

# A TERMÉSZET.

Szerkesztik:

DR. LENDL ADOLF  
és  
csikszentsimoni és ernyesi  
LAKATOS KÁROLY.

Budapest, II., Donáti-utca 7.

Állattani, Vadászati és halászati folyóirat.

»A TERMÉSZET« előfizetési ára  
a »HALÁSZAT« melléklapjával együtt  
egy évre 3 forint.  
A »Halászat« külön, egy évre 1.50 frt.

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

## Frangepánföldről.

— Levél a szerkesztőhöz. —

Czirkvenicza, szept. 25.

Már jóformán egy hónapja, hogy itt kőborgok ezen a szürke sziklás tengerparton. Pedig azzal az eltökélt szándékkal jöttem le, hogy nem maradok itt egy hétnél tovább. De hát olyan ez a tenger, akárcsak a szép asszony. Mentől tovább csodálja az ember, annál nehezebben tud megválni tőle. Nem is vagyok én a szárazföldön csupán csak akkor, hogyha alszom. Olyan az én életem, akárcsak a sirályé. A nappalt a tengeren, az éjjelt meg a szárazföldi fészkekben töltöm, Czirkveniczán. Hajnalban beállít hozzám Márko, az én derék csónakosom. Jelenti, hogy szép az idő. Mehetünk. Persze, hogy megyünk. Még pedig rendesen a mi bájos szomszédunk irányában, a ki pedig nem más, mint a szemközt fekvő Veglia szigete.

Ezeket a partokat járom most. A Valle di Dobrigno aktiniáit tanulmányozom. Annyi itt az aktinia, hogyha az ember lenéz a tenger fenekére, azt hiszi, hogy ragyogó

színű chrysanthemok nyílanak a víz alatt. Micsoda színpompá ez, micsoda mesebeli tündérgert. Sehol annyi aktiniát nem láttam, mint itt, Veglia sziget partjain, meg aztán Czirkvenicza alatt, a horvát tengerpart hosszában. Egyszer egy angol természetbúvárral találkoztam itt. Régen volt. Valami tizenhat évvel ezelőtt. Az figyelmeztetett rá engem, hogy Veglia szigete és a horvát szárazföld között lévő csatornának a faunája valóságos kincseshánya a természetbúvár részére. És igaza volt.

Czirkvenicza fürdővendégei persze ezt nem tudják. Ők csak akkor élvezik a tengert, ha benne lubiczkolnak és a homokos fenékén botorkálnak. Nem igen kedvelik a sziklás partot. Azt mondogatják, hogy ott mély a tenger. Mély. Csakhogy az állatvilága sokkal érdekesebb, sokkal változatosabb. A sziklákon ékeskedő tarka aktiniák, a a piros cerámiák fölött eviczkélő ezüstös halak, a gombalakú acetabulariák fehér erdejében szökdécselő rózsaszínű rákok, a sziklaüregek sötétkék vizében bolyongó szépiák, októpuszok csak elenyésző részei annak a nyüzsgő, eleven, tarka világnak, amely elélünk tárul akkor, hogyha csónakunkból futó pillantást vetünk a tenger csöndesen nyugovó vizébe.

Hanem hát mihaszna mindez, hogyha a természetbúvár híján van itt mindamaz eszközöknek, amik lehetővé tennék neki, hogy komolyan hozzájárjon eme partvidék érdekes és fölötte gazdag faunájának a tanulmányozásához? Laboratórium, mikroszkóp, kotróháló, gyűjtőmedencék, csónakok, gőzhajók és alkalmas személyzet. Mindez itt eddigelé csak hiú remény!



Azt hallom, hogy Czirkvenicza új tulajdonosa világ-hírű fürdő-teleppé akarja varázsolni ezt a szép part-vidéket. Mennyire világraszólóbb volna a neve ennek a fürdő-telepnek, hogyha egy zoológiai állomást állítanának föl mellette! Meg vagyok róla győződve, hogy sok egyetem természetbúvára ide tódulna, hogy ennek a tengeri csatornának gazdag faunáját tanulmányozhassa. Másrészt pedig ezzel a fürdővendégeknek is kellemes és tanulságos szórakozást nyújtanának. Bár csak így volna már!

*Garády Viktor.*



## A havasi marmotáról.

(*Arctomys marmota* Schreb.)

Havasi faunánk egyik legérdekesebb alakja a marmota. Alkalmam volt annak életmódját az alacsony Tátra sziklás hegyormai között megfigyelni s talán nem lesz érdektelen, ha róla egyet-mást elmondok.

A marmota a rágcsálók (Rodentia s. Glires) rendjébe tartozik s az általánosan ismert mókusnak (*Sciurus vulgaris* L.) és ürgének (*Spermophilus Citillus* L.) közeli rokona. Testhossza 60—75 cm., melyből 50 cm. magára a testre és a többi a farkra esik. Magassága eléri a 15 cm-rt. Testalakja felette hasonlít az ürgéhez, szőrzete tömött és helylyel-közzel jó hosszú, csupán a hátán szokott olykor lekopni, a minek oka földalatti lakása bejáratának szűk voltában rejlik. Férge és gyors állat lévén, sebesen surran be az ökölnyi nyíláson, miáltal háta mindig odasurlódik annak felső karimájához. Színe szürkés-

fekete, a fejtetőn és nyak táján kis fehér foltokkal. Határozott színezést különben nem lehet a marmotánál megállapítani, mert sötétebb, sőt teljesen fekete, de albino példányok is fordulnak elő.

Leggyakrabban Svájcz alpesein találjuk, még pedig nyáron 2600 méter tengerszín feletti magasságban is, közvetlenül az örökös hó és jég határán. Téltre lejjebb vonulnak s a henyefenyők alatt levő régiókban is található, ahol téli tanyájukat felütik. Rendkívül félnék és a magányt szerető állatok lévén, különös előszeretettel keresik fel a megközelíthetetlen hegyormokat, — olyan helyeket, ahol más élő lény alig található. Nálunk a magas Tátrában otthonosak és telepítés folytán az alacsony Tátrában is sikerült őket meghonosítani. Ha jól emlékszem, Coburg Fülöp herczeg egyik régibb erdőtisztje telepített néhány párt a Királyhegyen próbaképen — és a próba sikerült, mert a marmoták szépen elszaporodtak. A nyolczvanas évek közepén a Gömör megyében levő Garam vidékén töltvén nagy szünidőmet, néhány kirándulást tettem az alacsony Tátra eme végső nyulványaira, nevezetesen a Királyköre, Királyhegyre, Orlovára stb. — Sumjác és Telgárt falu felől indultam mindig útnak s a henyefenyők öve alatt elterülő magas fenyvesek között levő kunyhókban éjjelezván, már éjjélutáni 2 órakor indultam útnak felfelé, hogy még napfelkelte előtt érjem el a hegy-csúcokat.

A sziklatengerek között haladva, mélységes csönd uralkodott e vadromantikus hegyóriások között, csak egy-két havasi pinty felröppenése zavarta meg a nagy némaságot. A szerpentinszerű utakon nem nehéz gyaloglás esett s még a hajnali pír előtt ott ültem kíséremmel a Királykő kellő tetején. A napfelkelte felséges látványában gyönyörködván, nemsokára megindultam a hegygerinczen az Orlova felé, ahol a sziklatömegek között haladva, egyszerre csak éles fütty ütötte meg füleimet. Az első pillanatban azt hittem, hogy valamely pásztor tereli a nyáját s ügyet sem vetve a dologra, tovább haladtam. A fütty ismétlődött két-háromszor s amint feltekinttem, baloldalt felettem, egy kiálló szikla tetején ott látom az éles füttyü-

## OKTÓBER.



Minden derült, minden csillog,  
Amit csak a szem talál.  
Nem hiszem, hogy közel már  
Az enyészet, a halál.

S nyhén süt a nap sugára  
S kristálytisztá még a lég.  
Vadrózsa és som gyümölcse  
Biborszínben ragyog, ég.

Bár a zöld szín fakóra vált,  
Mégis olyan szép a föld.  
A lehulló levelektől  
Sárga-piros köpenyt ölt.

S ha fonyvad is a virágok  
Tarka szirma, levele,  
Édes illat terjed most is  
S száll a magas ég fele.

Csak a nagy csönd bántja lelkem,  
Nincs madárdal, nevetés.  
Ránk nehezül egy bús érzet:  
Közel a nagy temetés.

Nincs semmi nesz. Csak egy-egy galy  
Távol lombok közt recseg.  
Mintha fel-felsőhájtogna  
Egy haldokló, nagy befeg.

Közbe-közbe egyet koppan,  
Amint földre hullanak,  
Az ég felé nyuló fákról,  
Fenyő-toboz, tölgyfa-makk.

Mintha lélek-harang volna,  
Oly szomorú ez a nesz:  
Isten veled, fény, szín, illat,  
Holnap mindnek vége lesz!

*Feleki Sándor.*

lőt egy szépen kifejlődött marmota képében. Hirtelen megálltam s mozdulatlan csendben szemléltem e ritka látványt, de amelyben csak alig néhány perczig gyönyörködhettem, mert az őrt álló marmota többi társaival együtt a sziklatörmelékek között hirtelen eltűnt. Odsiettem s kúszva-mászva a sziklák alatt, kerestem ez érdekes állatok búvóhelyeit, de a földalatti lakásukhoz vezető csatornára nem tudtam ráakadni.

Néhány vakon végződő búvóhely volt csak észlelhető, melyek nyilván a marmotáknak hirtelen menedékhelyéül szolgálnak s a melyekről Brehm is megemlékezik Tschudi feljegyzései nyomán; az ő észleleteiből tudjuk, hogy miként viselkednek a marmoták napközben. Napfelkeltekor először az öregebbek bújnak elő s óvatosan dugják ki fejüket a lyukból s folytonos szimatolás s hallgatódzás közben nagy óvatosan kijönnek a szabadba, majd pedig hihetetlen gyorsasággal lelegelik a legrövidebb fűvet is. Majd előbújnak a fiatalok is és lelegészve játszanak és sütikéreznek a napon, mi mellett azonban folyton fürkészőleg kémlelik a környéket s a legkisebb gyanus neszre eltűnnek a földalatti csatornáikban. A látás, de különösen hallási és szaglási érzékük kiválóan éles, miért is felette nehéz a marmotákat lövésre kapni. Fegyverrel csak úgy érhetünk célra, ha még teljes sötétségben foglaljuk el állásainkat s jól fedett helyeken a legnagyobb csendben, szinte mozdulatlanul várjuk be a nappalt, a mihez természetesen a feltétlen szélcsönd is szükséges.



