

## AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 48. 278–283. 2004.

### ÖTVENÉVES A HUMAN RT.\*

*Dr. Hegedűs László*

#### II. rész

#### *A Human Oltóanyagtermelő és Kutató Intézet (1954–1992)*

#### *Az Intézet szervezeti felépítése az önállósulás után*

Amint az a korábban leírtakból kiderült (Gyógyszerészet 48., 241-246. 2004.), az 1954. január 1-jén önállóvá vált Intézet már két év óta az új, kőbányai Szállás utcai épülettömbben üzemelt. A központi laboratóriumi épület földszintjét és I. emeletét a Phylaxia állatgyógyászati oltóanyagtermelő osztályai foglalták el, míg a II. és III. emelet lett a Human Intézeté. A későbbiekben az intézet liofilizáló osztálya az adminisztrációs épület földszintjére került. A laboratóriumi épület egy részén IV. emelet is épült, ahol tudományos előadások és szakmai ülések tartására szolgáló előadóterem létesült. 1962-től a Human Intézet, első nagy beruházásaként, a teljes IV. emeletet beépítette a Kiszerező Osztály részére és ekkor a IV. emeleti előadóterem is a Kiszerező Osztály részeként, csomagoló egységként működött tovább. Meg kell jegyezni, hogy a Szállás utcai telephelyek és az épületek a Phylaxiához tartoztak, azokért a Human Intézetnek bérleti díjat kellett fizetnie, az üzemeltetés általános költségein felül.

Az Intézet teljes működéséért az általános igazgató volt a felelős. Ez abban az időben nemcsak szakmai és gazdasági, de politikai felelősségvállalást is jelentett, mely utóbbi néha még hangsúlyozottabb volt a többi funkcióhoz hasonlítva. Az általános igazgató helyettese a tudományos és szakmai vezető volt, aki a tudományos kutatási terveket irányította és koordinálta, de egyben a termelési oldal szakmai felügyeletét is ellátta. A tudományos és szakmai igazgató helyettese volt a gyáregység vezető, aki a közvetlen termelést vezette és koordinálta. Ez utóbbi funkció ellátása nem gazdaságossági, hanem az akkori, úgynevezett „tervutasításos” rendszer alapján működött. Az intézeti hierarchiában ezután következtek az egyes egységek vezetői. A gazdasági ügyek közvetlen irányítója a főkönyvelő volt. Mindenképpen megemlítené, hogy a Minőségellenőrző Osztály kezdettől fogva, a termeléstől függetlenül, közvetlenül az általános igazgató alá tartozott.

*A függetlenné vált Intézet egyes osztályai és azok főbb tevékenységi területei és termékei*

*Az Intézet termelő és ellenőrző osztályai Kőbányán*

Az egyes osztályok jellemzése előtt fontos megemlíteni, hogy az Intézetben a termelő- és kutatómunka egységben volt, ez tehát minden osztály munkájára általánosságként megállapítható. Ez azt is jelenti, hogy *külön kutató osztály nem létezett*. Ebből természetesen az is következik, hogy a *kutatási irányok rövidebb vagy hosszabb távon gyakorlati célokat szolgáltak*, ami legtöbbször új készítmények megjelenésében realizálódott. Ezt egy számadattal szemléltethetjük: az önállósult Intézet első 10 évében 71 új készítmény került forgalmazásra. Ez önmagáért beszélő, igen jelentős szám! Ugyanezen 10 év folyamán a készítmények termelési értéke mintegy megtízszereződött, amiből kutatásra, fejlesztésre, szakirodalomra, kongresszusi részvételekre stb. évről-évre mind több jutott. (Mindezt persze „akkori” és nem jelenlegi szemüvegen át kell értékelni!) Anélkül, hogy a történetben nagyon előreszaladnánk az Intézet munkájának általános jellemzésekor, azt is érdemes megemlíteni, hogy az bizonyos értelem-

*Dr. Backhausz Richárd, a Human első műszaki és tudományos igazgatója*



\* A Human Rt. ötvenéves év fordulójára készült „A Human története” c. kiadvány anyagának felhasználásával.

ben tágabb, bizonyos értelemben pedig szűkebb volt a hasonló külföldi intézetekhez hasonlítva. A tágabb profil jelenti például vérszámazékok, infúziós oldatok, vércsoport-meghatározó reagensek termelését, a szűkebb viszont azt, hogy az Intézet a himlőn kívül más vírus vakcinát nem állított elő.

