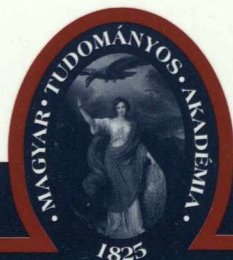


A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KUTATÓINTÉZETEI

ÁLLATORVOS-
TUDOMÁNYI
KUTATÓINTÉZET



MTA ÁLLATORVOS-TUDOMÁNYI KUTATÓINTÉZET

Igazgató: Harrach Balázs
1143 Budapest Hungária krt. 21.
Telefon: 252-2455
Fax: 252-1069

Postai cím: 1581 Budapest Pf. 18
E-mail: harrach@vmri.hu
Honlap: <http://www.vmri.hu>

Igazgatói Tanács. Vezetője: Harrach Balázs

Kutatók száma: 27

az akadémikusok száma: 2

a tudomány doktorainak és az MTA doktorainak száma: 3

a kandidátusok száma: 6

a PhD-fokozattal rendelkezők száma: 6

a 35 év alatti kutatók száma: 8

TUDOMÁNYOS RÉSZLEGEK:

Molekuláris virológia I. (filogenetika, rendszertan),
Molekuláris virológia II. (molekuláris járványtan és vakcinológia),
Virális vector vakcinák és pathogenesis, Embrionális és fiatalkori
vírus-immunitás, Madárimmunológiai és tumor virológia,
Mycoplasmatólógia, Enternális bakteriológia, Légzőszervi bakteriológia,
Halkórtan és parazitológia

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

Állatorvos-tudományi Kutatóintézet

Írta

Mészáros János

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

BUDAPEST • 2000

Szerkesztőbizottság

Beck Mihály, Bodnár György, Glatz Ferenc (elnök), Kónya Sándor (lektor),
Láng István, Pritz Pál, Szász Zoltán, Teplán István, Tolnai Márton,
Burucs Kornélia (titkár)

Szerkesztő

GLATZ FERENC

A szerkesztő munkatársa

Teplán István

Olvasószerkesztő

Pótó János

ISBN 963 508 235 5 ö

ISBN 963 508 244 4

Kiadja

a Magyar Tudományos Akadémia

Felelős kiadó: Burucs Kornélia

Kiadói szerkesztő: Kovács Éva

Nyomdai munkálatok: Akaprint Nyomdaipari Kft.

Felelős vezető: Freier László

Készült 1,76 (A/5) ív terjedelemben, 1500 példányban

Megalakulása és működésének története

Hazánkban az állattenyésztés és annak eredményességét, valamint a közegészségügyet is jelentős mértékben befolyásoló állategészségügy korábban is meghatározó szerepet játszott, de intézetünk megalakulása előtt nem volt az állatorvostudományi kutatásoknak főhivatású kutatóhelye. Hiánya még markánsabban mutatkozott meg a második világháborút követő években, amikor a nálunk régen felszámolt fertőző és parazitás betegségek újból elterjedtek. Nemcsak az állatállományt veszélyeztették, hanem a zoonózisok révén közegészségügyi problémákat is okoztak. Az intézet alapítását tehát a második világháború előtti évtizedekhez képest jelentősen megváltozott állat-egészségügyi helyzet indokolta, de erősítették az alapítás melletti érveket az ekkor már számos európai országban létesített és azóta is működő önálló állat-egészségügyi kutatóintézetek is. A szándékot erősítette az akkori történelmi miliő is.

Ezekre tekintettel, Somos András kezdeményezésére, a Mezőgazdasági Tudományos Kutatóközpont javaslatára a Magyar Tudományos Tanács indítványozta *egy állat-egészségügyi intézet* létrehozását. A Minisztertanács 4272/1949. (X. 5.) MT sz. rendeletével intézkedett az Állat-egészségügyi Kutatóintézet létesítéséről. A Földművelésügyi Minisztérium 15.034/1949. (246) FM sz., 1949. november 25-én kelt rendeletében szabályozta az intézet feladatait és igazgatási rendjét.

Az alapító okirat az intézet feladatául a *háziállatok fertőző, parazitás és anyagforgalmi betegségeinek kutatását jelölte meg*. Az intézeti kutatások megindulása időben egybeesett a mezőgazdaság nagyüzemi átszervezésének kezdetével. Így az első évektől az intézet kutatási programjának homlokterébe a nagyüzemi állat-egészségügyi problémák enyhítését szolgáló kutatásokat állította. Ezek között első helyen szerepelt a *felnevelési betegségek* vizsgálata, kapcsolatban a magzati korban károsodást és vetélést okozó mikroorganizmusok kutatásával.

Az FM-hez tartozó intézet 1950. február 15-én kezdte meg működését jelenlegi helyén Budapesten, a Hungária krt. 21. alatt. A műemlék jellegű épületet 1912-ben adták át (főleg humán) oltóanyagok termelése céljából. Emeleti helyi-

ségeiben lakott Aujeszky Aladár, a szomszédos M. Kir. Állami Bakteriológiai Intézet igazgatója (az általa felfedezett betegséget később róla nevezték el, s emléke ápolására az intézet Aujeszky-emlékérmet alapított). Az épület ekkor a Phylaxia Oltóanyag-termelő Intézet használatában volt, és engedte át annak egy részét az újonnan létesült intézetnek. Az alapító igazgató Csontos József 3 kutatóval: Bamberger Károllyal, Derzsy Domokossal és Murányi Ferencsel továbbá 4 asz-szisztenssel kezdte meg munkáját. Tíz év múlva az intézetnek már 12 kutatója és 18 más beosztású dolgozója volt.

Csontos Józsefnek mint alapító igazgatónak jelentős szerepe volt az intézet „elfogadtatásában”, a kezdeti kutatási irányok kialakításában. Emlékét az intézet Csontos József-emlékérem létesítésével és odaítélésével ápolja. A második igazgató 1959-ben Mészáros János lett, akit 1967-ben Derzsy Domokos követett. Halála után Németh István megbízott igazgatóként vezette az intézetet. 1976-tól ismét Mészáros János, 1990-től Bartha Adorján, majd 1994-től Nagy Béla kapott igazgatói megbízást. 2000-től Harrach Balázs tölti be az igazgatói tiszteket. Az igazgatóhelyettesi tiszteket (időrendben) Pellérdy László, Bamberger Károly, Romváry József, Pesti László, Lomniczi Béla, Stipkovits László, Baska Ferenc, majd Molnár Kálmán látta el – szinte kivétel nélkül olyan egyéniségek, akik körül tudományos iskolák alakultak ki.

Főtitkári utasításra (9/1976/AK; 13/MTA-F) 1976-ban az intézet az MTA Állatorvos-tudományi Kutatóintézete nevet kapta, s azóta is ezen a néven működik.

