

„Nos, igen, még úgy láttam elég jól el lehet hordani” — volt a válasz az érdeklődésre.

Egyszer a kabátja ujját akarta megfoltoztatni. A múzeumi takarítónő, akit elküldött a szabóhoz, közölte, hogy a munka 2, azaz két koronába fog kerülni. Semsey felháborodva az égbekiáltó kizsákmányoláson, a nevezett derék nő kezébe adta a javítandó kabátot, s lehet, hogy egy óra múlva ezreket fizetett ki egy szép kristálydarabért, amelyet mondjuk Mexikóból kínáltak eladásra. Mert azt a világ ásványkereskedői mind tudták, hogy a szebb darabok árverése előtt először egy táviratot kell küldeni Európába, Budapestre, a Nemzeti Múzeum Ásványtárába, és ott kínálni a ritka példányt. S az már legtöbbször nem is került kalapács alá...

Munkálkodásáról, adományairól saját szavaival mondja el ő maga, miért tette (Magyar Salon, 1888): „Nekem ez áldozat is, nem is. Áldozat, mert hazai ügyünknek kedveskedni kívánok, nem áldozat pedig, mert kötelességemet rovom le. Mindnyájunk kötelessége az, hogy hazánk előrehaladásán közreműködjünk... De elvégre az állam mindent nem tehet. Kulturális tevékenységében az egyesek meg a társadalom kötelessége támogatni azt. Tudom, hogy az, amit tettem, az idők változó sorában eltűnik. De ha idővel nálunk is a természetiek tudományában egy serdülő, munkás, életrevaló nemzedék támad, akkor tudom egyúttal: nem hiába lettünk mindnyájan, és én is elértem céloimat.”

Alkotásaiból valóban sokat megsemmisített a kérérlhetetlen idő. Maradt azonban annyi belőle szellemi hatásában, hogy a mai nemzedék is értékelje nagyságát.

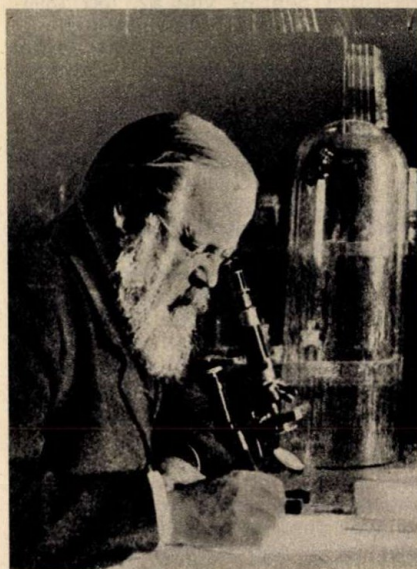
Dr. Nagy István Zoltán
Természettudományi Múzeum
Föld- és Őslénytára,
Budapest

A nápolyi Acquario és a magyar kutatók

1874 februárjában nyitotta meg ünnepélyesen Anton Dohrn az általa alapított nápolyi kutatóintézetet, amikor annak a maga nemében páratlan akváriuma is elkészült. 1873-ban volt készen az intézet első épülete, amelynek építésére és berendezésére Dohrn saját vagyonát és az

Az Acquario mai képe

akkori német kormány jelentős összegű támogatását költötte. Dohrn-t nem elégtették ki a korabeli kutatási lehetőségek, amelyek a tengeri állatvilág tanulmányozására alig nyújtottak alapot, s ez indította a lángeszű tudóst arra, hogy először Messinában létesítsen egy ideiglenes kutatóállomást, majd a Nápolyi-öböl rendkívül gazdag állatvilága miatt az ezerarcú Nápoly legszebb parkjában, a Villa Nazionaleban (ma: Villa Comunale) építette meg végleges intézetét. A Stazione Zoologica — a nápolyiak kedvenc elnevezésével *Acquario* — fenntartását és fejlesztését két eredeti gondolat megvalósításával kívánta Dohrn biztosítani. Nyilvános akváriumot létesített, amelynek 26 medencéjében a Nápolyi-öböl jellemző állatfajaiiban gyönyörködhetünk. A nyilvános akvárium bevételei azonban az intézet fenntartási költségeinek csu-



