

rendőri szolgálatot teljesíteni, hát se a vadászlegények kis üzleti dolgába bele nem szóltam, se gazdáikéba. Nekem később is mindig hálásak voltak érte, mindig bizalmasabbak is voltak hozzám és annak ethnographiai tanulmányaim közben nagyon sok hasznát láttam. Azzal nyugtattam meg magamat ilyen dolgoknál, hogy én Újguineába tanulni jöttem, nem pedig felnőtteket oktatni. Mert ez nagyon hálátlan foglalkozás.



## SÉTA A QUARNERÓN.

Irta: DR. SOÓS LAJOS.

**N**EM SZÁNDÉKOZOM fölfedezni a Quarnerót. Most már nincs szükség rá, mert mintha a magyar ember is kezdené szeretetébe fogadni a tengert s első sorban a szép, az igazi «magyar tengert». Bizonyosága az, hogy nyáron át magyar szótól hangzanak Abbazia, Portoré, Cirkvenica és Novi fürdői, s bizonyára t. olvasóim között is akad nem egy, a ki ezeket a helyeket csak úgy, vagy még pontosabban ismeri, mint jómagam. Nem is ezekről akarok szólni, czélom csak az, hogy olvasóim figyelmét fölhívjam olyasvalamire, a minek valószínűleg kevesebb figyelmet szentelt: a tenger életére.

Nem rövid cikket, hanem nagy könyvet kellene írnom, ha csak megközelítőleg is teljes képet akarnék adni a tenger életéről. A ki csak kissé gondosabban szemléli a természetet, az minden nehézség nélkül fölismerheti, hogy az állatok mennyire függnek környezetüktől, a milieutól, a melyben élnek. Hiszen mekkora a különbség az alföld és a hegyvidék, a száraz, nap-sütötte legelő és a nedves, árnyékos erdő, a tó, a pocsolya, a folyó és a patak állatvilága között! Mindenütt más és más állatvilágot találunk. A tengerben látszólag sokkal egyszerűbbek a viszonyok. Ez azonban csak látszat. Valójában a tengerben ép olyan változatosak a létföltételek, mint a szárazföldön. A part és a nyílt víz, a sekély és a nagy mélység a létföltételeknek olyan ellentétjeit tüntetik föl, melynél nagyobbakat a szárazföldön sem találunk. S ha tovább megyünk, a sziklás, a homokos és az iszapos part állatvilága mindig más és más. Változik a fenék természete, a víz vegyi sajátságai, hófoka, mozgásai, hullámozása és áramlása szerint, változik a szerint, hogy a fény mennyire világítja meg, mert más állatok lakják a felszínt és a sekély mélységeket, melyeket a nap teljesen átvilágít, mások lakják a 3—400 m-nyi mélységeket, a hova már csak a nap sugarainak egy része hatol le és mások a nagy mélységeket, le a 10.000 m-ig érő legnagyobb mélységig, a melyekben már örökös



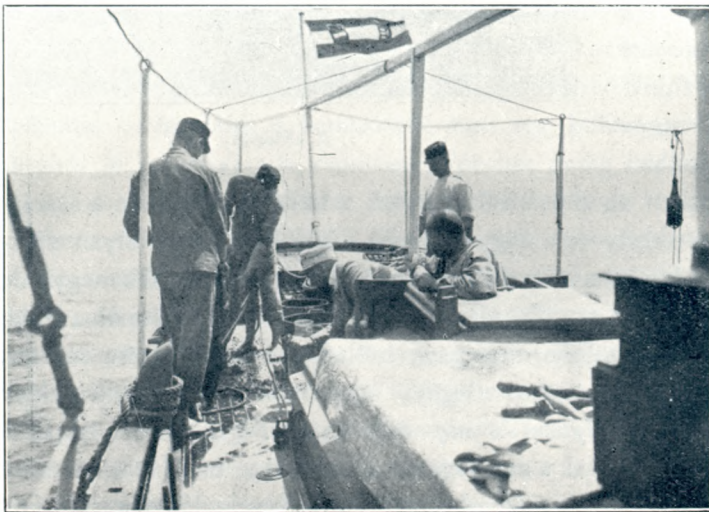
1. A «Klotild».