Az intézetet (a martonvásárral együtt) Erdei Ferenc földművelésügyi miniszter 1953. január 1-jén átadta az MTA-nak, erősítendő az Akadémián az agrártudományi kutatásokat. A következő években zajló szerény fejlesztések eredményeként az intézeti létszám 1958-ban 28-ra emelkedett. Az intézeti kutatások fejlesztése érdekében az 59/1973. sz. elnökségi határozat fontosnak tartotta egy új intézet megépítését, s ezért 1975-ben az MTA főtitkára 500 millió forintot biztosított annak Debrecenben tervezett felépítésére. A nagyszabású beruházás előkészítése sikeres volt, s megkezdődött a 70 kutatóra tervezett intézet tudományos utánpótlásának biztosítása is. 10 fiatal kutató kapott Debrecenben lakást (a kilátásba helyezett 70-ből), és képzésük is megkezdődött debreceni kutatóhelyeken. A budapesti intézetben is megindult az utánpótlás nevelése, s így az 1980-as évek elejére az intézeti létszám megközelítette a százat. Az építkezés megkezdése előtt két héttel azonban a nem termelői beruházásokat letiltó kormányhatározat „átmenetileg” befagyasztotta a beruházást. Ezért a budapesti intézet új szárnyal való kibővítése, a régi épület és állatház felújítása jelentette a kutatások feltételeinek javítását. Mivel több elnökségi határozat született az állatorvos-tudományi kutatások fejlesztéséről, a költségvetési támogatás folyama-

tosan növekedett, s az 1980-as években már 100 volt az engedélyezett létszám. A debreceni fejlesztés végleges megghiúsulásával azonban ez a szám fokozatosan csökkenni kezdett, s ellentmondásos, hogy bár a fejlesztést korábban indokló körülmények megmaradtak, a fejlesztés elmaradásával az intézet akadémia költségvetési támogatásában a főnyíró elv érvényesült. Az eredmények jelentős részét hasznosító Mezőgazdasági és Élelmezési Minisztérium (MÉM), majd a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium (FVM) az akadémiai határozatok ellenére sem adtak érdemleges támogatást a kutatásokhoz. Így az 1998. évi átlaglétszám már 53-ra csökkent (ebből kutató: 26).

Az intézet 1981-ig Bakteriológiai, Viroológiai és Parazitológiai Osztályokra tagozódott. Ekkor a korábbi osztályszerkezetet a sokkal rugalmasabb témacsoportok szerinti felállás váltotta fel. Ezek a csoportok képezik kisebb személyi és szakirányú módosulással a ma is működő kutatóegységek magját. E csoportok egyben gazdasági egységként is működnek, saját bevételeik szabják meg kutatási feltételeiket. Néhány évvel ezelőtt az utolsó olyan témacsoport is megszűnt, amely a költségek kb. 50%-át fedező akadémiai költségvetési támogatáshoz nem tudta pályázatokból, hazai és külföldi külső szerződésekből megszerezni működési feltételeinek másik felét.

Tudományos kutatások

Az alapításkor megfogalmazott kutatási irányok a további évtizedekben is érvényesültek, de a folyamatos és szükségszerű profiltisztítások eredményeként az anyagforgalmi kutatások az Állatorvos-tudományi Egyetemre kerültek át, s az intézet mára a (vírusok, baktériumok, mycoplasmák okozta) fertőző állatbetegségekkel és a halak parazitás betegségeivel kapcsolatos kutatások nemzetközileg elismert műhelyévé vált.

A kezdetben főleg a *felnevelési betegségekre* és a *vetélések oktanára* koncentrált kutatások mellett az intézet sok, főleg bakteriológiai témát művelt. Ezeket az indokolta, hogy a fertőző betegségek rendkívül súlyos károkat okoztak, és az intézet ezen a területen elért eredményekkel igyekezett bizonyítani saját létjogosultságát. A korabeli körülmények indokolták ezt a „bizonyítási kényszert”, s ez okozta, hogy a kezdeti évtizedet a kevés kutató és a sok téma kutatása jellemezte.

Az intézet megalakulása utáni években főleg a nagy nemzetközi tekintélyű K. I. Szkrjabin szovjet akadémikus aktivitása folytán Kotlán Sándor akadémikus határozott támogatásával erősödtek a *parazitológiai kutatások*.

Az 1960-as évek elején a gyakorlatban állandósultak a légző- és emésztőszervi betegségek, s ez arra ösztönözte az intézetet, hogy erre a két nagy területre

koncentrálja erejét. Így a *bakteriológiai témák* mellett egyre jelentősebbé váltak a *virologiai kutatások*. Ekkor kezdődtek a sertés bél-baktériumflórával, az *Escherichia colival*, a mycoplasmákkal, a sertések, borjak és a baromfi légzőszervi betegségeivel kapcsolatos, tartósan és később alapkutatási szinten is művelt kutatások. A parazitológiai területen a korábban domináló rendszertani jellegű (nemzetközileg elismert) kutatások kórtani, később immunológiai irányba fordultak, s meg alapozták a máig bőven termő halparazitológiai és halkórtani eredményeket.

A korábbi, főleg egy kutatóra alapozott témák jellegét megváltoztatták a témacsoportokban végzett kutatások, melyek száma egyre csökkent, mélységük viszont nőtt. A ma már nemzetközileg is elismert témacsoportjaink több évtizedes múltra tekintenek vissza. Ezekben tudományos iskolák alakultak ki, jelentős nemzetközi kapcsolattal.

Az alapítást követő évtizedben, mivel a kutatásokat döntően motiválta a gyakorlati problémákon való mielőbbi segíteni akarás, a témák főleg *alkalmazott* jellegűek voltak, de ilyeneket az intézet később is végzett, mert kutatási stratégiájából ez következett. Az alkalmazott kutatások feltételeinek javításában sokat segítettek a legnagyobb mezőgazdasági üzemekkel (Bábolnával, Mezőhegyessel, Nádudvarral stb.), a Phylaxiával, majd később a külföldi cégekkel kötött kutatási szerződésekből származó bevételek. Legalább ilyen fontos volt, hogy a szerződő partnerek gazdaságai mesterségesen elő nem állítható, sajátos kutatási feltételeket jelentettek, s a gyakorlati körülmények között elért kutatási eredmények külön adaptáció nélkül is alkalmasak voltak a gyakorlati bevezetésre. E kutatások jelentősen segítették a gyakorlatot.

Ha az első évtizedben még az alkalmazott kutatások domináltak is, az 1960-as évek elejétől már folyamatosan erősödtek és egyre nagyobb súlyt képviseltek az *alapkutatások*. Az alkalmazott kutatásokból befolyó bevételek ezek feltételeit is javították. Később az alapkutatások fejlesztését (az OTKA-támogatás mellett) neves külföldi kutatóhelyekkel kötött szerződések tették lehetővé, mely együttműködések – és az ezek keretében megvalósult tartós tanulmányutakból – születtek a legértékesebb tudományos közlemények.

Bevált az a több évtizedre visszanyúló kutatási stratégiánk, hogy *az alap- és az alkalmazott kutatásokat mindig összetartozónak tekintettük*; egy-egy gyakorlati probléma megoldásában néha alapkutatási szinten kellett összefüggéseket tisztáznunk, más-kor az alapkutatásokban kifejlesztett módszerek, elért eredmények számos gyakorlati probléma megoldásában is segítséget jelentettek. Az alap- és alkalmazott kutatások együttes műveléséből nagyon sok előnye származott az intézetnek, többek között ezek alapozták meg hazai elismertségét. Kutatási stratégiája ezért nem kényszerült annyi korrekcióra, mintha követte volna a hivatalos tudománypolitikának az alkalmazott és alapkutatásokkal kapcsolatos vargabetűit.