#### *Szérum és Diagnosztikum Osztály*

Az első megalakult részleg volt a Phylaxia keretein belül, melynek fő profilja végig a gyógyhatású szérumok termelése. Tetanusz és diftéria ellen lóból, szarvasmarhából és juhból termelt szérumokat állítottak elő forgalmazásra, de gázödéma, lépfene és sertésorbán elleni szérumokat is készítettek. Ezen készítményekhez csatlakozott számos diagnosztikum termelése is, melyek döntő többségét az agglutináló savók és baktérium szuszpenziók jelentették. De meg kell még említeni a streptolizín, streptokináz, C-poliszaccharida, hemolizín és komplement reagenscsalád gyártását is. Az osztályt hosszú ideig *dr. Böszörményi József* és *Füvessy Imre*, a későbbiekben *dr. Lada Györgyi*, *dr. Zsidai József* és *dr. Sztankov László* szervezte és irányította.

#### *Vakcina Osztály*

Az osztály a Phylaxia keretein belül még 1942-ben alakult. Fő feladata a bakteriális vakcinák termelése volt, melyek közül a tífusz, pertusszisz és kolera elleni teljes sejtes oltóanyagok a legjelentősebbek. Ezek szerepeltek mind szinguláris, mind kombinált oltóanyagban, adszorbeált vagy nem adszorbeált formában, sőt némelyik liofilezeten is. A pertusszisz antigén legjelentősebb alkalmazási területe a DTP vakcinában való felhasználása volt, de szinguláris oltóanyagként is forgalmazták mind „sima”, mind adszorbeált formában. A tífusz antigén is felhasználásra került szinguláris oltóanyagban (Typhylax) és kombinációban is, tetanusz antigénnel. Liofilezett szinguláris formában máig is a Human Rt. terméke. Több „variációban” került alkalmazásra a kolera antigén is, noha a belőle készült vakcina védőhatásáról gyakran ellentmondó vélemények hangzottak el. (Az utóbbi időben a WHO le is vette a kötelező védőoltások listájáról még az endémiás területeken is.) Mindezen antigének az ötvenes ill. hatvanas évek első felében még ún. álló vagy rázott tenyészetekben készültek, fermentoraink akkor még nem voltak. (1967-től működött a kísérleti fermentációs laboratórium, *dr. Veres Attila* vezetésével.) A kisebb mennyiségben termelt bakteriális vakcinák közül említést érdemel az Ozaena vakcina, a staphylococcosisok kezelésére készült Polystaph és Opsodermin sorozat, a gomba ellenes szerek közül a Polymicin és a Trichosan sorozat. Egyedi igények alapján, orvosi rendelvényre készültek a legkülönbözőbb eredetű autovakcinák. Ezek steril körülmények között vett és az Intézetbe beküldött különböző váladékokból kitenyésztett majd előlt baktérium- vagy gomba törzsek szuszpenziói vol-

tak. Idült és recidiváló, baktériumok vagy gombák által okozott és fenntartott gyulladásos folyamatok esetén immunterápia, fertőzéses eredetű allergiás betegségek esetén fajlagos deszenzibilizáló kezelés céljára készültek, orvosi rendelvényre. Termelésük a kilencvenes évek közepéig folyamatosan történt, használatuk sok esetben igen eredményes volt. Az osztály munkájának meghatározó szakemberei és irányítói voltak: *dr. Joó István*, *dr. Pusztai Zsuzsanna*, *dr. Csizér Zoltán*, *dr. Zsidai József*, *dr. Lendvai Nóra*, *dr. Jagicza Andor*.