Havasi marmoták.

Földalatti lakásuknak pontos szerkezetét még nem sikerült teljesen megállapítani, a mi a talaj nehézségeinél fogva természetes is. Annyit tudunk, hogy lakásaiknak több kijárata van, melyek rendszerint a sziklák alatt végződnek. A föld mélyében párzanak s a nőstények 2—4 fiatal marmotának adnak életet, melyek télen át a szülőikkel maradnak.

A tél közeledtével a hórégiókat elhagyják és lejjebb vonulnak egészen a fenyvesek közé, a hol csakhamar hozzáfognak a téli lakás építéséhez, mely rendszerint 1—2 méternyire a föld felszíne alatt fekszik. Egy hosszukás, öblös út az, mely jó száraz szénával ki van bélelve s a melyben az egész család kényelmesen elfér. Ezt a téli lakásukat inkább sikerült már megismerni, mert nem egy esetben a kényszerűség vitte rá azok tanulmányozására az emberiséget. Ezek az okos állatok ugyanis nagy előre látással készítik téli lakásukat, hogy a zordon s hosszú telet átaludva, a föld mélyében meg ne fagyjanak. Szinte hihetetlen mennyiségben hordják össze a saját maguk által szárított szénát téli alvó tanyájukra s ezt tudva, nem egy példa van rá, hogy inséges és rossz természetű, avagy nedves esztendőknben tél idején beállt takarmányhiány miatt a hegyvidéki lakók neki indulnak a marmoták téli fekhelyeit kipuhatolni. Dolga akad ott a kapának, csákánynak és nem sikertelenül, mert ha rájuk bukkannak, szekérszámra szedik össze a szénát. Ha jól emlékszem, az 1887—1888-iki kemény télen, a midőn a Szepességén nagy volt a takarmányhiány, a

## Itélet napja.

— »A Természet« eredeti tárczája. —

Ősz van.

A hajnal fehér ködökkel ébredt. A síkon foszlányos pára száll nehézkesen a rét fölött.

A hús reggeli levegő meglehetősen mozdulatlan; erős harmat hullott, nehéz attól a fonnyadó kukoricaszárról csüngő levél.

A nap épen most bújik ki a keleti szemhatár dombláncza mögül. Abban a pillanatban felsóhajt a nyugvó természet. Ébredni kell!

A nap sugara egyetlen másodperc alatt végigvillan az egész tájékon; finom, gyöngéd érintésétől is megrezzen a szunnyadó növényzet. Százezer piczi szellő libben ki a bokrok lombja közül; összefogóznak s így megerősödve, szellé válna, szaladnak át a rónán.

Ez a reggeli szél, mely mindig feltámad nyomban, amint a nap ragyogó arcza a föld fölé emelkedik.

Egy »úr« ácsorog az erdőszélen s nagyot ásítva tanakodik, hogy merre vegye útját. Egy vörösbundás úr, aki hegyes pofáját szimatolva forgatja az ég minden tájéka felé s lompos farkát kissé megemeli, amint lépegetni kezd, nehogy a harmatos fű nagyon becsatkolja. A vörösbundás úr azzal az ásítással kimu-

tatta a foga fehérét. Biz az ugyancsak sárga már. Vén róka ökeme. Most tér hazafelé éjjeli barangolásából.

Bántja a szemét az egyszerre felragyogó nap; egyet szökik oldalt, ahol a bokrok sűrűsödnek s ott eltűnik a gazban.

Moszatolva, unottan, különösebb cél nélkül halad befelé az erdőszélebe. Néha megáll s hegyezi a fülét. Valahol mintha egér cinczorgott volna. Most nem nagyon érdekli a dolog, hisz' egy kis süldő nyulat evett meg éjjel után. De azért benne van a jó vér, amelytől mindig kész a kegyetlenkedésre.

Egy rigó száll elibe a fű közé, de alighogy leröppent, máris surrogva siet tovább. Valami bogarat fogott; egy lomha fülbemászót, amely keservesen tekereg csőre közt. A vörösbundás úr dühösen ugrik egyet a rigó felé, miközben hang nélkül monológizál: »Nyomorult bogarász! hajh, ha elcsíphetnélek!« De arról szó sem lehet, persze.

Kint, az erdőszélen, a gazonos tarló mellett, megszólal egy vén fogolykakas. A vörösbundás úr neszel, visszafordul. Ösmeri ezt a hangot. Tudja, hogy ott most egy egész falka pompás madár szalad össze, a hang irányába. A foglyok kiváltképpen ilyenkor a berekből a tisztásra, egy kis röpködgyakorlattal. A tarlón fogdossák aztán a szöcskét s csipegetik a fűmagot. Annál jobb, ha valahol muhar vagy kései kölestábla kínálkozik nekik.

A nagy figyelésben olyan a vén róka, mintha szobor lenne. Mozdulatlanságából most különös jelenet rázza fel. Czir-

magas Tatra-vidék lakói tettek is ilyen, a kényszerűség által parancsolt, merész szénagyűjtési kirándulást és nem sikertelenül.

Csodálatos a marmoták téli álma, mely olykor 8 hónapig is eltart. E hosszú álmra nagy körültekintéssel készülnek elő ez érdekes állatok s nemcsak lakásukról gondoskodnak, hanem testüket is előkészítik arra. A rövid nyarat folytonos és bőséges táplálkozással töltik el s mire az ősz bekövetkezik, a kitévő havasi fű élvezetétől annyira elhíznak, hogy e különben gyors lábú és fürgé állatok szinte ellustulnak s elhízott hasuk a földet súrolja! De kell is ám a zsír, hiszen egy féléven túl is azt fogyasztják. Amint az első fagy beáll, beszüntetik a táplálkozást s jól teliszíjják magukat vízzel, majd pedig visszahuzódnak téli lakásaikba, melyeknek bejáratát 1—2 méternyi hosszúságban földdel és kövekkel jól elrekesztik, tehát valósággal befalazzák magukat. A lakás belsejében most szorosan egymás mellé fektüsznek s mély álomba merülnek. Testük kigőzölgése adja meg az állandó meleget, mely azonban 10—11° C-ra is leszáll. Mozdulatlanul s megdermedve fekszik így az egész család annélkül, hogy valami életjelt lehetne rajtuk észrevenni. A lélegzetvétel a minimumra leszáll s 5—6 percenként csak egyszer vesznek lélegzetet; a vérhőmérséklet 10—11° C-ra esik le. Ha ilyen állapotban sikerül egy alvó marmota-családra bukkanni s a meleg szobába visszük, úgy lassanként éledni kezd, majd pedig 20° C-nál a lélegzetvétel gyorsulni kezd, 25° nál hortyogás hallatszik, 28°-nál már mozogni kezd, míg végre 30—31°-nál felébred s nyomban elfogadja az eléje tett ételt.

A 8 hónapi hosszú téli álom után természetesen teljesen lefogyva kerülnek ismét elő s mohón fogyasztják a pompás alpesi füvet, melyet oly soká nélkülöztek. Majd meg elhagyják téli tanyájuk színterét s felvándorolnak a magasabb régiókba nyári tartózkodásra.

A svájci alpesek lakói húsuk miatt is vadászszák s leginkább hurokkal fogják, miáltal egyes kantonokban annyira kipusztították, hogy további fogdosásukat be kellett tiltani, nehogy a folytonos üldözés által végkép

kipusztuljon ezen felette érdekes állatfaj. Az ilyen hurokkal való fogdosásnál kitévő, hogy amennyire félénk, ember és állatot kerülők a marmoták, olyannyira merészek, ha veszélyben vannak. Nagy elszántsággal és dühvel nekirontanak üldözőiknek s fájdalmasan éreztetik éles fogaikat és erős karmaikat. — — —

Ősre fordult az idő; éles szél sívít a Tatra hegyormain végig s a mi érdekes havasi lakóink meleg téli vaczkaikba bújva, álmodnak talán a mindent éltető, nap-sugaras, mosolygó tavaszról.

*Firbás Nándor.*



### A pók szájrészei, fonó- és szövő-szervei.

Pók! Már a puszta név említésére is sok embernek borzók a háta; ha pedig ezen állatrend egy szerényebb vagy tekintélyesebb képviselője nagyon közel talál jutni ilyen ideges (helyesebben tudatlan) emberhez, úgy vagy undorral fordul el tőle, vagy nagy hősiességgel agyontapossa. De miért? Igaz, elfogadható okot nem adhatnak. Nem szeretik, ez az egész. Aki ellenben csak egyszer is legyőzi indokolatlan ellenszenvét s kissé közelebről nézi életüket, művészi hálójukat, testüknek bámulatos szerkezetét, az csakhamar meg fog győződni arról, hogy a pókoktól nincs mit félnünk, hogy nemcsak nem kártékonyak, hanem ellenkezőleg nagyon is hasznosak és hogy egyáltalában nem szolgálnak arra rá, hogy, mint az állatvilág kitaszított páriáit megvessük őket.

Bár a részletekben eltérnek, általában testszerkezetük nagy egyöntetiséget mutat. Eltérőleg a rovaroktól, melyeknek teste mindig külön vált fej, tor és potrohból áll s melyek min-

pelő hang támad alig néhány lépésnyire tőle s ugyanakkor nagy zenebonával vergődik ki a gaz közül egy iromba fázcsányú. Épen a róka orra előtt száll; de mégis magasabban, semhogy savanyú ne lenne a szőlő. A fázcsán nyomán kígyó-szerű siklással villan ki a kis tisztásra egy barna kis állat, melynek szép fehér mellénye van.

