



„A Természet“ előfizetési ára  
egy évre 6 korona:  
díszes bekötési tábla hozzá 2 korona.

### Állattani, vadászati és halászati folyóirat.

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

Szerkeszti és kiadja:

DR. LENDL ADOLF.

Budapest,

II. ker., Donáti-utcza 7. sz.

#### A tenger mélyében élő állatok szeme.\*)

A tenger életének tanulmányozása mindenkor számos új adattal gazdagította a tudomány kincsházát. Különösen a nagy mélységben élő szervezetek tanulmányozása sok, eddig még csak nem is képzelt alakú és alkotású szervek és készülékek megismerésére vezetett. Egyike a legérdekesebb szerveknek a tenger mélyében a több ezer méter mélyben élő állatok szeme és világító szerve. Ily nagy mélységben, ahová a napsugár sem hatol le, ahol örök az éjszaka, semmi hasznát sem vehetné az állat szemeinek, ha neki, esetleg másoknak, világító szervei nem volnának, amelyek bár csekély, de azért elég fényt szolgáltatnak arra, hogy az állat az ő speciálisan alkotott szemével zsákmányát meglássa, ellenségét észrevegye.

A tenger mélyében lakó állatok jó nagy részének szeme elvesztette rendes golyó alakját és egyik tengelye irányában hatalmasan megnyúlva, más változások kíséretében úgynevezett teleszkóp-szemmé alakult át. Ilyen teleszkóp-szemet legelőször az *Amphipoda* és *Schizopoda* rákok egyes fajainál fedeztek föl. E rákfajoknál a szem átalakulása úgy ment végbe, hogy az összetett (facetta) szem egyes tagjai megnyúltak s ilyformán az egy szemből kettő lett, egy frontális teleszkóp-szem és egy oldalsó normális összetett szem. *Exner* fiziológiai vizsgálataiból tudjuk, hogy

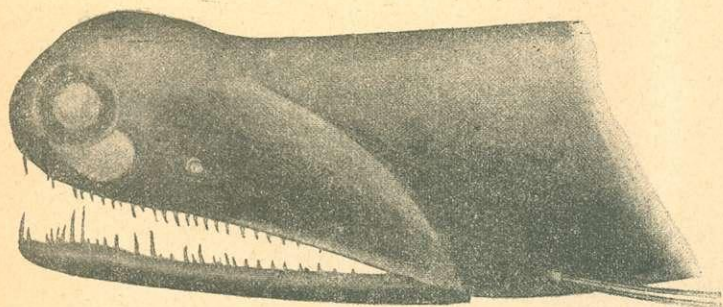
a teleszkóp-szem arra való, hogy mozgásban levő tárgyakat észrevehessen vele az állat, a rendes szem pedig, hogy részleteket lásson meg vele. Igen sok pelagikus életmódot folytató ráknak a rendes szeme elsőkkevényesedett, teljesen eltűnt s csak a teleszkópszem fejlődött ki.

Ilyen teleszkóp-szemet azonban nemcsak rákoknál, hanem egyes halaknál, sőt fejlábú puhatestűeknél is találunk. Legnevezetesebb teleszkóp-szemű halak a már régebben ismert *Disomma* s a nemrégiben fölfedezett *Winteria* és *Gigantura*. Legjobban ismerjük, *Brauer* vizsgálatai alapján, a *Disomma* szemének alaki és szerkezeti, valamint fejlődési viszonyait is.

A halak normális golyó-, illetőleg lencsealakú szeme pihenő állapotban, ellentétben a madarak és emlősök szemével, nem a végtelenre, hanem nagyon közelre van beállítva. A teleszkóp-szemnél hasonlóak a viszonyok, csak hogy a lencse és a cornea oly erősen domború s a lencse és a retina közötti távolság oly nagy, hogy a teleszkóp-szem a lehető legnagyobb mértékben közelítő.

Főületesen vizsgálva a dolgot, azt hinnők, hogy a teleszkóp-szem a golyóalakú szemből egyszerűen úgy jön létre, hogy a szem főtengelye az ideg behatolása pontján és a pupilla közepén át húzott egyenes irányában megnyúlik. Ez azonban nem így van. A teleszkóp-szembe az ideg oldalról hatol be s ezért azt kell föltennünk, hogy a szem azáltal válik teleszkóp-szemmé, hogy a szem az eredeti főtengelyre merőleges irányban nyúlik meg s a szem alkotórészei

\*) *Carl Chun*: „Aus den Tiefen des Weltmeeres“ című nem régen megjelent művéből.



1. ábra. *Malacosteus* sp. világító szervvel. A szem alatt fekvő szerv rubinvörös fényvel világít, a hátsó, szem alakú szerv pedig zöldes fényt bocsát ki.  $\frac{4}{1}$ . Atlanti óceán. 5000 m. mélységből.

e megnyúlás irányában asszimmetrikusan helyeződnek el. A fejlődéstani vizsgálatok bizonyították ennek a föltevésnek a helyességét. Ugyanis a teleszkóp-szemű halak fiatal alakjainak normális szeme van, amely csak később alakul át olyan teleszkóp-szemmé, mint amilyent a teljesen kifejlett példányokon láthatunk. Ez az átalakulás azzal veszi kezdetét, hogy a golyóalakú szem átalakul orsóformájúvá. Ilyen orsóformájú szem igen szépen látható a *Disomma* lárváján.

Az orsóalakú szem és a golyóalakú szem között még semmi lényeges különbség nincsen. A lencse helyzete centrális, a retina mindenütt egyforma vastag, csak az úgynevezett chorioidealis mirigy, a hozzátartozó pigmenttel (*Chk* és *Pc*) és az ezüstszínű rostos réteg (*Fa*) van a szem alsó sarkában elhelyezve. Épen ez az elhelyezkedés teszi a szemet orsóalakúvá. Az átalakulásnak előrehaladottabb stádiumában a lencse már nem centrális helyzetű, hanem eltolódott a szem felső sarka felé. Ez az eltolódás maga után vonja az iris asszimmetrikus fejlődését is, t. i. az iris ezáltal a ventrális felén vastagabb lesz, mint a dorsális felén. Az asszimmetrikus fejlődés azonban a retinán látszik meg leginkább. Ugyanis a lencse eltolódása következtében a retinának az ideg behatolása alatt fekvő

része, a ventrális fele erősen megvastagszik, míg a dorsális fele nem fejlődik tovább s csak mint csökkeny mellék-retina szerepel. Amint a lencse mindinkább eltolódik, a vázolt elváltozások annál jobban előtűnnek, míg végre előáll a tipikus teleszkóp-szem, amelyben a lencse a szem hossz tengelyének (amely nem felel meg a főtengelynek, hanem arra merőleges) egyik végén, a megvastagodott retina pedig a másik végén van elhelyezve, míg a mellék-retina a hossz tengelylyel párhuzamosan haladva, a szem proximális felét béleli. A szem disztális részén van elhelyezve az a berendezés, amelynek segítségével a rendkívüli módon közellátó teleszkóp-szem messzebb fekvő tárgyak meglátása céljából alkalmazkodni képes. A *Disomma* teleszkóp-szemének átmetszetén látjuk, hogy a szem ventrális részén egy hosszukás sejtekből álló, megvastagodott képlet, a lencse támasztója van (*Lk*), amelyhez izomrostok tapadnak. Ezekkel az izomrostokkal közelíti és távolítja a teleszkóp-szemű hal a retinától a lencsét s így képes arra, hogy közellátó szemével messzebb fekvő tárgyakat is élesen megláthasson. Azonban ez az alkalmazkodás is olyan csekély, hogy bátran föltehetjük, hogy a teleszkóp szemű állat csupán néhány decziméternyi közt tud áttekinteni.

Szinte magától értetődik, hogy a teleszkóp-szem kifejlődésének okát az állatok alkalmazkodási képességében kell keresnünk. Erre mutat az is, hogy a teleszkóp-szemű állatok semmiféle rokonságban sincsenek egymással. A teleszkóp-szemet, mint láttuk, a rákokon fedezték föl, de előfordul a halakon is klasztrikus példákban, sőt egyes fejlábú molluszkákon is,



2. ábra. *Disomma anale* Br. lárvája. Orsóalakú szem.  $\frac{4}{1}$ .

## Ürge-öntés.

A TERMÉSZET eredeti tárczája.

Csend van az udvarban. Az égető naptól és ebéd után való csendes lustaság. A kémény árnyékában hűsölnek a galambok, a társzekér alatti hűvösben összebujva gúnyaszt a kakas hat pihegő tyúkkal; csak a réczék hápogása hallik néha-néha, mikor az eperfa tetején elszakad a szára egy-egy érett epernek s galyról-galyra ug-rándozva lepottyán a földre. Amint lepottyán, három oldalról hápogva futnak felé a lent ólálkodó kacsák.

A kapu tárva-nyitva, kilátni az utcára, látni, hogy felnyílik a szemközti ház az utcaajtó s kilép rajta Emil; átjön az utca közepéig s onnan szótlanul int felém a kezével, hogy „arra!” Szótlanul azért, mert mint minden jó pajtásnak, nekünk is szigorúan meg van tiltva az egymással való érintkezés. Visszaintek a fejemmel, hogy „Jól van” s körülnézek, nem látták-e Emilt, azután meglapulok, hogy ne lássanak engem; s addig állok a fatörzs mögé lapulva, míg egy alkalmas pillanatban végig somfordálhatok az ablakok alatt a hátulsó kapu felé.