Öt évtizedre visszatekintve, határozottan megállapítható, hogy a *kis létszámú intézet a művelt kutatási területeken képes volt a világtrendeket követni*. Ez annak köszönhető, hogy a magas fokban képzett kutatók mindig elmélyülten tanulmányozták a legnívósabb nemzetközi szakirodalmat, majd amikor erre az 1970-es évektől lehetőség teremtődött, igyekeztek kutatási kapcsolatba lépni témáik elismert nemzetközi művelőivel. Ezeknek köszönhetően az intézeti tudományos közlemények jelentős része nemzetközi érdeklődést is kiváltott.

Szerencsésnek bizonyult az *intézet közlési stratégiája*, mert (elsősorban Lomnici Béla érvelése alapján) már akkor a minél nagyobb impakt faktorú lapokban való publikálást preferálta, amikor az hazánkban még korántsem volt általános törekvés. Ezt a közlési stratégiát erősítette, hogy a kutatók jutalmazásában évtizedek óta a cikkeknek a *Magyar Állatorvosok Lapjában* vagy/és nívós nemzetközi folyóiratokban való megjelenése a meghatározó.

Az intézet *hosszú távon* alapvetőnek tartotta a hazai állatorvos-tudományi kutatások feltételeinek javítását úgy, hogy egyben világosan meg kell jelölni a támogatásra érdemes kutatásokat. E tekintetben stratégiai elképzelés volt, hogy az MTA Állatorvos-tudományi Bizottságával közösen keressük azokat a lehetőségeket, amelyek a fenti cél elérése irányába hatnak. Erősítette ezt, hogy a bizottságban mindig jelentős szerepet játszottak vezető kutatóink. Utólag megállapítható, hogy ez a stratégia eredményes volt, mert a bizottság helyzetelemzései alapján hozott MTA elnökségi határozatok úgy növelték az intézet presztízsét, segítették kiemelt kutatásait, hogy azok egyben a hazai állatorvos-tudományi kutatásokra általában is pozitív hatást gyakoroltak.

Így már korán jelentős haladást jelentett, hogy 1960–65 között az Országos Távlati Tudományos Kutatási Terv 45., *A háziállatok fertőző és nem fertőző betegségei elleni védekezés komplex rendszabályait megalapozó kutatások* című főirányába 12 témánkat is felvették, s ez anyagi támogatást is jelentett. Még inkább érezte hatását, hogy az MTA Állatorvos-tudományi Bizottsága által készített helyzetelemzés Rusznyák István vezette megtárgyalása után az MTA elnöksége 28/1964. sz. határozatával, *A nagyüzemi állattartás állat-egészségügyi feladatai* címen kiemelt kutatási tervbe foglalta az intézetben (és két egyetemi tanszéken) folyó fontosabb témákat, és ezt jelentős személyi, dologi és beruházási fejlesztési kerettel is alátámasztotta.

Jelentős változást hozott az intézet életében az Állatorvos-tudományi Bizottság készítette második helyzetelemzés megvitatása is. Az Erdey-Grúz Tibor elnöklete alatt hozott 59/1973. sz. MTA-elnökségi határozat szerint „az elemzésből világossá váltak azok az indokok, amelyek az állatorvos-tudományi kutatások erőteljes fejlesztése mellett szólnak”. E határozatnak nagy része volt abban, hogy az MTA kilátásba helyezte egy új állatorvos-tudományi kutatóintézet megépítését.

A Berend T. Iván elnöklete alatt hozott 38/1985. sz. MTA-elnökségi határozat sajnálattal állapította meg, hogy a kutatások fejlesztésére hozott korábbi határozatok csak az állatorvos-tudományi alkalmazott és fejlesztési kutatások terén valósultak meg (ebben szerepet játszott a MÉM tárcaszintű kutatási programjában való intézeti részvétel is), de nem történt előrehaladás az alapkutatások feltételeinek javításában, pedig az akadémiai kutatásokban az alapkutatásokat kell döntőnek tekinteni. Kérte a MÉM-et, az Akadémia agrár-, orvosi, biológiai és kémiai osztályát az interdiszciplináris kutatások kiterjesztésére. Ennek hatását az intézet sajnos nem érezte, az alapkutatásokhoz csupán az Alapkutatások Támogatási Alapja (ATA) és az 1985-ben megindult OTKA-pályázatok elnyerése jelentett segítséget. Az alapkutatásokat a továbbiakban a rendszeresen elnyert OTKA-pályázatok, valamint az AKP-, majd OMFB-támogatás mellett az utóbbi időben neves külföldi kutatóhelyekkel a PHARE, COST, FAIR programok keretében folytatott együttműködések tették lehetővé.

A rövid távú koncepciók úgy jellemezhetők, hogy a fő alapkutatási irányokba tartozó olyan (többnyire külső megbízásos), néhány éves kutatásokat végeztünk, amelyek színvonalát az alapkutatásban alkalmazott módszerek biztosították. Ezzel megteremtettük az alap- és alkalmazott kutatások szoros összefüggését. Alapkutatási témáinkkal össze nem függő külső megbízást általában nem vállaltunk.

Jelentősebb tudományos eredmények

A mikrobiológiai kutatásokhoz szükséges műszerek az intézetben rendelkezésre álltak, s ezek később kiegészültek az elválasztástechnikához, a molekuláris biológiai, majd a géntechnológiai kutatásokhoz feltétlenül szükséges eszközökkel is. Az intézet bővítésekor B szintű izotóplaboratórium is épült. Az utóbbi évtizedekben az izotóptechnikákat más módszerekkel helyettesítettük. Nagyan segítette a kutatásokat a kísérleti állatház jelentős bővítése és modernizálása, az akváriumszoba létrehozása, valamint az izolált törpesertéstelep létrehozása minnesotai törpesertésekkel.

Jelentősen érezte hatását az 1992-ben elnyert OTKA műszerközponti (A312) pályázat, majd az Állatorvos-tudományi Egyetemmel közös több sikeres FEFA-pályázat is, mert ezek keretében bővült a kutatásokhoz szükséges műszerpark.

Az intézet alapítása utáni évtizedben a kutatás elsősorban a „klasszikus” bakteriológiai-virológiai és parazitológiai módszerekkel folyt. Jelentős előrelépést jelentett az 1960-as évek intézeti kutatásaiban a vírusok szövettenyészetekben

való szaporításának alkalmazása és különböző modern immundiagnosztikai módszerek bevezetése. Hamarosan kialakultak a vírusgenom szerkezetének vizsgálatára alkalmas elválasztástechnikák is, majd a korábbinál érzékenyebb immunológiai módszerek. Különösen a monoklonális ellenanyagok előállítása és az ezekkel végzett vizsgálatok jelentettek érezhető előrehaladást.

Szinte új korszakot nyitott az intézeti kutatásokban a molekuláris biológiai módszerek (klónozás, szekvenálás, génszabványozás, PCR stb.) bevezetése és felhasználásuk a kórokozók egyedi felismerésére, molekuláris járványtani nyomozásra és a filogenetikai összefüggések tisztázására.