Róka komában most már nagy az ingerültség. Felébresztett vérszomja izgatja. Egyetlen szökéssel rajta van a meglepett menyétkén, amely elkésett a meneküléssel s szétterpeszkedve vonaglik az éles róka fogak között. A kis bestia utolsó tátog; de még megcsípi valahogy egyetlen egy marással a róka szájszélét. A vörös úr halkán elvakkantja magát s nagyot ráz a menyéten. Elejti. Most már nem mozdul, csak vonaglik a menyét. A róka bosszúsán [nyalogatja bajusza körül a kis bandita fogának a helyét.

Ezzel eltelik az idő; ki is világosodik lassankint egészen. Ha nincs ez az egy pár kaland, róka koma tán már otthon is volna föld alatt épült palotájában, De így, hogy elkésett, már mindegy. Minek jobban sietni? A szűnyögvölgy ledől faóriásainak egyike alatt is meg lehet húzódni. Ott jó száraz vaczok van egy pár.

Az égen kezdődik már a felhőjárás. Éjjel csillag volt csillag hátán; még a hajnal is csak párakat mutatott. El sem lehet képzelni, honnan terem az égre egyszerre az a sok ősi

felhő. Nem a nyár fodros báránnyelűi azok; mind olyan terjengős, olyan nyújtózó. Mintha nagy sálkendők volnának kiterítve az égboltra, szikkadni, száradni. Eső ugyan nem lesz, de olyan félborulat támad ezektől a lepedős felhőktől.

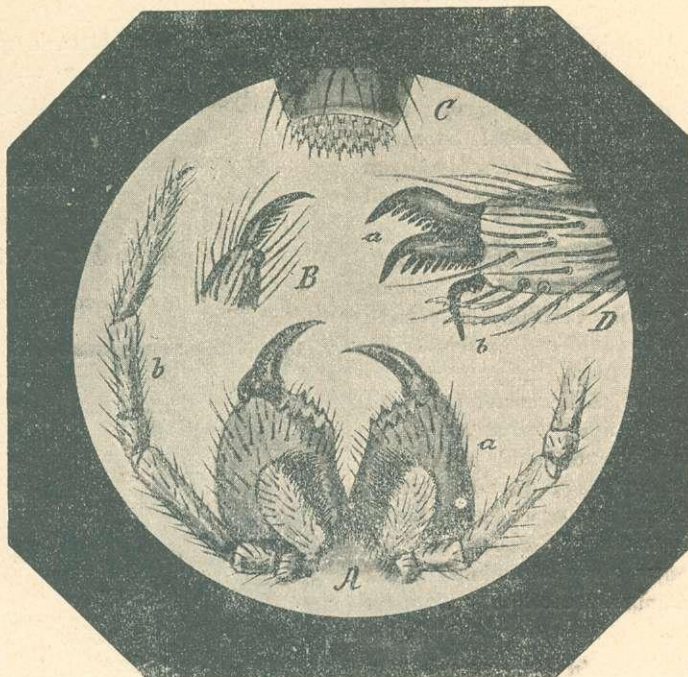
A cserjéről koppanó zörgéssel hull le a harmat az avarra. Róka koma úgy teszi le a lábát, mintha tojástanácsot járna. Pedig csak annyi az egész hogy nem szereti ilyenkor a vizet. Kioldalog egy keskeny ösvényre, ami fölött összehajlik a bozót, jeléül, hogy nem ember járta, taposta ki azt a szalagosan húzó utat. Ott ballag elgondolkodva, egy kicsit unatkozva, talán egy kicsit fáradtan is.

Hopp! micsoda bolond eset ez megint?! A kalandok csak nem akarnak ma véget érni. Épen szemközt jön a rókával a szikkadt ösvényen egy ostoba nyúl. Hogy emelgeti magát a bolond, ni! mintha hintázna, úgy buktat. Most észrevette a rókát. Ijedten áll meg s becscsüti. Szemében buta tanácstalanság van; hosszú fülét előre csapja, úgy mered a szörnyű kísértetre, amely halálos veszedelme neki.

A vörös bundás úr lelapul, elnyújtózik. Inkább az ösztön dolgozik benne, mint a reménység. Akkor számának maga sem képzele a nyulat, hogy beleszaladjon az ő tátott szájába. De így, ha elvágódik, mint egy darab tuskó, még kitelik a nyúl-tól, hogy csakugyan reves fatörzsnek nézi s erre tart. — Hiú remény. Az a kajlafülű nyúl sem mai gyerek; egyet pattan

dig három pár lábbal s többnyire szárnyakkal bírnak, a pókok testén csak két részt lehet megkülönböztetni, tudniillik a fej és tor összenövése által keletkezett *fejtort* és a vele vékony nyéllel összefüggő, tagolatlan, puffadt *potrohot*; *négy* pár lábuk van, a szárnyak pedig mindig hiányoznak.

Mikroszkópi tanulmányunkhoz alkalmas anyagot szolgáltathat bármilyen pók, de mégis előnyösebb a közönséges *keresztes pók* vagy a kamrák, padlások s egyéb félreeső helyeken tanyázó *házi pók* (*Tegenaria domestica*). Miután áldozatunkat alkoholban megöltük, nézzük kicsit közelebbről. A fejtör mellő részén két lefelé álló kampós nyujtványt fogunk találni, melyeknek mindegyike egy vastagabb *tőzből* és annak végén lévő vékony, hajlott és hegyes *csípő-karomból* áll. Ezek a póknak módosult *csápjai*. Sokáig *felső állkapcsoknak* (rágók) tekintették, majd pedig a csápok és rágók összenövése által keletkezett *csáprágóknak* tartották őket, míg *Dr. Lendl Adolf\** bizonyította, hogy csakugyan nem mások mint csápok, melyek a szájrészek szolgálatába szegődtek. Ezek alatt találunk egy pár kisebb, de azért szabad szemmel jól kivehető *állkapcsot*, melynek mindegyike hosszú, láb alakú *tapogatót* visel; valamint a fejtör alsó oldalán



A) A keresztes pók szájrészei 24-szeres nagyításnál, még pedig: a) a csápok a csípő karommal, b) az állkapocs tapogatója; maga az állkapocs a csápok tőzén látható. B) A tapogató végén levő fésűs karom 80-szoros nagyításnál, C) fonó-szemölcs 250-szeres nagyításnál. D) A láb vége 250-szeres nagyításnál, a) bordás karmok, b) sámja-karom, mellette 2 fogas serte.

\* *Lendl Adolf*: Adatok a pókok boncz- és fejlődéstanához, különös tekintettel a végtagokra. Tud. akad. értekezések XVI. kötet 1. szám. 1886.

a 4 pár lábat; a potroh végén pedig szembetűnnek a *fonó-szemölcsök*. Finom ollóval vagy késsel könnyen leválaszthatjuk az említett szájrészeket. Ezeken kívül még vágjuk le néhány lábunk utolsó ízét, valamint a potroh végén levő 6 fonó-szemölcs közül szintén egynehányat. Mindezen felemlített részek egészen úgy kezelendők, mint ezt a cserebogár csápjánál részletesen leírtuk, tudniillik a következő sorrendben: kálium, víz, abszolút alkohol, terpentín-olaj és kanadai balsam. Nem célszerű valamennyi részt egy fedőlemez alá hozni, mert vastagságuk nagyon különböző; legajánlatosabb három preparátumot készíteni, még pedig az egyiket a lábkból, a másikat a csápból s a harmadikat az állkapocs- és a fonó-szemölcsből.

Ha preparátumaink már kissé száradtak (24 óra múlva), úgy azokat átvizsgáljuk s a következőkre vagyunk figyeléssel:

Ha preparátumaink már kissé száradtak (24 óra múlva), úgy azokat átvizsgáljuk s a következőkre vagyunk figyeléssel:

1. *A csápok*. Ezen preparátum megvizsgálására 24–30 szoros nagyítás elegendő. Tőzük vastag; felső szélén többnyire 7 erős tüskét visel s hozzá mozgékonyan izül a hegyes, hajlott csípőkarom. Mint tudjuk, ezen csípőkarom belül csatornás és a tőzben

levő méregmirigyvel áll összeköttetésben; evvel megmérgezi a pók a prédáját. A csatorna nyílása nincsen a csípőkarom végső csúcsán, hanem ez alatt nyílik; valamivel erősebb (50-szeres) nagyítással nagyon jól látható. A csípőkarom felületén még

ülőhelyéből s legalább is egy ölnyre dobja be magát a gazosba a veszélyes útvonalról. Róka koma csalódva lohol odáig, ahol a nyuszi ült s beszaglász utána a sűrűségbe, de azzal meg is elégszik ezuttal. Ki tudja, hol jár már a gyáva káposztafaló!

A fordulónál, ahol egy vadvirágos kis erdei rét van, megtorpan a vörösbundás úr. Ott gyanús zörgés hallik. Egy gyönyörű állat, egy remek baköz, csipegeti-tépegeti a gyöngyfüvet s pákosztosan kap neki a bokrok leveles vesszőinek, onnan is lecsípi a legzsengőbb, rügszerű hajtást.

Ezzel már nincs minek kikötöni. Volt ugyan idő, mikor ifjusága teljes erejében, téli hófúváskor, el tudott banni a sebzett lábú, fegyvertelen őzzel; de ennek olyan agancsa van, hogy egyetlen ökleléssel kilyukasztathatná vele azt a vörös bundát. Kár lenne pedig érte, mert az az egyetlenegy. Többet nem igen szabnak a vörös úrra ebben az életben.

De legalább hadd szeptenjen meg egy kicsit az úrfi, gondolja róka koma s hirtelen kiugrik a barázdából a tisztás szélére. A baknak sem kell több, olyat szökik a váratlan neszre, mintha kopócsaholást hallana s nagy böffenéssel, ijedt riogással tűnik el a fiatal erdő lombjai között.

\* \* \*

Mintha menydörgött volna!

Nagy dördülés robaja rázza meg a csöndes levegőt.

A visszhang megismétli, ide-oda hordja az erős hangot. Utána különös síró, dünyögő lárma zúg végig az erdőn. Elszabadultak az éj kísértetei s most jajongva keresik a sötétséget, nem bírják ki a napot.

A vörösbundás úr szeme felvillan. Ohó, hát már megint!.. Ő már ösmeri ezt a zajt. Hisz' ez megint az itélet napja, a vadak veszedelme!