A hátulsó kapu mellett van a kocsiszín, a kocsi

alatt előre elkészítve egy nagy locsoló kupa. Ott eldugom az ülés alá a cipőmet, meg a harisnyámat, a karomra húzom a locsolót s a kapunál még egyet nézve jobbra-balra, már ott vagyok Emil mellett az utcasarkon.

Loholunk a városból kifelé. Nagyon forró a homok, gyorsan kapkodjuk belőle meztelen lábainkat s így mihamar kint vagyunk a városból a mezőn. A láthatáron belül a földnek a fele legelő; ameddig a szem ellát, olyan sima, lapos a föld, hogy még az a kis vakondtúrás is dombszámba megy rajta. Távol, észak felé látszanék a tokaji hegy, de mintha az ég is jobban szeretné az alföldi rónát, elborítja távoli kékjével a hegyet, hogy az már túl-nan emelkedik az átlátszó égen.

Kürültekintünk a nagy legelőn; ürgelyuk van elég; de mi már jól tudjuk, hogy a lyukba sokszor hiába öntjük a vizet. Nekünk látni kell, hogy melyikben van az ürge.

Szalad egy erre is, arra is; amelyik legközelebb inál el előttünk, annak futunk a nyomában. Fut előttünk az ürge, jól ismeri az utat a zöld gyepen s bár úgy fut, ahogy tőle csak kitelik, mégis megáll egy perczre, amint lyukához ér s két lábou „szolgálva” körülnéz, hogy mitől is ijedt ő meg olyan nagyon? s épen ezzel jelöli meg

mint pl. az *Amphitretuson*. Egészen különböző állatok egyformán megváltozott viszonyok közé kerülve, homológ szerveik egyazonos módon változtak meg. Mert a tenger mélyének lakói tényleg arra a kevés világságra vannak utalva, amelyet saját világító szervük sugároz ki s csupán azokra az állatokra vadásznak, amelyek a fénytől elcsábítva, közvetlen közelükbe merészkednek, de sohasem üldözik a menekülőt.

Egyes halak fiatal alakjain, lárváin a szem hosszú, vékony kocsányon, nyélen ül, mint pl. a *Stylophthalmus* fajokon láthatjuk. De hogy ez a berendezés mire való, arra csak *Du Bois Reymond* híres „ignoramus“-ával felelhetünk. Hasonlóképen ismeretlen egyes *Scopelidák*-nak a csúszómászók parietális szemére emlékeztető szervének jelentősége. — Hogy tényleg szem-e ez az átlátszó corneával fedett, a homlokból kiemelkedő képlet, vagy pedig nem? azt a további vizsgálatok feladata eldönteni...

Örökös éhség, örökös küzdelem jellemzi a mélység életét. A mélységben élő szervezetek önformáló képessége minden módon lényegesen megváltoztatta az egyes szervek alakját és helyzetét, de mind olyan módon, hogy a táplálék megszerzése könnyebb, a másoktól való menekülés biztosabb legyen.

T. V.

## Advent-bay.\*)

írta: dr. Tedeschi Borbála.

Éjfél után hagytuk el a Bell-sundot és északnak, az Eis-fjord, West-Spitzbergen legnagyobb és a szárazföldre legmélyebben behatoló fjordja felé vettük utunkat. Számtalan hatalmas, a tengerbe meredek leereszkedő gleccserje összehasonlíthatatlanul szép és vadregényes tájakat nyújt. Az arktikus természet az Eis-fjordban legjellemzőbben érvényesül.

\*) Mutatvány a szerző „Az Északi-fok és a Spitzbergák felé“ című könyvéből.

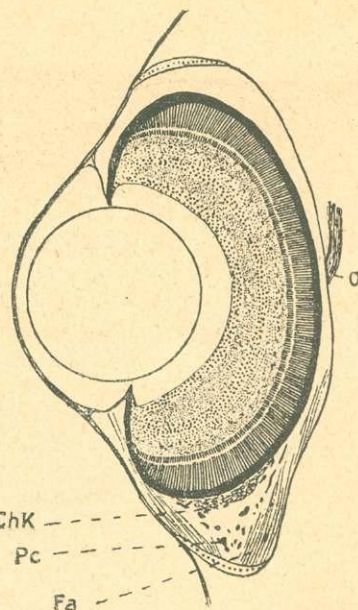
nekünk a helyet, hol bukott le a gyeptenger alá — a lyukba!

Most már biztos, hogy ott bent van az ürge; abba a lyukba érdemes hordani a vizet.

Emil leül mellé, kalapjával lefedi a nyilást, én pedig megyek a kupával a kúthoz. Rendesen elhagyottan áll a kettős kút, csak néhány barázdabillegető gázol keresztül a hosszú vályukból lecsurgott folyókan. Most azonban épen ott legel körülötte a csorda. Tarka-barkálék a kút körül a sok heverésző tehén s amint egyet cserdít ostarával a csordás, százanként roppannek fel a tehének közt szedegető seregélyek.

Bátran megyek a kupával a csorda közé; csodálkozva bámul rám néhány melabús tehén; egy komor nyakú bika azonban komor, fenyegető tekintettel áll meg előttem.

Nem ijedek én meg a bika tekintetétől, bátran oda mernék menni a kúthoz, csak czélszerűségi szempontból jut eszembe,



3. ábra. A *Disomma* lárvá orsóalakú szemének átmetszete. <sup>80/1</sup>  
ChK chorioidealis mirigy, Pc pigment, Fa rostok, O látóideg.

Több órai érdekes parthajózás után, melyet azonban a „reggel“ felé kerekedő vihar félelmissé tett, megérkeztünk július 12-én d. e. az Eis-fjord egyik oldalágába, az Advent-bayba (f. sz. 78°15', f. h. 20°10' Greenwichől keletre). Minthogy ez a legészakibb hely, melyen a kirándulási hajók kikötnek, ezennel eljutottunk utazásunk legészakibb pontjához! Majdnem 31°-kal voltunk Budapesttől (f. sz. 47°29', f. h. 19°4' Gr. k.) északra, tehát az egyenes távolság — mint-hogy a két hely hosszúsági különbsége csak 1°6' — körülbelül 3450 km. volt.

Ha az Advent-bayban a sarkesillagot megpillant-hatnók, közel látnók a zenithünkhez, mert elhajlása 11°41' volna; Budapesten a sarkesillag elhajlása 42°31'.

hogy mégis jobb lesz a tóból meríteni. Szaladok is rögtön a tó felé; azért futok olyan nagyon, hogy helyre-hozzam az elmulasztott időt.

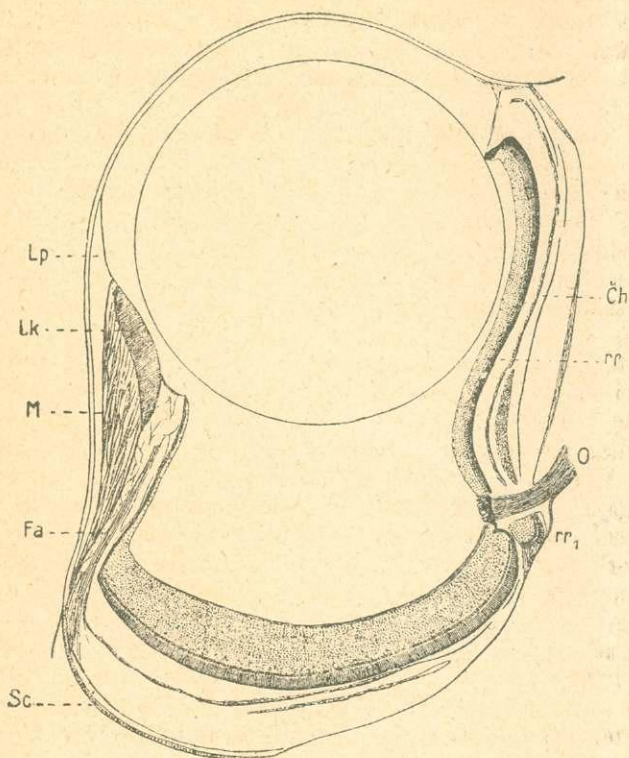
Szaladtomban vissza-visszanézek, nem követ-e a bika?

A víz partján megelevenedik a föld; lármás „bivisz-bivisz“ kiáltásokkal szállnak fel a fehér hasú, fekete szárnyú bibiczek s lomha repüléssel szállnak át a tavon; előlem, mellőlem sűrű czuppanással ugrálnak a békák a tóba; már térdig gázolok az iszapban, de még oly sekély a víz, hogy alig bírom megmeríteni a kannát.

Hej! nagy passzió az az ürge-öntés! Felülről éget a nap; mintha hallanám a mező minden fűszálának zizegését az erős nap hevétől; pedig csak a szitakötők, meg a szerte ugráló szöcskék versenyzizegése az. Alulról szúrja a talpamat a tövis, a lábam szárát veregeti az abroncs alsó éle, amint czipelem a teli kupát; sárosan, lueskosan érek Emilhez.

Öntjük a vizet. Nagyon bámulhat bent az ürge. Eleinte mintha az a gondolata támadna, hogy ő ezt majd mind ki fogja inni s nagyokat kortyol a vízből. De nagy ám a kupa és kicsiny az ürge.