Anton Dohrn (Stettin, 1840. XII. 29. — München, 1909. XI. 26.) az összehasonlító bonctan, fejlődéstan, származástan kutatója, az intézet alapítója

pán 10%-át fedezték (ma is ez a helyzet), Dohrn ezért megegyezett a különböző államokkal, egyetemekkel és tudományos intézetekkel, hogy meghatározott összegért „asztalt”, vagyis munkahelyet béreljenek. Az asztalok igénybevételére a bérlő küldi ki meghatározott időre kutatóit (pl. 1 év egy személy számára, vagy hat részére 2—2 hónap stb.). Ez az eredeti szervezés alakította az intézet szellemét nemzetközivé. O. Abel szavai szerint „nemzetek fölöttivé” —, amely valósággal „állandó nemzetközi zoológiai kongresszus, gyűléshelye a világ legkiválóbb életbúvárainak, a világ legkülönb szabad akadémiaja a tanuláshoz és tanításhoz, ahol szabadon lehet tanulni és tanítani, de semmi kényszer sincs a tanulásra és tanításra” (Farkas Béla). Ennek a szellemnek a kialakításában maga Dohrn járt elől, aki a vendégkutatókat hetenként többször is fel-



A Stazione Zoologica di Napoli 1873-ban, egykorú angol rézmetszet

kereste és érdeklődött vizsgálataik iránt.

A nápolyi intézet az évek során fokozatosan vált olyanra, mint amilyenek ma ismerjük. Legelőször a mai középű épület készült el, azután mellette a nyugati szárny, amelyet a főépülettel nyitott folyosó kötött össze. Ezt követően — 1888 és 1906 között — a harmadik és negyedik épület készült el. Az új osztaályok szervezése meggyőzően bizonyítja A. Dohrn akaraterét és az intézet életképességét: már az 1892-ben publikált beszámolóban szó van a zoológiai és kémiai laboratóriumról, a botanikai munkahelyekről, amelyeknek már akkor külön osztályvezetői voltak. A 100 m hosszú és 24 m széles épület mai alakját 1956 és 1965 között nyerte el: az elavult épületeket belsőleg egészen újjáalakították. Az eredetileg egyemeletes Acquario 5 szintes lett, új laboratóriumokat is (temperált szobák, biokémiai, spektrometriai, elektrofiziológiai, radioizotópiai, sejtlelelészeti stb.) szerveztek. A könyvtárat — amelyről az egykor Nápolyban kutató magyarok nagy elismeréssel írtak, és amelynek freskói között láthatjuk Dohrn-t és első munkatársait — modernizálták és áttelepítették a két épületet összekötő folyosó helyére épített 5 emeletes részbe. Ma ez a könyvtár páratlan az egész világon.

A második világháború alatt Nápolyt súlyos bombázások érték, a kikötő is elpusztult, az Acquario azonban épségben maradt. A nagy könyvtárat egy német egészségügyi törzstiszt kiürítette, ceruzával falra írta szavait: „In Treue letzten Gruss” és aláírását találták meg. Így mentette meg a könyvtárat, amelynek anyaga legfeljebb 30 könyv hiányával később visszakerült az intézetbe.

