

„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-utca 7. sz.

Köd és napfény.

Irta: GÁRDONYI GÉZA.

Ablakomon ma nincsen jégvirág.
Ahogy kinézek, szürke a világ:
Köd lomhál a földön.
A szobám ma börtön.

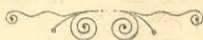
Mi van a ködben? És mi van a ködön túl?
Elpusztulhat főlem az egész világ;
ha a nap az égről, mint az alma lehull
és leomlik véle a csillagmiriád,
én nem fogom tudni, én semmit se látok,
csak az álló ködöt, meg a kertpalánkot.

Ablakom alatt a kiskert sárgul elém.
A nagy mindenségből csak ennyi az enyém:
kóró, letörött ág, elhervadt levélke,
száz kis halott virág szomorú emléke.

De nincs örökös köd szép Magyarországbán,
s főkép nincs Egerben és itt is a Sán czban:
átnyitálja a nap, — elszáll mint a fátyol.
Feltárul a közel, feltárul a távol.

Vidám pikulászó s dögőmoraj hallik:
a Sán cz egy utcáján most kezdik a lagzit.
Kirájzik egy házból a Sán cz tarka népe:
piros-szoknyás lányok ringatósan lépve;
legények legelől a tánczot borázva,
hátról meg a vének csendes ballagdálva.

Nyoszoló-lányok rözt egy koszorús leány.
Orczája halavány s mégis boldog, vidám.
Vissza-visszapillant az édesanyjára.
S akkor könny lopózik szeme csillagára.



A madarak helyváltoztatása.

Könnyen megy az a szárnyasoknak, a lég urainak, de nem mindeniküknek egyformán. A nehezen röpködő fürjek őszi és tavaszi vándorlásukkor 10—20 ezerrel is vesznek a tengerbe. Mexicóban egy harkályfaj a tölgy-makkot a Yucca és Agave elszáradt leveleinek üregébe rejtegeti, hogy megszorulás esetén onnan előszedhesse. Megfigyelték, hogy egy tölgyerdő 48 km. távolban volt a Yucca és Agaveval benőtt pusztához, mihez képest annak a madárnak oda és vissza minden egyes makk elszállítása 96 km. távolságnak az átröpülésébe került. Ezt egy utazó írja, de talán hézagos a megfigyelése; a varjúfélék szeretnek dugdosni és élvezik a tölgy-makkot, legalább Európában úgy van. A harkály hűsevő, a fák kérgéből pindrókat, kukacokat vájkál ki, makk-evésre nem fanyalodik.

Azt írja Hedin Sven belázsiai utazó, hogy a Lopnor-tó környékén gyakori a vadludak vonulása. Minden 3—4 percnyi időközben 30—50 tagból álló raj húz kelet felé (február 26-án látta) a tónak. Bámulandó a tájékozódó képességük, valamennyi raj ugyanazt az irányt követte s oly pontosan, hogy előre meg lehetett határozni, melyik fánál lesz majd az új csapat megpillantható. Ezek a vándormadarak évente rendszeren megteszik az utat Szibériából Indiáig és vissza; akkora út pedig az, hogy embernek egy teljes esztendejébe kerülne és a vándorludak Szibériában való időzésük közben még költenek is.

Láttak az Atlanti-oczeánon Irlandtól 720 tengeri mértföldnyire a víz színe fölött egész fáradatlanul, vígan röpködő bűvár-madarat. Óriási vándorló gólyacsapat vonult át 1900 szeptember 3-án Szilézián Warmbrunnen község fölött; vagy 500 főből állott az előcsapat, utána mintegy 200 méternyi távolban kezdődött a főraj, éjszúru tömegben 10 percnél tovább fődte az eget, déli irányú röpködéssel 300—350 m. ma-

gasságban; az utócsapat két tagban vagy 30 gólyából állott és nem nagy távolban követték a főcsapatot.

Az őszi vándorlás legjobb időpontját, úgy mint a tavaszt, nem egyszer tévesztik el a madarak. Mind a kettő nagy baj nekik; tavasszal, ha korábban érkeznek, még nem találnak élelmet és megfelelő légmértéket; ősszel meg, ha magukról megfelelőnek, már meg nem találják azt. 1897 november 12-én 4 fürj bolyongott Zemplénben az Ondava folyó mentén, holott a mérséklet már -10°C . volt. Rendszeren október közepén túl ott fürjet látni nem lehet.

West amerikai csillagvizsgáló a Hold korongja előtt látott elvonuló vándormadárrajt 7—8 másodpercig, ezek röpködésmagasságát 8,5 kilométerre számította. Valóban amerikai ízű híradás. Meg lehetne kérdezni, nem kacsák voltak-e azok? Mikor az óvilágban gondosan, ügyesen keresik és használják föl a költöző madarak az elválasztó hegygerinczek átjáróit, hágóit, hogy 3—4 ezer méter magasra, az örök hó és jég birodalmába emelkedniök ne kelljen, miért merészkednének az újvilágban kétszerte nagyobb magasságba, abba a fagyos, ritka légbe, amelyhez a szervezetök alkotva nincs. Megvan az állapotban annyi előrelátás vagy ösztön, hogy inkább tesz kerület, hosszabb utat, hogyssem életét kockáztassa. Az önfentartás érzete, ösztöne is nagy hatalom, nem sokkal kisebb, mint a fajföntartásé.

Lucanus a berlini zoológiai kongresszuson mondtotta el, hogy Hergesell léghajóst meglepte, mikor 300 méternyi magasságban sast, 900 méternyire két gólyát és egy kányát látott a légben úszni; 1900. évi márczius 10-én 1000 méternyi magasban egy pacsirtát, sőt 1899 július 18-án 1400 méternyi magasban két hollót. Rendszeren alig emelkedik többre a madár 400 méternél. A német meteorológiai társaság bocsátott ki galambokat 900—3000 m. magasban járó léghajókból; ha derült volt az idő, rögtön függőlegesen csaptak lefelé; de ha az alattok úszó felhők eltakarták



Dal az éjszakáról.

„A TERMÉSZET” eredeti tárczája.

Mikor leszáll az éjszaka s elesendesül minden, úgy csalogatja valami a lelkemet. Onnan szól a csalogató szó, az összefolyt sötétségből s onnan felülről, hol a végtelenség mezején annyi csillogó láng lobog.

Álom nem száll a szememre, nem olyan testi álom; tekintetem beletapad a sötétségbe, megjárja az ég és föld határait, ezt a végtelen birodalmat s a lelkem mind erősebb, erősebb vágygyal óhajt virrasztani az éjszaka békés esődjével.

Lopd el az éjszaka álmát, hallgasd a lombok örök suttogását, lesd el a virágok szeretkezését, — menj, csak menj! — mondja szüntelen valami.

Valami titokzatos ereje az éjszakának, mert van ennek valami csodás, csábos varázsa, mely ezer karral ölel át, odafészkel a lélekbe s vonja maga után erdőn, mezőn át. Nyitva van az a sötét szem s nem szűnő nézéssel igéz meg. És én szerelmes vagyok az éjszakába, szó nem jön az ajkamra, édes merengéssel hallgatom, mit beszél; lelkem zsibbadtan pihen ölelő karjaiban, ... ringatja, ringatja. Érzem, hogy ébren vagyok, de mégis álom az, ami átszáll lelkemen. Bohón örülök ennek az álomnak, mert nem

földi álom az; az éjszaka szálló tünderei súgják, himezik, váltják szakadatlan sorban.

Szeretem az éjszakát, forrón szeretem, mert fájdalomtól égő lelkemet langyos szellői lecsillapítják s mikor azt hiszem, hogy kétségbeesett zavaros dalával lelkemnek kis húrja megszakad, az éjszaka titkos beszéde új összhangot hoz a megzavart lélekbe.

Szeretem az éjszakát, mélyen szeretem, mert mikor a titkos tűztől hajtva, sötét örvényekben tévelygek s cél-talannak hiszek mindent, az életben sötétkék szemének egy csillagtűzével felragadja lelkemet a tisztább körbe, hol lehull a földi salak s megtisztulva röpköd a gondolat. Szeretem az éjszakát, igazán szeretem, mert érzem, hogy ő is szeret, vagy nem rám néz-e minden csillagszemével, nem czirógat-e hús szellővel s kis dalosa, az apró tücsök, nem nekem dalol-e?

Megragadja lelkemet valami néma sejtelem, amint egymagamban itt állok a csendes éjszakában és hallani vélek titkos szózatot, mely a sötétes levegőn által száll. Kik szállnak ott fent a sötét űrön át; lelkek, kik éltek régen, úgy mint én? Igen, lelkek azok, kiknek teste virágok szirma, onnan lopta ki az éjszaka szellője; lelkek azok, kik éltek, úgy mint én, onnan szálltak ki az akác-lombos oldalból, hol a csendes sírok állanak és most szállnak, szállnak az éjszaka sötétes szárnyain. Szállnak, mint egy dal, mely szól örök szerelemről, örök fájdalomról, örök életről, csendes elmúlásról... Egy dalt hallok, mintha a messzeségből szűrődne át hozzám. Rég hallottam e dalt

előlük a földet, bizonytalanul röpködtek a léghajó körül s mivel a felhők között egy kis rést fődöztek föl, akkor rögtön bocsátkoztak lefelé. Ha hazulról 50 km-nyire voltak, 3—8 óra kellett borús időben a megérkezésükre, tiszta időben 45—50 perc alatt megérkezett hazáig valamennyi.