Tele van már vízzel ő is, meg a lyuk is; halljuk,



4. ábra. A *Disomma* kifejlett teleszkóp-szemének átmetszete. <sup>40/1</sup>  
*O* látóideg, *rr* mellékretina, *rr*, ennek lefűződött része, *Ch* chorioidea, *Sc* sclerotica, *Lp* ligamentum pectinatum, *Lk* a lencse támasztója, *M* sima izomrostok, *Fa* rostok.

Amint a hajó vasmacskája lesüllyedt s az Advent-bay földjén partra szállottunk, eloszoltunk mindenfelé. Eltévedni nem lehetett, mert úszó palotánkat mindenhol megláthattuk. Az idő enyhe lévén, az egész hajó talpon volt, hogy az Advent-bay nevezetességeit megnézhesse.

Szándékunk volt felmenni a közelvő hegynek

amint lubiczkol mindig feljebb-feljebb. Látszik már a szeme a sötétből; minket észrevéve, egy párszor viszsza-hőköl, de alulról szorítja a víz s van annyi esze, hogy kevésbé fél az embertől, mint a víztől.

Kidugja a fejét, mire két ujjal hátulról nyakszirten kapom, hogy ne tudjon harapni se jobbra, se balra.

Egy méternyi zsinóron eleresztjük a gyepen; eleinte szaladni próbál, de amint megrántja egy párszor a nyakára kötött madzag, megnyugszik sorsában és elnyújtózik a szárító napon.

Alkonyodik, mire hárm-at-négyet összefogunk. Baktatunk hazafelé. Gyorsan nő az árnyék, de még gyorsabban az én aggodalmam. Szeretnék már beosonni a kapun, de nem lehet, mert egész délután hiába várt rám a házi tanítóm és az apámnak két újjnyi vastag a nadrágszíja!

Legalább addig halaszszuk, amíg lehet — s menten Emilékhez megyek, az ürgéknek házat csinálni.

Négyzetalakú gödörnek a fenekét, falait kitéglázzuk, csak a négy sarkában hagyjuk meg az anyaföldet. Az ürge rögtön ásni kezd a sarokban; ami földet az első lábával kapar, azt a hátulsóval messze elrúgja magától

hótól ment oldalára, de erről csakhamar le kellett mondanunk; a föld a lecsörgedező hóvíztől oly puha volt, hogy bokán túl is besüppedtünk. Így tehát főképen a parton maradtunk. Csak a vadászok, követte a rénszarvasnyomokat, hatoltak beljebb és „este” gazdag zsákmánnyal tértek vissza; a társaságnak hócipővel ellátott egynéhány tagja pedig a havasokban nagyobb kirándulásokat tett. A lapályos vidéken találkozottunk mindenütt a virággyűjtők elragadó csoportjával.

Említésre méltó, hogy a nap, melynek az Advent-bayban június 21-én elért legnagyobb déli magassága 35°15' és legnagyobb éjféle magassága 11°39', állandóságánál és tartós enyhességénél fogva a Spitzbergák földjét a flórának meglepő fajgazdagságával ruházta fel. Lindblom szerint található itt az edényes virágtalanoknak 152 és a virágos növényeknek 93 különböző alakja. Az aránylag legdúsabb növényzet természetesen a Golf-áramlat hatása alatt álló balparton van. Mohokon és zuzmókon kívül szép alpesi virágokra, sőt egynéhány bokornemű növényre, pl. földön kúszó nyírfafélékre és fűzfélékre akadunk; csak hogy ezek a fatörpék olyan satnyák, hogy csupán a társaságunkban levő botanikus ismert reájuk.

Sok növény párnásan vagy zombékszerűen tenyészik s minthogy a már elszáradt növény a nyár aránylag alacsony hőmérséklete folytán nem oszlik fel, hanem elszáradva több éven át is megmarad, a növényzet egyrészt az aszottság jellegét viseli; másrészt pedig a mult évi vagy még régebbi elszáradt tenyészlet mintegy védelmet nyújt az új növényzetnek, mely közte nő. Különbösen is az egész növényzet a klimatikus viszonyokhoz alkalmazkodik, hozzátörődik: kevés hőre van szüksége és még a melegebb időszakban is fagyot elbír; hiszen még a rövid nyár tartamán is az úszó jéghegyek, a szigetek benföldi jege és a gyakori köd hozzájárulnak ahhoz, hogy a hőmérsékletet 0°-ra leszállítsák.

A Spitzbergák állatvilága elég gazdag. Az emlősök képviselői a rénszarvas, jegesmedve, kékróka

s amikor mélyebben hatolt előre, odabenn megfordul és a fejével tolja ki a kikapart földet.

Harmadnapra csak egy ürge kerül elő a négyből; az az egy egészen megszokott, megszokja az ember közellétét, a meggyet két lábon állva eszi, mint a mókus, két első lába közt pörgetve köröskörül ügyesen lerágja a magról a húsát.

Mit ér az ürge, amikor csak egy van?!

Kijárunk napról-napra, hordjuk haza őket a mezőről, egész kis falut építünk az ürgeházakból.

Látjuk, amint belefúrják magukat a földbe, de kijönni alig látunk belőle egyet-kettőt.

Az Emilék szomszédja, az orosz pap meg nem tudja elgondolni, hogy a város kellő közepén, a kertjében, hogy tudtak olyan rettenetesen elszaporodni az ürgék?

Führer Miklós.



(*Canis lagopus*), fóka, rozmár, bálna. A madarak közül főképen alkák, kárakatonák és buvárok élnek itt. Hüllők nem fordulnak elő. Halakban nagyon gazdag, még a lazac is található.

A nap, mely mintegy négy hónapig a sziget-csoport fölött áll, oly melegítő hatást fejt ki, hogy akárhányszor a hajókon levő kátrányt és szurkot megpuhítja; de az időjárás gyors változása, ami főképen augusztuson túl gyakori, hirtelenül fellépő sűrű köd, borzalmas tengeri vihar és váratlan jégtorlódások alakjában sokszor veszélyezteti a hajót. Nem egyszer történt, hogy jégtömegek az ily szerencsétlenül járt hajót valamely fjordban meglepő gyors módon bepánczélozták és fogva tartották.

Ily szomorú sorsra jutott az a négy tromsói halász, kik az 1895-iki év nyarán West-Spitzbergen partjára jöttek, hogy a tenger áldását gyűjtsék. Mikor primitív hajójukon hazájukba vissza akartak térni, a Spitzbergák déli részén a váratlanul korán jövő jégtömegek útjukat elrekesztették. Erős hóvihar észak felé üzte őket s akárhol is kerestek egy védő fjordba bejáratot, már mindegyik tele volt jéggel. Végül bejutottak az Eis fjordba, mely a Golf-áramlat kedvező hatása folytán legkésőbbén fagy be s az Advent-bayban menedéket találtak. Minthogy hajójuk a növekedő hideg következtében befagyott tengeröblöben megrekedt, kilátásuk volt 7—8 hónapig ebben az elhagyá-

poszta olyan volt, mint a csillámpala és vasdoronggal törték szét; a cukrot átfűrészték; a vajról és szalonnáról csakis kalapácssal és vésővel tudtak darabokat leválasztani; a hús oly kemény volt, mint a kavics.

Svéd tudósok behatóbb vizsgálata kimutatta, hogy a Spitzbergák a világ első klimatikus gyógyhelyei; levegőjében a betegséget előidéző csirák nincsenek, amit nagy mértékben az is igazol, hogy itt a rothadás tüneténye majdnem egészen ki van zárva. Emberi holttesteket és állati hullákat még évszázadok után is a rothadástól ment állapotban találtak. A hús itt nem rothad el, csak megkeményedik; mi is akadtunk rénszarvaskoponyára, melyen a torok húsrészei vörös színben még teljesen megvoltak. A Jeges-tenger légkörében sem fordulnak elő bacillusok; egyetlen nyugtalanító bacillusai legfeljebb a — bálnák.

Minthogy megállapították, hogy a Spitzbergák levegője bacillusmentes, közelfekvő gondolat volt, ott, hol eddig hosszabb időn át csak bálnavadászok és sarki utazók tartózkodtak, nyaralótelepet létesíteni. Ezt meg is valósította a Vesteraalen-gőzhajózási társaság. 1896-ban, közel a kiszálló helyhez egy csinos faházat épített, melyben 12 koronaért lakást és ellátást lehetett kapni. Az Advent-bayba érkező sok vadász és halász itt szállt meg, ami a turistaforgalmat emelte. A Spitzbergák azonban a szárazföldtől való



5. ábra. *Amphitretus* sp. 1800 m. mélyből.

tottságban a nagy hidegben és sötétségben vesztegelni; tehát partraszállottak és szegényes, ideiglenes hajlékot építettek, melynek maradványait mi is megtekintettük.

A hajótörést szenvedettek ezen tanyája kétségkívül legérdekesebb látványja az Advent-baynak. Majdnem méternyi mélységben kiásták a földet és a gödröt hajógerendákkal beborították; e fölött van az evezőlapátokból és úszófaból összeállított tető, melyet vitorláikkal, rénszarvasbőrrel és mohával befödtek. A kis ajtón volt egy négyszögű nyílás, az ablak, melyet azonban lövési résnek is használtak, ha az „örökös éjjel”-ben a jegesmedvék közeledtek.