Virologiai kutatások

Az elért jelentős kutatási eredményeket állatfajonként csoportosítjuk. Az intézetben mintegy 4 évtizede rendszeresen folynak a *baromfivírusokkal kapcsolatos kutatások*.

Elsőként Romváry József és munkatársai *influenzavírus*-kutatásairól kell említést tennünk, melyek humán- és állatorvos kutatókkal, így Tanyi Jánossal szoros együttműködésben folytak a WHO anyagi támogatásával. A kutatások az influenzavírusok számos járványtani és ökológiai sajátosságára derítettek fényt, többek között a vadmadarak járványterjesztő szerepére is. A Hortobágy térségében és a budapesti állatkertben végzett kutatások eredményeit nemzetközileg is ismerték.

Az interferonindukcióra vonatkozó alapkutatások eredményeként Lomniczi Béla megállapította, hogy a *baromfipestis-vírus indukálta interferon* nem befolyásolja a vírusfertőzés lefolyását vagy a vírus virulenciáját. Elsőként ő jellemezte a *csirkék fertőző bronchitis-vírusának* (a coronavírusok modelljének) genomját, megállapítva, hogy a vírus genomja a leghosszabb ismert pozitív szálú RNS-molekula, s hogy a vírusnak számos genotípusa és fehérjeszerkezeti variánsa létezik. Később munkatársaival sikerült jellemezni a *baromfipestis* (NDV) *vírus törzsek genetikai analízisével* az elmúlt évtizedek világ-, valamint európai, hazai és dél-afrikai járványainak törzseit. Igazolták a széles körben elterjedt avirulens vírusok vakcinaeredetét. A baromfipestis elleni védekezéshez szükséges inaktívált (Phylavac) és „élő vírusos” (Vitapest) vakcinákat dolgoztak ki, amelyek szabadalmat kaptak, és jelenleg is több országban forgalomban vannak. E két vakcinából Magyarországon 1990–99 között 26, illetve 906 millió fölötti adagot forgalmaztak.

Elméleti és gyakorlati szempontból ugyancsak kiemelkedő volt Derzsy Domokos és munkatársainak a *növendék ludak parvovírus okozta megbetegedése (ún. liba-*

influenza) kórtani és kórfejlődéstani okainak, valamint a prevenció szemponjából való teljes körű ismertetése. A korábbi hiedelmekkel ellentétben ui. – külföldi együttműködőkkel – megállapították a parvovírusok elsődleges kóroktani szerepét, s ezt később a vírusból előállított (és szabadalmaztatott) vakcinával, valamint a vírus elleni specifikus savóval is igazolták. Az idevonatkozó kutatások eredményeinek elismeréseként a libainfluenzát ma világszerte *Derzsy-betegség*nek nevezik.

Az 1970-es évek második felében Bartha Adorján és munkatársai kutatásaik alapján megállapították a tojástermelés-csökkenésben megnyilvánuló, *adenovírus okozta fertőző betegség* (EDS = „egg drop syndrome”) hazai előfordulását, s igen rövid idő alatt hatékony vakcinát és specifikus diagnosztikumot állítottak elő. Ezek ma is forgalomban vannak.

A széles körben előforduló *fertőző bursitis* vad- és vakcinatörzseinek elkülönítésére Lomniczi Béla munkacsoportja ún. RT-PCR-re alapozott módszert dolgozott ki, és ez lehetővé teszi az egzakt járványtani nyomozást. A betegség elleni védekezés hatékonyságának növelésére a Phylaxia-Sanofival együttműködve Mészáros János és munkatársai új vakcinát és vakcinázási módot honosítottak meg. Az *in ovo* (a 18. embrionális napon) immunizált állatok megfelelő védekezéssel rendelkeznek a fertőző bursitis ellen, és a vakcina nem csökkenti a keltetőben a baromfipestis ellen aeroszolozó úton immunizált csirkék specifikus védetségét.

A *baromfifajok daganatos betegségeit* okozó Marek-betegséget kiváltó vírus, a *Retroviridae* családba tartozó tyúk-leucosis (ALV) és a reticuloendotheliosis-vírusok (REV) okozta veszteségek a nagyüzemi baromfitartás elterjedésével ugrásszerűen emelkedtek. Drén Csaba és Németh István korszerű immunhisztokémiai módszert dolgoztak ki a Marek-betegség és a lymphoidleucosis elkülönítésére. Elsőként igazolták, hogy a REV a házityúk- és a pulykafajták mellett fácánokban és ludakban is okozhat jelentős veszteséggel járó betegséget. Megállapították, hogy a fertőzés pulykaállományokban nemcsak a viraemiás tojók, hanem a mesterséges termékenyítésben használt kakasok spermájával is terjedhet. Az 1990-es évek elején Magyarországon elsőként izolálták a csirkeanaemia-vírust, és kimutatták széles körű hazai elterjedtségét. VP3 specifikus monoklonális ellenanyag előállításával a vírus direkt kimutatására alkalmas immunhisztokémiai eljárást és szövetszövetmintákban való kimutatására alkalmas PCR módszert dolgoztak ki.

A *sertések vírusos betegségei* kutatása terén a szövettanészetek korai bevezetésével az 1960-as évek elején Bodon László tett közzé nemzetközileg elismert eredményeket a *sertéspestisvírus* tulajdonságairól. Egy (Kínából hozott) sertéspestisvírus tulajdonságait Bognár Károly és Mészáros János tanulmányozta, s ennek alapján került (ittthon Suvac néven) forgalomba az a vakcina, amelyet világszerte használtak, és ma is etalonnak számít.

Lomniczi Béla elsőként (1982) írta le, hogy a sertések *Aujeszky-féle betegségét* okozó herpeszvírus (AyV) gyengített virulenciájú (Bartha-féle K/61) vakcinatörzsének genomján közel 3 millió dalton méretű deléción van. A fenti deléción a gI-génhiányos vakcinák alapkövetelménye lett, és nélkülözhetetlen a sertésállományok vakcinázáson alapuló vírusmentesítési eljárásához. Az AyV virulenciáját meghatározó gének közül az egyik, az ún. UL21 génen levő pontmutációk a K/61-es vakcinatörzs virulenciavesztését okozzák. Több, genetikailag módosított élő vírusos AyV-vakcinát dolgoztak ki, amelyek európai szabadalmi eljárása folyamatban van. Genetikailag módosított inaktivált vakcináik több országban évek óta forgalomban vannak. E kutatócsoport tagjai jellemezték a magyarországi AyV genotípusokat, és ún. molekuláris epidemiológiai adatokat szolgáltatottak (1989).

A szarvasmarha légzőszervi betegségeit okozó vírusok közül az intézeti kutatásokban kiemelt szerepet kaptak a *bovin adeno- és herpeszvírusok*. Bartha Adorján és munkatársai a korábban izolált bovin adenovírusok rendszertani besorolását végezték el, és az ún. „bovin adenovírus 2” alcsoportba tartozó vírusok új adenovírus-genusba való besorolására tettek javaslatokat (1976). Ez utóbbi javaslat-hoz Benkő Mária és Harrach Balázs számos meggyőző, új molekuláris biológiai bizonyítékkal szolgált, és annak nemzetközi elfogadását minden szempontból előkészítették. Kimutatták azt is, hogy az ún. bovin 2 alcsoport egyéb állatfajok adenovírusait (pl. a fent említett madár [-EDS] adenovírust) is magában foglaló, különleges csoport, amely új nemzetséget képez (1997).

