

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalábbis 2¹/₂ nagy nyolczadrét ivnyi tartalommal; időnként fametszetű ábrákkal illusztrálva.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

HAVIFOLYÓIRAT
KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdíj fejében kapják; nem tagok részére a 30—33 ívből álló egész évfolyam előfizetési ára 5 forint.

XVIII. KÖTET.

1886. DECZEMBER

208-ik FÜZET.

XXXIV. A NÁPOLYI ZOOLOGIAI ÁLLOMÁS MAGYAR ASZTALÁRÓL.*

Ma, midőn a nápolyi zoológiai állomás fényes állapotok közepe fennállásának tizenharmadik esztendejét tölti be, helyén való talán, hogy az ott levő »magyar asztal« öt éves multjával foglalkozzam, és az ott kifejtett tevékenységet vázoljam. Helyén valónak tartom e fejtegetést, mert egyrészt kétszeri ott tartózkodásom után ide vonatkozó tapasztalataimról és nézeteimről mind ez ideig nyilvánosságra semmit sem hoztam, másrészt pedig az állomás hatalmas fellendülése, újabb építkezései, irányai és céljai, az amúgy is nagyszabású intézménynek már a közel jövőben újabb és tágabb működési kört teremtenek.

Társulatunk egyik referáló ülésén Dr. Örley I. ászló a zoológiai állomásokról és különösen a nápolyiról értekezett, vázolvá berendezését és működését, bemutatva az ott konzervált gyönyörű állatpéldányokat**, azért a magam részéről mindezek ismétlésétől tartózkodom és ez alkalommal az intézet mai, újabb keretében való jelentőségét óhajtom kiemelni, vázolvá az intézet belső életének képét, szemlét tartva úgy az állandó mint az időszakos bűvárok törekvései és eredményei felett s szólva a magyar asztal multjáról és jövőjéről.

Dohrn Antal tanárnak e nagyszabású intézete, mint említők, fennállásának tizenharmadik évét töltötte be, és ezen idő alatt háromszázhetven vizsgálónak nyújtott a legkülönbözőbb irányú vizsgálatok megtételére alkalmat. A vizsgálok e nagy száma és az elért eredmény fényesen bizonyít a zoológiai ismeretek fejlesztésére gyakorolt hatása mellett. Röviden érintem csak e nagyszabású intézet sokoldalú működését, mely egyrészt kiható értékét egész Európára, sőt a távol Amerikára és Ausztráliára is biztosítja, másrészt a zoológiai kutatások valóságos középpontjává emeli.

Az intézet igazgatója, Dohrn tanár, ki e kiváló fontosságú

* Előadatott az 1886. október 20-iki szakülésen.

** Term. tud. Közl. 1883, 145. l.

intézetnek már létesítésével is hervadhatatlan érdemeket szerzett, önálló nagyobb szabású vizsgálódásaival is nagyban hozzájárul ismereteink tisztázásához. A gerinczesek őstörténetének, a gerinczelen állatokból való származásának felette bonyolult, nehéz kérdéseivel foglalkozik immár második évtizede ernyedetlen szorgalommal és lankadást nem ismerő buzgalommal. Tanulmányait kisebb-nagyobb közleményekben teszi közzé, melyek egyelőre az alsóbbrendű halak alkotásához és fejlődéséhez számos új adatot szolgáltatnak és az alakviszonyoknak egészen új felfogásával és értelmezésével, a szervezet egyes részeinek a külső körülmények, az életviszonyokból folyó átalakulásait is tekintetbe véve, természetes következtetéseivel komoly tudományos alapot rak a fent jelzett nagy problema megfejtéséhez.

Az intézetben az egyes asztaloknál dolgozó idegen vizsgálokat hetenként többször meglátogatja, érdeklődik vizsgálataik iránt és szeretettel fejtegeti tanulmányait a meggyőződés meleg hangján, sokszor szinte szokatlan szenvedélyvel.