Hajtják az erdőt! Kint a bozótos szélén szűrös, bocskoros alakok vannak felállítva hosszú vonalban. Azok most egy jelre mind benyomulnak a fák közé, a hallgatag sűrűségbe. Pattogva törik lábuk alatt a száraz ág; nehézkes lépések vontatva húzza meg a gázt, amibe beleakad a bocskor. Dünyögő kiabálással, rekedt kurjantással verik fel az erdő nyugalmát, messze maguk előtt.

Ami é', az mind fülel, neszel, megmozdul s zavartan, ijedten igyekszik kitérni a kínos lárma elől. A szarkák csörögve szállnak fel, magasra, úgy búcsúznak el a nem nekik való zörgés vonalából. A szajkó recsegve, káromva húzódik előre, de a figyelme folyvást ott van, hogy mi történik hátul.

A vörösbundás úr teljes tudatában van a háborúnak, de még nem siet a futással. Ép most lohol el sunyítva egy jól ismert pajtása a vörösgyűrű-bokrok alatt; látszik a sietésén,

egy számos fogacskából álló léczet is láthatunk. A tőíz, különösen felső végéhez közelebbi részén, erősen szőrös.

2. Az alsó állkapcsok a tapogatóval; áttekintésére 24—30-szoros nagyítás szintén elegendő. Az állkapocs hosszúkas négyzetletű, belső széle igen sűrűen szőrökkel van berakva, felső szélén apró fogacskából álló léczcel, melynek pontosabb megfigyelésére erősebb (50—60-szoros) nagyítás ajánlatos. A tapogató 5 különböző hosszúságú ízből áll; az első és harmadik a legrövidebb. A tapogató szintén szőrös, különösen vége felé. Az ötödik íz csúcsán nőstény állatoknál egy fésűs karmot találunk, melyet azonban csak 80-szoros nagyítással láthatunk pontosan. Megjegyezzük, hogy a hím állatok tapogatói nagyon módosultak, bunkó vagy kanálka alakúak és párzási szervül szolgálnak.

3. A fonó-szemölcsök. Megvizsgálásukra erősebb (250-szeres) nagyítás szükséges. A szemölcs lapos végén számos rövid csövecskét, az úgynevezett csévéket látjuk, melyeknek mindegyikéből a sokkal vékonyabb kivezető-cső emelkedik ki. Ezen finom csövekből folyik ki azon nedv, mely a levegőn megkeményedve, adja a pókháló-fonalat. A keresztes pók mind a hat fonó-szemölcsén körülbelül 1000 ilyen cséve létezik. A pók nem mindig valamennyi 6 fonó-szemölcséből bocsátja a fonalakat, hanem szükséghez képest egy vagy több-ből. Ha a házi póknak megfelelő részeit vizsgáljuk, úgy észrevesszük, hogy fonószemölcssei között kettő sokkal hosszabb; ezeknek csévéi nincsenek a lapos végén, hanem alsó felületüknek egész hosszában állanak. A csévék is, valamint kivezető csövei is jóval nagyobbak, mint a keresztes póknál.

4. Végre megvizsgáljuk a lábak végén levő szövő-szerveket. A keresztes póknál két nagy karmot találunk, melynek alsó széle fésűs, ezek az úgynevezett bordáskarmok; e kettő között van még egy kisebb harmadik is, mely erősebben hajlott s tövén csak két kis fogacskát visel, ez a sámja-karom. A láb alsó széléről néhány (4) fogas-serte nyúlik előre. A szövő-szervekhez tartozik még a tapogató végén levő fésűs karom is, melyet már fentebb említettünk. Mindezen részeknek a pók művészies hálójának készítésénél nagyon jól veszi hasznát.

Megjegyzendő, hogy a szövő-szervek ezen részleteit csak

erősebb (250-szeres) nagyításnál láthatjuk jól; hisz a bordáskarmok csak  $\frac{1}{10}$  mm. hosszúak!

Más pókoknál csak két bordás-karmot találunk, de sok fajnál az említettekén kívül másnemű szervek is fordulnak elő.

Ime, ezen néhány részlet is már meggyőz bennünket arról, hogy a pókok talán még sem olyan nagyon utálatos állatok, mint azt sokan hiszik, mindenesetre pedig megérdemlik, hogy velük behatóbban foglalkozzunk. Aki pedig róluk sok érdekeset akar olvasni, az vegye elő Herman Ottó-nak a könyvét is, amelyet »Magyarország pókfauunája«-ról írt.

Kohaut Részó.

## A hétpöttyös böde.\*)

(Coccinella septempunctata).



A szüret alkalmával különféle rovarok mutatkoznak a présházakban. A darazsak mellett apró musliczák egész ködrája röpköd a kádak körül. Azonkívül pedig a szőlőfürtökkel együtt ezrével szoktak a hétpöttyös bödek a présházakba kerülni. Ott, a hol a szőlőt régi módon a puttonyokból egyenesen a kádba öntik és aztán »muszulófá«-val törlik, csak úgy kézzel, ott a bödek szépen kimásznak a fürtök közül és néha vöröslik tőlük a kád széle és tartalmának teteje. A hol azonban már az újabb divat járja és szőlőtörő malmokkal zúzzák szét a bogyókat, mielőtt a kádakba kerülnének, ott a bödekre rossz

\*) Ennek a bogárnak még többféle jó magyaros és igen kedves népies elnevezése van. Például Szeged vidékén: isten-*tehenkéje*, a délvidéken: *katicza-bogár*, a Dunántúl: *boda-*, vagy *budabácsi*. Szerk.

hogy ideges, bizonytalan, csak úgy vaktában inal; nyilván reggeli álmából verték fel. Ez a kujon volt az, aki elszerezte az ideitél végén a vörösbundás úr elől a legcsinosabb róka-kisasszonyt.

Róka koma vigyorog egyet; ő már tudja, merre nem okos ilyenkor iszkolni. Most csak mindig a legsűrűbb sűrűséget keresd, az a jelszó! Lent, a patak árkában, ahol ember szeme tíz lépésnyire sem hatol át a sűrű parti bozóton: ott jó. De az a butafi felfelé törekszik a dombhátra.

Már elhangzott az ügetés nesze; azért a vörösbundás úr csak hallgatózik tovább. Egyszer csak nagyot dörren abban az irányban, amerre az imént a pajtása szaladt.

— Ne neked! ujjong titokban a vörös vén hunczut. Sejtelve nem csal. Pajtása csakugyan ott verdesi zászlós farkával a gyepet a vadászok vonalán. Abba beledurrantottak.

Két szepegő nyúl rohan el a vörösbundás úr orra előtt. Kajlafülű, soványelejű, szárazfejű nyulak. Két ostoba nyúlné. A szépem bizony élhetetlen a nyúltársadalomban. Mindig az asszony jár elől, amint egy kis lárma kerekedik az erdőn. Rohan a két nyúlné most is a hóhérok elé. Mennyivel okosabb nálánál a kani! Az, ha lehet, oldalt tör ki, vagy visszairamlík, mint az őz.

»Ne hádd hej! ne bocsásd! . . . Elibe az őznek, elibe

hej!« . . . A hajtók ordítanak. Ott épen most bizonyítja be egy tapasztalt bak, hogy de bizony ő rajta nem könnyű kifogni.

Surrogva, czirpelve röpködnek már a fáczányúkok. A hajtók bocskora elől kelnek ki a gazból s úgy suhannak el az alacsony bokrok fölött, mint a villám. A kakasok, a zománczosnyakú daliák, futásra veszik közben a dolgot. Ők ravaszabbak, nem sietnek az áruló röpkéléssel. Nem tudnak annélkül felszállni, hogy tele ne lármaznák kakatolásukkal a környéket. Azzal el is árulják magokat.

Igy, lábon, hihetetlen gyorsasággal siklanak el a gaz közt. Messziről hallik gyors szaladásuk nesze a száraz leveleken. Ha aztán kiérnek a sűrűség szélére, ott már nincs tovább mit várni; szárnyra kél a gyönyörű madár.

A vörösbundás úr határozó végre. Beoson a legsűrűbb bozóttba, ott lapul meg szemközt a lármaival, amely egyre közeledik.

Jönnek a hajtók s meg-megzörgetik a bokrokat. Ahol nagyon is sűrű a bozót, ott biz' a könnyebb járású helyen egymás nyomába lépked négy is — öt is.

Nem bolond az istenadta, hogy leszedesse magáról a gúnyát a tuskével.

Ezt tapasztalta ki a vén róka Abba a túskebokorba,

idő jár; mert a bogyókkal együtt őket is szétzúzzák. De tudok arra is esetet, hogy a szőlőtermelő meghagyta embereinek a bödeirtást; mert úgy okoskodott, hogy olyan bogár, a melyik a firtben ólálkodik, nem lehet ártatlan természetű, hanem okvetlenül a bogyókból él.

