

„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.

Védő színek*).

— Dr. Lendl Adolf. —

Mindannyian, a kik e földön élünk, a kik ére-
zünk, gondolkozunk és mozgunk itt, mindannyian tud-
juk, hogy ez az élet tulajdonképen egy nagy és szün-
telen küzdelem.

Minden törekvésünk beleütközik mások törekvé-
seibe, minden tervünk megrontja a mások tervezését;
és ha valahol megállapodunk, akkor elfoglaljuk azt a
helyet, a melyre talán mások, talán sokan áhítoztak;
ha pedig nyugtalankodunk, magunkra vesszük százak-
nak haragját, ellentállását; majd támadnunk kell, majd
ismét védekeznünk — és az, a mi után valamennyien
sóhajtozunk: a béke, az tulajdonképen sehol és soha
sincs meg.

De nem csak a mi emberi életünkben van ez
így; megvan ez a természet életében is, mert hi-
szen hasonló elvek érvényesülnek abban is. Minden,
ami él, részt vesz ebben a küzdelemben: a növények
ép úgy, mint az állatok.

A növények életében ritkábban látjuk, mert pász-
szív az ő életük és inkább csak védelemre szorítko-

nak. De azért megvan köztük is a versengés. Csak
egy-két példát mondok el erről, olyat, amelyet talán
már mindenki észlelt.

A szabad mezőn álló tölgyfa terebélyes, alacsony
a törzse és nagy szélességben terjeszti ki lombos ágait,
koronáját. Mert magában áll, helye van elég és nincs
versenytársa.

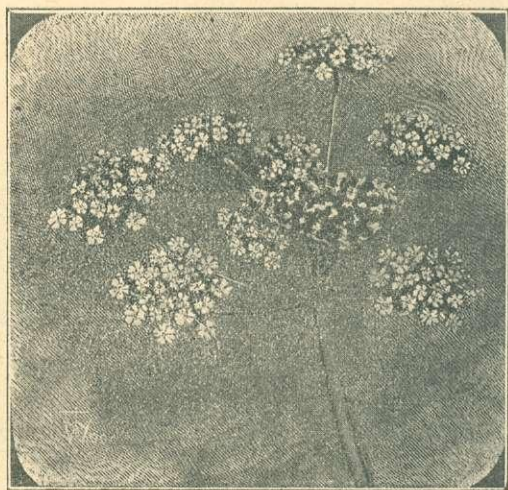
Az erdőben élő fák azonban sűrűn egymás mel-
lett vannak, mind felfelé törekszenek, egyik hajtja a
másikat minél magasabbra és alul nem is fejlesztenek,
illetőleg nem tartják meg ágait, hanem csak felül;
mert a melyik alul maradna, az árnyékba kerülne,
pedig a fának éltető eleme a világosság, a napfény.
Mindegyik igyekszik tehát a másik fölé jutni, a másik
elől elvenni a fényt, a nap sugarát; azért siet fölfele
valamennyi.

Sűrű növényzet, virágok és füvek borítják a me-
zőt; de a fa alatt meggyérül az apró növényzet, mert
a fának kell a hely. A fa elnyomja árnyékával, le-
ereszkedő ágaival a gyengébbeket. Ebből talán most
az következne, hogy az idők hosszú folyamán a gyen-
gék mind elmaradozva az életből, majdan csak a ha-
talmasabb alakok, főként a fák fogják dominálni a
föld kerekességét? Óh nem, mert hiszen ezeknek is van-
nak elleneik, elnyomói, a melyek támadják, emész-
tik és rontják. Száz, sőt ezer évig élhet a fa, azután
mégis csak elpusztul. Sok más növény, mohák, zuz-
mók, paraziták és más apróbbak nőnek rajtuk, mini-

*) Előadta szerző a temesvári „Szabad Lyceum“ márczius
hó 13-iki estélyén.

mális szervezetek sokasodnak el bennök, melyek gyön-
gítik, fogyasztják és majd elkorhasztják.

És mert a növényeknek még egyéb külső hatá-
sok, különösen az állatok bántása ellen is kell véde-



Fehér lepke (*Pieris cardamines*) összecukott szárnyakkal a fehér
virágon. A lepke hátsó szárnya alsó színén feketén tarkázott.

kezniök, azért fejlesztenek például durva kérgeket a
törzsükön, szúró töviseket ágaikon és leveleiken, kel-
lemetlen szagot vagy mérgeket belsejükben. Ebben és
másban van a növények passzív küzdelme, védelme.

Sokkal élénkebb az állatok élete, sokkal észre-
vehetőbb az ő küzdelmük is. Vannak állatok, melyek
csak a folytonos támadás révén élhetnek meg; abból
élnék, a mit megfoghatnak, ha ragadoznak és máso-

kat elejtene; ezeknek vannak fegyvereik, éles kar-
maik, fogaik, ölü mérgeik, ügyességük és fojtó erejük.
Mások természetesen ezek ellen védekeznek: gyorsan
elmenekülnek megtámadtatás esetén, vagy búvóhelye-
ken rejtőznek, levegőbe szállnak; vagy kellemetlen
szagot terjesztenek, részben mérgesek és — ki gon-
dlná — még láthatatlanokká is válnak; sőt néme-
lyek, ha veszedelembe kerülnek, színeikkel véde-
keznek!

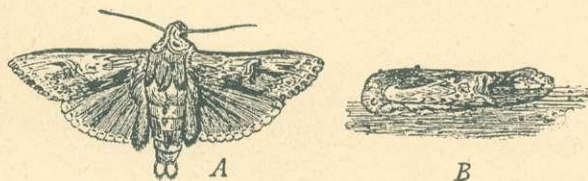
Előbbiek eltűnnek, elvesznek a környezetükben;
színeikkel, alakjaikkal és mustrázatukkal belevegyül-
nek környezetükbe oly módon, hogy semmi ellensé-
gük se látja őket. Utóbbiak ellenben feltűnőek azért,
hogy kerüljék őket.

Ez a passzív védekezésnek egyik legbiztosabb és
igen általános módja, a mi a legkülönbözőbb állatok-
nak hasznára válik az életben. Többnyire a gyengék
és az aprók védekeznek ily módon.

Ez az, a mit a tudományban „mimikri“-nek vagy
ujabban néhol „mimikrizmus“-nak is neveznek. Erről
fogok szólni.

* * *

A XVIII-ik században élt Nürnbergben egy jeles
festőművész, a ki különösen apróbb állatokat szere-



Xylina vetusta. A. nyitott szárnyakkal; B. összecukott szárnyakkal fadarabkát
utánó. Rüssel szerint.

A méhek között.

— A TERMÉSZET eredeti tárczája. —

Bedörzsöltem a kezemet, arczomat, nyakamat egy
kis zsályával, aminek nagyon kellemes, megnyugtató illata
van, akárcsak a levendulának, úgy mentem munkás kis
barátaim közé, akik a kaptárok körül ezrével zümmögtek.

A méhek nagyon szeretik a zsályá szagát, de azért
nem izgulnak tőle. Akin ezt az illatot érzik, azt megtűrik
maguk közt, arra nem haragusznak, azt nem bántják.
Körülropkodik szeliden, jóindulattal, legfeljebb egy kis
kiváncsisággal, de békén hagyják. A mézhirdető illatok
már sokkal jobban csiklandozzák őket, attól a mézgyűjtés
ösztöne támad fel bennök. Aki akácvirágot visz a méhek
közé, azt úgy rajzzák körül, mintha útját akarnák állani,
mondván: — el ne vidd tőlünk azt a fehér fürtöt; tedd
le, add nekünk, hadd itt; az a mienk, arra szükségünk
van nekünk.

Az eleven sövény örökké susogó zöld bokrai mel-
lett, lombos fák alatt van az a bizonyos méhes. Oda bi-
zony akárki fia idegen ember nem igen mehet. A fulán-
kos vitézek nem tudják mi a félelem: egytől-egyig bát-
ran, a hősiességig. Mindegy nekik, Dávid vagy Góliát
alkalmatlankodik-e a házok táján: egyaránt megkergetik.
Ha csak egy kicsit izzadós is a látogatójuk: az már nincs
ínyókra. Az izzadt emberre mindjárt megharagusznak;

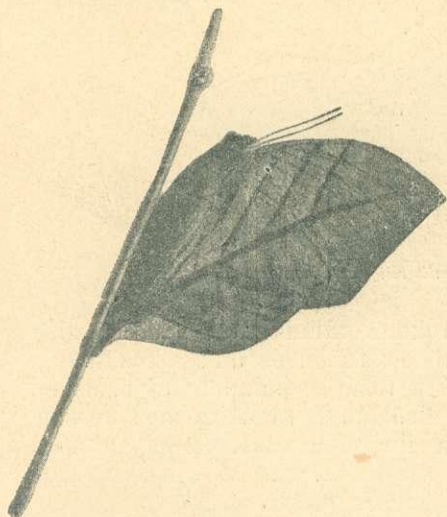
azt nyomon kísérik, ellenséges indulattal csapkodnak hozzá,
megszurkálják. Hát még azt, akin fokhagymás pírítós
delikát büze érzik!... Ezt a jeruzsálemi parfümöt épen
nem szívelik. Valaminthogy a pálinkaszagot sem. Része-
ges ember jól teszi, ha kerüli a méhest, mert ott csak-
hamar kijózanodik, mint a nyirbátori Sternberg.