Most a sátor legnagyobb része már meg van fosztva tetejétől, úgy hogy könnyen kivehettük a belsőjében szétszórtan heverő ruhafoszványokat, szőrmedarabokat, háziesszközöket, szerszámokat, rénszarvas, madarak és halak csontjait és más efféléit, mely tárgyak a szerencsétlenül járt halászok szomorú és barátságtalan tartózkodási helyének maradványai. Nehéz küzdelmet vívtak a kegyetlen sarkkőri természettel, míg végül a scorbut áldozatai lettek. A kunyhó mellett van sírjuk, melyet mindegyikünk a Spitzbergák földjén szedett virágokkal felékesített.

Míg július és augusztusban ritkán száll a hőmérséklet 0° alá, addig télen oly roppant hideg van, hogy — amint azt sarki utazók írják — a gyümölcsöt bárdal kellett széthasítani. A besavanyított ká-

nagy távolságuk miatt klimatikus fürdőhelynek nem válhattak be. A szálloda tehát nem fizette ki magát; pár nyáron át üzemben volt, de azután a vállalkozók abban hagyták. A felszerelést elvitték, de az épület tárva nyitva van, hogy a hajótörötteknek esetleg lakásul szolgáljon.

Érdekes, hogy a Spitzbergáknak gazdag kőszén-telepük van, mely az Advent-bayból könnyen elérhető. 180 m.-nyi magaslaton, csak fél méterrel a föld alatt nagy mennyiségben terül el a kőszén; de megjegyzendő, hogy a levegőn csakhamar széthullik. Évekkel ezelőtt akadt társaság, mely a telepet birtokába vette és a bányászatot megkezdte; de miután a bevétel a nagy szállítási költségek miatt megfelelő nem volt, a vállalkozás egyelőre abban maradt. Talán majd később, ha a világ kőszénbányái kimerültek, a Spitzbergákra kerül a sor, feltéve, hogy addig valami találmány a kőszén ki nem szorítja, értékét nem redukálja.

A nagy mennyiségben található kőületek arról tanuskodnak, hogy itt régente mocsár-cyprus, fenyő, tölgy, hárs, bükk, platán és diófa termett. Ez mind azt bizonyítja, hogy a Spitzbergáknak hajdanában mérsékelt éghajlatuk volt és hogy ott, hol most hó és jég uralkodik, akkor oly növények tenyésztek, mint a minők nálunk is találhatóak.

Egész nap élénk volt a közlekedés az Auguste



Victoria és az Advent-bay között; a kis gözösök folytonosan ideodajártak, hogy az utasoknak a Spitzbergakon összeszedett emlékeit — világos, hogy ott vásárolni semmit sem lehetett — a fedélzetre szállítsák. Összeszedett rénszarvasagancsok, bálnacsontok, úszófa, mely Grönlandból vagy Észak-Amerikából jöhetett, köszén és más ásványdarabok, kővületek, sirálszárnyak, virágok és más hasonló dolgok díszeltek a hálófülkékben, de főleg a folyosókon, úgy hogy

ezek az utazás vége felé úgy festettek, mint gazdagon felszerelt természetrajzi múzeumok. A fődélközt, mely a hajónak Amerikába való utazásakor a harmadik osztály helye, teleraktuk a hálófülkékben és folyosókon el nem férő tárgyakkal.

A fényképezőeszközöknek ismét sok dolguk akadt, de kiváltképpen éjjelkor, mikor az amatőr-ök ismerőseiket csoportba állították s őket a különlegesség kedvéért az éjjeli nap fényében megörökítették.

Minthogy a nap utazási állomásaink közül éjjelkor legmagasabban itt állott, tehát legnagyobb hó itt fejtethett ki, sokan égettek (mint azt különben már az Északi-fokon is megtették) gyűjtő lencsével a spitzbergáki éjjeli nappal névjegybe, levelező-lapba és más vékony tárgyba emlékjeleket. De voltak ott olyanok is, kik annyi ismerősnek ígértek éjjeli Nap melegével kiégetett levelező-lapot, hogy az elegendőnek nem bizonyult; tehát praktikusán igénybe vették a déli napot, hogy az otthon maradtakat boldogíthassák.

Az éjjeli nap, a hasadékos sziklák, a roppant terjedelmű glecserek, a hó- és jégtömegek ragyogása, a tenger villogása és a tengeri vihar megmutatták nekünk, mily magasztosak az Észak esodái nyáron! De milyen borzalmas lehet itt télen, mikor a higany megfagy és a levegőben szállingózó jégkristályok a artós sötéttséget megszakító északi fényben csillognak?!

## A Montandon gőtéje.

(*Molge Montandoni Blgr.*)

Emberi természetünkben rejlik, hogy a ritka állatok jobban lebilincselnek bennünket, mint azok, melyek általánosan el vannak terjedve. Ebben bizva, bátorkodom hazánk egyik legritkább állatjáról, a Montandon gőtéjéről egyetmást elmondani.

Ez a kételtűek osztályába tartozó csinos állatka egészen 1891-ig ismeretlen volt hazánk faunájában. Ekkor fedezte fel *Méhely Lajos* a Tömösi szorosban.

Nevét *Boulenger* hírneves francia herpetológus adta 1880-ban s azért nevezte Montandon gőtéjének, mert Montandon fedezte fel Moldvában.

Méhely sokat foglalkozott állatunkkal és kimutatta, hogy az egész Keleti Kárpátokban el van terjedve a Vereczkei szorosig. Magam is az ő utmutatásai nyomán akadtam rájuk a Tömösi-szoros tócsáiban.

Márczius végén jelennek meg a hímek s négy héttel később a nőstények. Általában 8.5 cm. hosszúak.

Világosabb színökkel és a háttaraj hiányával különböznek a többi gőte-fajoktól. Főbb ismertető jegeik Méhely sorai szerint a következők: „Az állatok az alpesi gőténél sokkal világosabb színűek, sárgák; a hím farka finom fonalalakú nyújtványban végződik s ivardombja és hátsó lábai feketék; a nőstény ivardombja keskeny, sárga; hím és nőstény háta közepén finom bőrél fut végig, mely színben nem különbözik a hát színétől; a fark alsó éle álló, fekete, négyszögű foltokkal tarkázott.“

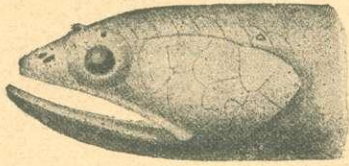
Április végén rakják petéiket; petéik lerakása után, mint kételtűekhez illik, kivonulnak a szárazföldre s korhadt tuskók és fakéreg alatt található. Gyűjtésük ilyenkor már nehezebb, míg a vízi élet alatt sokat összegyűjthetünk.

Táplálékát a vízben élő apró szervezetek (rákok, rovaralézák) képezik.

Nedves moha között könnyen hazaszállíthatjuk s akváriumunknak valódi díszei. Rendesen a fenéken tartózkodnak, de időnként feljönnek a víz színéig, levegőt szippantanak és visszaszállanak a fenékre. Kísérletképen apró hernyókat szórtam nekik, mit jóízűen elfogyasztottak. Vigyázni kell rájuk, hogy a szobában szét ne mászszanak, mert a szoba földjén nyomorultul elpusztulnak, mint azt számtalan példányon tapasztaltam. Ha kikapjuk a vízből, nyekkenő hangot ad. Ezt



6. ábra. *Fiatal Stylophthalmusok*. 2000 m. mélyből.



7. ábra. Egy Scopelida feje, parietalis szervvel. 5/1.

a hangot akváriumban tartott állatnál egyébkor is halljuk. Szellemi életéről keveset mondhatunk; az egyén és fajfentartás gondján kívül egyéb nem érdekli.

Páráskor a Montandon góteje is nászruhát visel, ami az anyagcserében beállott változás eredménye. A hímek farkuk élénk színeivel csalogatják a nőstényeket. A megtermékenyítés külsőleg meggyégbe. A petéből fejlődött álcák 27—30 mm. hosszúak.

A szülők a párázás után elhagyják a vizet és ruházatuk megváltozik. Ilyenkor bőrük szemölcsös, alapszínük vörhenyes vagy barnás-sárga. A telet a vízzel telt tócsákban töltik, hova ősz végén visszavándorolnak. A fejlődésükben visszamaradt álcák, mint Méhely megfigyelte, nem pusztulnak el a tél folyamán.

A Molge Montandoni Blgr. fajon kívül még három faj góte él hazánkban, melyeket a székely általában csak „vízi gyík“-nak, az alföldi magyar „vízi borjú“-nak nevez, tudományos nevük pedig a következő: tarajos góte (Molge cristata Laur.), hegyi vagy alpesi góte (Molge alpestris Laur.) és a közönséges vagy pettyes góte (Molge vulgaris L.).

Gyűjteni könnyű őket, mert ártalmatlanok az emberre nézve. Leghelyesebben járunk el, ha formalinoldatban megöljük és azután alkoholban teszszük el őket. Gyűjtésnél célszerű növénygyűjtő szelencét használni.

Endrey Elemér.

### Vadászat krokodilusokra a Ganges deltájában.

Krokodilusokat könnyen lóhetünk a Ganges deltájának vizein, azonban csak ritkán és nagyon körülmenyesen hozhatjuk a szárazra az elejtett szörnyeket.