#### *Anatoxin (Toxoid) Osztály*

A toxoidokat 1952-ig a Human Osztály szérum termelő részlege állította elő. A fent megnevezett osztály 1952-ben alakult meg azzal a céllal, hogy termelje és tisztítsa a diftéria és tetanusz toxoidokat, valamint kísérleti munkát végezzen kombinált oltóanyagok előállítására, klinikai kipróbálására, majd törzskönyveztetésére. Az osztályon előállított toxoidokból, azok kombinációiból, valamint a Vakcina Osztályon termelt antigének bevonásával előállított további kísérleti kombinációkból, több mint 100(!) oltóanyag-keverék prototípusa készült el. (A munkák egy részében a Pécsi Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézete is részt vett). Az így előállított oltóanyagok toxicitási (ártalmatlansági) és hatásossági vizsgálatait kísérleti állatokon végezték el és a legmegfelelőbbek klinikai kipróbálásra is kerültek. Az ország epidemiológiai helyzetének nagyfokú javulása és egyéb terápiás lehetőségek (antibiotikumok!) gyakorlati alkalmazása folytán a legtöbb kombináció csak kísérleti stádiumban maradt, egy kis részük időleges alkalmazásra került. A különböző Diftéria-Tetanusz és Diftéria-Tetanusz-Pertusszisz kombinációk azonban a mai napig szerepelnek a kötelező védőoltások listáján. Az osztály irányítója *dr. Réthy Lajos* volt.

#### *Anaerob Laboratórium*

Alapításának éve: 1952. Feladata: anaerob spóráképző baktériumokból toxinok ill. toxoidok termelése. Lényegében a tetanuszról van szó, a gázödéma toxinok termelése idővel abbamaradt. Az említett toxinok ill. toxoidok értékmérése is a laboratórium feladatai közé tartozott. Mivel a tetanusz ill. gázödéma kórokozók spóráképzők, toxinjaik pedig súlyos mérgek, ez a laboratórium a többtől szigorúan elválasztva működött, a hozzátartozó állatlaboratóriummal együtt. A laboratórium irányítói *dr. Surján Lászlóné*, *dr. Maróczy József*, *dr. Ráskai Magdolna* és *Molnár Teréz* voltak.

#### *Táptalaj osztály*

Az 1954-ben létrehozott osztály fő feladata az volt, hogy az Intézet termelő egységeit valamint a MEO-t ellássa a szükséges tápközeggel. Ez meglehetősen szerteágazó tevékenységet jelentett, hiszen a tetanusz és gázödéma toxin termeléshez anaerob, a diftéria,

pertusszisz, tífusz, kolera baktériumok tenyésztéséhez aerob, a steril próbákhoz pedig speciális, e célra előírt táptalajokat kellett előállítani, hogy csak a legjelentősebbeket emeljük ki. Az osztály eladásra is gyártott mind folyékony, mind pedig portáptalajokat, amit a különböző kórházak, rendelőintézeti laboratóriumok, sőt konzervgyárak is vásároltak. Az osztály egyéb termékei közül kiemelésre érdemes még a *Resistest* korong sorozat, amely baktériumtörzsek antibiotikum érzékenységének megállapításához jelentett igen fontos segítséget, abból a célból, hogy a betegek célzott antibiotikum terápiaiban részesüljenek. Még két készítményt érdemes kiemelni: egyik a *Hyase*, amely liofilezett streptococcus hialuronidáz enzim számos indikációs területtel, valamint a szintén liofilezett *Lactobact*, mely antibiotikum-rezisztens laktobacilusokat tartalmaz és az antibiotikum terápia által károsított bélbaktérium flóra helyreállításában vált jelentőssé. Az utóbbi két készítmény ma is a HUMAN Rt. terméklisztáját gazdagítja. Az osztály vezetője *dr. Zalay László* volt.

#### *Biokémia osztály*

Az 1947-ben alapított osztály fő feladata kezdetben az állati eredetű antitoxikus szérumok tisztítása volt. Ez a tevékenység 1949-től enzimes emésztés segítségével történt, amihez a szükséges pepszint is az osztály állította elő. Az Anatoxin laborral együttműködve, itt dolgozták ki 1950 és 1952 között a tetanusz és diftéria toxoidok triklórecetsavas tisztításának módszerét is. Ez utóbbi tevékenység később az Anatoxin osztály feladatává vált. Nagyon fontos dátum az 1955-ös év: ekkor kezdődtek meg a humánplazma frakcionálási kísérletek és a Cohn frakcionálási módszer adaptálásával 1956-ra elkészül az első plazmaderivátum készítmény, a *gamma globulin*. (A vérbegyűjtés és a plazma-eltávolítás az u.n. Vérplazma-részleg feladata volt, ezt *dr. Abonyi László* vezette.) A frakcionálási eljárások továbbfejlesztésével a hatvanas évek első felében kidolgozták az albumin készítmények üzemi méretű technológiáját és 1964-ben forgalomba kerül az *Albumin infúziós oldat*. Ez a készítménycsalád a bevezetéstől napjainkig a vállalat egyik meghatározó alaptevékenységét jelenti. Az osztályon készültek el a luesz diagnosztikában használatos készítmények is (*Kardiolipin Kolmer*, *VDRL* és *Kline antigének*), valamint az