Ugy is sok veszély fenyegeti és éri a szegény költöző madarat, mikor elmenőben és visszatérőben a természeti akadályokkal küzd. Egy-egy viharos éj után hulláikat ezrével hányja ki a tenger a partokra. Sok madárnak vesztére vannak a tengerpart, a magányos sziklák, a kikötők világító tornyai. Wexford mellett levő Tuscar-Rock lámpái alatt egyetlen éj után 1200 élettelené zúzódott madarat

szedtek föl. Helgoland világító tornyán kiváltképen pacsirták és rigók szenvednek hajótörést, mikor teljes röpülési sebességgel a fényforrás üvegébe ütköznek. 1867 november 6-ika sötét estéjén 15000 pacsir-



Kis sárszalonka. — Gallinago gallinula.

tát fogtak ott 3 óra alatt, de mikor 10 óra tájt a Hold följött, megszűnt rájuk nézve a veszedelem. A számtalan seregély, néhány szalonka és sok fenyőrigón kívül magán a világító lámpa üvegén 3400 pacsirta került kézre. Olyan erővel rohannak a bohó kis utasok neki a fényforrásnak, hogy összezúzódva, holtan hullanak le, sőt nem egyszer a lámpa üveglapjait is betörték.

Pompás röpülő a rablósirály. Sarkvidéki utasok beszélnek, hogy óraszámra kíséri a hajót és kiterjesztett szárnya szinte mozdulatlan, csak annyit tesz meg, hogy hol az egyik, hol a másik szárnyahegyt fordítja időnként a vizek felé. Ha hirtelen föléscsap, akkor sem igen lebbenti meg szemmel láthatóan szárnyait.

A *Larus tridactylus* sirályainak százai követték Nansen sarkvidéki utazó hajóját, mint valami kiabáló felhő, majd úszva a légben szinte mozdulatlan szárnyakkal, majd lecsapva a tenger tükrére, majd köny-

egy csendes, holdvilágos éjjelen. ...Csendes, holdvilágos éjjelen lassan ment kocsim, álmódzva néztem a mezőt, erdőt, hogy szállnak lengve tova az apró ködfátyolok, a harmatos fűvön csillogva tánczolt a holdsugár, zümmögve szállt el egy bogár, nem láttam, csak zúgását hallhattam; itt megrezzent az útra hajló erdő lomb, ott szólt egy-egy madár, egy elhaló fütty, meg azután esend lett, végtelen csend s én néztem az éjszakát, szöve álmokat; ha egy szál elszakadt, újra szőttem másikat. Ringva szállott lelkem a csenden át, sok szépet álmodtam. Azután kis világ csillant meg az erdő lombja között, útszéli csárda állott ott. A világtól messze van ez, boldog fészek, gondolám, boldog, ki itt lakik. S dalt hallottam onnan, egy nagyon bús éneket, csengő leányhangon szállt a dal s mégis oly szomorúan. Ki így sirat a csendes éjjelen, az sokat vesztett, egy egész boldog életet. Szívemre szállt a dal, szomorú lett a lelkem és azóta, ez éjjel óta hallom, gyakran hallom. Most is, ime hallom a szomorú dalt, elhalva szűrődik át a párázatos levegőn, hallgat a mező; de mintha egyszerre zúgás kelne mindenfelől, megrezdül a falomb, lehull egy kis haraszt, megsurran a fűszálak erdeje, összehajol a virágok feje s halk zsongásba olvad minden. El itt körülöttem minden, a lelkem érzi azt, a lelkem, melyben életre kel sok emlék.

Oh, visszazálok hozzátok, varázslatos éjszakák, mikor egy-egy pásztortűz világánál virrasztva néztem az éjszakát. Csillagok hullásán sokat gondolkoztam, el-elszomorodtam. Miért kell annak lehullni a tiszta kék mezőből,

hol minden ragyog, a földre, a földnek sarába? kérdeztem. Kérdeztem, eltűnődtem rajta.

Meghalt egy lélek, mondta a komoly pásztor és súbáján egyet rántott, szemébe húzta kalapját, mert mindig meghal egy lélek, ha csillag hull.

S most, hogy nézem az égboltot, a sok ragyogó csillagot, eszembe jut a pásztor mondása; mintha hiányoznék itt is, ott is egy-egy apró csillag-láng. Hiányoznak, leszálltak, kialudtak. Eltűnődöm — szomorkodom.

De ime, ott egy ragyogó csillag, fényesebb, tisztább lángú, mint a többi. Te vagy az, lángoló csillag, kit gyakran néztem régen is nagy szeretettel. Fényedtől mintha lángra gyúlt volna lelkem is. Magasan ragyogsz s ezer gyöngyharmatszern ragyog vissza rád fűszálból, virágról. Te lángoló tűzű csillag, te a szerelem csillaga vagy, — hullásod ne lássa földi szem, nélküled a föld csak sártömeg. Téged nézlek titkos vágygyal a csendes éjszakában, neked zeng lelkem himnusza, te vagy a csillagtűz, ki lelkemet tisztább körödbe viszed, hol lehull róla minden sálak s megtisztulva száll, mint a gondolat.

Lángoló szeme a sötétes éjszakának, szórd, csak szórd fényedet, megyek már a csendes berekhez, hol lágyan susogva, selymes partja között fut a folyócska, hol éji dalát zengi a madár, örömeben ittasult lelkem oda vágyik, hogy az éjszaka bűvös hangjain szárnyra kapva, lelkem szeretettől égő dalát elmondjam neked éjszaka, neked, szerelem csillaga.

Nógrádi László.

nyedén lebegve kaczagó vijjogással, majd a kék ég messzeségébe fölemelkedve. A legjobb lövés sem talált; de ha valamelyik mégis sörétet kapott s bágyadtan hanyatlott alá a víztükörré, a társai oly jajgató visítással röpködték körül, hogy megesett rajta a vadász-szív is.

Költözőkódésükben az apróbb madarak a nagyobbak segítségére szorulnak. Kréta-szigeten 1878-ban figyelték meg, hogy az átvonuló darvak hátán egész csomó kis madár ült. Rodosz szigeten a gólyáknál észlelték, hogy visznek kis madarakat; a kanadai vadludaknál is vettek észre olyas dolgot, a Hudson-öböl környékén a pintyek rendszeren vadludak hátán érkeznek meg. Ilyen észleleten alapulhat a régiak regéje, hogy az ökörszem a madarak királya, mert mikor a sas már kifáradt a fölfelé röpülésben, a hátán ülő ökörszem pihent erővel még magasabba emelkedett és a fejedelemséghez megkívánt kelléknek megfelelt. Ő jutott föl a levegő legmagasabb rétegébe, lehetett tehát ura a lég urainak.

Hajósok beszélnek, hogy Kréta sziget táján őszszelet és tavasszal a vonulás idején ezer meg ezer fáradt költöző madár zuhan alá a hajókra pihenni s azután ismét útra kelnek. Másoknál kifejlődik a geográfiai helyismeret. A sármány és ökörszem nem vág neki a széles tengernek, hanem oldalt kerül a Boszporusnak s a Dardanelláknak; átkel Kis-Ázsiába és Palesztina útbaejtésével jut Arábiába, Egyiptomba.

A téli szállást kereső varjak Helgolandon át Anglia felé tartanak. Első csapatuk Skandináviából, Oroszországból reggel 8 óra tájt érkezik a kis szigetre, az utolsó délután 2 óra körül. Angliában az előőrseik 11 órakor jelennek meg, a záró-csapat este 5 óra tájon. A 80 tengeri mértföld távolság legyőzésére 3 óra kell nekik, ami másodpercenként 55 méter sebességet mutat ki. A postagalamb átlagos sebessége 30—50 m. ugyanannyi idő alatt.

A Norvégiában, Finnlandban fészkelő fülemüle (*Luscinia suecica*) a Nilus mellé Egyiptomba, vagy odább Keletindiába törekszik télre. Visszatérésükkor Helgolandba ezek kora reggel érkeznek meg. Csak éjjel költöznek és Egyiptomból este kelnek útra, közben sehol sem látni belőlük, nagy ritkán egy-egy elverődött példányt; a csapat zöme tehát egyhuzamban megy s azt a 400 mértföldnyi utat 9 óra alatt teszi meg, 92 métert másodpercenként. Ujabban egy angol tudós első percenként 1000 méterre számítja a galamb röpülési gyorsaságát, az albatroszét meg kevesebbre, de ezek kitartással pótolják a csekélyebb gyorsaságot.

Szép képet ad a madárvonulásról a Pesti Napló 1894. évi 358. számának egyik írója.