*

Nagy behemót-ember volt ez a Sternberg, híres arról,
hogy a Hegyalján minden pinczét végigjárt borkóstolni,
(mert borkupez vala,) annélkül, hogy valaha is több ha-
tása lett volna rá a dolognak, mint hogy egy kis „nobel-
spitzet“ (erre nincs magyar szó) kapott. Ugy volt, hogy
a nyirbátori tisztartó finom szilvapálinkájára alkudott s
addig kóstolgatta, hogy már csillogott egy kicsit a szeme,
amikor jön be a kertész és mondja, hogy rajt eresztett
egy kaptár. No, ki tartja a kast? kérdi a tisztartó, aki
maga szokta a rajt az új kaptárba berázni, hogy hiba
ne essék a dologban. Sternberg úgy sem látott még ilyet
s gondolta, hogy könnyebb tartani, mint belerázni, tehát
vidáman vállalkozott: — Majd tartom én, kérem.

Kimentek a kertbe és Sternberg állott a szavának,
megragadta a kaptárt. De nem hagyta békén a kíváncsi-
sága, meg azután szilvóriumos lehellete miatt sok ingerelt
méh döngött a füle körül, amitől egyre rázta a fejét; fel-
tekintett tehát a kas mögül s hogy jobban lásson, egy
kicsit félretartotta orra elől a kaptárt.

tett gondos hűséggel ecsetjére venni. Bogarakat, pillangókat, gyíkokat, békákat festegetett nagy számban és a legminuciózusabb művészi technikával.



Kalima paralleta, száraz levelet utánoz. (India).

van, hogy észre se veszi az ember szeme az állatot magát. Eltűnik, láthatatlanná válik czélszerű hasonlósága révén.

Ez a festőművész — Rösel von Rosenhof — könyveket is irt kedves apróságairól, melyek egyikében röviden kifejtette ezt az észlelését. Mégis eltelték azután hosszú évtizedek, a míg a tudomány férfiai ezt a jelenséget tudományos vizsgálat tárgyává tették. Csak a XIX. század közepe táján *Bates* megfigyelései, szintűg *Wallace* és mások indították meg őket erre.

Épen abban a pillanatban rázta meg az ágat a tisztartó. Zsupsz! — az egész raj, amely úgy csüngött volt a vén almafán, mint egy boszorkánykonty, levált az ágról és a bikanyakú *Sternberg* tarkójára esett.

Ájváj! riadozott a meglepett műkedvelő méhész és úgy csapta földhöz az üres kast, hogy félőlnyire pattant vissza, ruganyos gyékényfonatú lévén. De ezzel a kupez nem elégedett meg, hanem ösztönszerűleg kapott a nyakához és végig sodort rajta a tenyerével, amitől rögtön szétvált az ezernyi méh és bősz harczy zúgással támadt a pálinkaszagú idegenre.

Sternberg se volt rest, torkaszakadtából ordítva vágatott végig a kerten, torony iránt; járt keze-lába mint a motola. Verekedni próbált apró ellenségeivel, de sehoggy sem bírt velök. Azok összeszurdalták, kergették, legyőzték. Futni kellett előlük, be a lakásba. Odáig ment utána a megharagított raj, ott röpködtek a felpaprikázott méhek még órák múlva is, az ajtó előtt, mintha követelték volna, hogy adják ki nekik azt a nagy darab embert, mert azt ők szeretnék jobban is megszurdalni.

Szegény *Sternberg* akkor már vizes lepedőbe volt begöngyöltve, mert kitört rajta a láz. Agyagsarat raktak a fejére, arczára, nyakára, tarkójára, az ott lassankint kiszította a tüzet a daganatokból; de azért még egy hét múlva is csak úgy dülöngött az istenadta, nagyon gyöngye volt a méhekkkel vívott csata után.

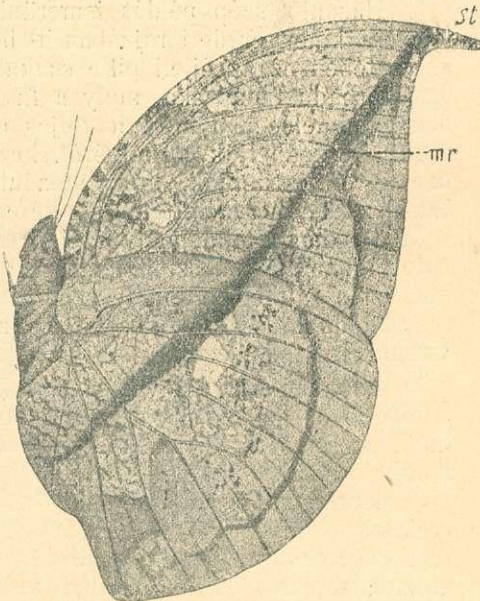
*

Most már ismerjük az idevágó példák ezernyi számát és e jelenség általános voltát.

A legkülönbözőbb állatok, főként az aprók és védtelenek igyekeznek ily módon védelmet találni, üldözőik elől láthatatlanságba burkolózni. És mily tökéletesen sikerül az nekik, arról néhány példából magunk is meggyőződhetünk most.

A ki a szabadban figyeli a jelenségeket, nyári sétáin bizonyára tapasztalta már, hogy az előtte röpködő pillangó egyszerre csak eltűnt a szeme elől. Ott szálldogált, hihemes szárnyait csillogtatta a napfényben s azután hirtelen, mintha leült volna, sehol se látható.

Pedig ott van, előttünk, a virágon, a fatörzsön vagy a levélen ül. Azonban nem látjuk, mert épen olyan színű, épen olyan mustrázatos, mint az; még a részletekben is utánozza. A madár se veszi észre már most, pedig ez üldözte: és ebben van az ő védelme. Ha látná, eledelül elfo-



Egy bolíviai levélutánozó lepke, *Coenophlebia Archidona*.

Engem máskép szeretnek a jó kis méhek. Járhatok, kelhetek a méhes előtt és zsályaszagú fejemet bátran forgathatom. Engedik a fulánkosok, hogy nézelődjem s figyeljem az üvegtáblás kaptárokat, minő mozgalmas munka folyik bennök, hogyan készül a gyönyörű szabályos sejt. A magány ez árnyékba burkolt zugába szerettem elvonulni olvasgatás végett, itt egyre hallhatom az én döngicsélő barátaim dalát: zimzimzumzum! A szellő egyre leng s azután a méhes pokróczán olyan pompás szunyókálás, ébrenalvás, álmodozás esik. Ha egy fecske suhan el a virágágyak fölött, az már esemény, annyira magamban érzem magamat. A méhek pedig csak zúgnak s többnyire egyforma hangon dúdolgatnak. Szakadatlan serkentés az a munkára, amiben ők annyira mesterek.

Odakint, a virágágyak környékén, aranyban fürdik minden. Kivált amikor alkonyodik s a nap visszaszórja fényét a kertre s még szebbé, hangulatossabbá válik azáltal a környék. Az arany sugarak átszűrődnek a fák lombja között s hozzá csíkokban szaladnak végig a luczernatáblán, ahol kis nefelejtspillék röpdösnek százával.

A döngicsélő méhek buzgón s megelégedetten végzik munkájukat: csak én vagyok elégedetlen, hogy miért nem maradhatok itt végig, amíg az életem tart. Hisz engem szeretnek a méhek, nem bántanak; a zsályaillattól megszélidülnek, barátaimmá válnak.

—ny.

gyasztaná. A színes pille a mező színes virágainak képét mutatja; a fehér lepke a fehér virágra száll s az, a melyik szürke (többnyire éjjeli lepkék), a fatörzsön pihennek meg, a barnaszínű pedig valamelyik avas levélre talál, a zöld lepke meg inkább a friss levelet kedveli tartózkodása helyéül. Mindegyiknek megvan a maga környezete és az alakjaik is beletalálnak ebbe.

A mi lepkéink közül talán legtökéletesebb mímelők azok, a melyek a fákon levő zuzmót utánozzák (*Moma Orion* stb.); csakugyan gyakorlott szem is megcsalódik rajtuk.

Hasonló szép példát ismerünk még *Rösel* idejéből, a kinek eredeti rajzában itt bemutatjuk. Pihenő helyzetében ez az éjjeli pille szakasztott olyan, mint egy korhadó fadarabka, mely a fa törzsén lóg. És ebben a mímelésében még a teljes mozdulatlansága is segíti; leszedhetjük a helyéről, kezünkben forgathatjuk — el is dobjuk, mert mozdulatlanul türi és mi azt hiszszük, hogy élettelen kis kéregdarab. *Weismann*, a ki a biológiai tudomány ez idő szerint egyik leghivatottabb mívelője, szintén így járt már vele, a mikor ezt a fajt egy ódon deszkakerítésen találta, megfogta, eldobta és csak később visszatérve újból megvizsgálván, felismerte.

Azonban ott, ahol az élet sokkal változatosabb, élénkebb és az élet küzdelme is nehezebb, mint nálunk, a forró égöv vidékein, ott a védelemnek ez a módja is sokkal tökéletesebb.