*A HUMAN Intézet vezető munkatársai (1955). Balról: dr. Réthy Lajos, dr. Koch Sándor, dr. Böszörményi József, Bánki Emil, dr. Backhausz Richárd, dr. Vető Iván, Apanascsenko szovjet tanácsadó, dr. Joó István, dr. Veres Gábor igazgató, dr. Hegyesi Gyula, Czabán Dánielné, dr. Zhoray Bertalan, dr. Szathmáry József, dr. Richter Péter*

*Antallerg* nevű, a szervezetben hisztamin elleni ellenanyag-termelést elindító antigén jellegű termék, mely, mint antiallergiás készítmény, a maga idejében széles körű indikációs területen nyert alkalmazást. Az osztályt (Köbányán) *dr. Richter Péter* szervezte és vezette.

#### *Liofilező osztály*

Már a negyvenes évek elején folyt liofilezési tevékenység az akkori Human osztályon, ahol nagyobb mennyiségű humán plazma került fagyaszttvaszáritásra. Ezt követően ez a munkafolyamat szünetelt és csak 1956-ban, a Liofilező osztályon folytatódott. A következő nyolc évben mintegy 40 különböző liofilezett termék került törzskönyvezésre, köztük szérumok, vakcinák, labor diagnosztikai reagensek, vércsoport-meghatározó savók, tuberkulin stb. Ezek egy részéről az egyes osztályok korábban jellemzett tevékenységének leírásakor már tettünk említést. A humán eredetű plazmán kívül a gamma globulin és albumin készítmények fázis termékei is liofilezettek voltak. Mind az Intézet, mind pedig számos klinika és gyógyszergyár fehérjetermészetű rutin vagy kísérleti termékét szintén itt liozták. A termékek liofilezési technológiáját itt dolgozták ki a saját kifejlesztésű laborméretű valamint nagyüzemi teljesítményű Usifroid berendezéseken. Mivel a különböző termékek liofilezése azok kezelhetőségét megkönnyíti, valamint felhasználási idejük meghosszabbítását is jelenti, ez a technológia máig is a vállalat meghatározó tevékenységének számít. Az osztály vezetője (Köbányán) *dr. Sikos Károly* majd *Masek István* voltak.

### *Infúziós oldat-termelő osztály*

Az osztály 1963-ban alakult azzal a feladattal, hogy különböző elektrolitokat tartalmazó vértartósító oldatokat és 6%-os Dextran oldatot termeljen. Egyéb, a kórházi kezelésekhöz elengedhetetlenül szükséges infúziós valamint vértartósító (stabilizáló) oldatokat a kórházak maguk állították elő igen gazdaságtalan körülmények között és vízminőségi, sterilitási, pirogenitási problémák is gyakran adódtak. A világban kialakuló tendenciának megfelelően, Magyarországon is egyre égetőbbé vált a nagyüzemi gyártás megindítása. Az osztály termelési kapacitása meglehetősen szűkös volt, a meglévő és a fejlesztendő termékek iránti kereslet viszont erősen növekvő tendenciát mutatott. Ezen utóbbi ellentmondás feloldása egyik fő indító oka volt a gödöllői gyáregység felépítése, amiről a későbbiekben igen részletesen lesz szó. Az osztályt *Horváth Klára* alapította Kőbányán, majd sokáig vezette Gödöllőn.