Bűvös-bájos a madarélet a fenyvesben, kivált tavaszi reggel. Fönn a magasban vonul a vándormadarak sivító, zajgó serege; füttyülő dalosok, fecsegő barázdások, panaszkodó gázlók. Néha valamelyik elpihen a vén sziklán, de nem jól érzi magát a hideg hegyek között, tovább megy szelidebb tájakra. A tulsó csúcsról egy pihenő karvaly kristály szemével sokáig kíséri a távozókat, az arcátlan varjú utánuk szórja gúnyos szavát: „Nem maradnak, be kár, kár.“ A holló meg marasztaná őket „hohó, hohó“, de mikor látja, hogy hasztalan, nagy lustán ő is útra készülődik; őt meg a henczegő szarka csúfolja ki, billegető farkával nyikorogva integet utána.

Csak az élhetetlen kakuk marad, meg a finom nevelésű fenyőmadár; kellemmel lépked és keskeny csőrével oly fitymálva szedi elő a magot a tobozból, hogy sokszor leszidja érte a kövér gardedám, a gömbölyű szalonka. Végül ők is fölczihelődnek, de a rigó még mindig nem megy. Gyerek ő, aki szeleverdiségében minden évben lekésik a vándorútról s végül van, aki ott nyaral, ott telet. Ez a harkály, a vén naplopó, ki egész nap látogatóba jár; minden fánál előbb udvariasan bekopogtat, de elnézik neki, mert bohóságával annyiszor úgy megneveteti az erdőt, hogy még a pápaszemes bagoly is, a penészes, pedáns, aki csak éjjel jár, eltéveszti és huhu helyet hahát süvít.

Hanusz István.

A róka fogása és vadászata.

Írta: Lakatos Károly.

(Folytatása és vége.)

A nyúlsírást utánzás majdnem oly biztosan célhoz vezet, mint az eleven rókacsali. Ujabban e célra könnyen kezelhető csalogató-sípokat készítenek, melyekkel igen jól lehet a nyúlsírást utánozni és az ilyen sípok segítségével téli időben, a nap minden szakában lehet rókára vadászni, de folyton szél ellen járva és lassan egyik sűrüből a másikba váltva át. Alkalmos helyen azután megállapodunk s háromszor-négyszer e sípon a nyúl sírását utánozzuk (néhány pillanatig, azután ismételjük a hívást s lökés helyzetbe téve magunkat, 5—10 perczig nem hagyjuk el helyünket. Ha róka van a közelben, rendszeren nem sokáig kell várakoznunk, mert kivált a fiatal rókák meggondolatlanul rohanva jönnek; egyes tapasztalt öreg rókák azonban nagyon is meggondolva, sőt leírhatlan elővigyázattal *kúszva* közelítenek s csak hosszabb időközben érkeznek be; azért nem szabad hívás után mindjárt helyet változtatni a vadásznak. Olyan eset is előadja magát, hogy a róka megjelenik ugyan a hívásra, de lövés alá semmiképp be nem csalható, 80—100 lépés körben jár, meg-megáll és figyel, de közelebb nem jön. Megesik az is, hogy a róka oly irányból közeledik, melyből egyáltalában nem vártuk volna, teszem például mikor hátulról lopózik be, ami igen gyakori eset, mely okból nemcsak szemünkkel, de fülünkkel is nagy figyelmet kell kifejtenünk. — *Diezel* könyvében a róka-csalogatókat vonatkozólag (idézetben) a következő utasításokat s tapasztalati adatokat találjuk (pag. 327.) följegyezve. „A rókacsalogatásra a legalkalmasabb idő a késő őszi és kora tavasz, napos, szélesendes dél,

kora reggel és holdvilágos est. Olyan állásban, hol rókák vannak (gyalogútakon, mezei útakon, mesgyéken, hol hangyabolyokra, határkövekre stb. szokta látogató jegyét letenni, ürülékéről vagy friss havon csapjáról, jelenléte könnyen konstatalható), már előre készítsünk kellő fedezetet és szabad kilátást nyújtó leshelyet, melyhez óvatosan odacserkelve, mielőtt a csalogatáshoz kezdenénk, maradjunk egy negyed óráig nyugodtan. Hogy ruházatunk ne üssön el feltűnően a friss hó színétől, ajánlatos a kabát fölé inget venni, vagy lepedőt teríteni. Mielőtt a csalogatáshoz kezdenénk, nézzünk figyelmesen körül s kezdetben halkán, később hangosabban, de mindig hosszabb szüneteket tartva fűjjünk a csalsípba. A csalogatást otthon — de sohasem a pagonyban — kevés gyakorlással hamar el lehet sajátítani. Ha a hely alkalmas és a róka biztonságban hiszi magát, akkor néha, mint az őzbak, a csalsípra villámgyorsan szalad a puskás felé; más-kor folyton neszelve megkerüli a helyet, a honnan a hangot hallotta s ha semmi gyanusat sem vett észre, lopva közeledik a vadászhoz. Arról sem szabad megfeledkezni, hogy mihelyt a róka neszelni kezd, hagyjunk fel a hívogatással s csak akkor hallassunk egy pár elhaló, markunkkal tompított hangot, ha nem lát-szik érdeklődni s tovább akar osonni. A rókának moz-dulataiból látni lehet, vajjon közelebb fog-e jönni, vagy kénytelenítve vagyunk nagyobb távolságból löni rá, miért is ajánlatos ily kirándulásra vegyes csövű puskával menni, hogy a golyós csőből a rókát na-gyobb távolságból is biztosan üdvözölhessük. Szabály az, hogy helyünket ne hagyjuk el nagyon hamar és tovább csalogassunk, mint az őzbak csalogatásánál. Este azon időben, midőn a róka el akarja hagyni vagy elhagyja kotorékát, illetve az erdőt, hol rókát gyani-tunk, bárhol lehet csalogatni; sűrű karóerdőben s na-pos lejtőkön legtöbb eredményt várhatunk. A róka-csalogató csalsíp hangjára nemesak a ravaszdi, de nyest, menyét, macska, kutya, görény, varju, szarka, sőt sas és mindenféle ragadozó madár is gyakran lö-vésre jön, miért is nem csak a róka, hanem más kár-tékony dúvad és a szárnyas-kártevők pusztításánál is kitűnő segédeszköz a csalsíp.

A róka-lesvadászatra vonatkozólag nem hagyhatom említés nélkül azt a szokását a ravaszdinak, hogy az őt védő sűrűséget ugyanazon az úton hagyja el, melyen este rabló útjára elindul. Ha tehát őszkor vagy tél elején ilyen helyet fűrészünk ki, akkor ott ép oly biztonsággal lehet esti leseken rókára várni, mint akár a nyúlra, mely a legelés-hez vezető útját rendesen be szokta tartani. A rókának ép úgy, mint a hasznos vadnak, — hogy a kemény hidegnek képes legyen ellentállni — téli időben több táplálékra van szüksége, miért is ilyenkor nap-pal is jár préda után. Gyakran lehet őt látni a hóval borított földeken, amint egerek után vadászik és ha ilyenkor az er-dősélig beközelítjük s ott jó szélirányban jól takaró fedezet mellett elállunk, a csalsípbal biztosan lőtávokra csalhatjuk.



És itt nem mulaszthatom el erősen hangsúlyozni, hogy akár csalsípbal, akár annélkül va-dászunk rókára, *lesen a szél iránya gyakorol főleg nagy be-folyást az eredményre.*



Igen mulatságos módja a rókavadászatnak még a náda-sokból való kizavartatás tacsók vagy hajtók által. Tudvalevő-leg a róka nagy előszeretettel húzza meg magát az oly náda-sokban, melyek közelében jó vadászterületek vannak, de még inkább, ha a közelben major is van s más emberlakta helyek sincsenek távol, természetesen a baromfiak miatt. De nemcsak egyes kóbor rókák, hanem gyakran egész rókacsaládok is meghúzódnak a nádasokban s onnan intézik vadászati kirándulásaikat a vad- és baromfiállomány képzelhető kárára. Ha tehát vadászterületeinken nádasok létez-nek, azokra mindig nagy gondot kell fordítani a rókák miatt; gyakran hajtókkal hajtjuk meg, vagy pedig hajtó ebekkel abajgatjuk benne a kártékony dúvadat. Ha kutyákkal vadászunk: *minél több hajtó eb!* ez le-gyen a jelszó. Tacsó, fokszi, parasztkutya együtt, igen jól beválik az ilyen hajszáknál; csak a nagy kopóktól óvakodjunk. A nagy kopó ugyanis a felvett rókát gyorsan hajtja maga előtt, akár vágásokból, akár nádasokból egyszerre kitor vele s ha véletlenül épen ott nem áll a puskás, elhajtja azt a lőtávoltból. Ellen-ben a tacsó és fokszi, de sőt a nagy parasztkutya se megy sebesen a róka nyomán, miért is nem viszi ki váratlan sebességgel a sűrűből s mindenek felett nem hajtja el a puska elől más területre. Ha kisebb nádasok meghajtásáról van szó, e célra jól hajtó tacsók leginkább beválnak, de kitartó ebeknek kell az olyanoknak lenni, melyeket nádasokban való haj-tásokban akarunk használni, másképp hamar kiállnak a hajszából. A tacsók ritkán, legfeljebb egy-egy pil-lanatnyi villantában látják a vadat, mert apró lábaik-kal nem igen juthatnak közel hozzá; tehát csak szí-mat után csaholnak s így a ravaszdi, ahelyett, hogy menekülne, a szokásos rókamesterfogásokkal iparkodik a csahítáló ebeket tévútra vezetni, kijátszani, avégből, hogy nyomot tévesztessen velük. De míg ő ily módon az ebekkel mesterkedik s azok csahításaira figyel, az ügyes vadász biztos eredményre számíthat. Termé-szetesen minél több puskás állja körül a hajtás alatt levő nádas területet, a siker annál biztosabb; esetleg azonban rémszineggel is lehet segíteni a dolgon. Ami a fölállítást illeti, nemesak kívül, de bent a nádasban is kell néhány puskást alkalmas helyen fölállítani, akik azután a hajtás menete szerint állásaikat gyorsan változtathatják, a kívül állóknak azonban állásaikat elhagyni nem szabad.