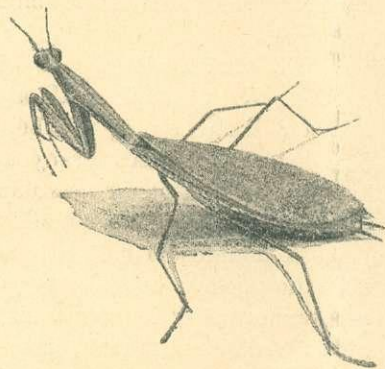
Ismeretesekek például a levélutánzó pillangók, melyeknek számos faja él a melegebb égöv alatt. Nyitott szárnyuk felső színe többnyire pompázik tarkaságában; de ha leül a pillangó, családásig hasonlít a száraz levélhez. Jól is válogatja a helyét, vékony galyra ül; szárnyának sarkantyúja olyan, mintha nyele volna; összecsucott szárnyán végig húzódik a levél főereként egy sötét vonás; attól mellék-erek vonulnak a hamis levél széléhez; itt-ott sötétebb vagy világosabb foltok és majd ragyásnak, majd simábbnak látszik a felülete a különböző fajok szerint.

Ilyen külsővel védelmet találnak e pillangók, noha különben igen feltűnőek.

A levelek vagy más növényrészek imitálása leggyakoribb; de hisz ez természetes, mert a rovarok általában növényeken szoktak tartózkodni, ezeken keresik a védelmüket is.

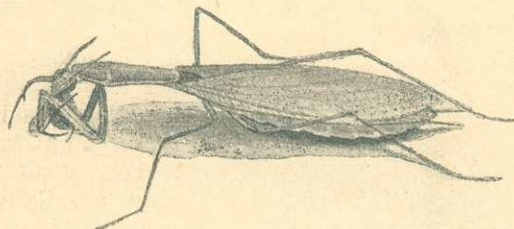
Nevezetes levélutánzó az az úgynevezett vándorló levél is, melyet a forró égöv országaiból már régóta ismerünk. Ez a ragadozó sáskafélék rokonságából való; fákon él, ott lesekedik a lomb között az odaérkező rovarokra, a melyeket megfoghat.

Nehogy észrevegyék, meglepő módon alakult ki a teste; olyan, mint maga a levél; lapos, széles, eres minden része és zöldes a színe; mivel ide-oda mozog: vándorló levél a neve.



Ájtatos manó (*Mantis religiosa*), légyre les.

Van ennek is több faja; van köztük olyan is, a mely inkább kérges, barnás, mohos növényrészekben tartózkodik; ez természetesen ismét olyan, mint ez a környezete.



Ájtatos manó (*Mantis religiosa*), megfogta a legyet.

Ezeknek egyik rokona nálunk is található; szintén ragadozó sáska; de ez fűben és dudva között él; ezért keskeny, hosszú a teste és minden tagja, színe pedig fűzöld. Mert mellső lábait ragadozáshoz készen előre nyújtja, mintha imára emelné, azért „ajtatos manó“ a neve a nép száján. Leginkább más rovarokat fogdos össze, még pedig nagyon ügyesen.

És ha már a sáskafélékről beszélek, megemlítem az úgynevezett „botsáskákat“ is. Helytelen ez az elnevezés, mert nem bothoz, hanem száraz pálczákhoz hasonlók. Olyan helyeken élnek, a hol az avarfűben apró galyak, ágacsok és több efféle törött gaz is hever; illetőleg bokrokon, galyakon mászkálnak, melyekhez színükben, alakjukban egyaránt hasonlítanak.

Nálunk is vannak ilyenfélék, de kisebbek; például a Fiume vidékén élő *Bacillus Rossii*; a forró-égöviéket néha arasznyi hosszúak.

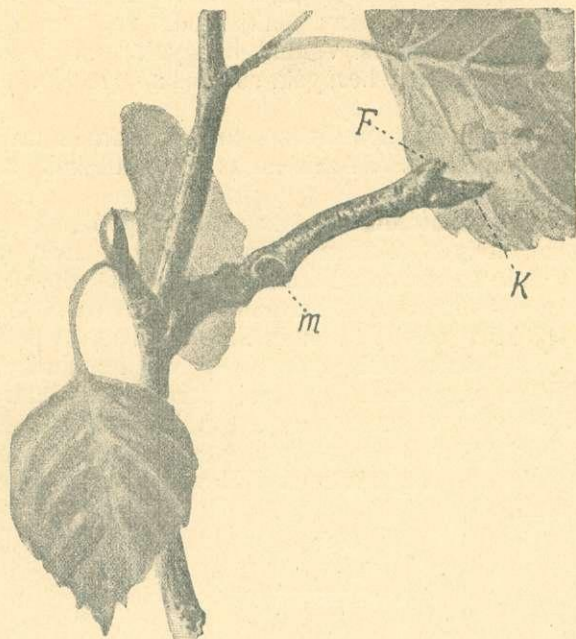
Hogy a hasonló kialakulás mennyire téveszti meg a szemet, arról mondhatok egy egyszerű példát. Lesik egy gombostű a síma padlóra vagy a homokos porondra, rögtön megtaláljuk szemünkkel; de ha a széna közé esik, tessék akkor megkeresni! Tudjuk, hogy hova esett, látjuk a helyet, de a tűt még sem találjuk meg, mert megtéved a szemünk, mivel a széna is csupa vékony szál, csupa vonás, mint maga a tű, azért ez, ha közéje esik, elvész benne; alakjánál fogva észrevehetetlenné válik.

Hogy a pillangók nagy csoportjában a passzív védekezésnek ez a módja mondhatjuk leggyakoribb és legteljesebb mértékben nyilvánul, azt könnyen érthetjük az előbb mondottak alapján; mert hiszen ezek az állatok különben teljesen védtelenek volnának és általában nagyon üldözöttek. A madarak a levegőben, a denevérek esténként és éjjel, a gyíkok és más rovar-evő állatok a földszínen, mind keresik és pusztítják őket*). Ha a természet nem gondoskodott volna róluk, hogy mimikri révén eltűnhessenek mintegy a veszedelem idején, akkor bizony a nagy pusztulás közben talán már ki is veszték volna az életből.

Azonban tudjuk, hogy a pillangó élete rövid; a pillangó-állapot különben is csak befejező szakasza egy hosszú élet-cziklusnak. A pillangó nem repül mindjárt, amint életre kel; előbb másképen fejlődik. A petéiből apró hernyók kelnek ki, ezek leginkább növényeken élnek és azokon élősködve megnőnek. A hernyóállapot tehát az első szakasza e ciklusnak.

*) Ennek bizonyításául *Weismann* (Vorträge über Descendenztheorie) és *Méhely* (Állattani közlemények, 1903.) számos adatot közöl.

Ha már megnőtt a hernyó és közben el nem pusztult, mert ezer ellensége van ennek is, akkor elbúvik valahol és bebábozódik. Ebben az állapotában többnyire saját maga szötte gubóban fekszik mozdulatlanul és fejlődik tovább, míg végre harmadik alakjában mint szárnyas pillangó kerül elő.



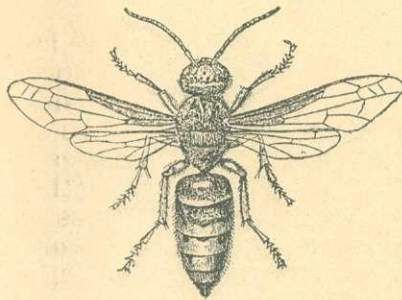
Araszoló hernyó (*Selenia Tetralumaria*), faágon ülve mellékágot utánoz. K a hernyó feje, F a lába, M a bibircse.

Nem volnának megvédve tehát e fajok, ha csak a pillangó alakjairól gondoskodott volna a természet. Főként úgyis a hernyók kerülnek veszedelmekbe minduntalan, mivelhogy lassú mozgású, helyhez kötött, tehetetlen állatok. Azonban sokféle ezeknek a védelme is. Némelyik olyan szőrös, hogy egy állat se akarja még érinteni sem; mások mérgesek; ismét mások tüskés bokrokon élnek, ahol a madár meg nem közelítheti őket; de végül van köztük olyan is, a mely a mimikrizmusban találja élete biztosítását. Lelapul például a hernyó a galyra, a melyen él és senki se veszi észre; vagy pedig, mint azt leginkább az araszoló hernyók szokták tenni, oda ülnek feszesen a bokor ágához és apró ágakat imitálnak; az ilyenek simák, vékonyak, hosszúak és barnaszínűek természetesen. A leveleken élőködők zöldek, a fűszálakon kapaszkodók pedig hosszant csíkosak, zöldes alapon fehéresen és feketén, mint a fűszálak és azok árnyéka.



Hernyó a fűszálakon (*Satyrus*), zöldszínű, hosszant csíkos.

Bábállapotban nem igen mímelők ezek az állatok, mert hiszen búvóhelyeken vagy gubóikban eléggé biztosított az életük. Azonban van elég olyan faj, amelynek hernyója is, lepkealakja is meglepően utánozza azokat a növényrészeket, a melyeken élni szokott. Ilyen például a nálunk



Lódarázs (alul) és szitaszárnyú lepke (felül). (*Vespa crabro*, *Sesia crabroniformis*.)

is elég gyakori *Lasio-campa quercifolia* nevű faj, melynek hernyója galynak látszik, pilléje pedig olyan, mint a száraz levél, amelyen ül, sőt szárnya széle is olyan csipkés mint azé.