Az Acquario említett változásai már Reinhard Dohrn igazgatásának idején történtek. Ő már 1906-ban segített apjának az igazgatói teendők ellátásában, s 1909-től — apja halálától — 1955-ig vezette az intézetet. 75 éves korában nyugdíjba ment s átadta az Acquario igazgatását fiának, Peter Dohrn-nak, aki 10 évig vezette azt. A. Dohrn-nak Nápoly városával kötött szerződése szerint az állomás a Dohrn család tulajdona 1965-ig, ekkor olasz állami tulajdonná vált volna, az első világháborúban azonban az olasz állam az intézetet ellenséges tulajdonként lefoglalta. R. Dohrn Svájcba távozott, majd közte és Nápoly városa között, amely csak a helyet adta az intézethez, hosszas perlekedés indult meg, ami Dohrn javára dőlt el. Nápoly városa azonban nem volt hajlandó extraterritóriumot megadni magában, pedig Benedetto Croce közoktatásiügyi miniszter igyekezett a háború előtti status quo-t helyreállítani, és R. Dohrn-t visszahelyezte igazgatói székébe. A további tárgyalások folyamán mind a Dohrn család, mind Nápoly városa

kölcsönösen lemondott korábbi jogairól, így az intézet végre 1924-ben újra megnyílt. A per előtti jogokat egy testület gyakorolja; a testület élén álló 7 tagú ügyvivő tanács vezetője R. Dohrn lett. Az egyezmény értelmében az osztályvezetők olaszok, a kutatói állomások nemzetköziek, maga az intézet pedig az olasz állam tulajdona. Az ügyvivő tanács jelenlegi vezetője Guido Bacci professzor.

Már 1873-ban is voltak vendégkutatók a nápolyi intézetben, de tulajdonképpen az A. Dohrn kialakította asztalrendszer biztosította az intézet fenntartását és a kutatási költségeket. Ma is 60 munkahely van a vendégkutatók számára. Jelenleg az asztalrendszer önmagában nem képes fedezni az intézet évi kiadásait, az állam évi szubvenciója, külföldi egyetemek, tudományos intézetek, a Volks-wagen-művek, magánzemélyek — köztük *Antonietta Dohrn* — alapítványai biztosítják az Acquario fenntartásával és a vendégkutatók nápolyi vizsgálataival kapcsolatos kiadásokat.

A magyar állam 1881 óta bérelt asztalt az Acquarióban; *Trefort Ágoston* miniszter és *Markusovszky Lajos* miniszteri tanácsos így akart a magyar kutatók számára munkalehetőséget biztosítani a tengerkutató intézetben. Céljuk volt az is, hogy a magyarok tudományos munkálkodását a külföld közvetlenül is megismerje azokon keresztül, akiknek az állam a magyar asztal használatát engedélyezi.

A magyar asztalt elsőként *Orley László* (1856–1887) vette igénybe 1883-ban. *Orley* a csillagos tengeri gyűrűsférgek légzőtárgyaival, légzésével, a cápák és rájak parazitáival és a cápaembriók életének kutatásával foglalkozott. Nagy szerepe volt abban, hogy mind a maga, mind az őt követő magyar kutatók számára megnyerte A. Dohrn rokonszenvét. Egy évig Dohrn felkérésére munkatársa volt a világ legelső referáló folyóiratának, a *Zoologischer Jahresbericht*-nek. Ez a folyóirat az I. világháború után megszűnt, viszont a későbbiekben számos ilyen referáló folyóiratot adtak ki, s ez is igazolja A. Dohrn ilyen irányú elgondolásának helyességét.

Orley id. *Entz Géza* követte 1883-ban, aki a Nápolyi-öböl csillós véglegényeiről több nagy dolgozatot közölt. *Perényi József* (1858–1914) az elektromos rája fejlődését vizsgálta (1883), *Daday Jenő* pedig (1885–1920) még fiatal magántanárként a Nápolyi-öböl csillós egysejtűivel, növényi ostorosáival, egy szabadon úszó metély lárváival és főként az öböl kerekférgeinek monografikus feldolgozásával foglalkozott. E műve volt egyúttal akadémiai székfoglaló előadása is, amelyben jelentős hidrobiológiai és származástani tényeket állapított meg. *Daday Jenő* jól ismerte Dohrnékat; magyar ételeket főzött náluk és a társaságot csárdásra tanította. *Onodi Adolf* (1857–1919) a cápák és rájak idegrendszerének anatómiájában tart fel új alkatviszonyokat 1886-ban; nagy elismeréssel írt az Acquario kutatásokat biztosító adottságairól és az ott folyó megbeszélések értékéről.