Kisebb kerek nádasoknál a puskások mind kívül, a nád szélében álljanak el, mert a rókának az a szo-kása van, hogy a tacsó első csahítására kijön a sűrűből, egynéhányat ugrik s ismét visszatér a nád-ba s ezt körül-körül többszörösen ismétli. Ha a közelben más nádas, se erdő nincs, megunja a hajszát, kitor, egyet kerül a réten s újra visszatér ugyanoda. Azon-ban, ha más nádas van közelben, hajtás alatt át-és ismét visszavált, amit többször ismétél a szükséghez

képest; hanem ha egyszer lövés történt rá, a sűrűt makacsul vonakodik többé elhagyni s az ilyent azután csak úgy lehet cső elé kapni, ha a puskások 3—4 lépésnyire bent a nádasban foglalnak helyet, így valamelyiknek elébe kerül bizonyosan. Persze nagy nádasokban ez nehezebben megy, kivált ha kivágások által a terület parcellázva nincs s kivágott léniák nem állnak a vadászok rendelkezésére, mely esetben inkább csak valamely szerencsés eshetőségre, véletlenre, mint valószínűleg esélyre lehet számítani. Ha a meghajtandó terület közelében rókalyuk van, nem fölösleges oda is egy puskást állítani, mert gyakran megtörténik, hogy a nagyon megabajgatott, vagy megsebzett róka a lyukban keres menedéket.

Ami a rókának hajtókkal való vadászatát illeti, az nádasokban igen nehéz, mert nem ritkán még aránylag kis területekből is erős dolgot ad a ravaszi kiszorítása a leggyakorlottabb hajtók s a legokoszerűbben vezetett hajtások daczára is, sőt kellő számú hajtók mellett is csak úgy érhető el eredmény — néha egészen keskeny nádszalagoknál is, — ha a hajtás háromszor-négyszer megismételtetik, amely eljárás egyébiránt regulának veendő a nádparcellák megvadászásánál. Ha csak lehet, kutyákat is kell a hajtásba beereszteni és pedig ha kéznél van, minél többet, akármi fajta kutyát, az mindegy, csak felvegye és űzze a rókát; mivel pedig hosszabb abajgatásnál a rókaész számításai kifogyhatatlanok s működni soha meg nem szűnnek, tanácsos nemcsak a hajtás végpontján, hanem oldalt és hátul is puskásokat állítani föl, akik azután mindaddig helyben maradnak, míg csak a hajtások véget nem értek. A hajtókat nemcsak kereplőkkel, de lehetőleg kolompokkal és csengőkkel is fel kell szerelni, a trombita is nagyon jó riasztó eszköz s ha van, nagyon jó hasznát vehetni rókahajtások alkalmával, mert a róka roppant fél a trombitaszótól.

A nádas mellett való rókales nagyon bizonytalan valami, mert a rókának soha sincs rendes kijáró ösvénye a nádasból, hanem hol az egyik, hol pedig a másik oldalon hagyja el tartózkodási helyét, így nem lehet tudni, melyik helyet válasszunk magunknak les helyül. Van azonban egy czélszerűbb és könnyebb módja annak, hogyan lehet a rókát legkönnyebben kiugrasztni rejtekéből. „Kisebb területű nádasoknál a nádas két sarkán a hajtás irányában zajtalanul felállítunk két hajtót egy hosszú sodronnyal (helyesebben kötéllel), mely a nádast átéri. Erre a sodronnyra (illetve kötélre) minden 2—3 méternyire — de sűrűben is lehet — különféle csengők, csörgők, kisebb kolompok vannak erősítve; ha most a puskások rendes helyeikre álltak, egy adott jelre megindul a két

hajtó s vezeti a sodronnyt a nádasban a hajtás irányában olyformán, hogy a sodronny



nádat kissé lehajtsa. Ily módon, ha a sodronny lassan és folyton egyformán előre vezetve lesz, a szokatlan zajra csak hamarkigugrik a róka. Ennek azonban csendben kell történni, nehogy a róka észrevegyen más zajt is, mint csupán a sodronnyra erősített csengők által okozottakat; mert különben idejekorán figyelmes lesz és visszatörhet.

Az ily-hajtásnak az az előnye van, hogy olyan helyeken, hol a nádasok alatt a talaj több helyen vízenyős, vagy kisebb területű tócsák vannak s a hajtók nem mehetnek be minden helyre: a sodronny minden egyes nádszálat megmozgat s így a róka feltétlenül nyugtalanítva van. Lehet nagyobb területű nádasoknál is alkalmazni az ily hajtási módot; de akkor a sodronny helyett erősebb sima kötél használandó és nem emberek, hanem ökrök által vonatik az lassan előre. Terjedelmes nádasoknál — a szükséghez képest — jó előre a vadászat előtt nyiladékokat lehet vágatni és minden egyes területet külön-külön meghajtani. Végül még némely általános tudnivalókat jegyzek fel a rókáról, miket különösen a hivatásos vadásznak tudni szükséges. Egy igen tapasztalt vadász állítása szerint a róka az ember nyomát még három óra múlva is képes megérezni és nem sikerült neki lesen olyan rókára lőhetni, mely véletlenül a nyomát keresztezte. A rókának ezt a tulságos óvatosságát és elővigyázatát az általános tapasztalás nem igazolja. Sőt akárhány vadász, valamint ezen soroknak talán valamennyi olvasója tapasztalhatta, hogy erdei hajtóvadászatok alkalmával nem egy róka váltott egész nyugodtan, a félelem és ijedség legkisebb jele nélkül oly úton keresztül, hol kevéssel, néha pár percczel előbb húsz-harmincz hajtó, illetve puskás ment végig s kiknek lábnyomai még egészen melegek kellettek, hogy legyenek. Lehetséges volna-e ez, ha a róka az ember nyomától oly feltűnő módon félne? Alig hihető, de azért tagadni nem lehet, hogy a róka-lesnél mindig jobb a kellelénél valamivel több óvatosság, mint könnyelműség és vigyázatlanság (Diezel). A rókának nagyon erős életereje van, miért is vastagabb fajta sörétet kell rá használni, a lyukszájánál 6-os, hajtásban, lesen 4-est, illetőleg 2-es számút. Ha csak elkerülhető, se szembe, se fariránt ne téessék rá lövés, hanem lehetőleg mindig oldalvást kapja a puskást. Hogy messziről való „kunszt“ lövésekkel senki sem fog rókát terítékre hozni (épen nagy szívóssága miatt), azt mondanom se kell talán. Ellenben néha tűzben marad a róka; mégis ha néhány orrbautéssel nem biztosítjuk a bőrét, fölhasználván az alkalmas pillanatot, fölugrik s úgy elszel, hogy azután üthetjük a nyomát. Nem árt tehát a meglőtt rókánál alaposan meggyőződni annak teljes kimultáról s esetleg elbánni vele, ha szükséges. Oly rókához nyulni, melynek kimulta kétségtelen bizonyossággal megállapítva nincs, sohasem szabad, mert harapása nagyon veszélyes. Már pedig ha élet van a rókában és részben csak szimulál, okvetlen megharapja az érintő kezét. Amely róka a lövés után mukanas nélkül felfordul, az már nem harap többé; ha pedig orrával a földet szántva, zászlaját magasan lobogtatja, az ilyen se viszi messzire a szárazon; ellenben amelyik lövés után felfordul ugyan, de azután ismét lábba kel, csak gyengén van találva s ha a második lövéssel nem segítünk, örökre elmegy. Nem igen kapható meg az olyan róka se, amelyik felsikolt a

lövés után (csontlövés), ha kutya nincs, vagy a második lövés meg nem marasztja; amelyik róka pedig farkot csóvál, vagy igen gyorsan menekül, biztos, hogy el van hibázva, azonban ha a róka a lövés helyén, vagy kissé odább észrevehetően késlekedik, ez annak a *biztos* jele, hogy a nagymester találva van. A rókát úgy lehet legkönnyebben kivégezni, ha orrára és fejére erős botütéseket mérünk.