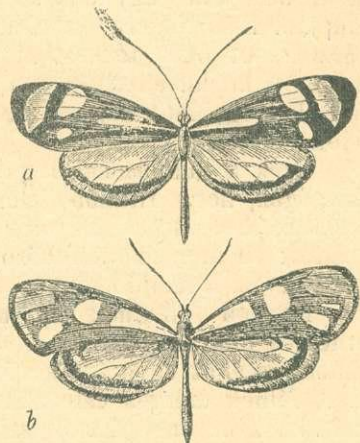
Gyakran halljuk és aki a természet életét tanulmányozza, mindenben fel is ismerheti, hogy bölcsen van az berendezve. Minden jelenség, a mit megfigyelhetünk, minden észlelésünk megerősíti bennünk ezt a meggyőződést. Még a legparányibb alakulásokban és nyilvánulásokban is láthatjuk azt az elvszerűséget, mely a hasznosnak, szüksé-

gesnek, lehetségesnek vetekedését segíti a hasznavehetetlennek, a szükségtelennek vagy nehezen elérhetőnek a rovására. És ha a természet célját valamelyik elve és módja szerint el nem érheti, akkor átesap és más irány követésével éri azt el.

Például a természet életereje, bármily változatosan mutatkozik és bármily kiapadhatatlannak látszik, mégse tehet minden pillangót — bizonyos okoknál fogva — egyformává, kéregrszínűvé vagy levélalakúvá. Nem védheti valamennyit egy és ugyanazon módon, már csak azért sem, mert minden faj egyúttal magán viseli különböző származása bélyegét. Némelyik eredeténél fogva olyan feltűnően színes vagy sajátosság alakjában, hogy nem tud belőle a természet változtató ereje se mímelő állatot alakítani; vagy olyan a szokása sokaknak, hogy nem telepednek le például hasonló virágokra, növényekre. Ki van zárva ennél fogva a mimikrizmusnak ilyen egyszerű módon való érvényesülése.

Ezeket másként védi meg az életadó természet. Olyan növényeken tenyészt példálul ezek hernyóit, a melyek mérgesek, vagy a melyek révén a hernyókban, illetőleg azután a pillangóban mérges vagy bűzös edző nedvek keletkeznek. Az ilyenek azután nem fogják meg a madarak; az ilyen kellemetlen szagú és ízű lepkét kerülik s ezért immunisáknak mondhatjuk ezeket. —

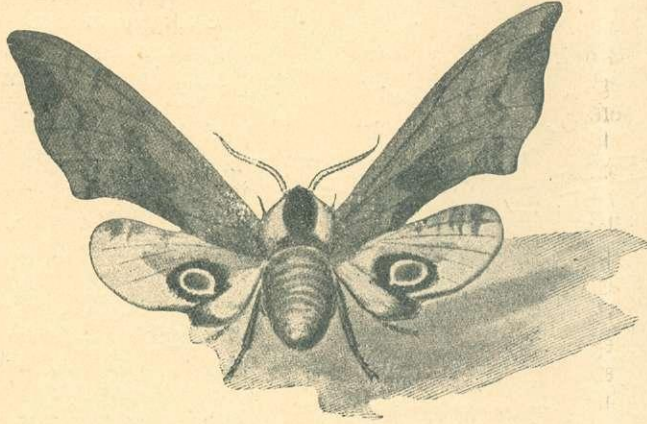
Vagy, ha talán valamelyik tapasztalatlan madár fogna is ilyen edző nedve neki kellemetlen volt, bizonyára még a hozzá hasonlókat is kímélni fogja a jövőben; ezzel pedig a természet egy



a. *Leptalis Leucooë* (ártalmatlan faj, ehető) és *Ithonia Nerđina* (kellemetlen szagú immunis faj.) Brazília.

ilyen lepkének feláldozásával biztosítja a fajrokonoknak és más hasonlóknak fennmaradását.

Sőt, szinte furfangosan felhasználja éppen az ilyen lepkéfajok feltűnését, élénk színekkel festi, megnöveszti őket kellő nagyságra, hogy az elleneik már messziről lássák és kerüljék, nehogy hiába és kölcsönös kárukra üzzék.



Esterlingia ocellatus riasztó állásban.

Néha tehát a fajok egyszerű mimelőképessége, más esetekben éppen ezeknek feltűnése válik nekik javukra és a természet így is eléri a célját: biztosítja a gyenge üldözöttek életét. De sőt még többre is viszi. Olyan fajok, melyek bár feltűnőek, azonban mérgesek vagy másként védekezők még se lehetnek, vagyis ártalmatlanok és feltűnőek, néha oly módon fokozzák feltűnésüket, hogy a mérgesek az immunisok külsejét imitálják és így szintén megmenekülhetnek, mert áruhájukban megtévesztik esetleges üldözőiket. Az ártalmatlanok olyanokká fejlődnek ki, hogy színben, nagyságban, alakjukban, mustrázatukban, de meg mozdulataik sajátosságában is, sőt tartózkodásuk és elterjedésük tekintetében is a mérges fajokat követik. Olyanokként mutatkoznak ők is, hogy különben természetes elleneik szintén kerüljék őket, mint amazokat, az immunis fajokat, melyekhez hasonlítanak. Annyira hasonlítanak azokhoz, hogy csak a tudomány férfiai különböztethetik meg őket egymástól, ha a gyűjtőskatulyákban felszurkálva és szépen kifestve előttük vannak, testalkotásuk, szárnyaik szá-

bása, hernyóik vagy más különbségek alapján. Első látásra azonban bizony össze lehet őket téveszteni egymással és a madár-ellenség nem vizsgálja faji bélyegeiket, hanem ott hagyja őket.

Ezek a mimelésnek legszebb példái; igaz, hogy ritkább jelenségek a természetben, de mégis elég nagy a számuk és nagyon különböző állatok követik ezt a tulajdonképeni mimikrit. Nagyon alkalmas és utánzásra érdemes minták például a darazsak. Ember és állat egyaránt kerüli ezeket, mert félnek mérges csípésüktől. A darazsakhoz hasonló állatok szintén védelmet találnak éppen hasonlatosságuk révén. Vannak bogarak, vannak pillangók, legyek, melyek külseje, moz-

gása szakasztott ugyanolyan, mint a darazsaké. Mindenki darazsaknak nézi ezt a pille- vagy bogárfajt és nem bántja, nehogy csipjen; pedig ahogy csíp. Egyedüli védelme az áruházkodása.

Vannak ártalmatlan legyek, melyek a méhek ruháját viselik és olyanok is, melyek a szintén félős dongóméhek különböző alakjait imitálják, még pedig nagy, közepes és kicsiny alakjaikban, sőt varietásaik eltérő színezésében is. Vannak hangyakülsejű bogarak és pókok, pókalakú hernyók, sőt riasztó macskaszemű pillangók.

A kígyók egynémelyike, tudjuk, szintén mérges és ezért veszedelmes. Azonban az ártalmatlanok száma sokkal nagyobb.

Hivatkozhatnánk az ártalmatlan kígyóknak egész seregére, melyek minden vidéken más és más mérges fajokat utánoznak. Nálunk a keresztes vipera hasonmása az ártalmatlan rézsikló. Braziliában 8 különböző faj hűen veszi fel a korall-kígyó külsejét; fekete, sárga és vörösszínű gyűrűzetét viseli mindegyik. Mexikóban ugyancsak az ottani korall-kígyó mintáját követi öt más, de nem mérges faj. Indiából ismeretes eddig három ártalmatlan kígyó, mely ugyanannyi mérgeket imitál és még bármennyi idevágó példát lehetne felsorolni.

(Folyt. köv.)

Az erkölcs kérdése.

Irta Fekete József.

(Folytatás.)

Az ember erkölcsi magatartásában, felfogásában és cselekvésében szigorúan követi mindig a természet törvényeit, akár mint fájának és zónájának produktuma, akár mint történelmi lény, korabeli, társadalmi és egyéni életének legkülönbözőbb állapotai szerint.

Felesleges itt felsorolni az etnográfia és történelem összes adatait, melyek egész könyvtárakat töltenek be. Elég néhány szembeötlő érdekes példa.

A fajok erkölcsi életét a föld különböző pontjain élő népek etnografiai szokásai jellemzik. Csodálatos, mint készíti magának a természet nemcsak ásványait, növényeit, de állatait és embereit is vidékenként, földrészek szerint, saját ábrázatára. És hogy mint veti



Stauropus fagi hernyója nyugó és riasztó helyzetben.

magát alá a helyi viszonyoknak állat és ember, kik pedig szabad mozgással és akarattal bírnak, hogy helyüket a földön bármikor változtathatnák. Mégis nemzedékről nemzedékre a rájuk nézve néha igen súlyossá váló körülmények között is, mint az eszkimók a jeges vidéken, vagy az ősz ausztrál-négerek alámerült földjük szigetein, ha csak erőszakkal ki nem szoríttatnák, ott maradnak a föld azon részén, ahol születtek s fönntartják azt a tipust, melynek bélyegét a természet rájuk sütötte. A helybenmaradás (restség) törvényét, melyet a fizika az élettelen testek maguktartására, mint vis inertiae-t ismer, az emberi kultúra is követi. *A szellemi, erkölcsi és anyagi mozgásnak ugyanazon szabályai vannak.* Azért ha nem is tudjuk minden esetben az egyes erkölcsi intézmények fajbéli és zónabeli eltérő nyilvánulásainak okát adni, nagy félreértés volna ezen élettüneményeket önkényes elhatározásunkból, magasabb törekvéseink erkölcsi ambíciójával, mint előre eltökélt fejlődési mozzanatokot magyarázni.