1886 és 1914 között 24 alkalommal, összesen 87 hónapot és 12 napot kutatót az Acquarióban *Apáthy István*. Itt tette világhírű felfedezéseit, itt dolgozta ki

vizsgálati módszereinek túlnyomó többségét; életműve és Nápoly közé valóssággal egyenlőségeit tehetünk. Gazdag levelezést is folytatott A. Dohrnal, *Lindennel*, *Eisiggel* és más nápolyi barátjaival; tagja volt annak a 38 tagú nemzetközi bizottságnak, amely részt vett az Acquario 25 éves fennállása alkalmából 1897-ben rendezett ünnepségen. Ekkor A. Dohrn-t olyan ünnepélyben részesítették, amelyet eddig még tudós nem kapott.

Lenhossék Mihály (1863–1937) 1892-ben és 1896-ban idegzővettani kutatásokat végzett az Acquarión. *Szűts Andor* 1907-ben a nápolyi intézetben használatos konzerválási eljárásokat és az Adria planktonját tanulmányozta. *Ifj. Entz Géza* (1875–1943) 1904-ben és 1925-ben protozoológiai kutatásokat folytatott Nápolyban. Nápolyi kapcsolatait indították arra, hogy a tihanyi Biológiai Kutatóintézetben munkahelyet biztosított nápolyi kutatóknak, s a tihanyiak is állandó vendégei voltak az Acquariónak.



A magyar kormány első „magyar asztalt” bérlő szerződése

Leidenfrost Gyula (1885–1967) 1908-ban és 1914-ben az Adria és a Nápolyi-öböl mélytengeri halait és tuskésbőrűt kutatta. 1914-ben *Apáthyval* együtt utolsóként hagyta el a vendégkutatók közül a nápolyi intézetet, és 1924-ben elsőnek tért oda vissza.

Abonyi Sándor (1880–1930) a tengeri csontoshalak bélszatórnájának szövettanát tanulmányozta (1908). *Szilády Zoltán* (1878–1947) 1908-ban és 1913-ban a légycféket kutatta. *Verecs Elemér* (1876–1959) 1908–09-ben és 1937-ben igen érdekes eredményeket ért el a medúzák ritmusos mozgásainak, a cápák és egy tengeri teknős szíve élettanának és a rövid farkú rákok fényvel kapcsolatos védelemkereső magatartásának kísérletes élettani kutatásaiban. *Hankó Béla* (1886–1959) a tengeri csigák regenerációjával és a közönséges polip torzképződésével foglalkozott 1912-ben; ugyanebben az évben *Pell Mária* két ráfajjal különleges érzékszerveinek szövettani viszonyait tisztázta.

Zimmermann Ágoston (1875–1963) a csontoshalak bőrének szövettanát és pikkelyeinek fejlődését kutatta 1913-ban, de eredményeit csak 1928-ban publikálta. Ő emlékezett meg a fürdésekkel összekötött kedélyes gyűjtőkirándulásokról, az intézet könyvtára előtti loggiantea mellett tartott megbeszélések vonzó és tanulságos voltáról.

Farkas Béla (1884–1967) az Acquario magyar asztalánál az evezőlábú rákok bélszatórnájának szövettanában, a szivacsok szövet- és fejlődésében új, érdekes eredményeket ért el.

Péterfi Tibor (1883–1963) 1924-ben in vitro tenyésztett szomatikus sejteken végzett mikrooperációs kísérleteket. (Az emigrációban élő Péterfi nem a magyar asztalhoz kiküldött kutatóként volt Nápolyban.) *Mansfeld Géza* (1882–1950), *Farkas Géza* (1872–1934) és *Beznák Aladár* 1924 és 1930 között végeztek különböző élettani kutatásokat.