### *Központi immunológiai laboratórium*

Az 1952-ben létrehozott osztály termelési feladatai közé tartozott a vércsoport meghatározó reagensek készítése. Ezek az ABO (*Serotyp*), Rh-faktor (*Anti-D*) és antiglobulin szérumok (*Coombs*) voltak. A *Serotyp* készítmény (folyékony és liofilezett formában) A, B illetve 0 vércsoportba tarozó egyének steril, magas titerű vérsavója. A *Landsteiner* által leírt A, B, 0- rendszer vércsoportjainak meghatározására szolgált. Az *Anti-D* diagnosztikai emberi vérsavó a vörösvértestek D-antigénjének meghatározására alkalmas és az Rh-faktor okozta vérátömlesztési és szülészeti szövődmények elkerülésére készült. A *Coombs* szérum lovak emberi vérsavófehérjéket precipitáló immunsavója és a vörösvértestekhez kötött inkomplett ellenanyagok kimutatására termelték. Mindhárom terméket igen széles körben használták fel, országunkban csak a Human Intézet gyártotta és forgalmazta. Később ezekhez csatlakozott a *gamma-latex reagens* termelése, valamint a *Mammzym* (1%-os *Zymosan* szuszpenzió), mint az immunizálást aspecifikusan stimuláló készítmény. Az osztály munkájában meghatározó szerepe volt a különböző kutatási projekteknél való közreműködésnek. Ezek részben „házon belüliek”, részben külső intézményekkel megvalósuló kollaborációk formájában valósultak meg. A meglévő elektroforézises, immunkémiai, immundiffúziós eljárások továbbfejlesztése lehetővé tette immunglobulin tipizálási munkák végzését emberi és állati eredetű plazmafrakciókban, számos plazmaprotein (*Cöruoplazmin*, *Transferrin*, *Haptoglobin* stb.) biológiai szerepének kutatását. Hangsúlyozottan vizsgálták a plazmaproteinek patológiás elváltozásait, az antitesthiányos állapotokat és paraproteinémiákat. Klinikák és kórházak beküldött anyagaiból végzett immunhematológiai vizsgálatok komoly segítséget nyújtottak a különböző kórképek diagnosztikájában. Az osztály munkáját *dr. Backhausz Richárd*, az Intézet műszaki és tudományos igazgatója irányította, 1971-

ben bekövetkezett haláláig. A laboratórium fenti tevékenységét a továbbiakban mint Vércsoportszerológiai osztály végezte. A nyolcvanas évek második felétől igen értékes fejlesztő munkát is végzett, erről a későbbiek folyamán még lesz szó. (Irányítói: *Bánkúti Ferencné*, majd *dr. Inzeltné Kovács Marianna dr.*)

### *Kiszerező osztály*

Az Intézet különböző osztályain termelt készítményeket itt töltötték le, átnézték és csomagolták. A technikai berendezések mai szemmel nézve meglehetősen kezdetlegesek voltak, jelentős részüket az Intézet munkatársai saját maguk készítették el. De az igazság kedvéért meg kell jegyezni, hogy eléggé megbízhatóan működtek. Jelentős részüket az idők folyamán természetesen lecserélték. Mivel az osztály területe a hatvanas években a IV. emelet fokozatos beépítésével bővült, így ezek lettek a gyár legmodernebb részei, ahol az aszeptikus területeket korszerű technológia szerint alakították ki és a legtöbb munkafolyamat gépesítése is megfelelő színvonalú volt. Az osztály vezetői: *dr. Zboray Bertalan*, *Hernádi János* és *Szigetvári Árpádné* voltak (Kőbányán).