Fölhasználok ezt az alkalmat, hogy a bödének pártját fogjam, mert aligha végzek fölösleges munkát ebbeli prókátorsággal. Sokkal kevésbé méltányolják ezt a bogarat, mint ahogyan megérdemelné. Már előbb említettem egy bödeirtó szőlőtermelőt, de hát sok kollégája van ezen a téren a gazdálkodó emberek közt. Így például itt Kis-Szent-Miklóson valamikor a Cseresnyés nevű dűlőben gyeptörésbe dinnyét ültettek a gazdák. Szépen indult a dinnyenövény, csakhogy aztán becsapott a levéltetű-veszedelem és a dinnyepalánták sinylődni kezdtek. A sok manó tetű százával lepte el az egyes hajtásokat. A csösz egyszer csak azt látja, hogy vérvörös bogarak mászkálnak a dinnyepalántákon, sőt nemcsak mászkálnak, hanem egész csomókban raknak le világos narancsszínű petéket. Már most aztán megmutatta az egész gazdaságnak, hogy honnan került a baj; »a böde tojást tojik és ebből lesz a tetű.« »Hogy a veszedelem megálljon, a bogarakat kell megölni.« Hiába mondtuk, hogy a böde a levéltetű legnagyobb ellensége és hogy a petéjét is azért rakja a dinnyepalántákra, mivel az álczája is tetveket eszik. A csösznek nagyobb hitele volt és a bödéket öldösték, a hol csak meglátták. Nem is adott az a dinnyeföld aztán semmiféle hasznot. — Harmadik esetet is tudok. Tavasszal, mikor a zab még csak pár újjnyira nyúlt a szántó-föld színe fölé, végig járt rajta a birtokos. Azt látja, hogy mindenfelé ólomszínű, kékes-hamvas, hegyes farú, majdnem parányi gyíkokra emlékeztető férgek szaladgálnak a zabpalánták közt; mindegyik ilyen fényoldalán narancsszínű foltok voltak. A hol különösen sok sürgött, ott a zablevél is holmi sárgaságban szenvedett. Ucczu neki, irtani kell ezt a gaz férget! Tövisborona, henger került aztán a zabvetésre, a mi bizony a gyenge palántáknak aligha vált javukra. A bogaraktól spirituszba tett az illető és megmutatta később, a nyáron, nekem; el is mondta,

amelyikben ő meglapult, hajtó ugyan bele nem kacsint, az bizonyos; vagy húsz lépésnyire halad el mellette az, aki elől megy, nagyokat kurjantva.

A többi hallgat a nyomán. Hisz elárulná, ha szólna, hogy mind egymás mellett van.

Alighogy elhalad a medvetalpú hajtó, elnyúlva csúszik ki a vörösbundás úr a vadszeder közül s gyorsan szedi aztán a lábát, arra, ahol már elmúlt a lárma, ahol csend fogadja.

A hajtók zaja mind messzebről hallik. A vadászvonal felől folyvást szól a puska.

A vén ravaszdi megül az árokparton, úgy hallgatja. Biz' ez ítéletnap! tűnődik magában.

— Annál jobb, gondolja sunyi vigyorgással, — legalább az éjjel vadászni sem kell, lesz sebzett nyúl elég az erdőn.

Bársony István.



micsoda háborut viselt ellenük. Mindjárt fölismertem bennük a hétpöttyes böde *lárvaít*, mert ezek voltak az *ártatlan üldözöttek!* Ezeknek van kékes hamuszín tesztük, oldalt narancsszínű foltokkal. Az én emberem nem igen akart hinni beszédemnek és azt vetette ellene, hogy ott, a hol ezek az állatok legnagyobb számban voltak, a vetés is fakulásnak indult. Ez nagyon természetes. Mert a hol sok a böde vagy bödelárva, ott sok más rovarnak is kell lenni, a melyekre a bödefélék vadásznak. Azon a zabon tehát vagy levéltetvek, vagy a *Lema melanopus* lárvaí voltak és ezek tették sápadttá a vetést.

Ha én három ilyen esetet tudok előszedni a magam emlékezetéből, akkor ugyan hány ellensége támadhat a szegény bödének a gazdaközönség körében? Magát a kész vérvörös bogarat talán ma már sokan ismerik és talán nem is bántják. De kötve hiszem, hogy az álczáját és a bábját 100 gazda közt tiznél több megismerné. Pedig ha czélszerű dolog a mi ellenségeinkkel tisztába jönnünk, akkor épen annyi okunk van arra, hogy barátainkkal is megismerkedjünk. A kertésznek és a gazdának, sőt — a mint legújabbán kiderült — a szőlőtermelőnek is, a hétpöttyes böde leghívebb barátja és legbuzgóbb szolgálója, mely sohasem kér fizetést, sohasem kér részt a termésből és mégis folyton a mi érdekünkben dolgozik, mikor életcéljainak megfelelni igyekszik. Ez a faj *növényeket* vagy *növényrészeket* sohasem eszik, hanem inkább éhen pusztul el, akár mint álcza, akár mint bogár, mintsem hogy vegetáriánus kosztra adja a fejét Eddig azt hitték, hogy levéltetveket eszik. Ujabbán azonban kiderült, miszerint egyéb rovarok is a menüjébe tartoznak. Különösen tavalyi és idei megfigyelésem alapján egész határozottsággal mondhatom, hogy az árpákat és zabokat veszélyeztető »*vetésfehéritő bogár*«-nak (*Lema melanopus*), mely a mondott gabonafélék leveleiben keskenyebb vagy szélesebb, később megfehéredő egyenes csikokat rág és a melynek álczája fényes, fekete, nyirkos felületű, meztelen csigára emlékeztető gömb alakjában tanyázik az árpán és zabon, aligha akadhatna nagyobb ellensége, mint a mi bödénk. Az idén kora tavasszal itt-ott még mutatkoztak nálam a *Lema melanopus* foltoszerű kolóniai; de mielőtt a lárvaí teljes nagyságuk feléig nőttek volna, mindannyit megették a bödék (még pedig egy részüket a magam szeme előtt), úgy, hogy csak üres, összeasszott fekete bőrmaradványok tettek tanúságot arról, hogy ama kártevő érvényesíteni próbálta magát. Épen így fogyasztják a spárgabogarak álczáit is. Hogy pedig hazánkban a szőlőfirtmoly (*Cochylis ambiguella*) eddig nem tett annyi kárt, mint külföldön, azt nagyrészt a *Coccinella 7-punctata*-nak rovom fel érdemül. Mikor a szőlőben paraj nő, ezt majdnem mindig megtámadja az *Aphis papaveris* nevű fekete levéltetű. De nyomban ott terem a böde is, petéikkel látja el a tetves parajt és az ezekből keletkező böde-álczák mindaddig ott falatoznak, míg a szőlő-kapálás alkalmával a parajt ki nem kapálják. Ilyenkor, június második felében, az álczák egy része már annyira megnőtt, hogy be is bábozódnak. A szőlő meg lévén kapálva, gyomok hiányában a szőlőlevelekre telepednek le és igen feltűnő, félborsó nagyságú, élénk narancsszínű, feketével tarkált bábokká változnak át. A melyik álcza pedig még nem jutott el felnőtt koráig, az a paraj kikapáztatása után a szőlőfirtmoly közé megy és a szőlőfirtmoly hernyóját igyekszik szákmányul ejteni. Mikor július második felétől kezdve a bábokból sorban kelnek ki a bödebogarak, nemcsak a levéltetveket eszik (ezekből ilyenkor kevés

szokott lenni), hanem különféle más bogárság közt a szőlőfürtmoly *második generációjának* hernyóit is, melyek a szőlőérés idején az érni kezdő bogyókban vajúrnak. Ez egyik főoka annak, hogy a bödék a szőlőfürtökbe húzódnak és ezekben aztán az őszi hidegek beálltával is megmaradnak. Tavaly a házam közelében levő szőlőben június végétől kezdve annyi böde bábozódott be a tőkéken, a mennyire a megelőző időkből nem is emlékszem. Majdnem minden tőkén volt 5—6 báb. Ennek tulajdonítom, hogy az idén, daczára annak, hogy sokféle nagyon panaszkodtak a szőlő elvirágzása után a molyhernyókra, ebben a szőlőben félnapi keresés mellett nem bírtam egy tuzat *Cochylis*-hernyót találni. Ősszel pedig, a szőlőérés idején több száz fürtöt lehetett leszedni, annélkül, hogy egyetlenegy hernyórágta bogyóra akadunk volna. — Ismétlem különben, hogy nem minden hiba, ami a szőlő virágzása után mutatkozik a fürtökben, a szőlőfürtmoly kártétele. Különösen a fajtisza szőlőültvényekben az idén igen rosszul ment végbe a szőlővirág termékenyítése, nyilván, mert az, esős, hideg időben. miként ezt újabban a gyümölcsfákra nézve is bebizonyították, számos szőlőfajta a maga fajtájának porával termékenyítve, csak apró bogyót nevel, vagy egészen el is rúgja a virágát; és az ilyen kopasz fürt éppen olyan, mint az, a melyet a *Cochylis* tarolt le. Fajtisza ültvényekben pedig az illető szőlőféleségnek leginkább csak a maga fajtájának pora áll rendelkezésére.

A hétpettyes bödek különösen a zab- és árpaföldeken, valamint a luczernásokban fejlődnek tömegesen, mert főképen ezeken a nagyban termelt gazdasági növényeken élösködik nagyon sok levéltetű. Helyenkint ugyanezt mondhatni a takarmány-, sőt a czukorréparól is. Gyümölcsösök- és szőlőkre nézve tehát előny, ha zabföldek és luczernások is vannak közelükben. És ha a bödek nem volnának, akkor hazánk nagy részében úgy a zabot, mint az árpát, valamint a répát és luczernát a levéltetvek tökéletesen tönkre tennék,\*) amint hogy van is erre eset, valahányszor a bödeket valami baj éri. Mert hát nekik is vannak ellenségeik, különösen az apró Chalacidák között, amely parányi élösködő darazsak néha a böde-álczák nagy részét fertőzik, úgy, hogy ezek bábjaiból a bogár helyett egy egész kis ilyen parazita darazstársaság kel ki, apró tűszúrásforma lyukakon át. Sok gazdaolvasónk emlékezhetik rá, hogy kivált ez évtized első éveiben mennyi zabföld vörösödött meg és ment tönkre a *Toxoptera graminum* Rond. nevű levéltetű elszaporodása következtében. Nyilvánvaló, hogy ez a kár nem esett volna meg, ha a bödeket valami baj nem érte volna. Tény, hogy több milliárd forintra taksálható az a haszon, amit a *Coccinella 7-punctata* évenként biztosít Európa lakosságának.

Ilyen ügyállás mellett van okunk a fölött sajnálkozni, hogy a 7-pettyes bödeken évenként csak egy ivadéka van. Igaz, hogy a nőstény-bogár igen szorgalmas tojót, mely kora tavasztól kezdve, egyes szüneteket tartva, egész június második feléig rakja petéit, közbe-közbe párzásnak engedve át magát. Innen van, hogy ugyanakkor, mikor az első tavaszi petékből lett álczák már bábozódni készülnek, még mindig lehet petéket is találni. A juliustól kezdve megjelenő bogarak abban az évben nem nemzenek többé, hanem a nyár hátralevő részét, az egész őszt és telet kihúzzák, annélkül, hogy párzásra

\*) Vannak a levéltetveknek más ellenségeik is; de ezek egyike sem szerepel olyan rendszeresen és olyan tömegesen, mint a böde.

gondolnának. Mivel mindannyiszor, a hányszor a levegő 12—15° C.-ra fölmelegszik, már vadászatra indulnak, a levéltetvek egy része úgy segít magán, hogy a párzást és a termékenyített peték lerakását hidegben, némelyik faj a *fagypontra alatti hőmérsékletben* (—4 vagy 5°) *január- vagy februárban végzi.*

Sajó Károly.