Az igazgató mellett működő hét asszistens, mind elismert bűvár, évekre terjedő szakadatlan munkásságot fejt ki. Mindegyikök a nápolyi öbölre jellemző állatsoport monografiájának megírásával van elfoglalva, s megjelent vagy készülöben levő dolgozataik el sem képzelhető fáradozás és szívós odaadás nagyszerű gyümölcsei. Gondoljuk csak el, ez óriási köteteket lapozgatva, mennyi utánajárásba és mennyi időbe kerülhetett a nápolyi öböl hatalmas területén élő állatsoportok minden egyes fajtát feltalálni, életviszonyait kifürkészni, külső és belső alkotását, szaporodását, kifejlődése minden egyes mozzanatát megfigyelni! — Valóban, csak a tudományos eszközök és módszerek egész seregének felhasználása, és sok esztendőre terjedő, akadályt és lankadást nem ismerő, szigorú, következetes tudományos munkásság teremtette meg e nagyszerű, páratlanul álló monografiákat!

Az intézet két segéde szerkeszti az évenként megjelenő zoológiai dolgozatok évi értesítőjét, mely, tekintve a legalább négy ezerre menő munkák számát, a legnagyobb hálára és elismerésre kötelezi az állattannal foglalkozókat.

Van azután az intézetnek egy nagyérdemű, zseniális tagja, Lo Bianco Salvatore, ki az állatok konzerválásával foglalkozik és a vizsgálokat minden nap megfelelő vizsgálati anyaggal látja el. Évek hosszú sorára terjedő fáradhatatlan kísérletezés és leleményesség hozta meg azt az áldásos eredményt, melylyel a tengeri állatvilág legfinomabb, átlátszó egyéneit alakjukban és színükben megtartania sikerül. A pelagikus fauna szinte mesészerű alak-

jainak konzerválását még a közelmúltban is lehetetlennek tekintették; — és ime, ma a siphonophorák csodálatos alakjai teljes alakokban és átlátszóságukban vannak megtartva és a nápolyi öböl állatvilágának ezerféleségeivel úgy a tudományos feldolgozásra mint iskolai célra teljesen hozzáférhetők.

Az intézet a távol lakó vizsgálokat csekély árértétszék szerint módon megtartva látja el vizsgálati anyaggal, múzeumokat és tanintézeteket olcsón juttat a tengeri fauna főbb képviselőihez, immár teljesen kizorítván a tanításhoz szükséges mesterséges készítményeket.

Az intézet, az olasz tengerészeti miniszter támogatásával szintén felette becses tudományos anyag birtokába jut. Ugyanis a hadi hajók egyes tisztjei előzetes tanulmányok után az amerikai, kínai, keletindiai és a földközi-tengeri partokon tudományos célra gyűjtenek s a gyűjtött anyagot tudományos feldolgozásra Európa neves bűvárainak osztják szét. Ilyen messze kiható működéssel az intézet tulajdonképeni feladatát, az oda sereglő vizsgálo céljainak elősegítését, vágyaiknak kielégítését, bámulatos módon oldja meg.

Az intézetbe érkező idegen az igazgató, mint a segítők részéről szeretetre méltó előzékenységgel találkozik; jó tanácsokkal és tettel támogatják e különben is a déli klíma bajaival járó, egészségtelen városban; az intézet páratlanul gazdag szakkönyvtára oly szabadon áll rendelkezésére, mintha csak a sajátja lenne; a dolgozó asztal szabatosan van felszerelve a modern vizsgálódáshoz szükséges összes reagentiákkal, és a vizsgálathoz szükséges anyagot az intézet nagy halász személyzete oly bőségesen teremti naponként elő, hogy a vizsgálo szinte zavarba jön.

Az anyagbeszerzésre az intézet külön személyzettel, több evezős és vitorlás csónakkal, továbbá két kisebb gőzzel rendelkezik. A személyzet jól ismeri a nápolyi öböl állatvilágát, tudja az egyes állatok tartózkodás-helyét, peterakása idejét stb. s a szükséges anyagot, a vizsgálo kívánsága szerint, vagy a tenger felszínéről halássza össze, vagy gőzzel, ha kell bűvárral hozatja fel a tenger fenekéről; zivataros időben hasznát veszi a saját aquariumának, valamint a halpiacznak és egyes halászok anyagának is. Az intézet nem téveszti szeme elől azon eshetőséget, mely egyes időszakokban a vizsgálot bizonyos állatok ritkasága miatt a bizonytalan várakozás kellemetlen helyzetébe juttathatná, hanem, számolva ezen fontos körülménnyel, a ritkább állatokat vizsgálatra készen tartja el és kívánságra készséggel ajánlja fel. A vizsgálo szemtanuja lehet az anyagbeszerzés különféle módjainak; szemtanuja minden reggel azon óriási anyaghalmozatnak, melyet a személyzet rendszeren