Az atkákról.

Alig van az állatországnak még egy rendje, amelylyel olyan kevesen foglalkoznának, mint az atkákkal. Igaz, gyűjtésük, konzerválásuk talán több nehézséggel, fáradtsággal jár, mint például a bogaraké, pókoké stb., de fáradtságunkat bőven kárpótolja az a sok érdekes, változatos alak, amely e rend keretén belül található.

E rend családjai olykor lényegesen eltérnek egymástól nemcsak nagyságban, alakban, hanem úgy külső, mint belső szervezet tekintetében is. Előfordulásuk helye is nagyon változatos: vízben, moszatok között, nedves földön, mohában, hulladékokon, régi ételneműeken nagy számmal találhatjuk őket, valamint növények és állatok testén élősködve is.

Magyarország atkafaunáját korántsem tanulmányozták abban a mértékben, mint a többi izeltlábú állatokét. A Term. Tud. Társulat kiadta Faunakatalógusban az adatok legnagyobb részét *Karpelles Lajos dr.* értekezése alapján vannak összeállítva; de ezek az adatok nemcsak hogy nem teljesek, amint nem is lehetnek teljesek, hiszen egy ember buzgólkodása nem elegendő egy akkora terület faunájának összegyűjtésére, mint a mekkora Magyarország, hanem ez adatokhoz némely tekintetben még szó is fér, mint az atkafauna összeállítója, *Jablonowsky József* hozzám intézett levelében mondja.

Az alábbiakban vázolni fogom, hogyan kell gyűjtenünk, konzerválnunk, preparálnunk az atkákat; hátha akadnak hazánkban lelkes búvárok, akik ráadják fejüket erre a mesterségre is.

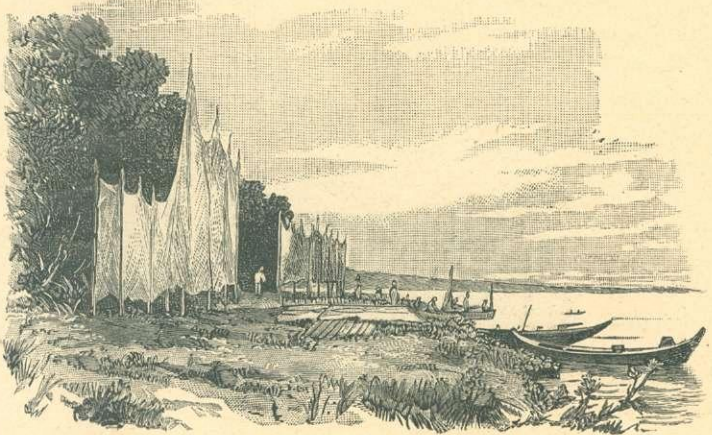
Az atkák gyűjtéséhez, determinálásához szükségünk van mindenekelőtt mikroszkópra. Mikroszkópunknak nem kell valami nagy műszernek lennie; ezéjainknak teljesen megfelel egy kisebb statív két-három lencserendszerrel*). Mikroszkópra azért van szükségünk, mert az atkákat kicsinyiségük miatt nem szoktuk türe tűzni, hanem mikroszkópi készítménynek dolgozzuk föl. A gyűjtéshez szükségünk van továbbá egy-két ötszörösen nagyító kézi nagyítóra, amely állványon is lehet; óraiüvegekre, kicsi eprouvettekre, néhány üveg és porcellán esésére, fehér és fekete papirosra, néhány apró, hegyes ecsetre, csipő-

fogókra (pinczetta) és vékony preparáló tűkre, kisebb-nagyobb pipettákra, végül tárgy- és fedőlemezekre. Tehát azokra az eszközökre, amik általában apróbb állatok gyűjtéséhez szükségesek. A tűkről meg akarom jegyezni, hogy minél vékonyabbak és hegyesebbek legyenek; ha hegyük lekopott, borotvafenő kövön újra meghegyesítjük. Én a 10. számú viola varrótüket és a legvékonyabb fajta úgynevezett gyöngyfűző tüket használok, amelyeket minden női divatárú kereskedésben kaphatunk. Nyélnek legcélszerűbben puhafából készült pálczikákat használhatunk. Ha nem akarunk az atkák boncztanával és szövettanával is foglalkozni, ami okvetlen költségesebb berendezést igényelne, csupán az alábbi reagensekre lesz szükségünk: desztillált víz, alkohol 96%-os, esetleg alkohol absolutus, glicerin, velencei terpetin, aethyl-aether vagy chloroform.

De lássuk már most, hol fordulnak elő az atkák s mi módon gyűjthetjük őket össze. Az atkák minden családjába úgyszólván más és más, egymástól olykor lényegesen eltérő körülmények között található.

Az előfordulás szerint változik azután a gyűjtés módja is. A vízben élő *Hydrachnidákat* olyanformán gyűjthetjük össze, mint ahogy *Dr. Daday Jenő* „A magyarországi tavak halainak természetes tápláléka“ című munkájában leírja. A mohában, lehullott levelek alatt élő *Oribatidákat*, *Gamasidákat*, *Bdellidákat* közönséges bogárszitával kiszitáljuk s az átszitálódott törmelékét vastag, barna papirzacskóba teszszük, hogy kényelmesen hazaszállithassuk. A papirzacskóban napokig is maradhat a törmelék, az atkák s a többi mohában élő állat nem másznak ki, csak arra ügyeljünk, hogy a zacskó tartalma ki ne száradjon. A kiszáradást úgy akadályozhatjuk meg, hogy kívülről időnkint megnedvesítjük a papirzacskókat. Ilyenformán egy hétig is, sőt esetleg még tovább is, élve maradnak. De ha hosszabb ideig akarjuk tartogatni az anyagot valami okból, mégis szélszerűbb, ha a törmelékét szélesszájú üvegbe teszszük s az üveget vattával bedugaszoljuk s időnként kevés vizet öntünk a törmelékhez (egy literes üvegbe pl., ha félig van törmelékkel, 10—20 cm³-t), hogy a kiszáradást megakadályozzuk. A hulladékokban, szénatörmelék között élő *Tyroglyphidákat* hasonló módon, szitával gyűjtjük össze.

Az átszitálódott törmelékből azután vagy nagyító s ecset segítségével szedjük ki az állatkákat, vagy pedig a



*) Tárgylencserendezéskül legjobban ajánlhatom a Reichert-féle 1., 3. és 7. számút, amelyek lehetnek kicsi aperturájúak is; ez esetben a három rendszer 23—25 forintba kerül, míg nagy aperturával az ár ennek majdnem kétszerese. A tárgylencserendezéskül még két szemlencserendezést veszünk, legjobban a II. és IV. számú; a kettő ára 8—10 forint. E lencsékhez vászlunk magunknak egy statívot, amely izlésünknek s főleg erszényünknek épen megfelel. A legolcsóbb statív 12 forint.

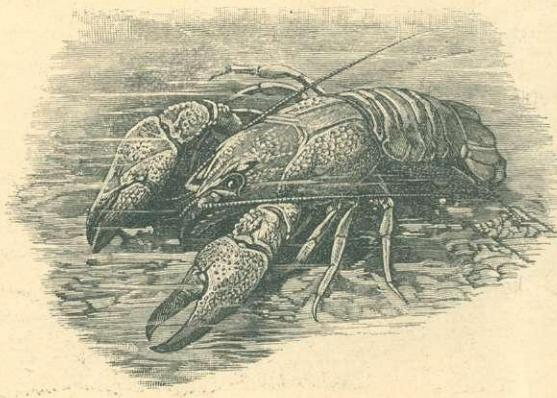
következő, sokkal kényelmesebb s kevésbé időrabló módszerrel, amelynek segítségével nemcsak az atkákat, hanem a többi, hasonló életmódot folytató állatokat, egyes férgeket, különféle lárvákat, bogarakat, pókokat, álskorpiókat, százlábúakat stb. együvé összegyűjthetjük. E végből az átszítalódott törmelékot megfelelő nagyságú, kerek kartonlapra teszszük két-három újjnyi vastagságban. A kartonlapot pedig rézdrótból készült háromláb segítségével beleállítjuk egy valamivel nagyobb tálba, amelybe annyi vizet töltünk, hogy a kartonlap és a víz felszine között körülbelül egy újjnyi különbség legyen. Néhány nap múlva a törmelékben levő állatok mind belesétálnak a vízbe. Hogy a vízből ne mászhassanak ki, minél merőlegesebb falú, síma felületű tálat használjunk (legjobb az úgynevezett kristályosító csészék). — Ezenfelül sűrű ricinusolajjal be is kenhetjük a tál falát, hogy meg ne kapaszkodhassanak rajta. A vizet azután sűrű molnárszítán átszűrjük, a szűrő tartalmát belemossuk a konzerváló folyadékba, ahol azután szisztematikailag szétválogatjuk az együvé került különböző fajta állatokat. Ugyanezen a módon gyűjthetjük össze az élősködőket is, valamint a leveleken élősködő *Tetranychidákat* is.