Vegyük példának a házassági intézményt, melyet keresztény európai országokban az erkölcsiség ideális erényei leggazdagabb eleven forrásának ismerünk és meggyőződünk, hogy az is a fajfentartás és ezzel összefüggő vagyongyűjtés természetes szükségletéből származik. Legkezdetlegesebb kulturalakjában mint matriarchatus jelentkezik, mikor a gyermeket, mint az állatoknál, csak természeti kötelék fűzi anyjához. Az állatapa soha nem ismeri gyermekét. Ez is csak addig marad anyjánál, míg reá szorul. Erkölcsi kötelék nem fűzi őket össze. Az emberapa sem törődik eleinte családjával. Az ausztrálnéger, a pápua, a busman még nem ismerik a családi élet állandó kapcsolatát.

Ép úgy, mint a művelt emberapa sem ismer erkölcsi köteleket maga és természetes gyermeke között.

Csak mikor az önfentartás és önvédelem tapasztalatai előre látható gondoskodásra ösztönzi és vagyonszerzéshez szoktatja az embert, lép föl az apa családjával szemben, *mint tulajdonos.* A tulajdonjog fokozatos fejlődése szerint azután a férfi előbb rabolja, később vásárolja az asszonyt. Tárgyi tulajdonának tartja őt és gyermekeit, mint jószágát. Ez a viszony, a férfi hatalma és rendelkezési joga családjával szemben, a legműveltebb társadalmakban, mikor a család fönntartása már nemcsak jog, de kötelesség, sem vész ki teljesen. A közös nemzeti élet érdekében csak újra és mindig czélszerűbben szabályoztatik. A családapa feltétlen hatalma még a klasszikus római jogban ridegen s lényegileg nálunk is, csak a változott viszonyok szerint enyhébben nyilvánul. Egyes népeknél a nőrablás ma is rendes szokás; még előhaladott nemzetek régi lakodalmi szertartásában is szimbolikusan kifejezésre jut; ép így a nővásár, mely a délvidéki oláhság között nálunk ma is létezik. Hogy a nővásárlás a magyar népnél is szokásban volt, mutatják a nyelvünkben fönmaradt *eladólány* és *vő* (vevő) *legény* kifejezések. A Guyana indiánusoknál a nő tulajdona, árucikkje atyjának, férjének, fiának. Az apa eladja leányát, a férfi nejét, a fiú özvegy anyját. A nő alárendeltségi helyzetét és szomorú sorsát az összes etnográfiai népeknél tapasztaljuk. A szamojéd a nőt tisztátalannak tartja, a Hudson-Bay indiánusok vadászaton fogják, egymástól erőszakkal rabolják és a Pachieta melletti Kasibo emberevő nép a nőt annyira megveti, hogy megse eszi. A nőtisztelet férfierénye és ezzel mindig párhuzamosan és megfelelően fejlődő női erkölcsök csak

a társadalmi organizáció magas fokán, később s akkor is mindig a társadalmi életviszonyok szerint fejlődnek a fajfentartás, fajszaporulat nemzeti érdekeihez képest. A házasság minden ideális vonatkozásaival, ma is, fejlett viszonyaink között, fajfentartó és nemzetgazdasági intézménynek tekinthető és legnemesebb erkölcselével is gyakorlati czélokat szolgál.

Mint ilyen, kitünő nemzeti eszköznek bizonyult az egyének állandó természeti kötelékben tartására, ez által a faj megóvására és nemesítésére, közös szükségletek könnyebb kielégítésére, a munkaerők lekötésére és nevelésére, javak gyűjtésére, melyek a nemzettest egészséges fönntartásához és gyarapításához hozzájárulnak.

A család az egyének, a nemzet a családnak, az állam a nemzetnek egyszerű kibővítése az emberiség fajéletének szerves haladására. Mindegyikben: emberben, családban, társadalomban *ugyanazon élettelvek* működnek és a bennök nyilvánuló erkölcsök is teljesen megfelelnek egymásnak, azzal a különbséggel, mely életkörüik kiterjedése és bonyolultabb szervezetük között létezik.

Ez magyarázza az egyes történelmi korszakok sorrendjét, hogy az emberi közös társas életben először az egyének (törzsfönökök, hősök), később a családok (oligarchia), azután a nemzeti faj érdekei uralkodnak, hogy végül minden egyéni, osztály és nemzetiségi megkülönböztetés nélkül, a kulturállamban a humanizmus, az emberiség összes érdekei és a haladás általános szükségletei kerekedjenek felül. Az emberi társaság fejlődésének ez az életfolyamata teljesen egyez azzal, ahogy a parányokból molekulák, azután testek és ezekből szervezetek fejlődnek. Itt is érvényesül a Róbert Mayer által megállapított erő és munka-fenmaradás fizikai törvénye, melyet a társadalmi életre is lehet alkalmazni, hogy minden történelmi állapotban együtt vannak a haladás összes elemei és minden korszak magában foglalja a fejlődésére fölhasznált összes munkát. Bagehot angol politikai tudósnak feltűnt, hogy a modern társadalomban együtt él és egymással érintkezik naponta az ókor, középkor és újkor, de nem veszi észre, hogy ez a nagy élettani törvényen alapszik és a történelem minden stációján együtt található a fejlődés összes elemei, az egyéni existenciák rétegződésében. Az emberek közötti társadalmi egyenlőtlenség nem véletlen, hanem a lélektani és szociológiai fejlődés törvényéből következik, mely *minden kornak életnyilvánulásában a fejlődés minden fokozatát feltünteti.* Hasonló tény ez, mint amit anyagmozgási elméletünkben, a testek anyagi és erőbeli kiképződésére nézve kifejtettünk, vagy amit az embriológia tanít, hogy a magzat, fogantatásától születéséig, minden változásokon keresztül megy, melyek az emberi fajfejlődés emelkedő fokozatait mutatják. Ez a folyamat azonban nem szűnik meg a magzat kifejlődésével, hanem folytatódik az élet egész vonalán végig. A világ minden életjelenségei közös törvényeken alapulnak.

A kulturtörténelem erkölcsi vonatkozásaiban az erkölcsrendszerek szintén magukba foglalják a létfeltételek értelmezéséből és szokásokból induló, erkölcsi haladás összes eszmehullámain. Azért minden társadalomban legellentétesebb erkölcsök tartják fenn magukat és egymást teljesen kizáró ellenkező erények érvényesülnek ugyanazon korban és helyen. Ha valaki az uralkodó erkölcsök kátéját meg akarná írni, a kö-

vetendő erények oly csodálatos egyvelegéhez jutna, melyet megérteni, vagy összegezni egységes rendszer szerint igen bajos volna. Mindenki tud erre példákat s nem nehéz ezt illusztrálni a mindennapi életből. Így például gyilkolni bűn, de a nazarénust bezárják, ha fegyvert fogni vonakodik; hazudni, csalni nem szabad, de hazugság, csalás nélkül még egy anya se nevelt föl gyermeket, hacsak mindig büntetni nem akarja; szerénység díszíti a hatalmasokat, de sok szegény ember éhen halna szerénysége mellett; igénytelenség, megalégedés: erény, de fatalizmusra vezet, ami megbénítja a haladást; munka díszíti a polgárt, de az urat megalázza; öngyilkosság bűn, de az önfeláldozás (ami testileg ugyanaz) erény.

Igen ám, *de tudjuk, hogy* mindezeknek a példának háttérében van a *céll* igazoló és fölmentő momentuma. A *céll* szentesíti a cselekvést. Egyszer így, más-kor amúgy kell cselekedni, aszerint, hogy mi a *céll*? A *céll* azonban mindig a saját értelmi meghatározásunktól függ és minthogy a kisebb *céllt* rendszeren alárendeljük és fölállozunk a magasabbnak képzel *céll*nek, világos, hogy minden erkölcsi cselekvésünk meghatározásánál folytonos értékelés történik. Mindig azt nézzük, mi értékesebb: a nazarénus hit-e, vagy az állam fegyveres védelme? A gyerek élete-e, vagy az anya hazugsága, hogy elviszi a kéményseprő, ha be nem veszi az orvosságot? Alázatosságra tanítani békében a népet, hogy a rend kedvéért néha legegyszerűbb életérdekeit is megszorítsa, vagy pedig határozottan ideális jogaiért fegyvert nyomni kezébe, forradalomba vinni, ha ezt a nemzet érdekei megkövetelik? A *céll* mindig valamely közelebbi vagy távolabbi, egyéni vagy közös érdeket képvisel és a cselekvés erkölcsi meghatározása folyton az értékek osztályozása körül forog.

Az érték kérdését eddig csakis gazdasági szempontból magyarázták, de látjuk, hogy ép úgy belejátszik ez az erkölcsi életbe, melyet ideális *céll*ok, vagy lelki érdekek vezetnek. Erkölcs és anyagi érdek a legszorosabb kapcsolatban vannak egymással, azonban nem csak úgy, hogy végső értelemben anyagi, vagyis fizikai érdekek vezetnek az erkölcsi cselekvést, hanem az erkölcsi okok, még alacsony kulturfokoknál is, szintén mindig folytonos befolyással vannak az ember gazdasági tevékenységére. Ezt a nemzetgazdasági szakirodalom fejlődése is mutatja. *Smith Ádám* a javak értékét még csak a kereslet és kínálat viszonyából magyarázta. Azt hitte, hogy ezt a kérdést a vásáron el lehet intézni. *Marx* híres „Kapital“-jában már bele viszi elméletébe a *munkát*, mely az áruban mint „értéksubstancia“ szerepel. Ez az a bizonyos szociális olajcsepp, melyet a megújuló és fejlődésében gyakran akadozó modern társadalmunk gépezetéhez Bismarck is elismert alkalmas kenőcsnek. *Menger* elterjedt „határérték“ elmélete a szükséglet fokától teszi függővé az érték megállapítását. A szükségletnek ez a határa, bár az egyéni mérlegelés minden kellekét, a fizikait úgy, mint az erkölcsit közlelről érinti, még sem fejezi ki az értéket oly világosan, mint a mi egyetemi tanárunk *Földes Béla*, ki a gazdasági javak „jelentőségét“ az *élvezetek és áldozatok* mérlegeléséből magyarázza.