sötétség honol. És még számos olyan alakító tényezőt említhetnék, melyek az állati szervezetet formálják, s a melyeknek eredménye a tengeri állatok szinte hihetetlen alakgazdagsága. — Könyvet kellene írnom, ha csak néhány fontosabb, a tengeri állatok életében megfigyelhető jelenséget, teszem az élősködést és az élősködéssel járó változásokat, az együttélés (*symbiosis*) jelenségeit, a szabadon úszó és a helyhez kötött állatok sajátságait, stb. akarnám ismertetni. Meg kell elégednem azzal, ha a mi tengerünk gyakoribb s ennél fogva jellemző állatait ismertetem néhány sorban.

Talán a híressé vált fiumei czápával kezdhetném, a mely olyan híres, hogy voltaképen már nem is czápa, hanem — szállóige, vagy a legtöbbek véleménye szerint — hirlapi kacska, mely az uborka-szezon egyhangúságába van hivatva némi változatosságot önteni. Pedig ez a czápa valóság; szerencsére ritkán tisztel meg bennünket látogatásával. De épen mert ritka, nem is jellemző tengerünkre. Az állatvilág, a fauna jellemző vonásait rendesen az apróbb állatok adják meg, melyek nagy tömegekben jelennek meg és azért bizonyos vidékeknek jellemző tónust adnak, mint pl. a fenyvek a magas hegyvidéknek, az árvalányhaj az alföldi mezőknek, a varjúsereg a hóval fedett tájaknak. Sietek megjegyezni, hogy a Quarnerónak nincsen olyan állatja, a mely faunájának képére ilyen különleges vonást írna, de van sok olyan állatja, melyek együttvéve a jellemző vonásokat szolgáltatják, ha azok nem is olyan feltűnők, s nem is oly könnyen megfigyelhetők, mint az imént említett esetekben.

A tenger féltve rejtje kincseit. Nem egykönnyen juttatja az embert állataihoz sem, könnyebben csak akkor, ha vihar által fölkorbácsolva maga szórja őket a partra. A partmentének és a sekély mélységű fenéknek állatait azonban a partról vagy csónakról minden nagyobb nehézség nélkül megfigyelhetjük s esetleg meg is szerezhethetjük. Nem is kell messze mennünk, csak teszem az Adamich-molo oldalát kell kissé szemügyre vennünk. Első pillanatra azt hihetnénk, hogy növények, tengeri moszatok nőttek be teljesen. Bizony, van ott növény sok, de van állat is elég s csak azért nem ötlenek fel rögtön, mivel csodálatosan hasonlítanak a növényekhez. Valóságos virágos kertet

alkot ott egy tengeri rózsa, az *Anemonia sulcata* nevű faj. Az állat testének egyik végével a kövekhez tapadt, másik vége szabad, ott van a szájnyílása s e körül sok-sok hosszú, karcsú gyönyörű lilaszínű tapogatója. Erről az oldalról nézve állatunk rendkívül hasonlít valamely őszi rózsához, melynek szirmai a tapogatók alkotják. Azért is hívják ezeket az állatokat tengeri rózsáknak.



2. A kotróháló kiürítése a födélzeten.

A karok örökké mozognak, mintha lenge szellő fujdogálna a virágoskert fölött, a mely megringatja a rózsá lila szirmait. Pedig azok a karok igazán prózai czél érdekében mozognak: azok fogdossák össze a táplálékot, az apróbb állatkákat. Nem merném azonban t. olvasóimnak ajánlani, hogy a tengeri rózsát pusztán kézzel fogja meg, mert nemcsak a rózsá, hanem a — csalán saját-ságait is egyesíti magában.