beszállít, és a melyet nagyrészt nyomban szétosztanak, részben pedig Lo Bianco művész keze konzervál. Mily kényelem, mily nagyszerű gondoskodás! — Minden reggel kiki nyugodtan keresi fel asztalát azon tudatban, hogy a tegnapi megszakított fonalat újra felveheti és friss anyag birtokában fejtheti tovább. Bezzeg csak nem régen is mennyi akadálylyal kellett megküzdeniök a tengerpartra ránduló elszánt bűvároknak! s ismeretlen helyen, hozzá nem értő segédekkel mennyi idejük és fáradságuk veszett kárba, el sem érve, alig megközelítve a kitűzött célt. A nagy Johannes Müller éveken át küzdött az akadályokkal, hogy a tengernek és fenekének titkait, az ott élő állatvilág ezerféleségeit megismerhesse. A nápolyi állomás ezt az óhajtaást megvalósította és így megérthetjük, hogy a régi gárdának még élő kimagasló alakjait, ha a régi nehézségek tapasztalái után ez állomás dolgozó helyiségeibe lépnek, az elért fényes eredmény láttára kimondhatatlan öröm és meghatottság lepi meg. Így volt alkalmam a nagy angol tudóst, Huxley-t látni, midőn elragadtatásának e sokat mondó felkiáltással adott kifejezést: ha ezt Johannes Müller látná!

A nápolyi állomás valóban búcsújáró helye a tudomány művelőinek. A legnagyobb kényelemmel és minden kívánságot teljesen kielégítő berendezéssel ellátott laboratórium ez, melynek egyszerű, ünnepies légkörében napestig folyik a munka, szinte lázasan, magán hordva a misszió, a nagy kulturális cél komoly bélyegét.

A laboratóriumban komoly nyüzsgő élet mindenfelé; minden dolgozó asztal mellett fiatalabb vagy idősebb alakok foglalatoskodnak a vizsgálati anyagok, szerek, eszközök és könyvek nagy halmozatának közepette; és ott találjuk a magánálló vagy férje urát helyettesítő tudós nőt is, mondanunk sem kell, szokatlan komolysággal. A vizsgálok egymást ritkán zavarják meg, hacsak valami nem rögzíthető jelenséget nem óhajtanak egymásnak bemutatni. Rendesen a könyvtári helyiség s az előtte húzódó és a tengerre tekintő folyosó az, a hol az eszmecserek, a vitatkozások éléken, néha szenvedélyesen is folynak; itt vannak déli időben, az idővesztés kikerülése céljából az intézetben történő déli falatozás közben azok a fél vagy egy órai kellemes, sokszor tanulságos beszélgetések, mely az érintkezők viszonyát bizalmassá és a kölcsönös ismeretszerzést könnyűvé teszik. Maga az igazgató jár jó példával elül, ki munkaidejét és foglalkozását a déli — ott kisebb jelentőségű — étkezéssel nem zavartatja meg. És ez a körülmény érdekesen világítja meg az igazi laboratóriumi élet képét: az egyik főzi theáját, kávéját dolgozó asztala mellett, a másik falatozva nézi, vajjon nem esik-e baj dolgain vagy figyelemmel kíséri a mikroszkópja alatt levő

élő lények mozzanatait. Ez időben a délelőtti folyamán érkezett munkák, a világ minden pontján élő bűvárok dolgozatai a könyvtári helyiségben közszemlére vannak kitéve, melyeket ilyenkor megtekintenek, futólagos megjegyzésekkel kísérik, esetleges érdekes eszmecsere tárgyává lesznek téve.