### A gerinczesek vérhőmérsékletéről.

»Melegvérű« és »hidegvérű« állatok oly kifejezések, melyeket természetrajzi oktatásunk elemi fokán megtanulunk s a melyekkel természetrajzi könyvekben lépten-nyomon találkozunk, így megszokunk s mint valami magától érthető folyton használunk is, annélkül, hogy sokat utána gondolkodnánk, hogy mit is jelentenek ezen kifejezések tulajdonképen? Melegvérűeknek neveztük az *emlősöket* és *madarakat*; hidegvérűeknek ellenben a *hüllőket*, *kétéltűeket* és *halakat*. Hogy is áll a dolog voltaképen és mit kell az említett kifejezések alatt értenünk? Az élettan pontos vizsgálódások alapján kimutatta, hogy az emlősök és madarak hőmérséklete *állandó*, azaz nem függ azon közeg (levegő, víz) hőmérsékletétől, mely őket körülveszi. Így például az egészséges ember hőmérséklete 37—37,5° C. a mérsékelt égöv alatt éppen úgy, mint a Szahara homokszivatagján, avagy az északi sark jégmezőin. A legcsekélyebb változás már betegséget — lázt — jelent és néhány foknyi eltérés már végzetessé válik.

Ép úgy áll a dolog a többi emlősök és madaraknál is, melyeknek vérhőmérséklete általában a 35° és 41° C. között ingadozik. Ha a vérhőmérséklet az említett határokat akár lefelé, akár felfelé néhány fokkal átlépi, úgy beáll a halál. Kivételt képeznek a téli álmot alvó emlősök, melyeknél a vérhőmérséklet a téli álm alatt a rendesen jóval alább száll. Az emlősök és madarak tehát »melegvérűek« helyett helyesebben »*állandó vérhőmérsékletűek*« (*homöotherm*) állatoknak kell neveznünk, vagy ha a régi és már megszokott kifejezésnél maradunk, legalább tudnunk kell, hogy mit értsünk alatta.

Nem úgy áll a dolog a hüllők, kétéltűek és halaknál. Ezen állatok vére általában csekélyebb hőmérsékletű, mint saját vérünk, azért ha megfogjuk őket, hidegebbnek érezzük testüket saját testünkénél, amiért is *hidegvérűeknek* nevezték. Pontos megfigyelésekből tudjuk, hogy ezen állatok vérhőmérséklete nagyon is változik s a legnagyobb mértékben az őket körülvevő közeg (levegő, víz) hőmérsékletétől függ. Ha a levegő vagy víz, melyben tartózkodnak, melegebb, úgy vérük is melegebb lesz, ha ellenben a levegő vagy víz hidegebb, úgy vérük hőmérséklete is lejjebb száll annélkül, hogy ebből kifolyólag a legcsekélyebb bajuk támadna. Hogy mily arányban történik ezen változás, a következő két kis táblázat mutatja, melyben a kecskebéka (*Rana esculenta*) vérhőmérsékletének változásai vannak feltüntetve különböző hőfokú vízben és levegőben:

V Í Z B E N		L E V E G Ő B E N	
A víz hőmérséklete C°	A béka vérhőmérséklete C°	A levegő hőmérséklete C°	A béka vérhőmérséklete C°
41.0	38.0	40.4	31.7
35.2	34.3	35.8	24.2
30.0	29.6	27.4	19.7
23.0	22.6	19.8	15.6
20.0	20.7	16.4	14.6
11.5	12.9	14.7	10.2
5.9	8.0	6.2	7.6
2.8	5.3	5.9	8.6

Általában a kétéltűek és halak vérhőmérséklete 1/2—8°-al magasabb, mint az őket körülvevő közeg hőmérséklete.

Mint ebből látjuk, a »hidegvérűek« kifejezése nem elég pontos, hanem ahelyett a »*változó vérhőmérsékletűek*« (*pöki-therm*) volna használandó.

Kohaut.



### Megjegyzések

»A cigányfűrj« című cikkemhez.

A *Természet* folyó évi szeptemberi I-ső számában a *cigányfűrj*-ről (*Coturnix baldami*, Chr. L. Brehm [*C. capensis*, synonym], Lichts.) közzé tett cikkelyemre **Herman Ottó** és **Chernel István** jeles ornitológusaink szívesek voltak levélileg reflektálni s ezen fűrjformával szemben elfoglalt tudományos álláspontjuknak kifejezést adni, mely körülbelül a következőkben foglalható össze, u. m.:

1. A *cigányfűrj* szerintük a németek régi *mohren-wachtel*-je és nem pedig a *C. baldami*, melynek toroka »gesztenyevörös«. Amit én a *cigányfűrj*ről írok, hogy t. i. a toroka fekete, — csak megerősíti (?) ezt; a miből ennél fogva kiviláglának, hogy én a főt hivatkozott két forma ugyanazonosságára nézve tévedésben vagyok (?), azokat összezavarom (?), ami állítólag a torokfoltnak tulajdonított fekete színjelzésből tűnik ki eklatáns bizonyágképen.

2. Sem a *C. baldami*, sem az én *cigányfűrj*-em vagyis (szerintük a *mohren-wachtel*) nem faj s nem tarthat számot külön névre »mert még fajta sem«.

3. *Tchusi* az *Aquilában* szintén kimutatta (?) *Dr. Madarász Gyulának* hivatkozott cikkében foglalt publikálása ellenében, hogy a *C. baldami* nem állhat meg.

4. Mindezeket összevetve és még hozzáadva a hozzáadni valókat, az igazság tehát akként állna, hogy a *Coturnix baldami* nem más, mint egyszerűen a *Coturnix coturnix*, vagyis a közönséges fűrjnek a synonymája, — tehát mint ilyen, létjogosultságra igényt nem tarthat stb.

Ezen 4 pont alá foglaltakra a következőkben vagyok bátor reflektálni:

A *cigányfűrj*nek semmi köze a *mohren-wachtel*-hez s egyáltalában nem azonos azzal. A *mohren-wachtel* ugyanis a *Coturnix coturnix*-nek egy sötét-árnyaltú színkülönbözete, melynél azonban morfológiai különbségeket felfedezni nem lehet, miért is réges-régen ad akta tétetett az ornitológusok által, de még a régi íróktól se részesült valami különösebb figyelemben, noha fajkalapálás tekintetéből első pillanatra

nem épen a legrosszabb modelnek kínálkozik is. Különösen nevezetes a nagy, alakban egész a lehetetlenségig változó fekete torokfoltjáról; és valószínűleg efféle formátumokból valók azok a különös (a többek közt vasmacska alakú) torokfoltú példányok is, melyekre *Chernel István* kedves barátom főt hivatkozott becses levelében figyelemet felhívja.

Tehát ez a forma nem az én *cigányfűrj*em, hanem igenis, a *Coturnix baldami*val azonos az, mely ismét — mint *Dr. Madarász* kimutatta: a *Coturnix capensis*-sel forr össze, lévén ez utóbbi az előbbinek a prioritás alapján ad akta teendő synonymája, minthogy Brehm ezt a formát sokkal előbb (már 1855-ben) leírta s a »baldami« auctor névvel ellátta; — míg a »capensis« (Lichts.) jóval későbbi keletű (1870-ből való).

Ebből pedig az tűnik ki, hogy nem én tévedtem, hanem ott történt a tévedés, midőn a *C. baldami* ugyanazonossága a *C. capensis*-sel — úgy mint azt *Dr. Madarász* kimutatta: figyelembe nem vétetett; — és kitűnik továbbá a főntebbiekből még az is, hogy amidőn én előző cikkemben a forma, a morfológiai eltérések és biológiai viszonyok mérlegelése alapján azt írtam, miszerint: »egész bizonyosnak látszik ezek után, hogy a *C. baldami* (tehát illetőleg a már synonymává degradálódott *C. capensis*) nem azonos a közönséges fűrjvel s ha az eddigi hiányos megfigyelések alapján teljes bizonyossággal megállapítani még nem is lehet ugyan faji önállóságát s e réven való függetlenítését a közönséges fűrjalaktól, de az máris kétségtelenné látszik, hogy faj vagy alfaj (illetve fajta) s így, mint *Madarász* barátom helyesen mondja: »önálló névre tarthat számot« — egyáltalában nem hogy tévedtem volna, de igen is helyes nyomon jártam és a *British Catalogus* auktoritása igazolja ezt a legnyomósabban. Ebben ugyanis a *C. baldami* — bár tévedésből a *capensis* synonyma név alatt felsorolva: mint *subspecies* van beiktatva. A *C. capensis* (illetőleg a rekte *baldami*) pedig, mint *Dr. Madarász* és én kimutattuk: nálunk is előfordul és én *cigányfűrj* magyar elnevezés alatt füztem hozzá a csupán őt illető megfigyelési adataimat, melyekből semmi visszavonni

valóm nincsen, minthogy eredeti észleleteimen alapulnak.

Egyébiránt úgy e fűrj-fajtat mint a közönséges fűrjet illetőleg is, nem lesz talán felesleges, földrajzi elterjedésükre egy futólagos tekintetet vetnünk az ügy érdemére nézve való nagyobb világosság derítése okából — s talán az esetleg még fennforgó téves nézetek eloszlátása végett is e révén.