Néha még a vizen tovasiető gőzösök gőzsipja se riasztja fel ezeket a parton sütkérező óriás állatokat tunyaságukból s ezért könnyen megközelíthetők. Igaz azonban, hogy talán a tapasztalás is rávezette már őket arra, miszerint a nagy gőzösök felől sokkal ritkábban ejtetnek veszedelembe, mint a zajtalanul közeledő csónakokban ülő vadászoktól s így rá se hederítenek a nagy hajókra.

A vadász keskeny csónakban, a mit a bengáliaiak „dingi“-nek neveznek, igyekeznek a hatalmas állat közelébe jutni. A gőzöst, melyen a krokodilusok lakta vidéket felkereste, már idején el kell hagynia, hogy kis csónakjával könnyebben járhasa a sekélyebb vizeket is és a nagy folyók mellékágaiban oda evezhesen, ahol épen vadászni akar.

India számos folyójában és tavában élnek még krokodilusok, helyenkint nagy számban; azonban ezek más fajok, mint a Ganges deltájában, a „Sunderbunds“ félig sós, félig édes vizében élők.

Ez a deltaterület körülbelül akkora kiterjedésű, mint Bosznia-Hercegovina és a víz, amelynek színe a tenger emelkedésével és apadásával néha 4—5 méternyivel majd megnő, majd süllyed ismét, elárasztja időnkint az egész vidéket. A Ganges főágai, különösen ahol a Brahmaputra folyóval egybeömlenek, nagyrészt oly mélyek, hogy a tengerjáró hajók is felhatolhatnak rajtuk. Ezek mentén mellékágakkal körülfogott szigetek sorakoznak egymáshoz, melyeken azonban az ár átfolyik és különösen újhold és telihold idején alig látható a mérhetetlen területen itt-ott egy-egy kis szárazon maradó kiemelkedés. Ez okból nem is hasznosíthatók e szigetek; csak néhányat sikerült belőlük eddig művelés alá fogni.

Növényzete e szárazabb földeknek egyforma, egyöntetű, mindenütt csak a pálmáknak egyik nagyon cse-nevész fajtát, melyet itt „Hertal bushes“-nek neveznek, látjuk s ez áthatolhatlan bozóttan sűrűsödik helyenkint annyira, hogy a bengáliai tigriseknek azokat a különösen kedvelt búvóhelyeit nyújtja, melyeket soha ember meg nem közelíthet. Örökzöld lombos fák is fedik



Az elejtett krokodilust huszonkét ember a partra vonszolja.

néhol e területeket. A többi növényzet elfolyik ezek alatt és talán csak a botanikusok szeméi tudnának közülük érdekesebb fajokat kikutatni.

A zoologus, vagy inkább a vadász találhat azonban több olyan állatot itt, amely idevonzza. Tigrisek, axisszarvasok, indiai vaddisznók, majmok, kígyók s ezek között óriás Python és mérges Cobra-fajok, gyík-óriások, sok-sok víziszárnyas, halak, még czápák is találhatóak itt, szintűgy krokodilusok, amiket a benszülöttek „kumir“, az angolok pedig rendszeren „alligator“ névvel jelölnek.

Gyakran a falvak közlében is tartózkodnak a krokodilusok. Egy ilyenről nekem is küldtek jelentést a „Sunderbunds“-ba rendezett kirándulásunk alkalmával, minek következtében egy hölgy és egy úr társágában annak elejtésére indultunk.

Amikor ahhoz a helyhez közeledtünk, ahol a mi vezetőnk állítása szerint ez az emberevő óriás rendszeren mutatkozni szokott, elhagytuk gőzösünket és beültünk a dingi-be, melyet három benszülött nagyon kezdetleges evezőkkel a folyón lefelé hajtott.

Épen apadóban volt a víz s csónakunk simán siklott lefelé a visszavonuló árral. Elhaladtunk egy mellékfolyó beömlésénél; vezetőnk szerint e helyen, egy kis sziget kinyúló homokpadján szokott a szörnyeteg naponta heverni, hogy élvezze a nap forróságát. Ma azonban még nem volt a helyén. Tovább eveztünk tehát, hogy körüljárjuk e szigetet s amint fordulunk a csónakkal, a valamivel meredekebb partról épen a vízbe ereszkedett egy iszapos, óriás fatörzshöz hasonlító nagy állat. Alig hogy megismertem kolosszális fejét, máris célba fogtam és hiszem, hogy manlicherem eldördülésével a golyó közvetlenül a fej mögött vágódott a testébe. Élénk csodálkozásunk közben azonban mégis csak a vízbe merült a nagy állat, ahol többet már nem láttuk azután.

Sok vadász járja meg így, krokodilusokat vadászván, sőt utitársam is ugyanaznap két elejtett krokodilust vesztett el a vízben. Végre ismét visszatértünk ahhoz a homokospadhoz, melyen az emberevő állat rendszeren sütkérezni szokott. És most tényleg ott volt. Már messziről vettük észre. Egy bokor mögött nyúlt el iszapos, piszkos testének egész hosszában. Messzelátóinkkal könnyen megbizonyosodhattunk róla, hogy ez az a rettegett kumir, aniról beszéltek nekünk.

Elszántan közeledtünk feléje s elhatároztuk, hogy hatvan lépésnyi távolságból támadjuk, még pedig ketten egyszerre. Az én puska-messzelátóval volt ellátva; én a fejre céloztam. Társamnak átengedtem a könnyebben található oldalát az állatnak célul. Az adott jelre csakugyan eldördült mind a két lövés egyszerre. Valóságos felfordulás követte a parton. A kolosszális állat mint a sárkány verte fogashátú, hatalmas farkával a földet és tekerődve lecsúszott a vízbe. Oly megkapó volt ez a vergődése, hogy soha sem felejthetjük el és különösen bátor társnőnkre oly nagy hatással volt, hogy mindent kockára tettünk volna, ezt a rettenetes állatot hatalmunkba keríteni.

Jól találtunk! ezt tudtuk mindketten. És valóban meg is volt ennek eredménye, mert néhány perc múlva már a víz színén láttuk felbukkanni az állat orrát. A folyó közepén tűnt fel, jelül annak, hogy súlyosan megsebeztük. Nemsokára egész hosszában láttuk már úszni. Hosszabb volt, mint a csónakunk.

Imponáló volt ez a megjelenése a vízszínen és szinte özönvízelőtti, rég kihalt, óriási alakokra emlékeztetett bennünket.

Könnyen lőhattunk volna reá ismételten is; azonban tudtuk, hogy ez nem célszerű, mert alámerült volna és soha se láttuk volna többet. Várnunk kellett, míg fájdalmi ismét a partra úzik.

Múlt az idő és bár a nap forrón tűzött le reánk, csak kibírtuk, mert hölgy utitársunk annyira buzdított

bennünket a kitartáshoz, hogy semmiért se hagytuk volna abban az érdekes vadászatot.

Végre ismét a parthoz igyekezett a krokodilus és fáradtságosan kapaszkodott felfelé a szárazon. Azután elnyúlt a parton.

Mi csak ezt a pillanatot vártuk be. 30—40 lépésnyire közeledtünk most feléje és valóságos gyorstüzelést intéztünk ellene. Egyik-másik lövésünk, egyrészt a csónak inogása folytán, de másrészt heves igyekezetünk következtében, bizony alatta, vagy fölötté az iszapot verte fel, de több golyóknak talált is, amire a szörnyeteg sietve igyekezett ismét a vízbe s ezzel egyelőre megint be kellett szüntetnünk támadásunkat.

Most már órahosszat kellett szenvedve várakoznunk. Azonban nem hiába feszítettük meg türelmünk utolsó erejét. Végre ismét láthatóvá lett a beteg állat. A folyó túsó oldalán emelkedett ki s a már újból növekedő árral úszva, egy sekély mellékágban hatolt felfelé. De épen ez volt a veszte és a mi szerencsénk, mert ott megszorult a keskeny vízben és mi megközelíthettük tiz lépésnyire. Újból szórtuk feléje a golyókat, de most már nemcsak a manlicherekből, hanem

elefántlő fegyveremből (10 es kaliber, exploziv golyó) is tüzelünk reá. Ennek egyik golyója ölte meg végül. Ott feküdt előttünk a homokon.

Huszonkét lövésünkbe került; ezek közül tizenkettő talált. Nevezetes, hogy a manlicher-golyók közül egyik-másik, noha acélburka volt, szintúgy néhány 10-es kaliberű golyó is lepattant a feje és háta páncéljáról, amint azt az észrevehető nyomok bizonyították. Szintúgy az is érdekes, hogy csak egyetlen egy golyó zúzott benne csontot: az én első golyóm; a többi mind csak puhán

talált. Ez az egy az állkapcsát törte össze.

Majd csónakunkhoz kötöttük a krokodilust és így úsztatva hoztuk gözösiünk elé. Negyven ember erejével felhúztuk azután a fedélzetre. Súlyát nem mérhettük meg; hossza orrahegyétől farkavégéig 5 05 méter volt és teste legnagyobb kerülete 2.54 méter. Tátott szája akkora volt, hogy egy ember könnyen beleszúthatott.