Az intézet személyzete, teljesen független levén az egyetemi oktatás sok időt kívánó teendőitől, fényes bizonyítékát nyújtotta, hogy ily helyzetben mennyit tehet a tudománymívelés érdekében, a tudományos élet felpozíciója ügyében. Természetes, hogy az intézetnek akadémiai jelleme nincs, és a dolgozatokban a szó szoros értelmében vett vezetésről szó sincsen, de nem is lehet. Az igazgató idejét jelzett munkásságán kívül felette igénybe veszi azon tömérdék levelezés, melylyel egyrészt a kormányok vezető férfijaival és testületekkel, másrészt a tudományt művelő férfiakkal a viszonyt fenntartja; a segítők, a nápolyi öbölre jellemző állatcsoportok monografiáinak megírásán kívül, az adminisztrációval, az intézet három nagyszabású kiadványainak szerkesztésével vannak elfoglalva. Ily körülmények között természetesnek kell találnunk, hogy az oda-seregülő vizsgálók és az állandó személyzet között az érintkezés ideje és tartama naponként bizonytalan és sokszor futólagos. A tudományos dolgozatokban való vezetés tehát ez intézet feladatán kívül esik és így ez az intézet csupán azoknak való, kik kellő előtanulmányokkal és képzettséggel azon fontos célból keresik fel, hogy a nagy kulturális mozgalomban mint tényezők szerepeljenek, az ismeretek szaporításához a maguk részéről is hozzájáruljanak, és a kiknek nem vezetésre, nem oktatásra, hanem csupán egy jól berendezett dolgozó asztalra, könyvtárra és vizsgálati anyagra van szükségük.

A nápolyi állomás a vizsgálók internacionális gyűlőhelye, a kutatók és tanárok szabad akadémiaja, a tudományos törekvések és tudományos élet hatalmas középpontja! Az állattani tudomány oly széles alapon nyugszik, s a több egészen elűtő irányban kifejtett tevékenység eredménye olyannyira kiterjesztette ismereteink határait, hogy kevés ember van, ki, nem tekintve saját vizsgálódási területét, nagyobb szabásban bírná a kutatások eredményeit. A leíró állattannak régóta vannak külön művelői, kik az állatok életjelenségeit is megfigyelik és halomra gyűjtötték az adatokat; ezen irány a régibb keletű, és, minthogy kellemes foglalkozás is, sokan művelik, a mi természetes következményként magával hozza a tévedéseket és a felesleges leírások egész halmazát. A leíró zoológok hasznos és fárasztó tevékenységétől elűt az egyes állatok szervezeteinek alkotásával foglalkozók működése: az egyik a szabad szemmel

látható alakviszonyokat kutatja, bonczolja, nagyító üvegen finomabb szöveti összetételét vizsgálja, a másik a kifejlett állategyének kifejlődésének minden egyes mozzanatát figyelemmel kíséri és az egyéni fejlődéstan, a morfológia alapján egész állatcsoportok származásával; a fajfejlődéssel foglalkozik. Minden irány olyannyira kiterjesztette határait, hogy az egyes vizsgálók hasznos tevékenységének köre meglehetősen szűkre van szabva, elannyira, hogy általánosságban a leíró zoológok ép oly keveset értenek morfológiai tudományokhoz, mint megfordítva a morfológok a leíró zoológiai ismeretekhez. És ezen nem is lehet csodálkozni; inkább lehet csodálkozni azon férfiak munkásságán, kik életük egy részét teljesen egy célnak szentelték. Ilyen törekvés megvalósítva a nápolyi monografiákban fekszik előtünk. Ezekben a zoológus mint ideális alak emelkedik magasra s mindazon törekvéseket, melyeket a vizsgálók nagy serege külön-külön iparkodik megvalósítani, egymaga tárja elének érett alakban a tökéletesség eddig nem ismert fokán. Megtaláljuk ezekben egy bizonyos állatcsoportnak leírását, rendszerét, földrajzi elterjedését, életkörülményeit és életjelenségeit, alaki és szöveti viszonyainak ismertetését, kifejlődésének mozzanatait és származásának történetét. És mindezek saját vizsgálódásainak eredményei. Ily munka évek hosszú sorára terjed és mindazon előtanulmányok bírását jelzi, melyek az egymástól elütő fejezetek megírásához okvetetlenül szükségesek voltak.