### *Minőségellenőrző osztály (MEO)*

Az osztály működésének jellemzése előtt vessünk egy pillantást az ötvenes-hatvanas évek minőségellenőrzési rendszerére. A forgalomba kerülő készítmények természetesen megfelelő termelési és ellenőrzési, írott és jóváhagyott technológiával rendelkeztek és az OKI-ban voltak törzskönyvezve. Az ellenőrzés vezérfonalát általában a Magyar Gyógyszerkönyv előírásai képezték, speciális esetekben az USP és BP szempontjai is irányadóak lehettek. Általánosságban elmondható, hogy a minőségellenőrzés a végtermékek analízisét jelentette, bár voltak in process vizsgálatok is. A környezet monitorozás abban az időben még nem volt hangsúlyos jelentőségű tevékenység. A minőségellenőrzési rendszer szigorú és biztonságos volt. Minden gyártási tétel hármas ellenőrzésen ment át, a termelő osztályon, az intézeti MEO-on és az OKI megfelelő laboratóriumában. Felszabadítható csak akkor volt a termék, miután mindhárom területen megfelelő eredmények születtek és az OKI elküldte a saját felszabadítási igazolását. Mindezen eredmények birtokában az Intézet műszaki igazgatója adta ki a forgalmazásra jogosító végső engedélyezést. Az intézeti MEO tehát minden termék valamennyi gyártási tételét (az esetleges alszámokat is) megvizsgálta és minősítette. A legfontosabb biológiai vizsgálatok a készítmény sterilizálását, ártalmatlanságát, hatékonyságát, pirogén mentességét és azonosságát voltak hivatva igazolni. A kémiai jellegű tesztek a Biokémiai Osztály analitikai kémiai laboratóriuma végezte el. Az egyes vizsgálatok számos kísérleti állatot igényeltek. A tengeri malacokat az intézet saját tenyésztete (ez kezdetben Budapesten volt), az egereket szín-

tén sokáig saját tenyésztet, majd később a Kisállattenyésztő Intézet (LATI, Gödöllő), a nyulakat egyéni tenyésztők biztosították. (Egértenyésztetünket *Szabó István*, tengerimalac tenyésztetünket *dr. Németh Mihály* vezette.) A MEO-n kívül egyébként a Vakcina, a Szérum és az Anaerob osztályok is rendelkeztek saját állatvizsgálati laborokkal. Az egyes készítmények stabilitási vizsgálatainak megtervezése és azok elvégzése természetesen a MEO feladatköréhez tartozott, úgyszintén a készárukból a kötelező mintavétel és a kontroll minta megőrzés is.

Historikus okból a himlő elleni vakcina és szérum termelés is szervezetenként a MEO-hoz tartozott. Ezt az érdekes és kivételes esetet az okozta, hogy *dr. Szathmáry József*, a MEO vezetője (1933 óta dolgozott az Intézetben) korábban himlő elleni oltóanyagot termelt és ezt a „reszortot” a későbbiekben is ellátta. A himlő elleni oltóanyag termelését egyébként egy külön épületben, a kőbányai Lámpagyár utcában, borjakon végezték és a kész oltóanyagot kezdetben folyékony glicerines, később liofilezett formában használták fel. Az oltóanyag az egyetlen vírus vakcina volt, melyet a Human valaha készített. (A termelés a hetvenes évek végén, a himlő világméretű eradikációjának bejelentése után megszűnt). A himlő vakcina hatásosságát a MEO nyulak bőrének skarifikálásával, vagy előkeltetett csirke-embriók chorio-allantois hártájában az u.n. „pock-képző” egységek számának meghatározásával végezte. Az osztályon belül külön munkacsoport feladata volt a himlő vakcina termelése, egy másiké pedig az ellenőrzés.

A MEO vezetői *dr. Szathmáry József*, *dr. Benkő Aladár* és *dr. Hegedűs László* voltak. Az analitika részleget Kőbányán *dr. Váli Alajos*, *dr. Auber Emilia* és *Tóth Sándorné* irányították.

### *Annales Immunologiae Hungaricae*

Az Intézet egyes osztályainak munkájában a napi rutin termelés mellett a kísérleti kutató tevékenység is fontos szerepet kapott, hiszen a vállalat nevében is szerepelt, hogy „kutató intézet”. Ez a munka egyrészt gyakorlati eredményekben, új készítmények kifejlesztésében jelent meg, de emellett számos immunológiai vonatkozásban jelentős elméleti értékekkel is gazdagította a tudományos életet. Minden év tudományos eredményeiről, az új készítményekről és a soron következő tervekről, feladatokról írásos dokumentáció készült. Mindezen adatok birtokában évente egy teljes napot szántunk az összegyűjtött adatok, eredmények és témák megvitatására, amelyre meghívtuk a társintézetek vezető munkatársait. (OKI, Országos Vérellátó Szolgálat, egyetemi tanszékek stb.) Az itt felmerült számos javaslatot, témát lehetőség szerint beépítettük a következő év kutatási tervébe, vagy hosszabb távú elképze-