**Ogilvis-Grant**, ki ez időszerint az első kapacitás az ornithologia terén: a példányok végtelen sorozatával kimutatja (Cat. of Brit. Mus., vol. XXII. p. 229), hogy az Afrikában élő fűrj, melyet ő *Coturnix capensis*, **Licht. subspecies** névvel jelöl: földrajzi elterjedése »Dél-Afrika, a déli szélesség 15<sup>o</sup>-tól, Mauritius, Madagascar és az Azórok«, — míg a közönséges fűrj (*C. coturnix*) földrajzi elterjedése »Európa, Ázsia (kivéve a dél-nyugati partvidékeket, Siam stb.) és Afrika.«

Mint tudjuk, dr. Madarász a már többször hivatkozott cikkében kimutatta, hogy az *afrikai formát*, melyet *Ogilvis-Grant C. capensis* névvel jelöl, *elsőbb-ségi jogon* (lásd fentebb) a *C. baldami* név illeti, mint ezt egyébiránt *Brehm* eredeti típusával — *mely a Nemzeti Museum tulajdona s Dél-Spanyolországban lövetett* — minden kétséget kizárólag be is igazolja; és beigazolja egyuttal még azt is, hogy ezen afrikai alak nemcsak Spanyolországban, hanem *Magyarországban is előfordul* és pedig meglehetősen gyakran, amely állításhoz én is hozzájárultam s hozzájárulok a jelenben is — (lásd »A cigányfűrj« című cikkemet).

Hogy a közönséges *C. coturnix* és az afrikai fűrj *C. baldami* (cigány-fűrj) közt átmeneti alakok is léteznek, azt *Madarász* is elismeri cikkében.

Hogy pedig a torokfoltra vonatkozólag sem tévedtem (noha a fiatalabb, illetőleg nem egészen vén egyedek gesztenyevörös torokszínét elfelejtettem kiemelni), az kitűnik szintén a *British Catalogus* leírásából a *C. capensis* (rekte *C. baldami*)-nál, amely a tipikus pél-

dányoknak szintén tulajdonít *fekete torokfoltot*. Tessenek talán utána nézni.

**Tschusi** cikkének foglalata tulajdonképen az, hogy a *Coturnix coturnix*-nak *két* subspeciese van, az egyik — melyet ő *Coturnix coturnix african* névvel, a másik a keleti forma, melyet *Coturnix coturnix japonica* névvel jelöl, — mely utóbbit azonban *Ogilvis-Grant* mint *külön fajt* tárgyal a *British Catalogus*-ban. Már most, hogy a kétféle állítás közül a teljes lojálítás szem előtt tartása mellett is melyikhez kell csatlakoznunk — azt az auktoritás szempontjának elfogulatlan mérlegelésére bízom . . .

**Tschusi** abban a tévedésben látszik lenni, hogy a *C. baldami* (cigányfűrj) nem tartja az afrikai alaknak s hogy a *C. baldami* a *C. coturnix synonymái közé tessi*. Pedig a *C. baldami* típus, mely a Magyar Nemzeti Múzeumban van, *teljesen olyan, mint a dél-afrikai példányok*. Tehát nem tudom megérteni, miért hagynám el az afrikai fűrjalakot, midőn egy valamire való auktor sem ismerik, aki e 3 fűrjalakot (lásd fentebb) egy kalap alá összevonná!

Végül már most valóban egy tévedésemet kell helyreigazítanom. Lapunk folyó szeptember havi I-ső számában ugyanis a cigányfűrj cikkemhez mellékeltem egyik fűrj-kép alá tévesen dr. Madarász Gyula neve került. Pedig azt — mint utólag kiderült — nem Madarász, de *Keulemans* angol festő festette. Madarásznak az *Aquilában* megjelent fűrj-cikkéhez lévén mellékelve e kép — én bizvást azt hittem, hogy az illusztráció is Madarásztól való, amennyiben ő fontosabb cikkeit saját rajzolású pontos illusztrációkkal szokta ellátni, — és mert e kép alatt — melyet én egyébiránt az Ornithologiai Központ nagyérdemű főnökének utólagos jóváhagyása reményében közöltem (távol lévén ugyanis, nem kérdezhettem meg eziránt) — az angol művész aláírását nem vettem észre. Most utólag van szerencsém ezért hálámnak kifejezést adni.

Lakatos Károly.

## APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

**Fölkérjük mindazon tisztelt előfizetőinket, kik lapunk előfizetési díjával még hátralékban vannak, hogy azt a savorok elkerülése végett mielőbb be- küldeni sziveskedjenek.** Lapunk előfizetési díja a »Halássat« melléklapjával együtt egy évre 3 frt; csupán a »Halássat« egy évre 1 frt 50 kr. Új előfizetőink megkapják lapunk új évfolyamának már megjelent számaikat is. **As előfizetési pénseket kérjük dr. Lendl Adolf intézetének (Budapest, Donáti- utca 7.) küldeni.**

**Szúnyogárkánun.** T. szerkesztőség! Olvasván becses lapjokban a »Szúnyogokról« írt közleményt s annak végén a tanácsot, hogy: »a szúnyog ellen vagy erős dohányzással szoktak védekezni, vagy a bőrt kenik be citromlével, szegfű-olajjal s több efféle anyaggal: én is — mint tapasztalt vén vadász — engedelmével egy kis tanácscsal kívánok olvasóinknak kedveskedni. Azt hiszem citromról, szegfű-olajról gondoskodni ritka vadásznak jut eszébe, de egy kis szalonnával többnyire ellátjuk magunkat vadászatra. Ha most már nagyobb számban kezdenek alkalmatlankodni: kenjük be arcunkat, nya-

kunkat jó mélyen — a meddig a ruha nem védi, valamint kezünket is — szalonnával, például a szalonna bőrének egy darab hájával és a legtöbb szúnyog közt nyugodtan alhatunk. Ez saját tapasztalatom.

Matolai Etele.

**A tojó kanárimadarak fészket naponta meg kell vi- sgdlni,** a tojásokat elvenni s mesterséges tojással helyettesíteni, mígnem az illető nőstény hármat tojt. Ekkor elveszjük a mesterséges tojást s beadjuk a fészekbe az előbb elszedettek. Ily módon elérjük, hogy a kicsinyek egy napon fognak kikelni. Míg ha erre a körülményre nem figyelünk, gyakran annyi nap alatt kelnek ki a tojások, ahány van s a 2—3 nappal fiatalabbakat az idősebbek nem engedik táplálékhoz jutni, a nagyobbak rájuk is fekszenek s igen gyakran éhen pusztulnak.

B. S.

**A sündisznó kertjeinkben.** A műkedvelő kertész szereti kertjét nemcsak a legkülönbözőbb fajú növényekkel beültetni, hanem madarakkal, négy lábúakkal is benépesíteni. Kellemes meglepetés, mikor lábunk előtt egy jól megtermett nyúl ugrik fel, vagy ha szemünk láttára szökdecsel a mókus egyik fáról a másikra. De bizony télen a nyulak jelentékeny károkozhatnak. Ha ugyan nincsenek sokan, néhány fej káposztával ki lehet elégíteni, de a mókus tavaszkor a madárfészkek pusztításában leli kedvét. Azért jó, ha csak egy-kettő van belőle.

Hasznos és egyszersmind kedves állat a sündisznó (*Erinaceus europaeus*), mert kárt nem okoz, legfeljebb csak a lehullott gyümölcsöt dézsmálja meg, ellenben igen nagy hasznot hajt a kártékony rovarok fogdosásával. Azokban a kertekben, melyekben sündisznó van, az egerek s a káros rovarok nagyon csekély, vagy éppen semmi kárt sem tesznek. Kár, hogy ha nincsenek párosan, rövid idő múlva megszöknek. Sajnos, hogy a nép nem ismeri a sündisznó hasznosságát és megöli őket; pedig kár értük. Kérjük olvasóinkat, hogy ha tehetnek valamit a sündisznó óvása érdekében, tegyék meg, nem fogják megbánni.

Tafner Vidor.

**Villámcsapás, mint halpusztító.** Nagy viharok alkalmával igen gyakori eset, hogy a villám a vízbe üt. Ilyenkor, különösen tavakban, rendkívüli pusztításokat okozhat a halállományban. Hatása egészen azonos a vízben felrobbantott dinamitpatron hatásával. Szerencsére az égi intéző hatalmak sokkal ritkábban gyakorolják a halászatnak ezt a módját, mint az emberek a dinamizozást.

**A gébics hasznossága.** Hogy a gébics (*Lanius collurio*) milyen pusztítást visz véghez a rovarok között, azt a következő eset is igazolja: Egy vadász ismerőstünk 21 dongót, 16 cserebogarat (15 potroh és egy egész bogár) és 1 darazsat talált egy bokron főlészúrva. Milyen kár, hogy éppen az annyira hasznos dongók estek oly nagy számmal áldozatul.

## SZERKESZTŐI ÜZENETEK.

T. I., Keszthely. *Lakatos K.* nagy vadászati munkája már sajtó alatt van, de a mű oly nagy terjedelmű, hogy valószínűleg csak december végén láthat napvilágot. Esetleg két kötetben jelenik meg. — Se nyúlra se fogolyra az igen apró sörétet nem ajánlhatjuk. Augusztusban 14-es, szeptemberben a fogolyidény végéig fogolyra a jobb csőben 12-es, a balban 10-es sörét. Ezen hónapokban ugyanazon sörétszámok a nyúlra is megfelelők. Aki nem ferlachi disznólabával lő, az októbertől kezdve a nyúlidény végéig nyúlra a jobbcsőben 8-as és a balcsőben 6-os sörétnél nagyobbat nem használ. Persze, az ily sörétekkel a kilométernyire való lövöldözés ki van zárva.

»Nyári emléke«, írta *K. ó.* Kérem, a »stömpöly« nem volt fizetve! Már pedig mi csak stömpölyös, vagy repecziczés levélre szoktunk reflektálni. A levél csak biloggal szép! Egyébiránt a beküldött cikkekcske se csúnya s ha *nevét* közli velünk, talán helyet szorítunk neki. De a stömpöly legyen rajta!

D. O. Az u. n. *Lakatos K.*-féle messzehordó fegyver csak akkor eredeti, ha a vevőnek *Lakatos K.* aláírásával hitelesített belövési bizonylat mellékelte hozzá. Egyébiránt ily fegyverek ez idő szerint *kizárólag csakis intézetünkben rendelhetők meg.* Az *eredeti* fegyverek 80 egész 100 lépésre pontosan be vannak löve. Különféle kaliberben kaphatók.