Az ily rendkívüli munkásság csupán úgy lehetséges, hogy a buvár egyéb zavaró teendőktől teljesen fel van mentve, és akkor is az állatvilágnak egy csekély részére vonatkozhatnak. Az állomáson alkalmazott segédek majdnem kizárólag a gerincztelen állatokkal foglalkoznak és csupán az igazgató, Dohrn tanár foglalkozik a gerinczesek származásával és ezen a réven az alsóbbrendű halak egyéni fejlődését tisztázó adatok gyűjtésével; egyik segéde szintén a halak fejlődésének tanulmányozásával van elfoglalva. E helyen tehát részemről azt a szemrehányást kell tennem, hogy az állomáson a gerinczesek boncztana, illetőleg összehasonlító boncztana teljesen elhanyagolt állapotban van, pedig nézetem szerint Dohrn nagyszabású fajfejlődési vizsgálatainak fontos alapjául szolgálhatnának az összehasonlító boncztani vizsgálatok. Ennél fogva az intézet személyzete részéről úgy az eszmecserék alkalmával mint egyenes kérdés-ködékre boncztani, illetve összehasonlító boncztani felvilágosítások nem is várhatók. A fennebb említett nagyszerű monografiák csaknem kizárólag a gerincztelenek körében mozognak és általában az állomásra sereglő vizsgálók is nagyobbrészt a tengeri állatvilág nagyobb számban levő gerincztelen állataival foglalkoznak. Termé-

szetes, hogy szűkre szabott körben mélyreható és minden tekintetben kielégítő munkásság fejthető ki, valamint hogy ennek eredményei az ismereteket kétségtelenül nagy mértékben szaporítják. A vizsgálati kérdéseknek és kitűzött céloknak elaprózása azonban szinte ijesztő mértékben történik, mi egyrészt azon veszélylyel jár, hogy a fiatalok, kicsinyes és rövid idő alatt célhoz vezető, hálás munkálkodásuk miatt a valóban lényeges és fontosabb feladatokat szem elől tévesztik, másrészt pedig az az eredménye, hogy az ilyen buvárokon, ha komoly törekvés vezeti őket valami nagyon körülírt kérdés vagy állatcsoport tanulmányozásában, megfejthetetlen közöny vesz erőt, minden egyéb, kissé távolabb eső kérdésekkel, vizsgálódásokkal és célokkal szemben. A fiatalokon sajnos tapasztalhatjuk, hogy évekre terjedő ismeretszerzés helyett »új adatok« hajhászására törekednek s egy-egy apróságos dolguknak nyomatásban való megjelenése elegendő, hogy magukat szakembernek tekintsék: viszont csodálkozással látjuk néha, hogy némelyek hasznos tevékenységük körén kívül minden egyebet rideg közönnyel vesznek. És e tekintetben egy téves fölfogást kell majd a következő időknek kijavítania, nevezetesen, hogy a komoly ismeretszerzés nem csupán az oktatás kötelességét is teljesítő tudománymívelőre, hanem az ez alól felmentett vizsgálóra nézve is egyaránt mellőzhetetlen feladat. A jövőnek van fenntartva, hogy a legkiterjedtebb ismeretszerzés is aránylag rövid időben biztos sikerrel járjon Bizonyos ugyanis, hogy az oktatással foglalkozó tudománymívelőnek, önálló vizsgálódási területén kívül, igen sok, különösen a távolabb eső tengeri állatvilágra vonatkozó ténynyel nem volt alkalmja megismerkednie, holott épen neki volna erre nagy szüksége. Remélhető azonban a jövőben, hogy oly kiváló intézet mint a nápolyi, nemcsak a tudománymívelésnek, hanem egyszersmind az ismeretszerzésnek is szentélye legyen. Értem itt azon újabb óhaját megvalósítását, hogy egyes jellemző állatok benső alkotását és fejlődését feltűntető ú. n. sorozatos készítmények gyűjteménye ép úgy álljon rendelkezésre a talán ugyanazon állatok vizsgálatával foglalkozóknak, mint ismeretszerzés céljából más vizsgálóknak is. Ezzel el lesz majdan érve, hogy a könyvből szerzett ismeretek, a valóságban való szemlélet és egyenes meggyőződés alapján, mintegy kikristályódnak, a látókör és az állatvilágra vonatkozó tények óriási halmazába való általános betekintés tisztül és szabatosná válik. Egyelőre úgy a komolyan törekvő fiatalra mint a már megállapodottra nézve azon intézetek képezhetik az ismeretszerzés, valamint tudománymívelés igazi központjait, hol működnek.