3. Az állatok elrakása és konzerválása.

Tapogatói teliseded-tele vannak az ú. n. csalánozó-sejtek millióival, melyek mérges maró váladékot tartalmaznak. Ezek a mérget tartalmazó sejtek az állat támadó és védő fegyverei, melyeknek nedve az apróbb állatokat megöli, de pl. az ember testén is rendkívül fájdalmas gyuladást okoz. Ezen sajátosságuk alapján a tengerirózsákat és rokonait, a melyek közé a medúzák és a korallak is tartoznak, csalánozó-állatok néven foglalják össze. — A tengeri rózsák alkotta kertből egy-egy miniatűr pálma nyúlik ki. A törzset karcsú, hengeres cső alkotja, annak végén ül az örökké ingó-bingó korona, a tulajdonképeni test a cső belsejében van elrejtve, s csak a tapogatók, a pálma koronája, nyúlnak ki belőle, hogy a legcsekélyebb érintésre azok is villámgyorsan tűnjenek el a csőben. Ezek a tapogatók a világos citrom-sárga színtől a sötét narancs-sárgáig és a vörösig a szivárvány összes színeit föltűntetik s a mint a napfény átesik rajtuk, oly szín pompában játszanak, melyhez hasonlót a szín pompájukról híres tengeri állatok között is alig találunk. Ezt az állatot a tudomány *Spirographis Spallanzanii* néven nevezi és a férgek közé osztja be. Megszoktuk, hogy a «féreg» néven a legkevésbé szép, a legutálatosabb állatokat nevezzük, de hát hiába, a tudomány meghatározásai nem fedhetik mindig a mindennapi életét s így belé kell nyugodnunk, hogy ez a gyönyörű állat is féreg.

Említettem már, hogy a sziklás partoknak egészen sajátosságos állatviláguk van. Ezeket az állatokat az jellemzi, hogy vagy rendkívül aprók s így könnyen meghúzódhatnak a sziklák repedéseiben, bemélyedéseiben, vagy az, hogy valamely szervük segítségével a sziklához tudják magukat erősíteni. Az ilyen partok lakóira nézve az életben maradásnak egyik legfontosabb föltétele, hogy ezen védőberendezések valamelyikével birjanak, mivel a hullámverés egyébként lesodorná őket a mélyebb vizekbe, a hol pedig okvetlenül elpusztulnának létföltételeik megváltozása következtében. Az előbb nevezett alakok képviselője lehetne egy apró csiga (*Litorina Basteroti*), a mely a Quarneró partjain, szikláin mindenütt ezerszámra található, a második csoporté pedig a *Mytilus minimus*



4. A kerítőháló kihúzása.

nevű apró, sötétkék, majdnem fekete kagyló, a mely helyenként szintén hatalmas tömegekben fordul elő, úgy hogy a szikla már messziről feketéllik tőle. Ez az állat testéből kinövő finom fonalak segítségével erősíti magát a sziklákhöz. Közeleli rokonát, a nagy termetű *Mytilus edulis*-t szintén a partok mentén találjuk. Ezt a fajt eszik is és azért mesterségesen tenyésztani is szokták. A Quarneróban

a ritkább fajok közé tartozik. A *Mytilus minimus*-szal együtt fordul elő a *Balanus tintinnabulum*, egy sajátágosan átalakult rákfaj, a mely tetején lyukas kupalakú házat épít magának s annak belsejében él. Ez héjának a talpánál fogva van a sziklához erősítve. A kupos házú kupacsiga (*Patella*) nem fajai talpuk segítségével tapadnak a sziklákhöz, és pedig oly erővel, hogy ha az ember le akarja választani őket, gyakran inkább a héj törik el, semhogy az állat leválna, sőt a héj gyakran mindenestől leválik az állatról, a test lágy részei pedig ott maradnak a sziklán. A *Patellák* is előfordulnak a parton mindenütt. Kissé mélyebben, mintegy  $\frac{1}{2}$  m-nyi mélységben vagy azon valamivel alul egy másik tengeri rózsza, az *Actinia equina* csalogatja gyönyörű biborpiros színével a gyűjtőt. — A sziklák repedései között gyakoriak az alakjukról így nevezett öt vagy többkarú tengeri csillagok, melyek közül nálunk különösen az *Asterias tenuispina* és az *Asterias glacialis* gyakori és helyenként a biborpiros *Echinaster sepositus* is előfordul.