A Bartha Adorján által korábban felfedezett új típusú bovin herpeszvírus (BHV-4) az általa irányított intézeti vizsgálatok szerint a *Gammaherpesvirinae* alcsaládba tartozik. Ez a különleges vírus ugyanis rendelkezik a betaherpeszvírusok egyes tulajdonságaival (pl. lymphoid latencia) is, és egyes humán sejt-vonalakban is replikálódik. A bovin 1-es típusú herpeszvírus (BHV-1) és a bovin adenovírusok diagnosztizálására DNS-hibridizációs és *in situ* DNS-hibridizációs eljárást (1988), az állati eredetű adenovírusok kimutatására pedig PCR módszert dolgoztak ki (1990).

A szarvasmarha-állományunk *leukosistól* való mentesítése céljából Harrach Balázs és Lomniczi Béla immundiagnosztikai készletet állítottak elő (1984), mely lehetővé tette a hazai mentesítéshez szükséges igen nagy számú vizsgálat elvégzését. Mészáros János és munkatársai bizonyították, hogy telepen belüli elkülönítéssel és az utódok rendszeres szerológiai ellenőrzésével a leukosistól való mentesítés kötetlen tartási rendszerű nagyüzemi tehénállományban is lehetséges (1988).

Bakteriológiai és mycoplasmatológiai kutatások

A nagyüzemi baromfitenyésztés hazai térhódítása – többek között – felszínre hozta a külföldről származó, nagy teljesítményképességű baromfifajták és -hibridek ún. idült légzőszervi betegséggel (CRD) való terheltségét. Ennek felismerése a *Mycoplasma*-fertőzöttség irányába terelte a későbbi kutatásokat. Ennek során Mészáros János és Stipkovits László tanulmányozták a *M. gallisepticum* okozta betegség kórfejlődését, melyben az *Escherichia coli* jelentős szerepet játszott. Az intézeti kutatások eredményei kimutatták, hogy a házityúk és -pulyka *E. coli*-fertőzöttségében a súlyos elváltozások kialakulása baromfira kifejezetten patogén szerocsoportok dominanciájával párosul. Az *E. coli*-fertőzöttség mértéke és az általa kiváltott gazdasági veszteség nagysága azonban más társfertőzésektől, leggyakrabban a *M. gallisepticum*-, a *M. synoviae*-fertőzöttségtől függ. Stipkovits László és munkatársai 1968-ban hazánkban is diagnosztizálták a *M. synoviae*-fertőzöttséget, utalva arra, hogy a *M. synoviae* esetében olyan antigén-szerkezetbeli változások következtek be, amelyek megnehezítik a fertőzöttség szerológiai felismerését. 1975-ben diagnosztizálták a pulykák *M. meleagridis* okozta megbetegedését. 1978-ban nemzetközi szinten elsőként mutatták ki a pulykák *Ureaplasma*-fertőzöttségét és annak jelentőségét a pulykatojások terméketlenségében. 1975-ben nemzetközi szinten elsőként közölték a mycoplasmáknak a libák légzsák-, hashártya- és petevezető-gyulladásában, tojástermelés-csökkenésében, phallusgyulladásában és embriók elhalásában betöltött szerepét, 1988-ban pedig új fajként írták le a libából izolált *M. anseris*-t.

Az intézeti kutatások más állatfajok *Mycoplasma*-fertőzöttségének tanulmányozására is kiterjedtek. Elsőként írták le Magyarországon a szarvasmarhák ízület- és tőgygyulladását okozó *M. bovis*-fertőzöttségét (1971), a juhok *M. ovipneumoniae*- (1973), a sertések enzootiás bronchopneumóniájában központi szerepet játszó *M. hyopneumoniae*- (1975) fertőzöttségét. 1978-ban nemzetközileg elsőként ismerték fel a sertések terméketlenségéért és korai vetéléséért felelős *Ureaplasma*-fertőzöttséget. Az utóbbi évtizedben a kutatások a diagnosztikai módszerek tökéletesítésére irányultak. Elsők között dolgoztak ki a *M. gallisepticum*- (1988), a *M. hyopneumoniae*- (1990) fertőzöttség kimutatására szolgáló DNS-próbát, illetve *M. hyopneumoniae* PCR primereket (1993). A *M. gallisepticum*-fertőzöttség felismerésére a monoklonális elven alapuló blokkoló ELISA-t fejlesztették ki. Az intézet jelentős szerepet vállalt a baromfi- és sertésállományok *Mycoplasma*-mentesítésében (pl. az ún. zsilipezési módszer kidolgozásával), illetve a mentes állományok ellenőrzésében.

A baktériumok okozta emésztőszervi megbetegedések közül elsősorban a malacok *E. coli* okozta hasmenését kell kiemelni. A vizsgálatokat a nagyüzemi sertéstartás-

ban folyamatosan elszenvedett károk és az ilyen irányú (humán és állatorvos kutatói körökből induló) nemzetközi érdeklődés indokolta. Ezen vizsgálatokban Bertók Loránd és munkatársai, továbbá Pesti László és Semjén Gábor az 1960–70-es években végzett kutatásai nemzetközi elismerést váltottak ki a hazai, sertés eredetű *E. coli*-törzsek toxintermelő képességének (endotoxin, LT és ST toxinok) biológiai és *in vitro* módszerekkel történő kimutatásával s az enterotoxinok kórfejlődéstani szerepének tanulmányozásával. Az enterotoxikus *E. coli* (ETEC) baktériumok kutatásában további előrehaladást jelentettek Nagy Béla és munkatársai kutatásai, így a választott malacok hasmenését okozó törzsek új adhéziós antigénjeinek (F18ac) felfedezése (1992), rendszertani besorolásuk és ezen törzsek genetikai diverzitásának megállapítása (külföldi együttműködésben). Az enterális bakteriológiai témákban a salmonellosis is egyre inkább előtérbe került; előbb a sertés- és baromfi-vakbél zsírsavtartalmának gátló hatása és ezen élettani mechanizmus erősítése Prohászka László (1984), majd a baromfi-salmonellosis megelőzését célzó járványtani, diagnosztikai és kórfejlődéstani vizsgálatok révén (1995).

A baktériumok okozta légzőszervi megbetegedések közül a sertések torzító orrgyulladását kell megemlíteni. Magyar Tibor kutatásaiból jelentősek a *Bordetella bronchiseptica* virulenciáját meghatározó tényezők laboratóriumi modellekben való vizsgálatai, a kórokozó adhéziós képességével kapcsolatos eredmények, valamint a *B. bronchiseptica* toxikusvirulencia-tényezői (dermonekrotikus toxin, adenilcikláz toxin), és a *Pasteurella multocida* orrüregben történő megtelepedése közötti összefüggések feltárása. Külföldi együttműködéssel dolgoztak ki egy a *P. multocida* toxinját specifikusan kimutató *in vitro* eljárást.