Valóban minden dolog annyi értékkel bír, amennyi jelentőséget neki tulajdonítunk. „Az élet csak hangulat“ mondja *Reviczky Gyula* és egyéni szempontból a költőnek igaz a van. Az értékelés nem csak a gaz-

dasági javak anyagi hasznára vonatkozik, hanem lélektani okokra vezethető vissza, melyek minden embert vezetnek. Erkölcsi és gazdasági értékek mindig korreálnak egymással.

Aki helyes értékelméletet akar fölállítani, annak a fizikai *céllszerűség* mellett nem szabad számításra kívül hagyni az erkölcsi és lélektani momentumokat. Összefüggnek ezek minden gazdasági, ipari és forgalmi haladással. Az emberi munka a nyerstermék értékét a használhatóság fokozásán kívül, a lelki szükséglet mértéke szerint is emeli. Mert az emberi munka nemcsak fizikai, hanem erkölcsi erőnyilvánulás is. És minthogy a nemzetgazdaság két főtenyezője a természet és a munka: melyek közül a természettel szabadon nem rendelkezünk: *a nemzetgazdaságtan, mint az emberi tevékenység rendszere, az erkölcsi tudományok közé tartozik.* Viszont az *etika*, mely az emberi élet szükségleteiből meríti *céll*jait, melyek a társadalmi szervezettel, ennek mindenkori kulturállapotával és az egyén értelmi és érzelmi mérlegelésével szorosán összefüggnek: *egyrészt a társadalmi élettan, másrészt a lélektan körébe tartozik.* Erre a lélektani momentumra szoktak leginkább hivatkozni az abstrakt erkölcsan hirdetői és máris halljuk a szemrehányást, hogy mi eddig az erkölcsfogalom lényegének főleg gyakorlati, hasznossági, *céllszerűségi* elemeivel foglalkoztunk és elhanyagoltuk az erények azon csoportját, melyek az önzetlenség, a lemondás, az önfeláldozás, tehát a hasznos tekintetekkel épen ellenkező, igen gyakori és lélektanilag fontos tényekre vonatkoznak.

Mi sem tartozunk azonban az egyoldalú utilitarizmus iskolájához. Csak természetesen magyarázzuk a legelvontabbnak látszó tényeket, melyek érzékfeletti alakban lépnek föl és sok tévedésre adnak okot. Érzékfeletti, vagyis természetesen kívül álló dolog azonban nem létezik és nem létezhet a világon. Minden életműködésnek benső kapcsolata van a létfenntartás szükségleteivel. És az ember lelki működése is ezeknek a kielégítésére szolgál. Szellemi képességeink szintén az élet eszközei, olyanok, melyekre csakis az embernek van szüksége. Minél szervezettebb egy faj, annál több organumra van szüksége, hogy életét fönntartsa és az ember bonyolult életviszonyainak megfelelőleg szükségünk van a lelki működés azon nemeire, melyek értelmünk és kedélyünk bensőségében nyilvánulnak.

(Folyt. köv.)

A varjufélék pusztítási módjairól.

Írta: *Lakatos Károly.*

Márczius és április hava az, melyben a vadászatra kártékony madarak csimotáikkal egyetemben legkönnyebben pusztíthatók és pedig fészkelő helyeiken — s bár ez egy kissé megkésett ténykedés, miután a fészkek lehányása által annak idejében könnyen megakadályozható a kárttevő szárnyasok szaporítási kísérlete, mindamelllett igen radikális és *céll*hoz vezető eszköz a vadászterületek alapos megtisztítására úgy a jelen, mint részben a jövőre nézve is. Ezeknek a kártékony fajoknak és ivadékaiknak irtása képezi e hóban főleg a vadász hivatásos működésének aktuálitását. Hogy melyek azok a madarak, melyek e hóban leginkább kihívják maguk ellen a vadász akcióját, azt mindenki tudja: a valódi orvmadarakon kívül főleg

a szarka, mátyásmadár és a varjak, melyek *modern* gazdasági észjárásban a „hasznos“ (!) aprószentek közé vannak sorozva — jogosan vagy jogtalanul-e a saját szempontjukból véve, azt nem vitatom, bár volnának ellenvetéseim; emellett azonban kétségtelen, hogy minden szakma ismeri a maga károsítóit, regnum animale tudósa, az erdő- és a mezőgazda, a halász, a vadász stb. mind a saját szemüvegén át nézi — s valljuk be: igen jogosan — az állatvilágot. Miután jelen soraimat csakis mint vadász írom, semmi más érdekkörbe tartozó rossz néven nem veheti, hogy írásomban csakis a vadászat érdekeit tartom szem előtt, de ezúttal figyelmeztetem is az elfogultakat, hogy szakmák szerint nagy eltérések vannak (a melyek soha át nem hidalhatók) az individuális hatás, illetve működés tekintetében, mert például egyik állat lehet igen károsító a vadászatra nézve, míg a halászatra már teljesen közönyös, ellenben a mezőgazdaság érdeke kizárólag mint hasznos természeti közeget ismeri, — és mindez más fajoknál lehet megfordított rendben is. Éppen azért meddő, sőt igen okatlan kísérletnek tartom egyes állatfajokat, például a mezőgazdaság szempontjából szentté avatva, érinthetetlen nevével szembeállítani, mikor pedig ugyanezek más érdekek szempontjából a leggyalázatosabb kártevők közé tartoznak!

Egyébiránt a mi a vadászatra kártékony szárnyasok ily természetű működését illeti, annak mérve mindig a körülmények által befolyásoltatik, sőt egészen véve meg is szűnhetik az a viszonyok alakulása; kedvezőtlenége, illetve tárgyhiány folytán. — Így például oly vadászterületeken, a hol csupán apróvadtenyésztésről és fészékekről van szó, a szarka, mátyás, varjú és gébics (*L. excubitor*) semmi módon meg nem tűrhető, mert ezeket határozottan kártékony vadpusztítóknak ismerjük; míg ellenben a magas hegységi vadászterületek, vadaskertekre nézve ugyanezek talán egészen közönyösek és tényleg ily helyeken számba sem vétetnek; valamint hogy a sirályok, vöcskők, szárcsák stb. sem tartoznak (és pedig egyáltalában nem) a vadtenyésztés ellenségei közé s mint „vadak“ is legfeljebb csak a vasárnapi puskások igényeit elégíthetik ki, ellenben a halgazdaságok már valóságos veszedelmet látnak ezekben a madarakban — és így tovább. Azonban nem folytatom tovább fejtegetéseimet oly tárgy felett, melyet úgyis jól tud minden vadász (a nem vadászóknak meg úgyis hiába beszélnek). E helyett a tájékozatlanabbak kedvéért szellőztetni fogom egy kissé azoknak a szárnyasoknak bűnlajstromát, melyeket az elfogultság absolute hasznos individuumok között sorol föl. Ilyen első sorban:

1. A tarka vagy szürke varjú. Ez a madár a vadgondozókra majdnem annyi, mint a róka; egész élete az ocsmány kártékonyaság legmagasabb fokán áll. Kártékonyasága főleg a kisebb vad zsenge fainak s a szárnyasok fészékeinek kirablásában nyilvánul meg, de a tél folyamán elgyengült vadban is sok kárt tesz kora tavasszal. Nagy buzgalommal átkutatja a mezőn levő trágyadombokat s ha korai nyúlfiat talál bennök, melyeket az anya a szél és hideg ellen ott akar megvédeni, azokat kegyetlenül lemészárolja és felfalja. De ahol gazdag nyúlállomány van, akkor is folytatja még az ily nyúlászokat, midőn már a hónapok híre sincs; sőt mindaddig, amíg a vetés kellő magasságú és sűrűségű fűdözetet nem nyújt a kis süldőknek: a nyúlászata a legkedvesebb foglalatossága s képzelhető,