A bőr élő szöveteiben élősködő *Sarcoptidákat* és *Demodicidákat* úgy gyűjthetjük, hogy a bőrből mikroszkópi metszeteket készítünk, vagy pedig valamilyen maceráló folyadékkal föllazítjuk a szöveteket s tűkkel szétpamatolva, preparáló mikroszkóp alatt kiszedjük az atkákat. Az izeltlábúakon élősködőket tüvel, esettel szedjük le. (Igen sok szokott lenni a rovarok utótorán s a bogarak szárnyfedői alatt.) Az élősködőkkel való foglalkozás után tanácsos kezeinket a következő kenőccsel bekenni:

Rp. Sulph. praec. 60·00, -- Kal. carb. 30·00, — Vas. flav. 360·00. — *Mf.* ung. — *D. S.* Kenőcs külsőleg.

A *Phytoptidákat* úgy gyűjtjük, hogy a gubacsot fölvtágjuk s pipettával a konzerváló folyadékba mossuk tartalmukat. Kullancs-féléket nagy számmal találhatunk vadászutyákon, valamint őszszel a lehullott falevelek alatt, más atkák társaságában. A *Trombidiumokat* is legcélszerűbben őszkor gyűjthetjük, mikor mohába, falevelek alá húzódnak be telelni. Kövek alatt, korhadt fatörzseken is igen sok *Gamasust*, *Oribatát* találhatunk.

Az atkákat 85—96%-os alkoholba vagy 1—2%-os formaldehyd oldatba gyűjtjük, amelybe 20—30%-nyi sűrű glicerin keverünk; ebben el is tarthatjuk. Ha az alkohol



elpárologna, nem kell feltöltögetni, mert a glicerin nem párolog, megmarad az állatokon s így sohasem száradnak ki. A véglegesen eltett állatok fölé, lehetőleg közvetlenül a parafadugó alá, vattadugót teszünk, hogy a parafából kihulló kősejtek ne hulljanak az atkákra. De vigyáznunk kell, hogy az ilyen kettősdugójú eprouvetteket azután ne fordítsuk föl, mert akkor az atkák beleragadnak a vattába s onnét nagyon bajos őket kiszedni.

Hátra van még, hogy a mikroszkópi preparátumok elkészítéséről s a gyűjtemény berendezéséről és elhelyezéséről szóljak.

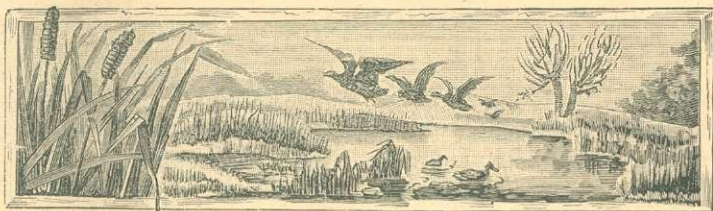
A preparátumok készítésére két módszert ajánlok, amelyek segítségével könnyű szerrel ezéeljainknak teljesen megfelelő készítményeket állíthatunk elő. Az első mód a glicerinben, a másik pedig a velencei terpentiben való elzárás. A velencei terpentin törésmutatója nagyobb, mint a gliceriné, ezért akkor használjuk, mikor nem annyira a külső részek, alak, rajzolatok, szőrök elhelyezése, alakja stb. megvizsgálásával foglalkozunk, — amely részletek glicerinben jobban szembetűnnek, épen a glicerin kisebb törésmutatójánál fogva, — hanem az állat belső szerzetére akarunk némi figyelemmel lenni.

A glicerines preparátumok készítésénél teendők a következő. Az eltevésre kiszemelt állatkákat pipettával vagy esettel kiveszszük az eprouvettből, óraüvegbe teszszük s 20—30%-nyi glicerint tartalmazó alkoholt öntünk rájuk, az óraüveget nem szőszös itatóspapirossal leborítjuk s meleg helyre teszszük, hogy az alkohol elpárologjon, ami pár nap múlva be is következik, úgy hogy az állatok végül tiszta glicerinben maradnak. Mikor az alkohol már elpárologott s a glicerin már jó sűrű lett, tiszta tárgylemezre*) teszünk egy vagy több atkát, ahányat épen egy fedőlemez alá el akarunk zárni s az atkák mellé, közvetlenül a fedőlemez széle mellé, legfeljebb egy milliméternyire befelé, jobb- és baloldalra egy-egy 1·5—2 mm. széles s a fedőlemez nagyságának megfelelő hosszú, előzetesen glicerinben megáztatott itatóspapirszeletet fektetünk, hogy a fedőlemez súlya szét ne nyomja az állatokat. Ha az állatka vastagabb, két-három, sőt több papirosszeletet is tehetünk egymás fölé. Ekkor csipőfogóval óvatosan ráhelyezzük a fedőlemezt a készítményre, ügyelve, hogy légbuborék ne maradjon a fedőlemez alatt. A fölösleges glicerint itatóspapirossal elszívjuk a fedőlemez alól, hogy szilárdan álljon a tárgylemezen, ne csúszkáljon ide-oda s a preparátum kész, csak körül kell még keretelni. Kereteléshez alkohol absolutusban oldott finom vörös peccésviaszkat használunk. A peccésviaszknak az az előnye van a más használatos lakkok fölöött, hogy megszáradás után nem pattogzik le az üvegről s így készítményünket sem fenyegeti semmiféle veszedelem. A kereteléshez szirupsűrűségű peccésviaszoldatot veszünk s kicsi, hegyes esettel először egy legfeljebb 1·5—2 mm. széles keretet

A tárgy- és fedőlemezeket a következőkép tisztogatjuk meg: kútívben megmosva, sósavas alkoholba teszszük (1 rész sósav, 3 rész alkohol), ott kézzel ledörzsöljük, majd ismét kútívben alaposan leöblögetjük, desztillált vízzel is megmossuk és tiszta kendővel megtörölgetjük. A lemezek tisztaságára mindig ügyeljünk.

húzzunk a fedőlemez és a tárgylemez köré. Nem törődünk most azzal, vajjon a tárgylemez glycerines-e vagy sem (természetesen a tárgylemezen nem lehet a glycerin csöppekben vagy vastagabb rétegben, mert akkor a pecsétviaszk egyáltalában nem fog), csak arra vigyázzunk, hogy a fedő és tárgylemez között levő rés mindenütt be legyen tömve. Két-három nap múltán, ha ez a keret megszáradt, a tárgylemezről, esetleg a fedőlemezzel is, lemoszuk a glycerint desztillált vízben egy nagy puha ecset segítségével. Tiszta kendővel óvatosan megszáritgatjuk a készítményt s most valamivel hígabb pecsétviaszkoldattal újra körülkereteljük a fedőlemezt, most már valamivel szélesebben, 3—4 milliméter szélesen, de úgy, hogy a keret lehetőleg domború legyen és semmi esetre se homorú, mert ekkor a keretelő massa megrepedezhetik s készítményünk elromlik. Ezzel a készítményt elkészítettük, csak meg kell még szignálni. Erről alább lesz szó. A kereskedésbeli velencei terpentintől elzárásra alkalmas oldatot úgy készítünk, hogy egy keskeny, hosszú üvegben, amelyben a spiritusz-preparátumokat szoktuk tartani, háromszorosa fölhígítjuk 96%-os vagy absolutus alkohollal, bedugjuk s meleg helyen két-három hétig állni hagyjuk. Ez idő eltelté után a tisztáját óvatosan leöntjük s kész az oldat. A velencei terpetinbe elteendő állapotokat nem gyűjtjük glycerines alkoholba, hanem tiszta 96%-os alkoholba (92—95%-nál gyöngébbet ne vegyünk, mert az elzáró folyadék megzavarodik), vagy ha már glycerines alkoholban voltak, a glycerintől sok és gyakorta újított alkoholban való áztatással szabadítjuk meg. Az atkákat beleteszszük a fönt említett módon készült oldatba s épen úgy, mint a glycerines anyagot, besűrítjük. A készítmény elzárása is mindenben hasonló a glycerines készítmény elzárása módjához. — Kereteléshez nem használhatunk pecsétviaszot, mert ez alkoholban oldódik s így az elzáró médiumba szívárognán, tönkreteszi a készítményt, hanem vagy egyáltalán nem kereteljük körül, vagy pedig paraffin és kihevített kanadai balzsam egyenlő mennyiségben összeolvasztott keverékével, amelyet megolvasztva használunk. Kanadai balzsam helyett esetleg hegedűgyantát is vehetünk. A fölösleges terpentint és keretelő masszát chloroformos, benzolos vagy aetheres kendővel töröljük le a tárgylemezről.