Parazitológiai kutatások

Parazitológiai kutatásokban Pellérdy László személyében a világ egyik legismertebb kokciidiológusa tisztázta a baromfi és a nyúl számos kokciidiumfajának fejlődését és kórtanát, valamint lefektette a fenti betegségek elleni védekezés alapelveit. A kokciidiumok katalógusa, valamint az 1965-ben kiadott *Coccidia and coccidiosis* című könyve ma is alapvető, világszerte ismert munkák. Ebben az időben végzett Varjú László és Németh István kísérletes vizsgálatokat a sertések fonálférgességét és esetenként humán fertőzöttségeket is okozó *Strongyloides stercoralis*-fejlődését és járványtanát illetően. Eredményeik napjainkban váltak különösen időszerűvé, amikor az AIDS során az elhalálozás végső okaként gyakran a *Strongyloides*-fertőzöttség jelölhető meg. A parazitológia modern ágát képviselték a szarvasmarha- és nyúl-cysticercosis, valamint a zoonózist okozó *Echinococcus granulosus* tanulmányozására 1960-ban megkezdett immunológiai kutatások. Az

1970-es években a parazitológiai kutatás újabb szakterülettel gyarapodott, amikor élettani-biokémiai jellegű kutatásokban tisztázták az *Ascaris suum in vitro* A-vitamin-metabolizmusát és lipázrendszerét, valamint sertésben és halakban élősködő férgek enziminhibitor-mechanizmusát.

A halparazitológiai kutatásokat a halgazdálkodásnak az 1950-es évek végén megindult intenzív fejlődése s az ennek következtében kialakult betegségek ösztönözték. Ennek fontosságát növelte a távol-keleti halfajok betelepítése és új paraziták behurcolása. Kezdetben a hazai halak parazitafaunájának felmérésére Molnár Kálmánnak és munkatársainak kutatásai Magyarországon és világszerte több tucat parazitafaj leírását, fejlődési ciklusuk tisztázását, kórokozó képességük felmérését és új antiparazitikumok tesztelését eredményezték. Elsőként adtak választ a behurcolt élősködők okozta betegségek, köztük az *amúr kopoltyúférgessége*, a *ponty bothriocephalosis* elleni védekezésre. A világon ma ismert halkocídiumok mintegy harmadát az intézet kutatói írták le, s ezen élősködőket Észak- és Dél-Amerikából, valamint Ausztráliából is kimutatták. A tenyésztett angolna kopoltyúférgességéről elsőként számoltak be Európában, s a férgesség leküzdésére kidolgozott módszerüket intenzív, recirkulációs rendszerű angolnatenyésztő kultúrákban Európa-szerte alkalmazzák. Magyar kutatók eredményei – elsősorban a ponty-úszóhólyaggyulladás kórtanának tisztázása – nyomán indult meg a nyálkaspórák halélősködők (*Myxosporea*) világszerte egyre intenzívebben folyó kutatása, s ugyancsak az intézet munkatársai találták meg az ezen élősködők ellen egyedül hatásos gyógyszert. Az utóbbi parazitacsoporttal kapcsolatos publikációs tevékenységben a témacsoport a világ élvonalában van, s a halon belüli és kívüli bonyolult fejlődési ciklusok feltárása mellett nemzetközi kooperációban végzett molekuláris biológiai kutatásairól is számot adtak már. Munkatársaink már a Balatonban 1991-ben, 1992-ben és 1995-ben lezajlott angolnapusztulások előtt felhívták a figyelmet a behurcolt úszóhólyag-fonálféreg jelentőségére, és a tudományág élenjáró folyóirataiban megjelent közleményeikben tisztázták a férgesség patomechanizmusát. Az elhullások alapvető okát a fenti *Anguillicola crassus*-fertőzöttség jelentette.

A tudományos eredmények hasznosítása

Mivel az intézeti kutatásokat mindig az alap- és alkalmazott kutatások egyensúlya jellemezte, eredményeink jelentős része közvetlenül segítséget jelentett az éppen időszerű állat-egészségügyi problémák megoldásában is. Ezek konkretizálása meghaladná a jelen összefoglaló kereteit, de néhány, a gyakorlati hasznosulást jelentő adatot az alábbiakban ismertettünk:

- A baromfi fertőző és a halak parazitás betegségei elleni hazai védekezésben az Intézet szerepe évtizedek óta meghatározó.
- Számos fertőző állat- és a halparazitás betegség előfordulásának első hazai, de több esetben nemzetközileg is új felismerése.
- Több fertőző és parazitás betegség kórokozója addig nem ismert tulajdonságainak feltárása és a betegség kórtanának tisztázása.
- Új diagnosztikai eljárások kidolgozása, adaptálása, átadása a gyakorlatnak vagy diagnosztikai adatok rendszeres szolgáltatása.
- Számos új vakcina kifejlesztése, amelyből 11 ma is forgalomba van, s ezekből az utolsó 10 évben több mint 1,6 milliárd adag felhasználását engedélyezte az Oltóanyag-, Gyógyszer- és Takarmány-ellenőrző Intézet.
- A hazai szarvasmarha-állomány leukosistól való mentesítését az intézetben előállított és szolgáltatásként biztosított antigén tette lehetővé.
- Több fertőző állatbetegségtől való mentesítés módszerének kialakításában és végrehajtásában való részvétel.
- Az Aujeszky-betegség, a baromfipestis, a fertőző bursitis esetében a molekuláris biológiai alapon nyugvó egzakt járványtani nyomozás lehetővé tettele.

Ezek az egész ország állategészségügyét szolgáló, nem egy esetben az exportot lehetővé tevő kutatási eredmények sajnos nem számszerűsíthetők. A hazai és külföldi mezőgazdasági üzemekkel, oltóanyag-termelő vállalatokkal kötött rendszeres szerződések árbevétele éves átlagban az intézeti összes kutatási keretnek mintegy 30%-át tette ki.

Az intézet kutatói eddig az alábbi 8 találmányt hasznosították:

1. Eljárás a libák parvovírusos megbetegedése elleni savó előállítására (1973, Derzsy D. és munkatársai).
2. Eljárás a libák parvovírusos megbetegedése elleni nem patogén, legyengített élő vírusos vakcina előállítására (1975, Kontrimavicsusz, L. V., Kisary J., Derzsy D.).
3. Eljárás baromfipestis elleni inaktivált vakcina előállítására (1983, Lomniczi B. és Pálhidi A.).
4. Eljárás baromfipestis elleni élő vakcina előállítására (1988, Lomniczi B., Mészáros J., Sólyom F.).
5. Kutyák parvovírusos bélgyulladására elleni vakcina (1988, Bartha A.).
6. Aujeszky-betegség elleni inaktivált gI-negatív vakcina készítésére szolgáló vírustörzsek (1989, Lomniczi B.).
7. Monoklonális ellenanyagokon alapuló ELISA-teszt kidolgozása *M. gallisepticum*-fertőzöttség kimutatására (1993, Cziffra Gy., Stipkovits L., Tuboly T.).