A partokon vagy a sekélyebb mélységű fenéken néhány tengeri sün-faj fordul elő, melyek onnan vették nevüket, hogy egész, gömbalakú testüket hegyes tüskék borítják. Helyenként ezek is tekintélyes kolóniákban fordulnak elő, így pl. Fiumében a sziklákat és a tengerfenéket, Cirkvenicában pedig a molo oldalait lepik el a *Strongylocentrotus lividus* fekete rajai. Jól ismerik ezt a fürdőzők is, s bizony nem a legkellemben emlékeznek rá azok, a kik fürdés közben ráléptek erre a túskegömbre. Ugyancsak a sekély tengerfenéken találjuk a hosszú, hengeres testű tengeri ugorkát, a *Holothuria tubulosa*-t, a melynek ugyancsak az alakjáról adott le nem írható nevet a fiumei talján. A tengeri csillagok, tengeri sünek és tengeri ugorkák a tengerre jellemző állattypust, a tüskésbőrűek típusát képviselik. Ezek mind a tenger lakói, édes vízben egyetlenegy fajuk se fordul elő.

Aránylag kicsiny azoknak a tengeri állatoknak a száma, a melyeket minden különösebb nehézség nélkül a partok közelében vagy a sekély mélységekben figyelhetünk és szerzhethetünk meg. Ha a nyílt vizek és a nagyobb mélységek állatait akarjuk megszerezni, akkor



gyűjtésükhöz nagyobb, költségesebb felszerelés kell, mindenekeelőtt hajó és mindenféle háló. A magyar zoológus, ha ilyen helyeken akar dolgozni, hova is fordulhatna, mint a mindenható államhoz, melyet Fiumében a tengerészeti hatóság képvisel. S a hatóság ad is hajót, ha teheti, mert ebben a tekintetben bizony ő sincs valami gazdagon felszerelve. De hát mégis ott van a «Klotild» (1. kép), minden tengeren járt magyar zoológus kedves ismerőse. Bizony nem nagy hajó a «Klotild», nem nagyobb valamely tekintélyesebb dunai propellernél s nem is tudományos czélokra készült, mert hiszen rendes körülmények között vontató hajó. Azonban felszerelve a tengerészeti hatóság, illetőleg a fiumei biológiai állomás hálóival és egyéb gyűjtő eszközeivel, jól megfelel a mi czéljainknak is s bizonyára mindenki a legkellemesebben emlékezik vissza azokra a napokra, a melyeket ezen a kedves kis hajón halásztatva, állatokat gyűjtögetve töltött el.

\*\*\*

A «Klotild» kikanyarodik a kikötőből. Most «tudományos» hajó. Föl van szerelve a szükséges gyűjtőeszközökkel, hálókkal, hőmérővel a víz hőfokának mérésére, mindenféle edényekkel, olyanokkal, a melyekben élve tarthatjuk a gyűjtött állatokat, és olyanokkal, a melyekben mindjárt konzerválhatjuk zsákmányunkat. Teljes gözzel halad délnek, Portoré felé. A fiumei kikötő közelében nem vetjük ki hálónkat. A modern kultúra ott már megbolygatta, megrontotta a természet ősi viszonyait. A hajókról kiszórt szemét, salak annyira megváltoztatta a tenger fenekét, annyira bepiszkította és az állatokra nézve annyira kellemetlenné tette, hogy azoknak jórésze elvándorolt messzebbre, a hol hajó ritkábban jár, a hol a fenék tisztább. Portoré tájéka, a Canale di Maltempo csatorna, a Buccarii öböl, e partok mentén végig huzódó Canale della Morlacca már valóságos eldorádója az állatoknak, ez a vidék a zoológusra nézve valóságos kincsesbánya. Itt megáll a hajónk. Kivetjük a kotróhálót, a drague-ot. Ez az az eszköz, mely a tengerkutató zoológusnak a legnagyobb szolgálatot tette, s a mely a tenger fenekén élő állatok összegyűjtésére szolgál. Leeresztjük a mintegy 40—50 méternyi mélységbe s mikor feneket ér, újból megindul a hajó, de most már a lehető leglassúbb tempóban. Mert a tengerfenék sziklás s azért vigyázni kell, hogy a háló sziklába ne akadjon — a mit a kötelet tartó tapasztalt matróz rögtön észre vesz arról, hogy a kötél megfeszül — akkor megáll a hajó s a hálót óvatosan fölemelve, más irányban, alkalmasabb helyen vontatjuk. Avontatás mint-



5. A planktonháló kiemelése.

\*\*

egy 1/2 óráig tart, akkor 3–4 ember neki áll és fölhuzza a hálót. Munkát ad az ennyi embernek is, mert ez a tájék oly gazdag állatokban, hogy sikerült huzás után annyira tele van a háló, hogy ennyi ember is alig tudja kiemelni a vízből, sőt az is megtörtént már, hogy nem lehetett kiemelni, hanem egy részét előbb ki kellett üríteni.