mekkora kárt tesz csak néhány, sőt egyetlen darab szürke bestia is a gyöngye nyúlzaporulatban! — Olyan szépen cserkészik a levegőben, mint akár a héja: repked ide-oda a vetés felett, éles szemmel vizsgálódva mindenfelé és semmi mozzanat nem kerüli el figyelmét s ha megpillantja a szegény süldőcskét, a következő pillanatban már ráveti magát; a többit azután elképzeltetik... Ha a magas vetés miatt már nem juthat nyúlfiakhoz a varjú, akkor beáll egy újabb aktuális számára: a fészékepusztítás; jaj azután a fiókmadaraknak, tojásoknak... hanem a madarak közül inkább az aprajának; a nagyobb madarak otthonát kevesebb mersszel környékezi, hanem szó sincs róla, azért a felfedezett fészéke-, fogoly- vagy fűrj-fészéke, kevés kivétellel, dűlásának esik áldozatul. Azonban ravasz módon akkor rabolja ki a fészéket, midőn a kotló eltávozott. Hanem ez csak az egyesben kószáló varjúra áll; mert ha többen vannak együtt, elűzik a kotlót a fészéke körül s jelenlétében rabolják ki fészéke tartalmát. Különösen fajszaporítása idejében tesz kárt a szürke varjú és pedig nevezetesen akkor, midőn saját falánk ivadékeit neveli. Ilyenkor roppant vállalkozó és a fiatal baromfiakban is, ha alkalma van rá, hallatlan károkat okoz. — Őszkor már nem meri a szárnyas apróvadfelét megtámadni a varjú, mert azok már kifejlettek és elég erősek arra, hogy eredménynyel szegülhesse- nek ellen támadásainak. Ez időtájt tehát dögre és növényi táplálékra szorul és segít a gazdának és gyümölcstermelőnek betakarítani (ám saját gyomrába!) az érett gyümölcsöt. — Gyöngye telekkel, amidőn tehát a vad jó kondiczióban van, semmi kárt sem képes tenni az apróvadállományban a varjú, hanem az erős telekkel a hideg és éhség által lecsigázott, féldöglött vadnak annál nagyobb ostora és sok gyilkosság esik ilyenkor rovására s a kár, mit okozhat a vadban, igen jelentékeny is lehet, mert ha gazdag zsákmányolásra van kilátása a varjúnak: bandákba áll, mint a fekete varjú és ilyenkor különösen a foglyokat üldözi szinte hihetetlen kitartással. Vadászati szempontból ezek a fészéke-iródnak a szürke zsvány bűnlajstromába; hanem ezekkel még koránt sincs kimerítve bűneinek sorozata, mely sokoldalúság tekintetében a rókaéval versenyez. Például ki hinné, hogy a varjú még a halászatnak is képes kárt okozni?! Pedig úgy van. Sokszor bebizonyodott már, hogy kisebb vízálláskor a halak között jelentékeny károkat okozhat. Oly vizekben, hol nemesebb fajtájú halakat tenyésztenek, a halászok állítása szerint az általa okozott kár jelentékenynek mondható. Hogy apadáskor nagy károkat tesz a halban, az bizonyos; ilyenkor a halas vizek partján mindig sok varjút látni, melyek a legnagyobb buzgósággal gyakorolják a rablóvadászat jól fizető mesterségét és pedig minő ügyesek a halfogásban! Amelyik hal leshelyük közelébe ér, az ritkán menekülhet ügyes kapásuk elől — és a halászatban türelmük kimeríthetetlen. A sekélyes vízből kiemelkedő kövekre telepednek s ott lesik szigorú figyelemmel a sikamlós prédát; de sekélyes vízbe is begázolnak és a kisebb halacsák végett a köveket is felforgatják.

A halászat érdekében tehát ajánlatos lenne, ha a haltenyésztők is hathatósan közreműködnének e rabló-fajzat irtásában.

2. A fekete varjú (*C. frugilegus*) alig különb szürke rokonánál; a bűnlajstroma majdnem ugyanaz. Hogy mi mindenfelét követ el, annak igen hü képét

adja egy szakember*), melyhez hozzáadni valóm ugyan még volna elég, de elvenni valóm semmi. „El nem tudom nézni ama kiszámíthatatlan károkat, miket a fekete varjúk az apróvad-állományban tesznek“ — mondja. „Március elején, midőn valóságos téli napok köszöntöttek be, ez igazán kétségbeejtette a vadászt; 10 fok hideg, 30 cm. mély hó és mindez tíz napig tartott. Mindez akkor, amikor a nyulak legerősebben fiadzottak! Az ember akármerre fordult, majdnem mindenütt kis nyulakra bukkant, 2—4 drbot is lehetett egy helyen megfagyva találni. Szegények leginkább bokorba rakták le az apró nedves fiaikat s ahol ily alkalmas hely nem volt, ott majdnem mindenütt ember vagy állat által csinált csapásokon, sőt még kocsitra is; de találtunk még görényládafogóban is. Mi lett ezeknek a sorsuk? A halál. Mert egy része a nagy hideget még akkor ki nem bírta s vizes lévén, — megfagyott. Amelyek a hideg előtt, február hóban fiadzottak, azok megmaradtak volna, ha a hó el nem árulja őket a folytonosan kutató fekete varjaknak. De így csak azokból maradt meg egy-kettő, amelyek az erdőben, vagy bokrokban voltak. De még azok között is találtam eleven kis nyulakat, amelyek a nagy hideg déli órájában fiadzottak, de fájdalom, ezeket mind megették a fekete varjak! Nem egyszer láttam, sőt közvetlen közelemben is történt, hogy alig 10 lépésre tőlem elragadta a kis nyulat a varjú. Ha az ember kiállott a vadászterületre és nézte a szemtelen varjúk csavargását, csak azt vette észre, hogy egy éles szemű varjú egyet fordul a levegőben s hirtelen lecsap; követte még kettő-három, azután együtt falták fel a kis nyulakat, lett légyen az élő vagy megfagyott! S ha csak ennyiből állna kártevésük; de jaj annak a fázán- és fogolytelepnek, a melyek szomszédságában fekete varjúk költenek. Ez a falánk madár a fiainak s önmagának mindent összeszed, csak hogy telhetetlen gyomrát megtöltse! Figyelje meg csak a vadász őket élelemkeresés közben, hogyan vadászszák át az összes vadászterületet, akárcsak a kaba! A csőre folytonosan a földnek szegezve, úgy villog szemével a vetések, mezők és cserjések közé. Mihelyt meglátja a tojásokat, miket a fázán- és fogolytyúk élelemkeresés közben ott hagy, mindjárt ott terem s egytől-egyig kipusztítja a fészket. — De tolvajkodása közben kis fázánt, foglyot, sőt kis nyulat sem vet meg. 1887/8 év telén láttam, a mint egy ölyvtől megmentett foglyomat agyonvágta egy vén, raffinrozott fekete varjú, de annyira vén volt, hogy tolla között egypár fehér tollat is találtam és oly szemtelen volt, hogy akárhogy kergettem, akárhogy kiabáltam, ott nem hagyta a kiszemelt prédát, míg csak 10 lépésről le nem löttem. Itt megjegyzem, hogy az öreg fogoly csak kicsit tudott repülni, mert az ölyv kitepte szárnytollait.“

(Folyt. köv.)

Galambélet.

Nagyon ravasz állat lehet a galamb, ha még az embereket is annyira rá tudja szedni, hogy szelidségről, békességről szólván, róla példálózzanak a beszédben; holtott nincs az a boldog házaspár, nincs az a két színházi primadonna, akik annyit perlekednének egymással, mint amennyit két galamb verekszik, ha egy ketreczbe zárják

*) Winkler Károly.

őket. Mivel pedig, hogy ilyen ravaszok, hát épenséggel nem ismerik őket az emberek. Mert míg egyrésztől annyira túlbecsülik, másrésztől annyira lekicsinylik őket, hogy bizony most alaposan megmosolyognak engem, ha galambszerelemeről, pláne galambjellemekről akarok írni.

Mikor a galamb úr párosodni készül, udvarol, turbékol minden galambkisasszonynak vagy menyecskeének, aki csak útjába akad; nehogy valamelyiket is megsértse, ehhez is, ahhoz is van egy udvarias, turbékoló szava. Hanem ha azután ráakad az „igazi“-ra, akkor egész csábító apparátussal indul annak meghódítására. Nagy szárnycsattogással repül hozzá, az előbbi udvariaskodásnál sokkal melegebb és hevesebb turbékolással forog körülötte, szárnyait széjjelebb emelve egyet-egyét szökken az előbbre siető hölgyike után; kiterjesztett farktollaival a földet sepi s fejével bókolva, mind erőteljesebb hangon turbékol. Meleg hangjáról, büszke tartásáról, minden mozdulatáról látszik, hogy a nőtényt meghódítani törekszik.

A hölgyike ez udvarlással szemben eleinte gyanakvólag, hidegen viselkedik s a gavallérra rá se hederítve szedegél tovább a földön, vagy sétálgat a tetőn; míg nem a hímnek szerelmes, meleg hangja elbájolja és kész az udvarlás elfogadására. Ezt a galamb úr azonnal észreveszi, de észreveheti rögtön a szemlélő is. A nőcske felhagy közönyös magatartásával, kényesebben kezd lépegetni, szárnyát széjjelebb ereszti, testalkatát tetszetősebbé igyekszik tenni, fejével előbb ritkán, majd gyakrabban bölintgat, jeléül teljes megögyezésének. A hím délczegen megáll, bűgását abba hagyja s fejével csókra inti a nőtényt, mire ez némi tartózkodás után picziny ajakát, azaz hogy csőrét tényleg csókra nyújtja.

Pár perez múlva boldog férj és feleség. Csak boldog, de nem hű; mert azok megint csalódnak, akik a galambhűségről beszélnek. Amint a költéshez fognak s a nőtény naponként 15—16 órát ül, férj uram örül a szabadságnak s éli világát, mint fürdőszéken idején a budapesti szalmaözvegy.

A tető magasabb csúcsán állva figyel minden röppenésre s női tollsuhogásra rögtön ott terem; csapja erősen a szelet s családja otthon ülő feleségét annyiszor, a hányszor épen páratlan, hiszékeny nőtényre akad. Páros, illetve férjes nőtényekkel szemben hiába a bájoló hang, hiába a délczeg pozitura; ő közöttük nincsen kikapós menyecske. Hűtlenséget csak rendkívüli esetben, igen igen ritkán követ el a nőtény.