8. Aujeszky-betegség elleni fokozott immunizáló képességgel rendelkező élő vagy inaktivált vírus tartalmazó oltóanyag (1998, Lomniczi B., Wehmann Enikő és CEVA-Phyloxia munkatársak)

Az intézet helye a hazai tudományos életben

A hazai diagnosztikai intézetekben, az oltóanyag-termelésben és -ellenőrzésben számos olyan módszert alkalmaznak, amelyeket az intézet kutatói alakítottak ki vagy honosítottak meg.

A fertőző állat- és a halparazitás betegségekkel kapcsolatos, intézeten kívüli kutatásokra az intézet kutatási eredményei, módszerei és követett kutatási irányai egyértelmű húzó hatást gyakoroltak.

A két előbbi megállapításra vezethető vissza az a sok hazai és nemzetközi kutatási kapcsolat is, amely mindig jellemezte az intézetet. Ezeknek nagy szerepe volt és van a szakterület hazai orvos és biológus kutatókkal létrejött szakmai és személyi kapcsolatok kialakulásában is.

Az intézeti kutatók által művelt területen a kutatási eredmények, módszerek jól érzékelhető hatást gyakorolnak az egyetemi és a posztgraduális képzésre.

Az intézet kutatói szakmai eredményeikkel és emberi magatartásuknak köszönhetően számos interdiszciplináris nemzetközi és szakmai testületben vesznek részt, s ez is hozzájárul a hazai állatorvos-tudomány elismertetéséhez.

Az alacsony kutatói létszám ellenére az intézetből eddig 4 kutató – időrendben: Mészáros János, Lomniczi Béla, †Bartha Adorján és Nagy Béla – lett az MTA tagja. Az állatorvos-tudomány doktora fokozatot 6 kutató – †Pellérdy László, †Romváry József, Pesti László, †Derzsy Domokos, Molnár Kálmán, Stipkovits László – kapta meg. Az intézetben 37 kutató szerzett kandidátusi és 4 PhD-fokozatot.

A kutatók közül Állami Díjat (megosztva) Mészáros János, Akadémiai Díjat (időrendben) †Romváry József, Lomniczi Béla, †Bartha Adorján, Molnár Kálmán és Stipkovits László kaptak. Az Akadémiai Ifjúsági Díjat 1993–99 között fiatal intézeti kutatók 5 ízben nyerték el.

A kis létszámú intézet megfelelő képvisellel rendelkezik az akadémiai és a hazai állat-egészségügyi testületekben. Az MTA Állatorvos-tudományi Bizottságának elnöke 1970–99 között az intézet volt igazgatója, és a bizottság tagjainak harmadát is az intézet adta. Az *Acta Veterinaria Hungarica* főszerkesztője 1976 óta szintén az intézet akkori igazgatója, és többen tagjai a szerkesztőbizottságnak. Az MTA Doktori Tanácsának, Állattenyésztési, Állatorvosi Szakbizottságának és az Akadémiai Kutatóhelyek Tanácsának, illetve Élettudományi Kuratóriumának is

van intézeti tagja. Kutatóink részt vesznek az Állatorvos-tudományi Egyetem Doktori Tanácsában, valamint Akkreditációs Bizottságában, továbbá az OTKA Agrártudományi II. Szakbizottságában. Megalakulása óta részt vesz az intézet a Magyar Parazitológusok Társasága elnökségében. A Magyar Mikrobiológiai Társaság elnökét, majd alelnökét két ciklusban is a mi munkatársaink közül választották, s a vezetőség 2-3 tagja rendszerint az intézet kutatója. Az intézeti kezdeményezésre 1959-ben alakult Baromfi-egészségügyi Társaság alapító elnöke, Mészáros János azóta folyamatosan tölti be ezt a tisztséget, de a vezetőség tagjai között is mindig jelentős számban voltak és vannak intézeti kutatók. Ez a 40 éve működő testület mindenki által elismert szerepet játszott a hazai baromfi-egészségügy magas szintre emelésében és abban, hogy az intézetben folyó baromfibeetegségekkel kapcsolatos kutatások eredményei igen gyorsan ismertté válhattak a gyakorlatban.

Intézetünknek az egyetemekkel folytatott együttműködése intenzív, melynek keretében a 21 kutatóból 10 rendszeresen oktat az egyes egyetemeken mind a graduális, mind a posztgraduális képzésben. Részletezve:

Az Állatorvos-tudományi Egyetem (ÁOE) kihelyezett tanszékeként intézetünkben működött a Hidrobiológiai és Halpatológiai Tanszék;

- hat kutató rendszeres előadó vagy gyakorlatvezető (hárman egyetemi tanári címmel),
- 2 vezető kutatónk az ÁOE doktori, illetve kutatási bizottságában dolgozik.
- 1998-ban a ELTE TTK 11 PhD-hallgatója intézetünkben végezte kutatásait, közülük 7 fő saját kutatónk;
- kutatónk a TTK-n a genetikai PhD-kurzusok rendszeres előadója.

A Debreceni Agrártudományi Egyetemen egy kutatónk a DATE Doktori Tanácsa témavezetői akkreditációval rendelkező tagja.

Intézetünk kutatói rendszeresen tartanak előadásokat az ÁOE szakirányú továbbképző kurzusain, a Magyar Országos Állatorvosi Egyesület különböző társaságainak szakülésein, a megyei székhelyeken szervezett továbbképző előadásokon és számos szakmai fórumon.

Az intézeti munkatársak több mint 30 könyvnek voltak szerzői és társszerzői, közülük a legfontosabbak az alábbiak:

1. Babos, S.: *Die Zeckenfauna Mitteleuropas*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1964.
2. Heider, G., Monreal, G., Mészáros, J.: *Krankheiten des Wirtschaftsgeflügels*. Gustav Fischer Verlag, Jena–Stuttgart, Band I., Band II., 1992.
3. Mészáros J. (ed.), Bamberger K., Derzsy D., Miklovits M., Pellérdy L., Szép I.: *Baromfi-egészség-tan*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1963. (II., III. kiad.: 1966; 1976.)

4. Lomniczi B.: *Vírusok, fertőző gének*. Gondolat Kiadó, Budapest, 1978.
5. Molnár K., Szokolczai J.: *Halbetegségek*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1972. (II. kiad.: 1980.)
6. Pellérdy L.: *Coccidia and coccidiosis*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1965. (II. kiad.: 1974.)
7. Szent-Iványi T., Mészáros J.: *A háziállatok fertőző betegségei*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1985.
8. Varga J., Tuboly S., Mészáros J.: *A háziállatok fertőző betegségei*. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1999.

Nemzetközi kapcsolatok

Az intézet külföldi elismertségét jelzi, hogy a háziállatok légző- és emésztőszervi betegségeinek kutatását illetően közel 30 évig (1960–89) mi láttuk el a KGST-országok együttműködésnek fő koordinátori szerepét. A kétévenkénti munkaértekezletek akkor jelentős külföldi kapcsolatokat, közös kutatásokat eredményeztek.