Amikor a vasuti állomáshoz értünk és ezt a valóban érdemes és oly nehezen szerzett zsákmányunkat a szárazra húztuk, huszonkét embert kellett e munkához felfogadnunk; a gözösről a vízbe eresztettük köteleken, azután a partra vonszoltuk; ott lefejtettük páncélos bőrét, de megvizsgáltuk a gyomrát is. Emberi öltözetek foszlányait találtuk benne, szarvasmarhák és kecskék patáit, szintúgy néhány üveg-ből és fémből való karperecset is. Mindebből azonban nem következik az, hogy ez a krokodilus tényleg eleven embereket és állatokat falt volna; lehet hogy csak hullákkal táplálkozott; hisz tudjuk, hogy a hinduk



A vadászó társaság az elejtett krokodilussal.



A krokodilus bőrének lefejtése.

a Ganges mentén elégetik hulláikat, de amennyiben ezeknek el nem hamvadó részeik maradnak, a nagy folyó vizébe hányják azokat. T. E.

Az itt említett óriás krokodilus bőre, valamint egy hasonló nagyságú másiké is intézetünkbe küldetett Indiából kitömés végett. Erről már tavaly rövid hírt közöltünk e lapok hasábjain. Az egyik kitömött állat a szerencsés vadász ajándékeképpen a gráci muzeumban látható; a másikat pedig emlékül magának tartotta meg és egyik birtokán helyeztette el.

Dr L. A.

## Sötét éjjel.

Szép juliusi nap alkonyatán indultunk el gyalogosan a biharvármegyei *Élesdről*, e kies fekvésű községből, hogy a Rézhegység közepén fekvő *Sólyomköre* menjünk a holdvilágos est hűsében. Teljes vadászfelszereléssel indultunk, mert az erdőség állatvilágának tanulmányozása volt a célunk s reméltük, hogy úgy a négy lábú, mint a szárnyas ragadozók közül néhány áldozatul esik fegyvercsöveinknek. Az alkonyat szokatlanul meleg volt. A szép Kőrösvölgyben ilyenkor friss lebbenés hűsíti a nap tikkasztó hőségét, de ez alkalommal mintha a hegyek közé szorult volna a fényben égő nap minden földre ömlő melege, mintha a föld, a sziklás hegyek, fák, virágok mind most sugároztak volna ki a hőt, mit az örök tűz sugaraiból egész nap a testeikbe szívtak. Alig lihegtünk már, amint a Réz lábainál haladtunk. Mi lesz majd a merdek hegyoldal kavicsos gyalogösvényein, — Uram, mi lesz velünk? . . .

Az erdőben is az a kiállhatatlan, bágyasztó, nehéz hőség uralkodott s egyetlen levél nem rezdült meg a nyírfák ágain, hogy legalább elképzeltük volna az alkonyi szél üdítő kóborságát, friss lebbenését, szelid suttogását. Megállottunk a hegyoldal egy tisztásán, ahonnan a bűbajos szép Kőrös-völgy egy részét beláthattuk s gyönyörrel szemléltük azt. *Élesd* fehér falú házai a sötétzöld stafage-zsal gyönyörű panorámát tárt szemlélődésünk elébe. Távobabb, a háttérben, a

Kőrös ezüst színű vize kanyargott, mint egy óriás kígyó. Túl rajta sötéten emelkedtek az erdős hegyek, itt-ott sziklatestük meztelenségét mutogatván. Az isteni fény, mely a nap szeméből sugárzik, már csak a hegygerinczeket aranyozta meg s a nyugoti égbolt csipkés peremét festette bíborpirosra. A völgy, mely alattunk elvonul, teljesen árnyékban volt s tikkasztó párázat rezgett fölötte.

Az átelleni hegyoldalokról, hosszú, fehér csíkot rajzolva a sötétzöld alapra, a legelőről hazatérő szarvasmarhák sorakoznak le s a furlázó pásztor nótája hallik. A völgy fölött a varjak nagy csoportja száll át; némán térnek az éjjeli pihenőre. A Kőrös vizében már felhangzott az éjjeli béka-koncert nyitánya s körülöttünk a tücskök éles zenéje hangzik föl. Mindez a fel-séges természet csodásan öszhangzó működéséről tanuskodik. Elandalítja lelkünket a varázslatos környezet s érezzük, mily kicsinyek vagyunk a roppant végtelenben, mily tehetetlenek a soha nem pihenő erővel szemben, mely sokszor láthatatlan kezével legyőz.

A hőség szinte megbénítja izmainkat; alig tudunk lassú léptekben fölkapaszkodni a hegyoldalon. Az alkonyi szürkület nyomába lép az est. Egy-egy halvány csillag feltűnik már az ég azurkék lepedőjén, mint odahullott pihe; de azután mind fényesebb és fényesebb lesz, míg végre kígyúl s villanó sugarait ezüstfonalanként szórja szerte, a megmérhetetlen világ ezer és ezer kisebb-nagyobb világait kötvén össze azokkal.

A bennünket körülvevő rengeteg néma, mint a temető. Minden elbágyadt a nagy hőségben, mely az est megérkezéssel sem csillapult. Mi is letelepedtünk a nagy erdőség egy tisztásán, hogy gyönyörködjünk a hallgató éjszakában, a végtelen megmérhetetlenség csillogó-villogó apró világaiban. Szél nem lengedezett, lomb nem ringott, de egyszer csak halványulni kezdtek az égbolt déli lejtőjén égő csillagok. Percről-perc-re tünedeztek el a nagy színtérről s halvány fátyol borult az azurkék égre. A fátyol nagy darab helyeken sötétedni kezdett s rövid idő alatt, mintha fekete bakacsinnal vonták volna be az egész égboltot, egyetlen tenyérnyi kékség sem látszott. A hőség egyre tartott s minden pillanatban a nagy erdőséget lángfénybe borító villám-szikrák gyúltak a magasban, hogy azután hangtalanul tovább száguldozzanak a végnélküli térségben. A hegyi tájakon is ritkán előforduló természeti jelenség az, hogy a sötéten ólalkodó fellegóriások ily szeliden viselkedjenek. A hegyi lakók az ily jelenségekből tartós szárazságot jósolnak. Ilyenkor nem csattog a villám, nem ömlik a zuhogó zápor s a rémes fellegek még harmatszerű esővel sem áztatják meg a tikkadó földet, bágyadozó növényzetet.

A villámlások oly gyors egymásutánban lobbantak föl, hogy az egész rengeteg egy folyton foszforeszkáló tengerhez hasonlított, melynek mélységében ezerkarú csodaállatok, fantasztikus növények, korallok, mosszatok vibrálnak. Egy-egy óriás fa valóságos szörnyetegnek tűnt föl s egy pillanat alatt eltűnt a mély sötétségben. Szép volt a természet e csöndes és mégis rettenetes játéka s elragadó, mint minden jelenségében . . .

A tisztáson két pásztor-kunyhó állott, illatos bükk

ágakkal befedve s elég tágas belsejében hegyi szénabói, illatos virágokból frissen vetett ágy. A sztinában, mely a kunyhók közt terült el, csöndesen nyámojgó, kérődző kecskék, juhok pihentek s számba sem vették a természetnek remek tűzijátékát, mely bennünket teljesen elragadott s figyelmünket ébren tartotta. A rengeteg belsejéből olykor egy-egy bagoly sivított fel s talán szárnyra is kapott, hogy éjjeli kalandozásra induljon; de egyéb élő állat nem adott magáról jelt.

Mi elhatároztuk, hogy az éjszakát ott töltjük, annál inkább, mert a sápadt arcú holdnak ezüstszínű sugarait fölfogta a sötét felleg mozdulatlan teste s kilátásunk sem volt, hogy egyhamar gyönyörködhesünk bájos szépségében, hideg nyugalomban, szertelen komolyságában. Beszélgettünk, meséltünk s vártuk a természet riadó kitörését; mert azt nem akartuk elhinni, hogy ez csak paradénak marad. De mindhiába vártunk; a természet bebizonyította, hogy az a végtelen hatalom, mely millió és millió világot kormányoz, ily szemképráztató mulatságot is tud rendezni, ha akar. És mekkora nagy bölcsesség, következetesség nyilatkozik meg a természet ezen működésében. Nem a kedvtelő hatalom pazarfényű kedvtelése ez, hanem szigorú alkalmazása a soha nem változó természeti törvények egyik nagy nevezetességű paragrafusának. Könnyen érthető fejezet abból a hatalmas *codexból*, melyet soha le nem irt a nagy törvényhozó, soha nem szentesített s mégis változhatatlan, örökkévaló, igaz!

A levegőben, a földből, fákból, a vízből, állati testből szakadatlanul fejlődő villamosságot ily pazarul rendezett tűzijátékokra használja fel a természet, de nem céltalanul. Ilyenkor csöndesen tisztít; megtakarítja hatalmas háztartását attól a fölöslegestől, mely ott túlbőségben csak kárt és veszedelmet okozna. Fölgujtogatja a romboló anyagot, a veszedelmet rejtgető tüzet, mely a levegő roppant testét megtelítette s már fölrobbanni, törni, zúzni, gujtogatni készül. Elvillogtatja — paradéra; de egyúttal a természeti célszerűség, törvényes szükség következetességével. Felhasználja olyankor pedig, mikor a rombolásra, a féktelen dúlásra kevesebb természeti előny kínálkozik. Nincs erős légmozgás, mely utat nyit a villamóramnak, mely a vadúl tolongó fellegek szörnyű esiholásait magával sodorja s mivel azzal nem bír, elengedi a végtelen minden irányában. Most a fellobbanó villámszikrák, erős fényt szórva, végig száguldanak a levegő megsűrűsödött testén s ki tudja hol? — elvesznek a végtelenség el sem képzelhető birodalmában...