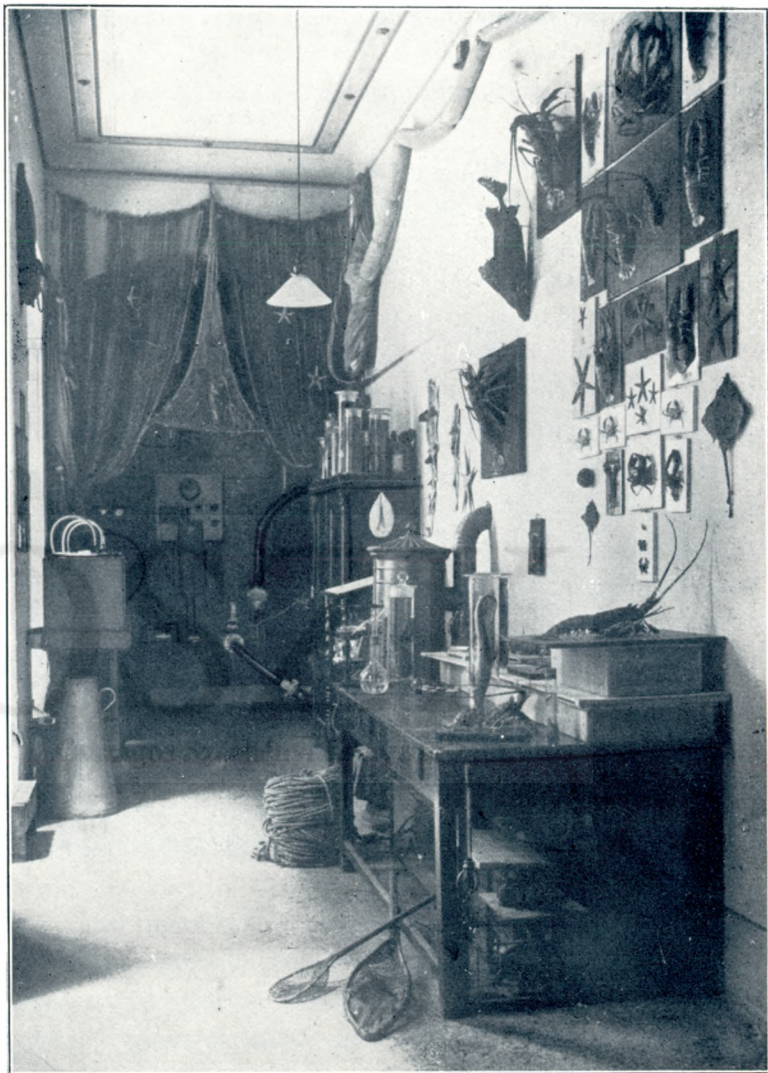
A háló végre a földézetten van és tartalma ki van ürítve (2. kép). Nem vállalkozom annak az érzésnek a leírására, a melyet akkor éreztem, midőn ily sikerült huzás eredményét először láttam. Azt hiszem, más embert is az az érzés fogná el, a mely engemet: a csodálat, az állatok rengeteg tömegének, alakgazdagságának, szín pompájának a láttára! Egy halomban, a rájuk ragadt iszaptól még piszkosan hemzseg ott a sok állat, a melyek a szivárvány összes színeiben tündöklenek. Képvisele van köztük az állatvilágnak majdnem minden csoportja, szürke, sárga és piros szivacsok (*Tethya*, *Suberites*), rózsapiros, húsostörzsű korallok (*Alcyonium palmatum*), narancssárga tengeri csillogok (*Astropecten aurantiacus*), hatalmas, zöldes tengeri sünök (*Echinus melo*), barna és rózsaszínnel tarkázott tengeri ugorkák (*Cucumaria*, *Stichopus*), a sárga, harántul égszínkéssel csikozott *Galathea strigosa* nevű rák, sok más rák, melyek bizarr alakjukkal keltenek föltűnést, hosszú, hegyes sertékkal borított férgek (*Aphrodite*, *Hermione*), tarka csigák és kagylók, stb., stb. Egyik részük, megfosztva éltető elemétől, tehetetlenül, mozdulatlanul hever, másik részükben azonban rögtön föltámad a menekülés ösztöne és ezek ugyancsak fürgén iramodnak a hajó pereme felé. Itt tarisznyarakok menekülnek, a melyeknél csak a hajó jóképű fűtője fürgébb, a ki jobb ügyhöz méltó buzgalommal veti magát a futók után, hogy megfogva elevenen egye meg őket s csak ollójukat tépi ki előbb, nehogy megharapják (a gyomor baját gyógyítja, a hogy mondani szokta). Amott otromba polip (*Octopus*) mászik ki az állatok tömegéből, s oly gyorsasággal, a melyet az ember aligha várna tőle, iparkodik menekülni, míg foglyul nem esik s belé nem kerül csendes sírjául szolgáló üvegbe. Most következik az állatok szétválasztása és konzerválása (3 kép). Egy részük vízzel telt tartókba kerül, ezek a fiumei aquarium számára kellene, a többi üvegekbe, konzerváló folyadékba kerül, tudományos vizsgálatok céljaira. Belőlük immár tekintélyes gyűjteményt láthattunk a fiumei biológiai állomáson.