Egy-egy fajból csináljunk öt-hat készítményt s azonkívül kicsi eprouvettenben is tegyünk el egy csomót esetleges bonczani tanulmányokra és cserére. — Az



eprouvetteket kartonpapirosból vagy fából készített állványokba tegyük. Minden egyes eprouvettebe tegyünk egy kis czedulát, amelyre czeruzával a naplósámot ráírtuk. A számozást a legezészerűbben a következőképen vihetjük keresztül. Naplónkban minden adat kettős számot kap, t. i. az év számát és a napló folyószámát, például: „1902. 26.“ Következő évben a naplósámot megint 1-nél kezdjük. Így elkerüljük a nagy számok használatát és naplónk is könnyebben áttekinthető lesz. Tegyük föl, naplónkban a 02. 26. szám alatt a következő adat van: „Tölgyerdőben fatövéen nőtt moha közül szitálva. IV. 20.“ — Ebben az anyagban természetesen több faj van együtt. Ezért a naplóban az adat után helyet hagyunk a fajneveknek, feldolgozásmódnak megjelölésére, sőt, hogy hosszabb jegyzeteket is tehessünk, a naplóban csupán a papiros egyik lapjára írunk, a másikat üresen hagyjuk. Az egyes fajok azután külön számot kapnak, pl. 02. 26. 1. *Oribata alata*. 5 drb. — 02. 26. 2. *Hoploderma magna*. 2 drb. és így tovább. A tárgylemezre azután fölírjuk azt a számot, amelyet az illető faj visel, a nevet, elzárásmódot stb.; pl. egy tárgylemezre a következő signaturát írjuk: 02. 26. 2. *Hoploderma magna*. Vel. terp. IV. 25. leg. N. N. Így vezessük a gyűjtési naplót, amelynek számai szerint rendezzük az eprouvettekben eltejt anyagunkat, hogy könnyen megtalálhassuk a keresett fajt. Ha rendszeresen gyűjtünk, igen ajánlatos, ha még egy naplót; szisztematikai naplót is vezetünk. Ebbe beleírjuk szisztematikai sorrendben a családok, nemek, fajok neveit s a fajnév után írjuk azokat a számokat, amelyek alatt az illető faj a gyűjtési naplónkban előfordul, például: *Oribatidae*. *Pelops. torolosus* 02. 30. 2, 02. 43. 5, 02. 65. 2. E szerint a napló szerint rendezzük azután készítményeinket. Így azután gyűjteményünkben mindent könnyű szerrel fölkereshetünk.

Az itt vázolt módon, más állatokból is, pl. apró rákok-, bogarak-, legyek-, szunyogok- stb.-ből is készíthetünk mikroszkópi készítményeket gyűjteményünk számára. Ami pedig végül a meghatározó munkákat illeti, sajnálattal kell konstatálnom, hogy az atkák meghatározására magyar munkánk nincs, de a külföldi irodalomban is csak elvétve akad egy-egy munka. A kezdők legjobban boldogulnak *Leunis: Synopsis*-ával, amely majd minden középiskolai könyvtárban megvan. Használhatjuk még igen jól a *Das Tierreich* cz. füzetes vállalat eddig megjelent köteteit, amelyek az összes fajokat felveszik. Eddig megjelentek: *Oribatidae*, *Hyprachnidae*, *Phytoptidae*, *Demodicidae* et *Sarcoptidae*. Továbbá: *A. D. Michael*, *G. Canestrini*, *Berlese*, *Nalepa*, *Mégnin* stb. munkáit és dolgozatait is.

Ezeket akartam elmondani az atkákról, gyűjtésükről, konzerválásükról, mert remélem, hogy sikerül ezáltal új erőket nyernem a fauna adatainak összeszerzésére.

Tafner Vidor.



Irefúváskor.

Hosszan elnyújtva zeng utoljára a vadászkürt. Szava átrezg a némaságon. Bejárja a mezőt s az erdő titkos rejtekeit. Visszhang kél a méla dallam nyomán, amely felszál a felhők honába, a havasok égbe nyúló csúcsaira.

Hegyoromról hegyoromra szálldogál, folyton erős-bülve, átrezg az egész országon, amíg végre elül a feneketlen mélységek rejtett sziklasíkjain. Már csak egyes lágy akkordok finom hangszálai úsznak a légben; végre azok is elenyésznek. S a természetre újra ráborul a nagy némaság. A vadászkürt elzokogta, elsírta utolsó dallamát...

A zokogó kürt első akkordjaira megmozdul az állatvilág. A letarolt mezőkön s a néma erdők titkos rejtekén felüti fejét a vad, hosszan figyel a kürt rezgő dallamára, azután megrázkódik s hevesen ugrik talpra. Megértette a kürt zokogó szavából, hogy az a hang, amely eddig a gyászt, a halált jelentette néki, az most a szabadságot, az életét adja tudtára. Elszorul a vad s valami sajátos érzés hatja át, először tétován, nyugtalanul jár, kél a rengetegben, majd tisztába jön a helyzettel, lassanként felfogja, hogy ez az érzés az örök szerelem következő ményeinél megnyilvánulása.

Azért rezgett oly búsan a kürt szava, mert az nekünk a bőjtöt s nekik a farsangot jelenté...

A fajfentartás örök törvényét követik most az erdők, mezők üldözött lakói. S a humanizmus, a civilizáció — tekintve a folytonos zaklatást — nemes törvényt alkotva, ebben az időszakban védelmébe veszi a természet mostoha gyermekeit.

Ah! de fájdalom, azért sokan vannak oly szívtelen emberek, akikben nincs érzés s akik, kijátszva a törvényt, most sem hagyják nyugodni a családi élet gondjaival küzdő szegény vadjainkat és titokban üldözik azokat; üldözik szakadatlanul.

Igaz, hogy a valódi vadász ezt nem teszi, de annál inkább megteszik a vadászok. Ezek a vérszomjas lelkű emberek nem nyugosznak soha, nem törődnek ők semmivel, ők előttük nem szent a törvény. Nyugodt lelkiismerettel lövik el a kis vadesalád ápolóját, fentartóját, nem gondolva azzal, hogy mily mély gyászba borítják ezzel a családot, amelyet ilyenformán úgyszólván az éhhalálba taszítanak.

Igaz, hogy a szabad természetnek is vannak ehhez hasonló kegyetlenkedő bestiái s ezek a ragadozók. De hát ez egy oly rendelete a bölcs Teremtőnek, amely csak az elfogultak szemében látszik visszás dolognak.

Igen, itt egy oly örök törvényt állunk szemben, amely úgyszólván az élet fokozatos átalakulásának egyik mozgató ereje s amelyet megváltoztatni földi halandónak lehetetlen. A nagy természet nem nyugodhat egy percre sem, ott nincs pihenés, ott a munka örök. S épen azért meg nem szakítható az élet egyik fő tényezője: a *létérti küzdelem*.

Az ember nem okvetlenül van reakényszerülve az állatok üldözésére s mégis ő a legnagyobb ellenségük nekik.

Ezt nagyon jól tudják a vadak, s ezért olyan bizalmatlanok hozzá. Oh! hisz' a teremtmények legfőbbike úzi-

hajtja őket az év nagyobb felében s ha ez egyszer csak leteszi a fegyvert és védelmébe veszi a gyámoltalanokat, kérdés, hogy ugyanezt teheti-e már a természet rendjénél fogva is üldözésükre rendelt ellenség?!

Nem; hisz az ő létfentartásuk kényszeríti őket a gyengébbek üldözésére. Az ő számukra ez életkérdéssé vált. Ők figyelembe nem vehetik azt, hogy most nyugalom kell a természet gyermekeinek, mert azok most létük fentartása érdekében munkálkodnak. Hiszen ez a hatalmasabbnak *halálát* jelentené!

Azután meg nem oly nagy a vámm, amelyet ők maguknak követelnek; ha az ember bele nem avatkozna az ő dolgukba s évente millió meg millió alsóbb teremtményt nem követelne áldozatul magának, azért haladna minden szép rendben, a maga útján. De hát ez ismét oly törvény, amelynek rejtett titkait hiába kutatók. Jól van minden úgy, ahogy van!

A bölcs Teremtő nemcsak a hatalmasok, hanem a gyengébbek védelméről is gondoskodott. Minden állatnak megvannak a maga védelmi eszközei, még olyanoknak is, amelyek a laikus előtt szinte ki vannak szolgáltatva a hatalmasabbaknak. — Ott van a gyorsaság, azután a mimikrizmus s más számtalan, alig észrevehető védelmi eszköz...

Hanem azért természetesen, a humanizmus az emberiségtől is megköveteli azt, hogy legalább ilyenkor, amidőn az üldözött vad olyannyira rászorul a védelemre, pártfogásába vegye azt.

Nem, nem szabad a fegyvert letennünk, sőt épen most kezdődik az az idő, amikor legnagyobb szükség van ránk kinn a szabad természetben. Tőlünk telhető módon ellensúlyoznunk kell a hatalmasabbak garázdálkodásait. Most nyílik tér előttünk, hogy a nagy ellenségnek, — a ragadozóknak — számtalan fajait csirájában elpusztíthassuk. S ha érzéssel, ha gondnal, ha figyelemmel járunk-kelünk az erdők-mezők rejtekén, számtalan kedves jelenetet figyelhetünk meg. Elleshetjük vadjaink családi életének titkait s e megfigyeléseket drága kincsekként helyezheti el a figyelmes zoológus ismereteinek tárházába.

Magaslaki.

Érdekes feljegyzések a halálfejű lepkéről.