léseinkbe. Az itt elhangzottak is hozzájárultak több új készítményünk megszületéséhez. A kutatási eredmények számos publikáció megírását tették lehetővé, mind hazai, mind külföldi folyóiratokban. Kézenfekvőnek látszott, hogy az Intézet a kutatási eredményeit évkönyvben foglalja össze, így született meg az Intézet gondozásában megjelentetett *Annales Immunologiae Hungaricae*. Ennek első kötete 1958-ban, az utolsó 1986-ban jelent meg. Összesen 27 kötet született. A kezdeti években elsősorban intézeti munkatársak publikációi jelentek meg, de később számos más magyar egyetemi és országos intézmény kutatóinak közleménye is helyet kapott az Annales-ben.

A közlemények német, angol vagy francia nyelvűek voltak és a kiadott 27 kötetben összesen 780 (!) publikáció jelent meg. Már a 4. kötettől kezdve külföldi szerzők is publikáltak az intézeti évkönyvben. A Nobel-díjas ausztrál *F.M. Burnet* kezdte a sort, de hamarosan a francia *Charles Mérieux*, a svájci *Hans Schmidt* és sokan mások is gazdagították írásaikkal kiadványunkat. A megjelent köteteket az Intézet elküldte egy mindig bővülő címlista alapján a külföldi társintézeteknek, magyar és külföldi kollégáknak, érdeklődőknek. A kiadvány sikerességét bizonyítja a számos különlenyomat kérő lap is, amely mind hazai, mind kül-

## ANNALES IMMUNOLOGIAE HUNGARICAE

HERAUSGEGEBEN VOM  
Impfstoffproduktions- und  
Forschungsinstitut  
«HUMAN»

EDITED BY  
Institute for Serobacteriological  
Production and Research  
«HUMAN»

PUBLIÉ  
par l'Institut Sérothérapique  
et Vaccinal  
«HUMAN»

ВЫПУСКАЕТ  
научно-исследовательский институт  
пробиотического индустрии  
вакцин и сывороток  
«ХУМАН»

Band	XIII.	Volume	
Tome		Tom	
	1969		

PUBLISHED BY MEDICINA  
MEDICINA VERLAG  
EDITE PAR MEDICINA  
ИЗДАТЕЛЬСТВО МЕДИЦИНА

*Az Annales Immunologiae Hungaricae egyik számának  
címlapja*

földi szakemberektől rendszeresen érkezett. Az évek során három alkalommal jelent meg összefoglaló kimutatás az intézeti munkatársak publikációs tevékenységéről, természetesen nem csak az Annales-ben, hanem más magyar és külföldi szaklapokban megjelent munkák összesítésével. Az utolsó ilyen jellegű összeállítás az 1985-ös kiadványban szerepelt, a sorszámozott közlemények, könyvrészletek, monográfiák száma már akkor meghaladta az 1100-as számot (!), ami azóta nyilván tovább gyarapodott. A számos témában dolgozó intézeti munkatársak eredményességét az elért tudományos fokozatok is fémjelzik. Ezek rövid felsorolása feltétlenül szerepeltetésre méltó, még egy ilyen rövid összefoglaló munkában is.

Az orvostudományok kandidátusa majd az orvostudományok doktora („nagy doktora”) címet *dr. Backhausz Richárd* és *dr. Réthy Lajos* szerezte meg.

Az orvostudományok kandidátusa címet *dr. Böszörményi József*, *dr. Csizér Zoltán* és *dr. Joó István*, a kémiai tudományok kandidátusa címet *dr. Richter Péter* és *dr. Péterfy Ferenc*, a biológiai tudományok kandidátusa címet *dr. Varró Rudolf* szerezte meg.

Az Intézetben végzett munkája alapján mintegy 40 munkatársunk szerzett ún. „kis doktori” címet.