A nápolyi állomás, hol a munka és a haladás folyton karöltve

jár, hatáskörét a közel jövőben nagyobb arányokban terjeszti. Két fontos terve van: az egyik az élettani intézet felépítése, a másik egy úszó laboratórium létesítése. Ez utóbbi nagyszerű tervnek, melynek megvalósítását egyelőre pénzügyi okok akadályozzák, az a szép feladata lenne, hogy a bűvárok tetszésszerű partokon, vagy nyílt tengeren szerezhetnék a friss vizsgálati anyagot és azonnal feldolgozhatnák. Örömmel jelenthetem, hogy az élettani osztály felépülése immár befejezéséhez közeledik és az életbűvárok számára teljesen új tért nyit meg, melynek tudományos művelése és kiaknázása felette fontos és messzeható.

A mondottak folyamán a magyar asztalról nem emlékeztem meg külön, minthogy az állomáson az asztalok egyenértékűek és egyenjogúak.

A következőkben a nápolyi állomás magyar asztalának rövid múltját kívánom vázolni egyes, jövőjét illető megjegyzések kíséretében.

A közoktatásügyi miniszter a magyar asztalt 1881-ben bérelte ki először Dr. Örley L. számára; a bérlet határideje 1882. szeptember 1-jén járt le, és ettől fogva a magyar kormány költségvetésileg biztosítja három-három évenként a magyar asztal létezését. A második szerződési ciklus 1888. szeptember elsején jár majd le.

Midőn Trefort miniszter és Markusovszky miniszteri tanácsos a magyar asztalt létesítették, azon fontos cél lebegett szemeik előtt, hogy a magyar munkásságnak újabb tért nyissanak, s azt hathatósan előmozdítva, egyszersmind elősegítsék a magyar bűvárok eredményeinek a külföldre való terjedését és kiható értékét. S tényleg csakis ezen fontos célnak megfelelően történt eddig és történhetik ezután is a nápolyi magyar asztal betöltése!

A nápolyi magyar asztalon a közoktatásügyi miniszter küldetéséből eddig Örley László két ízben, Entz Géza, Perényi József, Ónodi Adolf két ízben és Dada János működött. Őszinte örömmel mondhatom, hogy a magyarok a nápolyi állomáson általános kedveltségnek örvendenek és kitüntető figyelemben részesülnek. Ezen örvendetes tényben nagy érdeme van Dr. Örley Lászlónak, ki két évi ott tartózkodásával megállapította a magyarok iránt nyilvánuló rokonszenvet és kiérdemelte, hogy az állomás egyik fontos kiadványának, a »Zoologischer Jahresbericht«-nek egyik referensi teendővel bízták meg.

Ezen állandó rokonszenvnek köszönhettem én is, hogy múlt tavasszal az épen Dr. Dada János-tól lefoglalt magyar asztal

mellett az igazgató egy havi tartamra ingyen-asztalt ajánlott fel, hogy a célba vett vizsgálatok halasztást ne szenvedjenek. Köszönetet kell e helyen mondanom azon kiváló figyelemért és rokonszenvért, melyben az igazgató Dohrn tanár a kiküldött magyarokat részesíti.

A kiküldöttek munkássága vessen világot a magyar asztal rövid múltjára, szóljon nyíltan, mennyiben felelt az meg a kitűzött célznak, a magyar asztal kiválóan fontos feladatának.