*Apáthy István*hoz hasonlóan *Dudich Endre* (1895–1971) egész tudományos pályájának alakulását is döntően befolyásolták a nápolyi kutatások és tapasztalatok. Felfedezett egy új édesvízi rákfajt (*Asellus italicus*), a kísérletekkel megálapította a tengervíznek erre gyakorolt mérgező hatását. Vizsgálta a tengeri hasadtülbű rákok rendszertani viszonyait, ökológiáját és fejlődését. 1925-ben ismerkedett meg az Acquarión *W. J. Schmidt* professzorral, aki megnyerte őt a polarizációs mikroszkópia területének; ezután írta a rákok páncéljának mészlerakódásairól szóló könyvét. Hazautazása közben ismerkedett meg a Postumiai-barlanggal és annak laboratóriumával, s ez indította *Dudich Endrét* a Baradla-barlang kutatására. Rövidesen mind a polarizációs mikroszkópia, mind a barlangbiológiai kutatások egyik vezéregényisége lett. Főként e munkásságáért választotta az akadémia tagjává 37 éves korában, 2 év múlva ezért lett a budapesti egyetem állattanszertani tanszékének professzora. 1930-ban és 1937-ben ismét Nápolyban volt, kutatót és gyűjtőt, hogy jól megismerje a tenger állatvilágát; ott fejezte be rendszertani előadásainak kéziratát is.

Rotarides Mihály (1893–1950) az Acquarión az előkopolytűs csigák lábizomzatának szövettanát tanulmányozta, feltárta annak alkati és élettani viszonyait.

Haranghy László (1897–) a tengeri kagylófajok vízzerítő képességét vizsgálta kísérletekkel, valamint a kagylóéves okozta ételmérgezéseket (1937); megállapította, hogy milyen környezeti hatások között válnak a kagylók mérgezőkké. 1939-ben *Abrahám Ambrus* (1884) is kutatót Nápolyban.

Botár Gyula (1907–) a lassú, progresszív és tartós oxigénéhiétség hatását kutatta a gerinctelenek sejtjeire (1959 és 1962), könyvtári kutatómunkát is végzett. *Konok István* (1928–1964) 1961-ben és 1963–64-ben a zsákállatok központi regulációjának szövettani és szövettani vizsgálataival foglalkozott. Hazautazása előtt, Nápoly és Palermo között a hajón érte a halál.

Salánki János (1929–) a különböző tengeri kagylófajok záróizomának ritmusos működésében szerepet játszó külső környezeti tényezők hatását kutatta. *Dudich javaslatára* az Akadémia kiküldöttéként 1966-ban *Aros Béla* (1919–) fejezte be *Konok* félbemaradt kutatásait, s vizsgálta még a zsákállatok idegrendszerének szövettanát, különös tekintettel az idegi elválasztásra (neuroszekréció).

Az elmúlt 100 év alatt a magyar kutatók a legváltozatosabb szakterületeken végeztek kutatómunkát; magyar művész — a Munkácsy-díjas *Richter Ilona* grafikus — lett a „Fauna e Flora del Golfo di Napoli”, a maga nemében egyedülálló monográfiasorozat illusztrátora is.

A varázslatos város egyik legleenyűgözőbb helye a Stazione Zoologica. Nem léphetjük át küszöbét anélkül, hogy ne éreznénk ugyanazt a hangulatot, amelyet annyi kutató és látogató érzett az elmúlt 100 év alatt. Nemcsak a tudás és munka fellegvára ez, de valami meghitt otthonosság és szívéllyesség fogadja ott az embert. Az internacionalizmus ilyen szép és békés megnyilvánulásával kevés helyen találkozhatunk, a laboratóriumokban, a könyvtárakban, az ebédlőben öt világérsz fiai élnek igazi közösségben.

Dr. Lukács Dezső
nyugd. főmunkatárs, a mosdósi
Gyermekek Tüdőgyógyintézet
szakmai tanácsadója

Részlet az intézet könyvtárából

