nagyobbik részét Svédországban töltöttem, magamat az állatorvosi virológia és epizootiológia területén dolgozó magyar–svéd kutatónak és oktatónak tartom, így tekintenek rám



that is how I am known by my colleagues and students in different countries. My main intention was to establish novel scientific links between Sweden and Hungary and to intensify the collaboration, with strong focus on veterinary medical research and education. We managed to establish strong concepts of collaboration, intensive exchange of guest researchers, visits of students, joint EU research programs in the frame of the strong bilateral collaboration between the two countries.

### 3.

We live in a changing world facing problems unknown earlier. Which areas of research can meet the most urgent demands of our days?

**Sandor Belak:** Virology and epidemiology/epizootiology, my research areas, certainly belong to those fields of sciences, which meet the most urgent demands in our days and in the near future. In our world, which is faced today with exceptional environmental changes and dramatically intensified globalisation, we are encountering challenges due to many new factors, including the emergence or re-emergence of novel, so far “unknown” infectious diseases. The devastating pandemic of COVID-19 is a very recent and convincing example. We have to be prepared that the danger of further

kollégáim és diákjaim is a világ különböző országaiban. Fő célkitűzésem az volt, hogy új tudományos kapcsolatokat hozzak létre Svédország és Magyarország között, és erősítsem az együttműködést, különös tekintettel az állatorvosi kutatás és oktatás területére. Sikerült kialakítanunk az együttműködés szilárd alapjait, az intenzív kutatócserét, a hallgatók fogadását, a két ország közötti szoros kétoldalú kapcsolatok keretében csatlakoztunk az EU kutatási programjaihoz.

### 3.

Változó világunkban korábban ismeretlen problémákkal szembesülünk. Véleménye szerint melyik tudományterület kutatásai adhatnak leginkább választ korunk legégetőbb kérdéseire?

**Belák Sándor:** Kutatási területeim, a virológia és az epidemiológia/epizootológia minden bizonnyal olyan tudományterületek, amelyeknek ma és a közeljövőben sürgető kérdéseket kell megoldaniuk. Világunk kivételes környezeti változásokkal és drámai méretekben fokozódó globalizációval néz szembe, sok új tényezőnek – köztük eddig „ismeretlen” vírusos betegségek megjelenésének és újramegjelenésének – köszönhető kihívásokkal találkozunk. A pusztító COVID-19 pandémia ennek mai meggyőző példája. Fel kell készülnünk arra, hogy adott a további pandémiák

pandemics is also given, which might be caused by known, or by “unknown” infectious agents. Although a broad arsenal of diagnostic methods is at our disposal, the majority of the conventional diagnostic tests is highly virus-specific or is targeted entirely towards a limited group of infectious agents. This specificity complicates or even hinders the detection of new or unexpected pathogens, such as new, emerging or re-emerging viruses or novel viral variants. Thus, we have to work further on the development of novel methods of virus detection and identification, such as viral metagenomics and other modern broad-scale diagnostic approaches. These methods provide an effective novel way to screen samples and detect viruses without previous knowledge of the infectious agent, thereby enabling a better diagnosis and disease control, intensive collaboration of human and veterinary medicine, in line with the “One World, One Health” principles.

megjelenésének veszélye, amelyeket ismert vagy „ismeretlen” fertőző kórokozók idézhetnek elő. A diagnosztikai módszerek széles arzenáljával rendelkezünk, de a hagyományos diagnosztikai tesztek többsége vírusspecifikus illetve teljes mértékben a fertőző kórokozók kisebb csoportjára irányul. Ez bonyolítja, akár hátráltatja a váratlan kórokozók, mint az új vagy újonnan megjelenő vírusok vagy új vírusvariánsok kimutatását. Ezért folytatnunk kell a munkát a vírusok kimutatását és azonosítását célzó új módszerek kifejlesztésére, ilyen lehet a vírus-metagenomika és más korszerű diagnosztikai eljárások széles skálája. Ezeknek a módszereknek a segítségével új, hatékony módon tudjuk leképezni a mintákat és kimutatni a vírusokat anélkül, hogy előzetes ismeretekkel rendelkezni a fertőző kórokozóról, és képesek leszünk a betegség jobb diagnózisára és megelőzésére, a humán és az állatgyógyászatnak intenzíven együtt kell működnie az „Egy a világ, egy az egészség” elveit követve.

# KÜLHONI MAGYAR TUDÓSPORTRÉK

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA MAGYAR TUDOMÁNYOSSÁG KÜLFÖLDÖN ELNÖKI BIZOTTSÁG

HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES HUNGARIAN SCIENCE ABROAD PRESIDENTIAL COMMITTEE

19. oldal

## Contact

Swedish University of Agricultural  
Sciences, BVF Section of Virology  
Ulls väg 26, 751 89 Uppsala, Sweden  
Tel: + 46 70 5521664  
E-mail: [sandor.belak@slu.se](mailto:sandor.belak@slu.se)  
Web: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Belák\\_Sándor\\_\(állatorvos\)](https://hu.wikipedia.org/wiki/Belák_Sándor_(állatorvos))  
<https://www.slu.se/cv/sandor-belak/>  
<http://www.abdcatsvets.org/board-members/sandor-belak/>

## Kapcsolat

Swedish University of Agricultural  
Sciences, BVF Section of Virology  
Ulls väg 26, 751 89 Uppsala, Svédország  
Tel: + 46 70 5521664  
E-mail: [sandor.belak@slu.se](mailto:sandor.belak@slu.se)  
Honlap: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Belák\\_Sándor\\_\(állatorvos\)](https://hu.wikipedia.org/wiki/Belák_Sándor_(állatorvos))  
<https://www.slu.se/cv/sandor-belak/>  
<http://www.abdcatsvets.org/board-members/sandor-belak/>