Azonban vannak a Quarnerónak olyan állatai is, a melyek nemcsak a zoológust, hanem a «gastronómia» jóhangzású nevet viselő «tudomány» híveit is érdeklik. Mindenekelőtt a halakról illenek megemlékezni. Egy-egy sikerült huzás (4. kép) gazdag zsákmányt juttat ezekből is, de nem szólok róluk. Kedves ismerőseink azok a tengerparti vendéglők étlapjairól.

A Quarnerónak három fontos, táplálékul is szolgáló rákfaja van, a scampi, a homár és a languszta. A scampi a fiumei öbölben is előfordul s mint keregett csemege állandó halászat, helyesebben rablóhalászat tárgya, a miért száma meg lehetően megcsappant. A jövő föladata, hogy halászatának helyes irányba való terelésével megmentsék a pusztulástól. A homár voltaképen északi állat, de előfordul nálunk is, bár nem gyakori. A languszta gyakoribb. Partjainkon számos oly hely van, a hol mesterségesen lehet tenyészteni s ebben az irányban már meg is indultak a kísérletek. Továbbá mint táplálék fontos az osztriga is. Az osztriga a Quarneróban ma ritka,

azonban osztrigatenyésztésre alkalmas helyeink is vannak. GARÁDY VIKTOR tanár, a fumei biológiai állomás vezetője már rendezett is be ilyen telepet Jablanacon, s mint ennek a példája bizonyítja, a Quarnero minden tekintetben alkalmas osztrigatenyésztőtelepek berendezésére. A ki tudja, hogy a nyugati országok bevételeinek rovatában hány millióval szerepel az osztrigakivitelből származó bevétel, csak az tudja igazán méltányolni az osztrigatenyésztés fontosságát.

A nagyok mellett ne feledkezzünk meg a kicsinyekről se, azokról, a melyektől a nagyok élete függ, a tenger apró, szabad szemmel nem is, vagy alig látható állatairól. — A természet rendje az, hogy a nagyobb hal megeszi a kisebb halat és a kisebb a még kisebbet. Hogy jól van-e ez így és nem lehetne-e másképp, arról vitatkozzanak azok, a kiknek ilyesmiről vitatkozni való kedvük van. Mi nem tehetünk egyebet, mint hogy számot vetünk ezzel a ténynyel, a mely végig következtetve azt jelenti, hogy az állatok egyrészt a növényekből, de másrészt a leg-