Találhattuk, magyarázgattuk több-kevesebb tudással a természet fenséges titkait és csodálkoztunk a szárazon, hangtalanul lejátszódó — égháboruban. Ilyent bezeg nem tudnak a földi hatalmasságok rendezni. S ez még milliókba se kerül, hanem milliókat jövedelmez...

Távol, a rengeteg belsejében, egyszerre éktelen ordítás hangzik fel. Az ordas kalandozik, rablásra már betanított gyilkos esemetéivel. Bizonyosan alkalmasnak találja ezt a szokatlan időt e célra. Ordítását visszaveri a sólyomkői bércz, mely meg is ismétli lágyabban, szelídebben. De ez a koncert nem lehet valami kellemes a kérődzve pihenő állatokra. Egyszerre nyugtalanodni kezdenek. A félénk kecskék első lábait a sztina sövénykerítésére teszik s ijedten mekegnek; az ordítás izgatottá tette őket. A juhok

felállanak fekhelyeikről, látszik rajtuk is, hogy félnek, de bárgyúan összedugják fejüket s tovább kérődznek...

A pásztorok tudják teendőiket: gyilkoló szerszámaikkal (kisebb, nagyobb baltákkal) a sztina félszere alá feküsznek s bizonyosan meg is védik az alkalmatlan látogatástól kedves jószágait. Különben mi is résen leszünk, ha szükség lesz ránk. Már is alig bírnak a vadászizgalomtól felzavart idegeinkkel. Mind-egyre neszt hallunk s fegyvereinket nagy szeretettel szorongatjuk. Egyik barátunk látni is vélte már a hatalmas ordast, amint a villám fénye beragyogta az erdőt. Természetes dolog az is, hogy a képzelődés ereje a szokatlan környezetben sokkal elevenebb s arra nagy hatással van különösen a rengeteg erdőség, az éjszaka sötétsége, a nagy csendben fel felneszelő legkisebb állat is. A máskor és más környezetben érzékeink által elfogható mozgás: nagy zaj; a tovatűnő testnélküli árny: rémes szörnyeteggé növekedő állat; a szellőlebbenés: erdőzúgás; a kis fénybogár: villogó szemű sárkány, lidércz lesz itt...

A nagy sötétség mindjobban fokozódott, aminek az volt az oka, hogy a villámszikrák fellobbanása ritkult s végre csak halvány fényesikok futottak át a sötét felleglepedőn. Oly feketeség borult ránk, hogy a „sötétséget nem láttuk.“ Nem láttunk alakot, színt; nem láttuk a földet, az erdő egyetlen fáját, az eget és egy mást. Egy-egy kezünkben megllobbanó gyújtó világításánál győződöttünk meg arról, hogy az édes, virágos, színes földön és nem a semmiségben vagyunk...

A pásztorok most újabb tevékenységre buzdultak és csakhamar föllobbant a rözse-láng három helyen, a sztina körül. Ezzel riasztgatták a fenevadakat, melyek az ily rengeteg sötétet szokták felhasználni a rablásra. „Szemeik világítanak nekik“ — mondják a pásztorok. A rémes ordítás még egypárszor fölhangzott az éj sötétjében s azután nagy némaság vett körül bennünket. Mi is elnémultunk, elszenderedtünk...

Álmainkból éktelen kurjongatások riasztottak fel. Mindannyian fegyvereinkhez kaptunk.

„Itt a veszedelem!“

A jámbor állatok izgatottan futkároztak a sztinában s a pásztorok nagy tűzcsovákat dobáltak az erdő sűrűjébe... Kerestük a pásztoranya körül a vérengző vadak nyomait, de a mely sötétben azzal is felhagytunk. Egypár fezyverdörrenés, melylyel a nyugodt levegőt megzavartuk, áthullámzott riadozva a nagy erdőségen s az utána bekövetkezett csendet a *magyarpataki* erdőségben fölhangzott vonítás zavarta meg, mely egyszermind azt is bizonyította, hogy a bestiák valóban meglátogatták a tanyát...

Hajnali derengés szűrődött át a bükkös erdő sűrű lombzatán s a derült égről a nagyobb csillagvilágok sugarai szóródtak szerte a végnélküli térben, mikor ismét talpon voltunk, hogy utunkat tovább folytassuk.

Friss forrás vizében mosakodtunk meg s édes volt a reggelink, melyet előttünk fejt, szűrt a hófehér pendelyes, habkarú pásztorleány. Csodálatos szép bőre volt az erdők fekete szemű, karesú leányának, kit méltán nevezett el egyik útítársam „az erdők tündérének“. Saját vallomása és atyja tanúsága szerint ez az egészséges gyermek soha sem evett húst; örökké tejjel, sajttal és növényi eledelkkel élt; arczrózsáit a tej festette pirosra s a bőrén keresztül finoman átetsző ereken csörgedező vérnek is az adta a színt. Soha sem volt beteg; a bánatot csak akkor ismeri, ha valamelyik kedves báránka, gödölye elpusztul. Szük

hegyi környezetén túl soha sem volt; nem is tudja, hogy van sik terület, vassíneken trüsszögve rohanó vonat, fellegeket csókoló palota s elérhetetlen világokba szárnyaló vágyakozás. A balzsamos hegyi levegő, az egészséges, friss forrás kristálytisztá vize, az ezer színű vadvirágok gyönyörködtető, nemesítő társasága élteti, neveli. Ennek a pásztorleánynak szíve, lelke egy tiszta menyország! A tudás nem ölte meg benne az isteni szépet, nem zavarta meg a csodás összhangot . . .

Mikor búcsut vettünk a pásztorpanyáktól, már derült, hűvös hajnal volt s a madárébredés százhangú imádsága zengte be az erdőt. hegyi tisztás, rétek, legelők harmatgyöngyöktől csillogtak s apró nyúl-fiókok inaltak azokról a sűrűbe. Fölöttünk néhány varjú szállott el s távolról hallatszott a kánya éles visitása.

Utunkat *Sólyomkő* egykori híres várának romjai felé irányítottuk. Mohos omladék az már a sziklás bércz tetején. Hajdan daliás hősök harczi bárdja csillogott a bástyákon, amely ma denevérek és baglyok tanyája.

A vár a XIII-dik század elején épült s első ura a *Borsa* nemzetségből való *Tamás* volt. Azután fia *Loránt* és *Kopasz* nádor bírták. Ez utóbbit *Sólyomkő* várában törték meg *Róbert* Károlynak a *Dorogiak* által vezetett hadai. Kíéheztették a bevehetetlen várba vonult lázadót s kénytelen volt megnyitni a király hadai előtt a vár kauját. Mint tehetetlen fogoly jelent meg a király előtt, ki neki nemeslelkűen megkegyelmezett — életben hagyta — csak várait (*Adorján*, *Kőrösszeg* és *Sólyomkő* várát) vette el tőle, ahol a hiú főúr zsoldos hadaival a koronával is dacolt.

Bírták még a várat a híres történelmi családok közül a *Drágfiak*, *Kaplayak*, 1403-ban *Zsigmond* király, majd a *Laczkiak*, *Fokcsok*, *Bánffiak*, *Kanizsai*, *Bocskay* (ez időben a vár nagy szerepet játszott). *Báthori Gábor*, 1630 körül *Zólyomi Dávid*, később *II. Rákóczi György*, 1660-ban *Kemény János* fejedelem, sokáig a törökök, végre *Rákóczi Ferencz* lett az ura. A vár mellett van a sírbolt, melyben egykori urai gr. *Battyány József*, *Ferencz* és anyjuk, *Lázár Anna* grófnő pihennek. A letűnt viharos századok romemléke fölött, a magasban, egy napba néző, fellejáró sas kóvályog s éles szemek tekintete ráesik a mohos romokra, ahol most nem bűzös kadáverek, ronsolt tetemek hevenek szanaszét, hanem a béke áldásában a jövőbe vetett erős bizodalommal kutatásra indult természetbarátok, akiknek ajkain fölzendül a szent fohász:

„Isten áldd meg a magyart!” S míg a dal akkordjai átringanak a rengeteg erdő kebelén, a Napisten is fölhang a Rézhegység gerinczére. Sugarai csókokat hintenek a mohos romokra, melyek körül, a titkon suttagó szellő szárnyain, a rég porladó hősök kóbor lelkei surrannak el . . .

*Boér Miklós.*

## Megfigyelések.

Tisztelt Szerkesztőség!

Érdekes esetnek voltam szemtanuja tavaly augusztanban. Amint estefelé falunk felső végén sétáltam, nagy lármát és ordítást hallottam egy czipész udvarából. Oda szaladok és nem kis meglepetésemre látom, amint egy róka igyekszik elmenekülni üldözői elől. Ez annyira megbűvölt, hogy az első pillanatban nem tudtam mozdulni.

A szokatlan láрма és annyi ember (nálunk a hajtókkal való vadászat nem divik), egészen zavarba hozta a vörös bundást.