Vizslavadásznak. *Kitűnően idomított, igen nemes fajú kesz vizslák* kaphatók (teljesen bevadászva) *Sétaffy Gyula* vizsla-idomítónál, *Búr-Szent-György* (Komárom-megye). Az innét került vizslákat nagyon dicsérik.

**Kőrösi halász.** Kérvényét így czímezze: Nagyméltóságú Darányi Ignác földművelésügyi m. kir. minister úrnak Budapesten. Bélyeg kelte.

B. tisztartó úrnak. A rák azért vörösödik meg, ha megfőzik, mert meszes bőrében kétféle festőanyag van; egy mélyebben fekvő rétegben van a vörös pigment és a felett a sötétkék festő részecskék rétege. Az eleven rák e kétféle szín együttes hatásának köszöni zöldes-szürkés vörhenyes színét. Ha forró vízbe kerül a szegény, akkor kék színe kioldódik és végül elváltozik, de megmarad a vörös festőanyag és ez már most kirí a meszes bőrpánczélból. — A közönséges folyami rák (*Astacus fluviatilis* ollója vaskosabb, a vékonyujjúé (*Astacus leptodactylus*) hosszabb; az a rák, amelyet inkább hegyes vidékek patakjaiban találnak és kővi ráknak neveznek kisebb és tenyésztésre kevésbé alkalmas; tudományos neve *Astacus torrentinus*.

Sz. T. úrnak. Apatin. Hogy államsegélyt kaphat-e a szándékolt haltenyésztésének létesítéséhez, azt nem tudjuk. Az eddigi gyakorlat szerint készpénzt nem adnak, hanem csak pénzürtéket képviselő halanyagot, továbbá díjtalanul kaphat állami közeget mint szakértőt, a ki saját felvételei alapján nem csak tervvel szolgál, de vezeti a kiviteli munkákat és ellátja önt a helyszínén mindennemű gyakorlati útmutatással. 50 kros bélyeggel ellátott folyamodványban forduljon a földművelésügyi ministeriumhoz.

»Két ornithologus«. Névtelen levelekre nem válaszolunk.

## NYILT - T É R.



AGANCSTROFEÁKAT, \* \* \* \* \*

SZARVAS- ÉS DÁMVAD-FEJEKET,

VALAMINT EGÉSZ ÁLLATOKAT

A LEGUJABB MINTÁZATOK \* \* \*

SZERINT VALÓ KIKÉSZÍTÉSRE

ELVÁLLAL INTÉZETÜNK. \* \* \* \*

**Rattler-kutya**, vagy bármily fajú eb patkányfogásra *kitűnően betanítva*: megvételre kerestetik. Elsőrendű patkányhóhérrért igen jó ár fizettetik. Czim a szerkesztőségben.

**Disznós-kutya**, remek példány, szíjon már vezet: eladó. Az eb igen magas vadászatból való s csak mint számfeletti adatik el. Ugyanott egy *élő*, begyakorolt *uhu* is eladó. Czim a szerkesztőségben.

**Élő fiatal uhuk** teljesen kinöve kaphatók intézetünkben; ugyanitt *Diezel-Mika* »Az apróvad vadászata« című könyv darabja 10 firtért megszerezhető. *Kohaut* és *Lakatos K.* könyvei is megszerezhetőek nálunk.

**Intézetünk vess** kitömésre alkalmas nagy sasokat. Csakis friss állapotban küldendők be.

**Tógasdáságaimból** ajánlok őszi és koratavaszi szállításra egy- és kétnyaras gyorsnövésű csehpony-, süllő-, csuka- és czompó-ivadékat, továbbá megtermékenyített fogas-süllő-ikrát. *Corchus Béla*, Budapest, IV. ker., Molnár-utca 17.

SKABA KÁROLY H., FEGYVERGYÁROS, BUDAPEST,

VI. ker., Váci-körut 33. sz.

ajánlja dús raktárát mindennemű vadász- és védelmi fegyverek, vadász-eszközök, lőpor és lőszerekben. Javításokat is elfogad. Képes árjegyzéket csakis vevők számára bérmentve küld:

*Kovács Ferencs*, a gyár képviselője.

A gyár alapított 1865-ben.



→ A kitömésre szánt állatok lehetőleg friss állapotban küldendők intézetünkbe. ←

Ő cs. és kir. fensége József főherczeg udvari szállítója. Ő cs. és kir. fensége József Ágost főherczeg kamarai szállítója. Ő kir. fensége Ferdinánd bolgár fejedelem udvari szállítója. Ő kir. fensége Fülöp szász-coburg-gothai herczeg szállítója.



Budapest, 1892. arany-érem. Debreczen, 1894. első állami érem. Leipzig, 1894. díszoklevél. Lemberg, 1894. elismerő oklevél. Zenta, 1895. első arany-érem. Moszkva, 1896. e. ezüst-érem. Budapest, mill. kiáll. 1896. 2 érem. Lüdenscheid, 1897. ezüst-érem. Brüsszel, 1897. arany-érem. Legmagasabb és magas elismerések. A Vallás- és Közoktatási, a Földművelésügyi Ministeriumok és Budapest Székes Főváros Tanácsának ajánlása. A M. N. Múzeum és Európa elsőrangú muzeumainak szállítója.

Dr. Lendl Adolf, műegyetemi magántanár, kép. középisk. tanár, a m. nemz. Múzeum volt tisztviselője, számos bel- és külf. egyes. tiszt. örök választm v. rendes tagja. Preparatoriuma és tanszerkészítő intézete. Bpest, II., Donáti-u. 7. »A Természet« szerk. és kiadóhivatala.

**Intézetünkben készülnek:**

**Kitömött állatok, biológiai csoportok,**  
vadásztrofeák, állatfejek,  
**dekorációk és vadászati dísztárgyak,**  
**TANSZEREK,**  
természetrizai gyűjtemények,  
csontvázak, anatómiai modellek,  
papírmaché-készítmények, spirítusz-preparátumok,  
**KONZERVÁLT TENGERI ÁLLATOK,**  
rovargyűjtemények, tojás- és csiga-gyűjtemények,  
növénytani preparátumok,  
**virág-, gomba-, gyümölcs-minták,**  
**herbáriumok,**  
ásványtani gyűjtemények stb.



Muzeumi felszerelések.  
\*  
Nagyszabású gyűjtemények.

Az intézet dr. LENDL ADOLF személyes vezetésével áll és az ő nevére

— BUDAPEST, II., DONÁTI-U. 7. —

czímezendők az összes vasuti és póstai szállítványok, levelek, pénztalványok, táviratok stb.

— Az árak jutányosak; a kivitel gondos. —

Árjegyzékeket, nagyobb gyűjtemények összeállításáról költségvétéseket, terveket küldünk érdeklődőknek.

Szakszerű tanácsot szolgálunk mindenkinek szívesen.

Elvállalunk

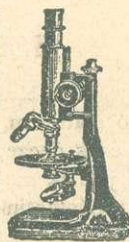
állatokat, agancsokat, gyűjteményeket determinálásra és megbecsülésre.

**Intézetünkben kaphatók:**

Gyűjtő- és preparáló-eszközök, kézi nagyítók,  
**mikroszkópok,**  
egyszerűbb és legkiválóbb kivitelben stb.  
**Készülékek,**  
akváriumok és akváriumba való állatok.  
**AGANCSONK,**  
**KÉSZ GYŰJTEMÉNYEK.**

**KÖNYVEK:**

FRIVALDSZKY, Aves Hungariae . . . . . 1.50 ft  
KOHAUT, Madármeghatározó . . . . . 2.— ft  
LAKATOS, Termész. és Vadászsképek . 2.— ft  
" Vadászati és Madar. Emlék. 3.— ft  
" Vadászhit . . . 2.— ft  
" Nappali orvadás. 1.50 ft  
" A császármadár és vadászata 1.— ft  
LENDL, Könyv az állatok kitévéséről . . . . . 1.50 ft  
THANHOFFER, A mikroszkóp . . . 3.60 ft  
ÚTMUTATÁS a természetrajzi gyűjtemények gondozásához . . . 50 kr.



„Hungaria“

Nemezgyár Részv.-Társ.

TEMESVÁR (Józsefváros).

Törv. védve. Számos elismerés. Biztos hatás.

Különösen vadászoknak és erdészeknek ajánlhatók:  
a jóminőségű gyapottól készült és kipróbált gyógyhatású,  
\* meghülés és léghezam ellen védő \*

**VADÁSZ-INGEK.**

Árak utánvét mellett: 1 kar-védő 1.—, 1 láb-védő 1.50, 1 térd- és czombvédő 1.20, 1 pár váll-védő 1.—, 1 hasköttő 1.20, 1 hátvédő 1.80, 1 mell-védő 1.80, 1 hát- és mell-védő 3.—, 1 pár talp-védő —.40, 1 pár lábujj-védő —.65, 1 pár lábkendő —.60, 1 vadász-ing 5.—, 1 alsó-nadrág 3.80.

**R**heuma ellen védő és \*  
heumát biztosan gyógyító  
alsó ruhák.

Dr. Szana-féle antirheumatikus ingek, kar- és mellvédők, alsónadrágok stb.

— Jutányos árak. —

Raktár: BUDAPEST, WEBER és TARSÁ, Erzsébet-körút 19.

Árjegyzéket és bővebb felvilágosítást érdeklődőknek bérmentve és ingyen.



**FOTO-CZINKOGRAFIAI MŰINTÉZET.**

MŰÖSSZETI SOKSZOROSÍTÁSOK.

Clichék folyóiratok, könyvek, árjegyzékek és tudományos művek számára.

Kitűnő kivitelben, legjobb módszerek szerint előállítva.

— Jutányos árak. —

Czím csakis: BUDAPEST, VI. ker., Király-uteza 30. szám.

TELEFON: 18—99.

»A Természet« szerkesztősége és kiadóhivatala: Budapest, II., Donáti-utca 7. dr. Lendl Adolf intézete.

2752 99. Nyomatott Markovits és Garainál, Budapest, Lázár-utca 13.