6. A fumei biológiai állomás folyosója.

apróbb állatokból élnek. Ezek az állatok alkotják a tengeri nyílttükri faunájának, az ú. n. planktonnak a legnagyobb részét. Hogy a Quarnero milyen gazdag ilyen apró állatokban, azt még nagyon hiányosan ismerjük. A meglévő vizsgálatok azt bizonyítják, hogy ebben a tekintetben sem szegényebb a Földközi-tenger egyéb, már jól ismert részénél. Ezeknek az állatoknak a gyűjtésére rendkívül sűrű szövetből készült ú. n. planktonháló szolgál. Ötödik képünk ennek a hálónak a víz-

ből való kiemelését tünteti föl. A tengerparton járó embernek, különösen meleg nyári éjjeleken gyakran van alkalmá gyönyörködni a tenger villogásában. A tenger fénylése élő szervezetektől ered. Ismeretes, hogy sok állat gyengébben vagy erősebben foszforeszkál, a mi azt jelenti, hogy a megdörzsölt foszforéhoz hasonló sajátos halovány fényt bocsát ki testéből. Különösen sok ilyen világító állatot találunk épen a legapróbb szervezetek között. Ha a planktonhálót este merítjük a vízbe, kivonása után azt látjuk, hogy a háló halaványan világít. Ez a világosság a háló oldalára tapadt milliányi apró szervezettől származik.

\*\*\*

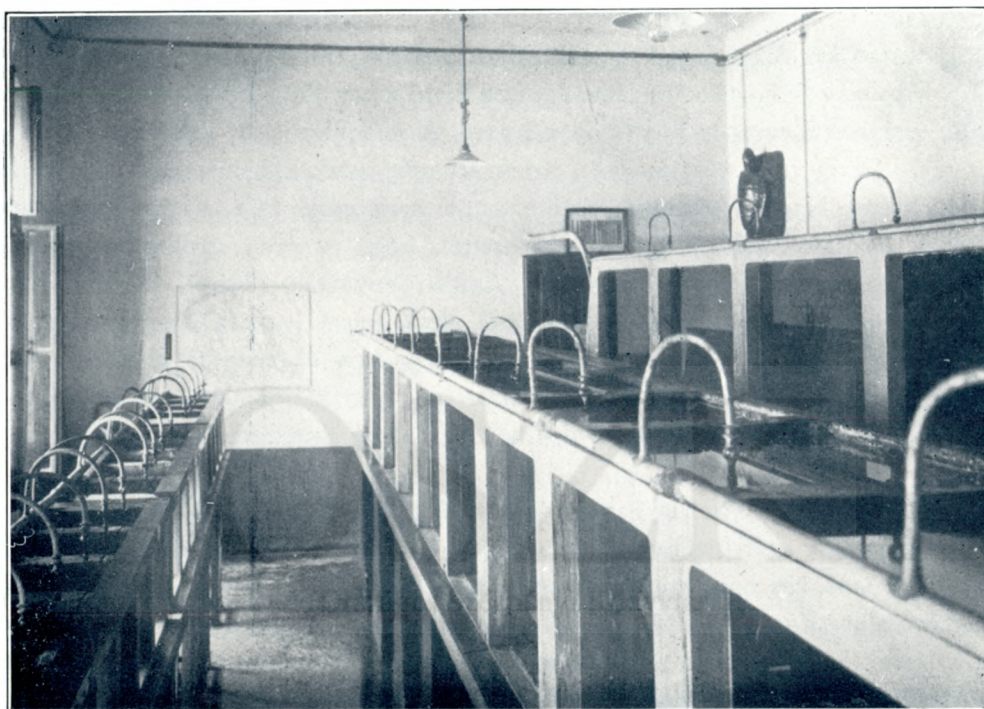
A Quarnero állatvilágát még ma is csak nagyjából ismerjük. A rávonatkozó magyar irodalom szinte hihetetlenül csekély. Nem akarom az okokat fürkészni, a miért a magyar zoológusok annyira tartózkodtak ennek a vidéknek a kutatásától. A legfőbb okot könnyű megállapítani, az alkalom hiányát. Természetes, magától értetődő dolog, hogy a tenger állatvilágát igazán alaposan csak ott a helyszínén lehet tanulmányozni, a hol megvan az alkalom a mindig újabb és újabb tapasztalatok gyűjtésére, a hol mindig meg lehet szerezni a tanulmányozásra szükséges friss anyagot. A buvárnak meg nyugalmas otthonra, jól felszerelt dolgozó helyiségre, műszerekre, könyvtárra van szüksége. Ez a szükség teremtette meg a biológiai állomásokat, a melyeknek elsejét, az azóta világhírűvé lett nápolyi zoológiai állomást, DOHRN ANTAL tanár állította föl, jórészt a maga költségén, és 1873-ban nyitotta meg. Ez az állomás, bár alapítója és jelenlegi igazgatója, valamint tisztviselői is majdnem kivétel nélkül németek, valóságos nemzetközi intézmény, melynek főtartásához az összes európai kulturnemzetek hozzájárulnak olyformán, hogy bizonyos számú dolgozóasztal főtartásáról gondoskodnak, így a többi között Magyarország is tulajdonosa egy ilyen asztalnak.