Örley László munkálkodása a következő:

1. A zoológiai állomások s az állattani kutatások újabb módszerei.*
2. Die Kiemen der Serpulaceen und ihre morphologische Bedeutung.**
3. A serpula-félék légzéséről, különös tekintettel bőrük festő anyagára.***
4. A czápák és ráják belférgei.†
5. Adatok a czápa-embriók élettanához.††
6. Die Rhabditiden und ihre medicinische Bedeutung.†††
7. Dualizmus az állatorszámban.§

Azon kívül, mint említők, Dr. Lang jenai tanárral a férgekéről referál az évi értesítőben. Dr. Orley a nemzeti múzeum gyűjtemény-tárát az onnan hozott és megrendelt pelagikus állatok gyönyörű példányaival gazdagította, továbbá Dr. Miháلكovics Géza tanárnak több Torpedo-embriórt bocsátott vizsgálati célból rendelkezésére.

Dr. Entz Géza egy terjedelmes munkálatot készített:

Ueber Infusorien des Golfes von Neapel.§§

Perényi József számos vizsgálati anyagot hozott Dr. Miháلكovics G. tanár számára és vizsgálatait a következőkben foglalta össze:

1. Beiträge zur Embryologie von Torpedo marmorata.§§§
2. Adatok a gerinczhúr és a gerinczhúr körül fekvő képződmények fejlődéséhez a Torpedo marmoratanál.♂⁷

* Természettudományi Közlöny 1883.

** Mittheilungen aus der zoologischen Station in Neapel, 1884. V. kötet.

*** Természettudományi Füzetek 1884. 8. kötet, ugyanott németül is.

† Természettudományi Füzetek 1885. 9. kötet, ugyanott németül is.

†† Természettudományi Füzetek 1885. 9. kötet, ugyanott németül is.

††† Berlin 1886.

§ Természettudományi Közlöny 1886. novemberi füzet.

§§ Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel 1884. V. köt. 3—4. füz.

§§§ Zoologischer Anzeiger 1886. 227. sz.

♂⁷ Akadémiai Értesítő 1886.

D a d a y J e n ő munkálatai a következők:

1. Az Eudne tergestina Cl. barnás-zöld festék sejtjeiről.*
2. Einiges über Stein's Cilioflagellaten-Gattung Cenchriolium.**
3. Ein kleiner Beitrag zur Kenntniss der Infusorien-Fauna des Golfes von Neapel.***

Munkálkodik a nápolyi öböl Rotatoriái és Cilioflagellatáinak anatómiai és faunisztikai szempontból való megírásán.

Magam két ízben voltam szerencsés Nápolyban dolgozni. Vizsgálataim a következőkben foglaltatnak:

1. A bolygó idegcsoport alaktani jelentőségéről.†
2. Újabb adatok a bolygó idegcsoport ismeretéhez.††
3. Adatok a sugárdúc ismeretéhez.†††
4. Neurologische Untersuchungen an Selachier, a) Vagusgruppe, b) Ganglion ciliare. §

A Természettudományi Társulat egyik szakülésén volt szerencsém bemutatni a Nápolyból hozott halakra vonatkozó idegkészítményeimet, melyek a boncztoni és fejlődéstani intézet tulajdonát képezik. Hogy a vázlat teljes legyen, fel kell említenem, hogy Dohrn tanár az őshalak nagy monografiájának megírását tervezi, s egyes fejezetek megírására utóbbi ott tartózkodásom alatt engem szólított fel.

A boncztoni és fejlődéstani intézet Budapesten felette gazdag, Magyarországon egyedül álló nagybecsű fejlődéstani gyűjtemény-tárának nagyon becses részét képezi a nápolyi őshal-embriók gyűjteménye, mely egyrészt Dr. Miháلكovics Géza tanárnak a gerinczesek ivarszerveink fejlődéséről szóló nagyszabású munkája folytatólagos vizsgálati anyagát képezi, másrészt az ő szivességéből a magam, továbbá Perényi József és Korányi Sándor dolgozataihoz szolgáltatott számos adatot.

Ime, a nápolyi állomás magyar asztalának öt éves múltja!

A magyar asztal jövőjét azon komoly körülmény biztosítja, hogy a nápolyi állomás a tudományos mozgalmaknak, a tudományos életnek hatalmas középpontjává, ma már felette fontos szükségletté fejlődött; ránk nézve pedig kettős fontossággal bír, a meny nyiben az ismeretek szaporítására fényes alkalom áll rendelkezé-

* Orvos-természettudományi Értesítő 1885.