Ide-oda szaladgált, egypár gyerekbe ütődve, kik nagy rémületükben hanyat estek. Oly nagy lármát csaptak, mintha nem egy róka, hanem egy medve garázdálkodott volna. Ott, ahol én álltam, a legkevesebben voltak s így a ravasz ezt az utat választotta, hogy megmenekülhessen. Amint a róka úgy 8 lépésnyire lehetett tőlem, feléje hajítottam a botomat, mely lábát ütötte meg. Erre a róka egy oldalugrással a templom felé loholt, de vesztére. Ott egy czipészinas oly szerencsésen homlokra talált egy jó nagy kővel, hogy elkábult. Odamentem és még néhányat rásóztam a fejére, azután kutyámat ráeresztettem (mert nem bíztam a ravaszban), amely végkép kirázta belőle a szuszt.

Vajjon mi kényszerítette a rókát az erdőtől különben elég messze fekvő faluba nyár idején?

Ehhez hasonló eset előfordult Iglón 1901 őszén, azzal a különbséggel, hogy ott vaddisznót ütött agyon egy mészáros a város végén, honnét szintén messze esnek az erdők.

Hazafias tisztelettel és vadászüdvvel

*ifj. Gyuresák János.*

## A füzfaodú titka.

Sárpentele határában, a Gaja patak mindkét partján régi, vastag, odvas fűzek állanak. Odvaikban természetes és harkályok vájta mesterséges lyukaikban számos kisebb-nagyobb madár tanyáz. Ha sétám arra visz, mindig megzörgetem az odvasabb fák derekát, mert az így kizörrentett madarak minéműségéből, viselkedési módjából érdekes tényekre lehet következtetni. Különösen sok bagoly tanyáz itt. A kuvik igen gyenge kopogtatásra is kiröppen, míg az erdei bagoly csak a legerősebb lármára czipelődik ki nagy álmosan.

Van néhány hatalmas fa, melynek odva állandó tanyául szolgál a baglyoknak. Egy ily odút vizsgáltam meg a múlt év márcziusában és igen érdekes adatokra bukkantam. Miután az erdei baglyot (*Syrnium aluco*) a lyukból kizavartam, kikotorásztam az odú tartalmát. Először is sok, bizonyára kiökrendezett szörgomolyag került elő. Beljebb az odúban egy tüskés-disznó üldögélt. Csodálkoztam, hogy került föl ide a magas fára. De amint kivonszoltam, láttam, hogy csak bőrrel van dolgom, mely a hasánál volt kivájva. Kétségkívül az erdei bagoly lakmározott belőle.

Már maga a tény is, hogy az erdei bagoly a tüskésdisznót elejteni képes és el is ejti, figyelmet érdemel és fontos bizonyítékul szolgál hasznossága és kártekonysága tisztázására.

*Fábián Gáspár.*

**Uhu-baglyok** beszerezhetők Csiszár Imre kereskedőnél Désen, Szolnok-Dobokamegye.

## BEKÖTÉSI TÁBLÁK

lapunk most befejeződő VII. évfoly.-hoz  
már készletben vannak s darabonként  
két koronájával kaphatók.

## Dr. Lendl Adolf preparatóriuma

Telefon 194.

Budapest, II., Donáti-u. 7.

Telefon 194.

A tisztelt vadászközönség szíves figyelmébe ajánljuk

### PREPARÁLÓ INTÉZETÜNKET.



Gondos, művészi preparáció, tartós munka, jutányos árak.

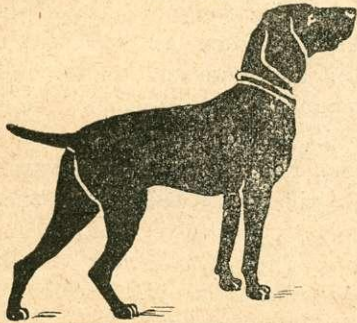
Az állatok lehetőleg friss állapotban és nyúzatlanul küldendők be, annak megjelölésével, hogy miképen kívánják azok preparálását (állványra, falra, szőnyeg, fali dekoráció, tablettára, nyitott vagy csukott szárnyal, stb.)

Nagvobb emlősök (például medve, zerge, farkas, stb.) kizsigerelendők; csak 10 külön nehezebb csomagok küldendők vasúton (gyorsárúként).

Pontos címet és esetleg a vasuti állomás megjelölését kérjük.

## Tapasztalt vadászok kutyáikat a vadászidény előtt és közben Fattinger húsrostos kutyalepényével etetik.

Fattinger húsrostos kutyalepénye az egyetlen állateledel, amelytől a kutyák állandóan egészségesek, erősek és kitartóak. — Fattinger húsrostos kutyalepényét a kutyák mindenkor igen szívesen élvezik és a legkiválóbb kutyatenyésztésekben, a bécsi, budapesti és prágai állatgyógyintézetekben, szóval mindenütt, ahol az állateledelt helyesen meg tudják ítélni, már évek óta használják. A beszerzése ennek az ezerszeresen megdicsért állateledelnek — az olcsó ára következtében — minden kutyatulajdonosnak lehetséges. Bővebbet egy a kutyák ésszerű táplálásáról szóló filzet tartalmaz. (Ingyen és bérmentesen.) **Ára 50 kg.-kint 22 korona, 5 kg. bérmentes csomag 3 korona.** — Kérjen prospektust és árjegyzéket Fattinger egyéb kitűnő állatedeleiről fiatal kutyák, fészánok, bázi szárnyasok, pisztrángok, csukák, madarak stb. részére.



### Fattinger & Comp.

állateledel-gyára  
Wien (Bécs), Wieden 3.

140 első díj!

Rossz utánzatok is léteznek!  
Budapesti raktárak:

Zubek Bertalan és Tsa  
IV., Múzeum - körút 29.  
Geittner és Rausch  
Andrássy-ut 8. sz. alatt.

## MAGYAR TANSZERKÉSZÍTŐ-INTÉZET

### FELDMANN GYULA

BUDAPEST, VI., FELSŐ-ERDŐSOR 5.

(TELEFON 17—23.)

Minden irányú iskola t. vezetőinek, tanárainak és tanítóinak szíves figyelmébe ajánlja

hazai saját gyártású

fizikai, kémiai, természetrajzi és geometriai tanszereit.

### Üvegtechnikai intézet.

Szaksterü tanácsesal és tájékoztató költségvetéssel szívesen szolgálunk iskolák felszerelése alkalmával. — Újabb szerkezetű tanszerek elkészítését és tanszerek javítását elvállaljuk; mechanikai és üvegtechnikai precíziós munkákat elfogadunk.

### Árjegyzékek ingyen és bérmentve.

„A m. kir. Vallás- és Közoktatási Minister a Feldmann Gyula-féle physikai és kémiai tanszergyárat és üvegtechnikai intézetet az enemű beszerzési forrásokól ajánlott hazai czégek közé utólagosan felvette.“ (Hivatalos Közlöny X. II. 229.)

„A m. k. Vallás- és Közoktatási Minister Feldmann Gyula budapesti tanszergyáros által készített természetrajzi eszközökből a részletes jegyzékben felsorolt physikai alap- és kibővített felszerelési jegyzéket a népiskolák számára tanszerül engedélyezte és az engedélyezett tanszerek jegyzékébe felvette.“ (Hivatalos Közlöny. X. 17. 360.) (40782—1902.)

## Mint szőlőnagybirtokosok

ajánljuk kiváló minőségű hordó- és palaczkborainkat, melyek mint a ménes-magyarádi borvidék **gyoroki**, valamint a család **vadkerti és vámospércsi** nagy kiterjedésű szőlőbirtokainak kifogástalanul tisztán kezelt saját termése kerülnek forgalomba.

Ezen borok kitűnő voltáról számos elismerő levél tesz tanuságot, egyebek között a következő: „A nekem küldött jó borokkal minden tekintetben igen meg vagyok elégedve s így azokat minden vadászembernek szívesen ajánlom.“ Novotny J., es. és kir. szab. fegyvergyár, Prága.

Kívánatra borminták küldetnek. Árjegyzékek ingyen és bérmentve állnak rendelkezésre.

Andrényi Kálmán utóadi  
Aradon.

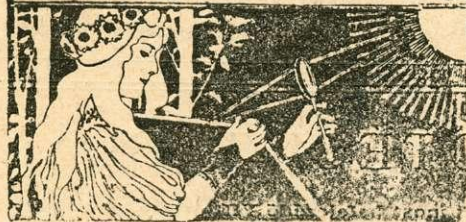
## „A Természet“

I. és II. évfolyamának néhány

teljes példányát,

— vagy az I. évfolyam III., IV., V., VI., VII., VIII., IX., XVI., XVII. és XIX., továbbá a II. évfolyam IV., VI. és VII. számait — visszaváltja kiadóhivatalunk. Esetleg ez évi új évfolyammal szolgálunk helyette.

## WATTITZ MANFRÉD



## FOTO-CZINKOGRAFIAI MŰINTÉZET.

### MŰVÉSZETI SOKSZOROSÍTÁSOK.

Clichék folyóiratok, könyvek, árjegyzékek és tudományos művek számára, kitűnő kivitelben, legjobb módszerek szerint előállítva.

Cím csakis: BUDAPEST, VI. ker., Király-utca 30. szám.

Jutányos árak.

TELEFON: 18—99.

Jutányos árak.

„A TERMÉSZET“ szerkesztősége és kiadóhivatala: Budapest, II., Donáti-utca 7. dr. Lendl Adolf intézete.

Nyomatott Wesselényi Géza könyvnyomdájában Hódmező-Vásárhely, Andrássy-u. 12.