A nápolyi állomás munkálkodásainak szinte váratlanul fényes eredménye arra készítette a többi államokat, hogy hasonló intézeteket állítsanak föl. Mikor 1904-ben a rovignoi zoológiai állomáson jártam, ott egy térképet láttam, a mely már 45 ilyen állomást tüntetett föl. Csak példának említek meg, hogy Franciaországnak akkor 14, Angolországnak pedig 8 állomása volt! S a példa azt bizonyítja, hogy az ezekre az állomásokra költött óriási összeg nem volt kidobott pénz, hiszen bizonyára nem véletlen dolog, hogy a biológiai tudományok újabbkori óriási föllendülése ezen állomások működésének megkezdésével egybeesik. A magyar zoológia tovább fejlődésének is egyik elengedhetetlen föltétele, hogy tengerpartunkon biológiai állomás épüljön. Addig a Quarnero idegen víz lesz a számunkra, legalább tudományos tekintetben. Zoológusaink már 1893-ban mozgalmat indítottak abból a célból, hogy Fiumében biológiai állomás épüljön, azonban fáradozásuk, sajnos, meddő maradt. GARÁDY VIKTOR tanáré az érdem, őt illeti az elismerés pálmája, hogy sok küzködés után keresztül tudta vinni, hogy a tengerészeti hatóság, illetőleg a kereskedelmi minisztérium végre szerény állomást állított föl 1905-ben, a mely a m. kir. halászati biológiai állomás nevet viseli és ma is virágzik. Ez az intézmény, mint a neve is mutatja, gyakorlati célokat szolgál, a nyugati nemzetek számos hasonló intézetének a mintájára, vagyis a tengeri halászat istápolása, a rák- és osztrigatenyésztés meghonosítása és fejlesztése a föladata.

Az állomás a tengerészeti hatóság épületének a földszintjén van elhelyezve és mindössze három helyiségből áll, folyosóból, az aquarium terméből és egy dolgozó szobából.

A folyosó (6. kép) szolgál praeparáló helyiségül, itt van azonkívül elhelyezve a gyűjtemény egy része is. A folyosó mélyén van a villamos erőre berendezett gép, a mely arra szolgál, hogy a vizet a padláson elhelyezett víztartóba emelje, a mely a medenczéket látja el vízzel.

Az aquarium maga (7. kép) egy háromablakos, világos, jól szellőztethető termet



7. A fumei biológiai állomás aquariuma.

foglal el, a melyben három sorban vannak elhelyezve a medenczék, s a melyekben állandóan láthatók a Quarnero összes jellemző állatai. Maga a dolgozó helyiség szűk, egy ablakos szobából áll, a hol mindössze egy embernek van alkalmas helye a munkálkodásra. Ez a körülmény, vagyis a megfelelő dolgozóhelyek hiánya teljesen megbénítja az intézet működését és kétségtelenné kell tartanunk, hogy igazán áldásos működését csak akkor fejthet ki, ha jelenlegi szűk helyét újabbal, tágabbal, jobban felszerelttel cserélheti föl.

A mint halljuk, a kereskedelmi minisztériumban megvan a hajlandóság, hogy az állomást kibővítse, és pedig olyanformán, hogy tudományos vizsgálatok céljaira is alkalmas lesz.

Reméljük, hogy teljesül a magyar zoológusoknak régi hő óhajtása és a magyar tudománynak ez a fontos végvára nemsokára ott emelkedik a szép Quarnero partján!