** Zoologischer Anzeiger 1886.

*** Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel 1886. VI. köt. 4. füzet.

† Akadémiai Értesítő 1886.

†† Ugyanott.

††† Ugyanott.

§ Internationale Monatschrift für Anatomie und Histologie. Sajtó alatt.

süinkre, továbbá az idegen szakemberekkel való folytonos érintkezés a magyar munkásság méltánylását és a külföldre való terjedését vonja maga után. Azon alkalmából pedig, hogy a nápolyi állomás élettani osztálya felépüléséhez közeledik, nem hagyhatom megemlítés nélkül azon forró óhajtasomat, vajha a tudomány e középpontjában egy második magyar asztal létesülhetne. Midőn a tudományra messzemenő, szinte beláthatatlan hatással, teljesen új irány nyílik meg az életbúvárok részére, midőn teljesen kiaknázatlan terület válik hozzáférhetővé, melynek műveléséhez a különböző nemzetek szakemberei egyaránt igaz lelkesedéssel fognak majd hozzá: hiszem, hogy, ha a közoktatásügy amúgy is megterhelt pénzereje egy második magyar asztal létesítését meg nem engedné — a m. tud. Akadémia, a Természettudományi Társulat, a kereskedelmi miniszterium is módot fog találni, hogy hazánk kiváló erői ezen újabb irányban meginduló tudományos mozgalomban tényezőkként szerepeljenek és munkálkodásukkal a magyar névnek fokozódó becsületet szerezzenek!

DR. ÓNODI ADOLF.

XXXV. A VÁLTOZÓ CSILLAGOK JELENSÉGÉNEK MAGYARÁZATÁRÓL.

Az Andromeda-ködben újonnan fel-tűnt csillag szelesebb körök érdeklődését tereli azokra a kérdésekre, melyek az ú. n. *Nóvák*, új csillagok megjelenésével, illetőleg a váltakozó fényességű csillagok tűneményével függenek össze. Hiszen voltaképen ez utóbbiak közé sorozandók a *Nóvák* is.

Igaz, hogy épen az Andromeda-ködbeli csillag első észlelésekor (taval aug.-szept.) a csillagászok egy része hajlandó volt azon feltevés elfogadására, hogy itt *nem csupán* az ilyen, *fényét* időről időre *változtató* csillaggal van dolgunk, hanem hogy egyszersmind az Andromeda-ködben magában végbemenő átalakulás eredményét látjuk. De ha két körülményt minden elfogultság nélkül figyelembe veszünk, nehéz eme nézethez szegődnünk. Az egyik, hogy egy aránylag rövid földi év lefolyása után ama világalkotó és romboló erők játéka, illetve eredménye ismétlődik; a másik pedig, hogy az ily jelentékeny változások daczára a köd taval a csillag eltűnte után ismét *régi alakját öltötte*

fel a külszínnek úgyszólván minden legkisebb változása nélkül, noha a benne végbemenő változások állítólag még mindig tartanak.

Nézetem szerint önálló egyeddel volt dolgunk taval, és nem az egész ködnek változásával. Ép ezért a jelen néhány sorban egyedül a *változó csillagokról*, főleg a *magyarázataikra* eddig felállított hipotézisekről akarok szólni.

A változó csillagok tűneménye se nem új, se nem nagyon bonyolódott. Igaz, hogy csak a messzelátó feltalálása utáni korszakból való a csillagok fényességének vagy — a mi közönségesen elfogadott kifejezés — a csillagok nagyságának pontosabb meghatározása, sőt voltaképen csakis a legújabb kor kezdte tudományosabb alapon és nagyobb terjedelemben rendszeresen becsülni, meghatározni és összehasonlítani a csillagnagyságokat. Mindamellettt egyes fényesebb csillagok fényének csökkenéséről, kevésbé fényesekének növekedéséről már régebben is szereztek tudomást. Ilyenek a következő példák: a Castort



Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

Az alábbi feltételekkel:



Nevezd meg! — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



Így add tovább! — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

Az alábbiak figyelembevételével:

Engedély — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhetsz](#).

Közkinccs — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

Más jogok — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.