A) Az elmúlt évtizedekben az intézet tagjai közül többeket számos nemzetközi szervezetbe választottak be: a közelmúltban elhalálozott Bartha Adorján tagja volt az Európai Állatorvos Viroológusok Társasága vezetőségének és a Nemzetközi Viroológiai Rendszertani Bizottság (ICTV) adenovírus-munkacsoportjának. Ezt a munkacsoportot most Benkő Mária vezeti. Mészáros Jánost pedig a World Veterinary Poultry Association 1997-ben tiszteleti elnöknek választotta. Az intézet kutatói közül Bartha Adorján, Harrach Balázs, Lomniczi Béla, Molnár Kálmán, Nagy Béla és Stipkovits László az elmúlt tíz évben összesen tíz idegen nyelvű lap szerkesztőbizottságának tagjaiként tevékenykedtek.

B) Kutatóink tartós és kölcsönösen előnyös tudományos együttműködést alakítottak ki számos jeles külföldi (amerikai, holland, francia, kanadai, német, svéd) kutatóhellyel. Ennek keretében főleg az alap kutatásokban értek el jelentős előrehaladást, és számos fiatal kutató tartós külföldi tanulmányútját tették lehetővé. Jelenleg hárman vannak tartós kiküldetésben.

C) Az intézet több jelentős nemzetközi rendezvényt is szervezett. Például az 1980-as években több Mycoplasma Symposium, 1987-ben az *Actual Problems in Fish Parasitology* címmel összehívott II. Ichthyoparasitological Symposium, 1992-ben az Európai Baromfi-egészségügyi Kongresszus, 1993-ban az Európai Állatorvosi Viroológiai Konferencia, az 1995., 1997. és 1998. évben COST-konferenciák, 1997-ben pedig a már említett XI. Nemzetközi Baromfi-egészségügyi Konferencia, melyen 72 országból mintegy 1000 szakember vett részt.

Hazánk állatorvos-tudományi kutatással főhivatásként foglalkozó egyetlen kutatóintézete a megindulását követő első évtizedben főleg a szellemi és technikai feltételek nélkül létrehozott nagyüzemi állattenyésztésben jelentkező és mérhetetlen károkat okozó, elsősorban fertőző és részben anyagforgalmi problémák széles körén próbált segíteni. Ezek konkrét gazdasági eredményekkel jártak, és bizonyították a fiatal intézet fontosságát. A széles kutatási skála szűkülését is szolgálta, hogy a légző- és emésztőszervi betegségekkel az intézet már országos programok keretében és már alapkutatási szintén is foglalkozhatott, amely később kutatási iskolák kialakulását is megalapozta.

Ezek kibontakozását segítette, hogy az MTA Elnöksége előtérbe állított a fontosabb és kiemelt kutatási programokba rendezett állat-egészségügyi kutatásokat, az intézet fejlesztésére konkrét határozatot hozott, és megjelölte az alapkutatások prioritását. Ezek szellemében az alapkutatás megerősödött, s ez határozottan segítette az e területeken kibontakozó nemzetközi kapcsolatok, valamint az AKA és az OTKA létrehozása. Az e témák bázisán kialakult témacsoportrendszer és szakirodalmi közlési stratégia szintén hozzájárult az alapkutatások megerősödéséhez. E kutatások vezetői magasan kvalifikáltak, nemzetközi elismertséggel rendelkeznek, kutatási területükön iskolákat alakítottak ki, s tevékenységük húzó hatást gyakorolt a hazai oktatás és az állat-egészségügy terén dolgozó többi intézet munkájára.

A Magyar Tudományos Akadémia kutatóintézet-hálózata félszáz esztendő.

Az egyetemi oktatástól független kutatóintézetek tömeges alapítása a 20. századi tudományfejlődés eredménye. A 20. századé, amikor a kutatás a napi életfeltételeink újratermelésében és javításában – mind a technikai, mind az egészségügyi, mind a kulturális életkörülményeink újratermelésében – nélkülözhetetlenné lett. Nélkülözhetetlen, így kifizetődik a függetlenített főállású kutatók tömeges alkalmazása és adott célokra szerveződött kutatóintézetek létrehozása.

A századelőn mind az Egyesült Államokban, mind Európában kialakulnak a nagy kutatóközpontok. Európában a legismertebbek: a Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (1911) és a francia CNRS (1939) kutatóhálózata. Magyarországon 1920 után alapítják az első kutatóintézeteket állami erőből, sajátos módon a társadalom-, mindenekelőtt a történettudomány területén. Ezt a természettudományok területén csak gyenge kezdemények követik – elsősorban a magánszférában. Az állami alapítású „tudományos nagyüzem”-et, amely a kor kultuszminiszterének, gróf Klebelsberg Kunónak volt az álma, majd paradox módon a szovjet rendszer valósította meg 1949 után.

A Szovjetunió a fejlett nyugati társadalmak termelési, katonai előnyét – tanulva a németek példáján – a tudományos kutatás intenzitásának erősítésével kívánta behozni. E célra kiterjedt kutatóintézet-hálózatokat hozott létre. Hasonló megfontolások vezették a szovjet megszállás alá került közép-kelet-európai államok tudománypolitikáját 1949 után. Közöttük a magyar tudománypolitikát is: nagy költségráfördítással, a már meglévő kis műhelyekre, kis kutatói közösségekre alapítva hoznak létre intézeteket. Egy részükben a közvetlen állami-hatósági feladatok teljesítéséhez szükséges alkalmazott kutatásokat folytatnak miniszteriális felügyelet alatt, másik részük alaputatási célokkal az Akadémia felügyelete alá kerül.

Az akadémiai intézethálózat létrehozásának ideológiai-politikai céljait már elmosta a történelem (1990). A politikai-gazdasági változások, mindenekelőtt a tulajdonviszonyok megváltozása, az állami közalkalmazottakat sújtó társadalmi válság pedig megrázta mind a természet-, mind a társadalomkutató intézeteket. A századelőn már felismert alapelv azonban érvényes maradt a politikai rendszer leváltása után is: az intenzíven működtetett tudományos nagyüzem a közösség termelési és kulturális erőnkifejtésének első számú segítője, modernizációs motorja lehet.

Így gondolkodott az Akadémia vezetése 1990 után, amikor a rendszerváltozás viharaiiban megőrizte kutatóhálózatát. És ez az alapelv vezette az 1997-ben megindított intézetkonszolidációs programot, amelynek célja: az intézethálózatot a nemzetgazdaság, a nemzeti érdekek szolgálatában tartani; a piacgazdaság körülményeihez igazítani; megállítani a szétesést; megállapítani az államilag garantált kutatói létszámot, rendbe hozni az alapellátást, majd rendezni a kutatói béreket, korszerűsíteni a műszerellátottságot. És közben közös erővel korszerűsíteni a tudományos menedzsmentet...

Ennek a folyamatnak egyik része az a törekvésünk, hogy az intézetek készítsék el a maguk „önéletrajzát”. Mutatkozzanak be a kutatói közösségeknek, az oktatói és a termelési szférának. És egyben – mint minden önéletírás közben teszi az ember – vessenek számot a maguk erejével, hiányosságaival, tennivalóival. Hogy magunk határozzuk meg, autonóm módon, korszerűsítéseink útjait, az új célok elérésének legeredményesebb módszereit.