A berlini akvárium és a rovinei tengerparti állomás igazgatója, *Hermes Ottó dr.* a múlt év őszén, szeptember és október havában Rovignóban tartózkodott és ott a következőket észlelte.

Egy kétemeletes épület lépcsőházának egyik ablaka rendszeren zárva volt, még pedig kívülről deszkatalákkal. Az ablakban méhraj telepedett meg a nyáron és őszre már nagyrészt ki is töltötte az üveg és fatáblák közti hézagot sejtés építményeivel, melyeket szorgalmas népe mézzel töltött meg.

Ez az ablak sok halálfejű lepkének fogháza volt.

Ez a pillérfaj igen kedveli a mézet és ha szerét teheti, ezzel táplálkozik. Főként Olaszország és Dél-Magyarország méhészei ismerik, mint mézrablót, mert néhol mértéken felül fogyasztja a mézet, ha valamelyik kaptárban rájár. Ha a jóllakott méztolvajt megvizsgáljuk, néha

egy gyűszűnyi, sőt több színmézet is találhatunk szívógyomrában. Érthető tehát, hogy sem a méhek, sem a méhészek nem szeretik ezt a nagy éjjeli pilléfajt. A szabadban a fatörzsekből, vagy gyümölcsökből kiszivárgó édes nedveket szívja fel; éjjel nyíló virágokból, mint ahogyan azt rokonsága körébe tartozó más fajok teszik, nem szüresülheti a mézet, mert rövid a nyelve; azért kárpótolja magát, ahol lehet, a méhek rovására.

Október 1-én észrevettük, hogy az ablakközben számos fogoly halálfejú lepke van, melyek a réseken, ahol bejutottak, újból kimenekülni nem tudtak. Részben már holtak is voltak, úgy látszott, mintha a méhek ölték volna meg; mások sérültek voltak. Ezen a napon épen 100 pillét szedtek ki az ablakközéből.

Azután naponta 4—5 példány került fogságba. Napal nyugodtan ültek a falon, noha a méhek folyton zavarják őket és mászkáltak rajtuk, szárnyaik alá bujtak, sőt úgy látszott, rágesálták is azokat.

Egy alkalommal néhány napig nem vizsgálták meg ezt a gyűjtőfogházat és akkor azután 36 darabot találtak egyszerre ott. Október 13-án azt hitték, hogy az utolsót fogták, mert azután néhány napig egy se került már; de november 1-én mégis újból 4 fogódott meg, melyek közül 2 elhalt, 2 pedig párzásba kezdett. Összesen 154 halálfejú pillét gyűjtöttek egy hó lefolyása alatt e nevezetes helyen.

Általában tudjuk, hogy ez a pillangófaj, bár nagyon elterjedt, nem tartozik a gyakoriak közé. Valószínű tehát, hogy messze vidékről verődtek össze az itt szerencsétlenül járt példányok és mivelhogy a méhtörzsnek ez az elhelyezkedése valóban szokatlan volt, mást nem tehetünk fel, mint azt, hogy a méznek az illata vonzotta őket ide nagyobb távolságokból is.

Hogy a pillangók általában messziről érzik a mézet és egyéb édes csalik illátát, azt tudják a lepkészek, akik ily módon nagy számban hálókba csalják a legritkább fajokat is.

Szerkesztői üzenetek.

L. B. erdész úrnak. Kívánságához képest bemutatjuk a kis sárszalonka képét; leírását nem hozhatjuk, mert már tavál és régebbi évfolyamokban is írtunk róla; tessék utána lapozni. A képeről különben is könnyebben ismerheti fel, mint leírásáról. — **Többeknek.** A fegyverekre vonatkozó felvilágosításokat legközelebb fogjuk hozni. — **Halászmester.** A beküldött apró halak latin neve: *Rhodeus amarus*. — **Névtelen.** Levelére nem válaszolunk. — **Nimródfi.** Sajnáljuk, de nem teljesíthetjük kérését. — **Herman Ottó írta.** — **G. L. úrnak.** Fegyvert cserélni leginkább hirdetések révén lehet. — **Dr. L. úrnak.** Mikroszkópot rendelhet Budapesten, Feldmann Gyula tanszerkészítő intézetében. Megbízhatóan jó eszközöket tart raktáron. Kár külföldről rendelnie. — A kívánt könyvet küldjük. — **Kiváncsi.** Tizenkét darab. — **Hollós.** Nyáron közölni fogjuk. Köszönet. — **R. P. úrnak, Losonczi.** A füsttlen (nitro) lőporokhoz készült fegyverek nem mindig vannak jelzéssel (Stempel) ellátva; sőt az u. n. kézimunka fegyverek ily jelzéssel egyáltalában nem bírnak, csakis a *gyári* készítmények, melyek *bolti eladásra*

készülnek. Egyébiránt lebélyegzés nélkül is azonnal felismerhetni az oly fegyvereket, melyek nitrolporhoz készültek, arról, hogy a patrón-kamránál a csövek $\frac{1}{3}$ -ad részszel *erősebbek* s egyáltalában az egész fegyver szembevetődően erősebb arányokban van építve, mint a közönséges kiállítású fegyverek. A jelzés (Stempel) mindig olyan, mely a laikust is azonnal felvilágosítja rendeltetése felől; egyébiránt többnyire be van a csövekbe vésvé, hogy: „Füsttlen porral kipróbálva“, persze *nem* magyarul.

Hogy fizet legjobban a méhészet?



Úgy, ha

1-6

kaptár- és eszköz-szükségleteinket

a szigorúan szolid, jóhírnevű és már

18 év óta fennálló

KÜHNE FERENCZ első magyar kereskedelmi méhtelepénél

Budapest, I., Attila-u. 99.

szerezzük be.

Szépen illusztrált és sok újdonságot tartalmazó **1903. évre szóló főárjegyzékét** ingyen és bérmentve küldi meg.

Intézetünkben kapható könyvek:

<i>Lendl</i> , Állatok kitéméséről,	3	kor.	—	fill
<i>Kohaut-Lendl</i> , Mikroszkópi gyakorlat elemei, 2 kötet	9	„	—	„
<i>Kohaut</i> , Madármeghatározó	4	„	—	„
<i>Méhely</i> , Magyarország denovérei	10	„	—	„
<i>Lakatos</i> , Császármadár	—	„	60	„
„ Vadászhit	4	„	—	„
„ Vadászati és Madarászati Emlékeimből	6	„	—	„
„ Nappali orvmadarak	3	„	—	„
<i>Győrffy</i> , Növénygyűjtés	—	„	60	„

A tisztelt vadászközönség szíves figyelmébe ajánljuk

PREPARÁLÓ INTÉZETÜNKET.

Gondos, művészi preparáció, természetihű kivitel, tartós munka,
jutányos árak.

Vasuti szállományba nem szabad levelet tenni; czélirányos ügy a szállítólevélre mint a csomagra ráírni: „Friss állat kitémésre“.



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.) Nagyobb emlősök, (pl. medve, zerge, farkas, stb.) kizsigereleendő; csak 10 kilónál nehezebb csomagok küldendők vasúton (gyorsárúként). Pontos címet és esetleg a vasuti állomás megjelölését kérjük.



Dr. Lendl Adolf preparatóriuma

Telefon 194.

Budapest, II., Donáti-u. 7.

Telefon 194.

Elméletileg képzett, 29 évi gyakorlattal és szép ajánlásokkal bíró, családos

gazdatiszt

szerény föltételek mellett állást keres. — Szíves megkeresések *S. J.* címre Rákos-Keresztur, Nap-utca 9. szám alá kéretnek. 1—2

Fajtiszta boszniai kopómat — 4 éves szuka, magas vadra kiváló, pompás állat — vadászterület hiányában eladom. Ára 120 korona.

Telivér angol vizslám — 2 éves pointer kan — szintén eladó. Ára 160 korona. — *Molnár Ferencz, Titel*, Bács-Bodrog-megye. 1—2

„*A Természet*“ I. és II. évfolyamából néhány teljes példányt visszavált kiadóhivatalunk. Esetleg ez évi új évfolyammal szolgálunk helyette.





Fattinger

húsrostos

kutyalapénye

az egyedüli tápszer, mely a kutyákat egészségben, erőben és szép külsőben tartja.

Valamennyi tenyésztő használja. 120 első díjjal kiténtetve. Tájékoztató irat ingyen.

50 kg. ára 22 korona, 5 kg. póstacsomag bérmentve 3 korona.

Raktár Budapesten Zubek Bertalan és Társánál

IV., Múzeum-körút 29. sz.



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.

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.

Szakszerű tanácsal 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 természettani 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 palackborainkat, melyek mint a ménés-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.

Kivánatra borminták küldetnek. Árjegyzékek ingyen és bérmentve állnak rendelkezésre.

Andrényi Kálmán utódai

Aradon.

Intézetünk vesz:

nagy sasokat, keselyűket és uhukat, friss állapotban, kitöméshez való szép példányokban.

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

Nyomatott Wesselényi Géza könyvnyomdájában Hódmező-Vásárhely, Andrassy-u. 22.