#### *Amiről eddig még nem esett szó...*

Mivel az 1966-os év igen jelentős és meghatározó változást hozott az Intézet további életében, érdemes összegezni az eddig eltelt idő főbb, eddig csak részben említett momentumait. A legfontosabb eredmények azt tartjuk, hogy az Intézet készítményei és kutatási trendjei megfelelő színvonalon reprezentálták a kor követelményeit és nagymértékben hozzájárultak a magyar egészségügy aktuális feladatainak megoldásához. Minden nemzetközi összehasonlítást kiállnak azok a járványügyi eredmények, melyek jelentős részét az Intézet által gyártott oltóanyagok segítségével sikerült elérni. A kötelező oltási kalendáriumban előírtaknak megfelelően alkalmazott aktív hatású vakcinák átrajzolták a statisztikai kimutatásokat, melyek szerint a diftéria és pertusszis esetek előfordulása szinte a teljes eradikáció szintjére esett, a tetanusz megbetegedések és halálozások arányszámai drasztikusan, csaknem a sporadikus előfordulás szintjére csökkentek és a tífusz esetek számában is jelentős mérséklődés vált kimutathatóvá. Az emberi és állati eredetű szérumok, plazmaderivátumok és diagnosztikus termékek egyre szélesedő választéka, a már említett főbb vakcinák mellett, biztosítani tudta a hazai szükségleteket. Volt már szó róla, de itt is célszerű megemlíteni, hogy a most tárgyalt időszakban import (főleg nyugati országból származó) termékek beszerzé-

sét az ország krónikus valuta hiánya szinte lehetetlenné tette, ezért is fontos volt az „önellátás” minél magasabb szintű megszervezése.

Érdemes néhány mondatot szólni az akkori idők nemzetközi kapcsolatairól is. Mint az élet sok területét, ezt is erősen befolyásolta a politika, ezért a külföldi együttműködések zöme az u.n. „szocialista relációban” bonyolódott le. De ezeknek is sokszor csak jelképes jelentősége volt, szakmailag igencsak mérsékelt haszonnal. Pedig a moszkvai Mecsnyikov, Gamaleja, Taraszevics intézetben több munkatársunk is megfordult és az NDK-ban is több intézménnyel volt szerződéses kapcsolatunk. 1961-ben a Human Intézet rendezte meg az első olyan konferenciát, ahol a „szocialista” országok oltóanyagtermelő vállalatai vettek részt. Ezen a szovjet, lengyel, román, NDK-s, bolgár, cseh és szlovák szakemberek több oltóanyag termeléssel és ellenőrzéssel kapcsolatos témát beszéltek meg. Ezt a konferenciát kétéves intervallumban, mindig más országban, még követte néhány hasonló rendezvény. Voltak kiemelt szintű, KGST együttműködés keretében működő munkabizottságok is, melyek konkrét munkaprogramokkal rendelkeztek, de ezek is inkább politikai reprezentációt, mint tudományos, szakmai vagy gazdasági értékeket képviseltek. Ne felejtjük el, hogy még csak az ötvenes években és a hatvanasok első felében járunk.

Meg kell jegyezni, hogy az Intézet néhány szakemberének módja volt időnként „nyugati” konferenciákon is megjelenni, de ezekhez az anyagi eszközök mindig igen szűkösek voltak. „Napi politika” persze az Intézetben is volt, akárcsak az összes többi munkahelyen. Ha „Szabad Nép” félórák már nem is, de rendszeres politikai szemináriumok, munka- és brigádverseny programok, kommunista szombati műszakok, április 4.-i és november 7.-i ünnepségek és az ilyenkor kiosztásra kerülő kitüntetések „színesítették” a szürke hétköznapiakat. Kiemelt szerepe volt mindenkor az intézeti Párt-, KISZ- és Szakszervezetnek, a politikai jellegű kádern munkának. Megemlítsre érdemes, hogy az 1956-os Forradalom idején a Human-ban is megválasztották az intézeti munkástanácsot, de a forradalom leverése után a fenti szervezet tagjai joghátrányt nem szenvedtek.

Visszatérve a termelési volumen, valamint az egészségügyi szükségletek növekedésére, a helyszíne egyre inkább a továbblépés gátjává vált. Tovább várni nem lehetett: új beruházásra volt szükség! De hogy hol létesüljön, az komoly döntés előkészítést igényelt.

L. Hegedüs: *Human Co. Ltd is 50 years old. Part. 2. Human Co. Vaccine producing and Researcher Institute (1954–1992). The systemic structure of the institute after separation*