Érdekes megfigyelni a különféle asszonyjellemeket. Legtöbbje a hímnek udvarlását hideg közönnyel fogadja. A szenvedélyes turbékolásra rá sem hederít. Ha az udvarló tolakodóbbá válik, egyet-kettőt előbbre lép, vagy kitér útjából, rá se pillantva, csak úgy véletlenül, mintha észre sem venné jelenlétét. A hím egy darabig csak ostromol, azután megunja, abbahagyja.

Egy-kettő közülök kaczerabbnak látszik, az udvarlást félig-meddig elfogadja, fejével egy kissé biztatólag bölint, utána repül a csalogató hímnek, leszáll melléje; de mikor már az azt hiszi, hogy itt az ideje a csóknak, a nőtény egyszerre felröppen, faképnél hagyja az ámu ó gavallért s megy hűségesen felváltani a fészken ülő férjét.

Van közöttük tüzről pattant menyecske is. Egy ideig

csak tűri a nagy bűgást, míg végre elfogy a türelme, fölugrik, kis szárnyaival piff! paff! gyors tempóban püföli, egész az ereszig kergeti a tolakodó hímet, azután visszatipeg a kémény árnyékába, leül, szárnyát szétterjeszti s nyugodtan tovább hűsöl.

Ha nagy ritkán megesik, hogy ellenállhatatlan szerelemből mégis hűtlenné válik valamelyik nőtény, akkor a tettenkapás esetén a férj követi Fouche mondását: „Cherchez la femme“ s a esábitót bántatlanul hagyva, ugyancsak kontyon ragadja és megezibálja az asszonyt. Válopert azért nem indít ellene. **Führer Miklós.**

Apró észleletek a rókáról.

Sok szó esik a rókáról az ő furfangos csalafintasága mián s minthogy a nagyobb négy lábú ragadozók között talán ő kigyelme az egyedüli, mely a legsűrűbben fordul elő mindenfelé minden időben, az iránta való érdeklődés állandó legalább az igazi vadászok között, akik előtt nemesak a bundájának a becse a fő dolog.

Magam is, aki már régebb ideje hódolok a vadászat nemes szenvedélyének, meglehetősen sok tapasztalatot szereztem hunczutságainak különféleségeiről s épen azért sokszor meglepett gondatlansága, mondhatnám, szórakozottsága, mely legalább egy esetben határozottan annak minősíthető; erre vonatkozólag egy esetet írok le, mely figyelemre méltó annál inkább, mert nem a kényszer vitte a meggondolatlan tette, mely vesztét okozta.

Borsodban vadásztunk egy alkalommal s úgy déltájban a délelőttre tervezett hajtások utolsójának befejezte után a kunyhóhoz készültünk felmenni ebédre, de hogy ezt a kis időt se haszontalanul, jobban mondva kedvtelés nélkül töltsük, mindnyájan egy vonalban húzódva haladtunk felfelé a szálásban.

Alig mentünk 100—150 lépést, a kunyhó tájékáról, ahol rókalyuk volt, jön velünk szembe egy róka koma. Senki észre nem vette, talán mindenikünk a jól megérdemelt harapnivalóra gondolt s talán épen így ő komasága is, azzal a különbséggel, hogy ő nem volt még tisztában vele, hogy hol és mit költ el ebédre, — talán ezen való gondolkozásába lehetett úgy elmerülve, mert 20 lépésnyi távolságban volt előttünk, mikor még mindig jött szembe. Legelőbb én vettem észre és kaptam fel fegyveremet, de lőni már nem volt időm, mert a gyors mozdulatra észre kapva a koma, olyan oldalugrást csinált, hogy a köztünk való igen kicsi, 8—10 lépésnyi távolság miatt lőni nem tudtam a szomszédaimtól. Ők hárman rápuskáztak, mire a harmadiknak a lövésére, aki legszélről jött, levágta bundáját a vörös.

Ez egy gyönyörű őszi napon, október hó elején történt.

Egy másik eset az idej télen decemberben történt. Rengeteg nagy volt a hó.

Lakásom a helység alatt, az országút mentén teljesen magánosan áll. Az országút sűrű élő kerítéssel, akácczal van szegélyezve, túl a kerítésen nagy rét, szántóföldek, melyeknek túlsó oldalán van a fáczános.

Este úgy 7 óra után meglehetősen sötétes volt; kiállottam az ajtóba egy kis friss levegőre. Két bagoly hívogatta egymást, éktelenül rikoltozva az akáczor tetején.

Épen szükségem volt egyre töméshez, megvolt a jó alkalom könnyű szerrel hozzájutni s bementem fegyveremért, amit magamhoz véve, ismét kiállottam, várva, mikor ér előmbé a bagoly a fán.

Nem telt el 5—8 perc, az élő kerítés alján száraz galyak halk roppanását hallom és szépen átlép rajta valami kutya-féle állat és az út szélén a kerítés tövében sétál el előttem. A homályban nem tudtam kivenni, hogy mi lehet; kutyára gondoltam, de a róka is oda tolakodott gondolatomba, nem tudtam elhatározni magam, löjjek-e vagy ne; egy itteni korbórló vizsla is eszembe jutott s bár jobb lett volna annak is jobb hazába költözni szegénynek — nem szerettem volna róka helyett azt lekapni. Töprengésemben (ami persze egy pillanatnyi ideig tartott csak) egy gondolatom támadt: alig hallhatóan meghúztam lábamat a fagyos földön; erre a kis neszre bekapta hátulját az én ismeretlenem, de abban a pillanatban már el is dördült puskám, — két gyenge vakkantás félét hallottam s mire oda mentem 15—18 lépésnyire és visszafajtott lélekzettel gyufát gyújtottam, ott mutatta fogait a koma mozdulatlanul.

Ebben az esetben a nagy hó és hideg miatti nyomorusága tehetett ilyen vakmerővé a rókát, hogy kivilágított ablakok előtt olyan bátorsággal sétálva lépkedett el, bizonyára tyukjaimra ólálkodva.

Kovácsy Árpád.

IRODALOM.

Szép és terjedelmes könyv jelent meg e napokban, amely „*A Természet*“ t. olvasóit különösen érdekelheti. *Lakatos Károly* munkája: „*A vadászmesterség könyve*“.

József Agost főherceg Ő Fenségének ajánlja a szerző 36 évi vadászpályáján szerzett tapasztalatainak foglalátját, melynek fejezetei sok becses, sok érdekes és kedves feljegyzést tartalmaznak.

Mint magyar író, nem kell *Lakatos Károly*-t bemutatni. Hiszen sok ezren vannak, akik ornithologiai működését figyelemmel kísérték és gyönyörű tárczáit évtizedek óta élvezettel olvasták. De magát a könyvet — bár ez alkalommal csak röviden — ismertetjük és tartalmát felsoroljuk.

A könyvet eredeti módon az év 12 hónapja szerint osztja be és e kereten belül kedves tárczában adja a hónapok általános jellemzését, áttér azok madáréletére, ismerteti azok szárnyas és szőrmés vadjait, a vadászat módjait és sok hasznosat mond el az igazi vadász prakszisából. Aki élvezni és tanulni akar, egyaránt haszonnal és örömmel olvashatja e terjedelmes, mindent felölelő és szabatosan összefoglaló fejezeteket.

Sok szép kép tarkítja a könyvet, magyarázza a szöveget.

Mi szívesen ajánljuk nemcsak minden szakvadásznak, de minden olvasónak is, aki a természetben gyönyörködni kíván, amint őt a szerző szakavatottsága és tehetsége a szabadban vezeti; ajánljuk, hogy kísérje el, mert meg fogja szeretni őt és ezt az igazán magyar munkáját is.

Ára fűzve 12 korona; díszes félbőrötésben 16 korona. Kiadta *Endrényi Imre* Szegeden.

Helyreigazítás.

A „*Természet*“ ápr. 1-én megjelent XV. számában, a 2-ik és 3-ik lapokon, a 3-ik és 4-ik kép alá hibásan került a képmagyarázat, amennyiben a 3. kép alá azt nyomtatták, hogy *Culex*-álca, holott az *Anopheles*-álca; a 4. kép alá pedig azt nyomtatták, hogy *Anopheles*-álca, holott pedig ez *Culex*-álca és a szövegnek is csak így helyesbítve felelnek meg a képmagyarázatok. Szerkesztőség.

Szerkesztői üzenetek.

L. N. úrnak. Rendesen faodvakban tanyázik a vad-macska, de kivételesen elhagyott rókalyukakban is. — Ismeretes.

A. P. úrnak. Nyár felé közzé adjuk.

S. I. úrnak. A fegyverműves czímét átadtuk. Kitémött nagy sasok mindig kaphatók intézetünkben.

**Hogy fizet
legjobban**

a méhészet? Úgy, ha 4-6



kaptár- és eszköz-szükségleteinket

a szigorúan szolid, jóhírnévű és már 18 év óta fennálló

KÜHNE FERENCZ első magyar kereskedelmi méhtelepén

Budapest, I., Attila-u. 99.

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

Keresek

3—4 szép him **lapin-t** és kérek ajánlatot a kiadó-hivatalba.



Fattinger

húsrostos

kutyalepénye

az egyedüli tápszor,
mely a kutyákat
egészségben, erő-
ben és szép külső-
ben tartja.

Valamennyi tenyésztő használja. 120 első díjjal kitüntetve.

Tájékoztató irat ingyen.

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

Raktár Budapesten Zubek Bertalan és Társánál

IV., Muzeum-körút 29. sz.

WITTZ MANNFRED



FOTO-CZINKOGRAFIAI MŰINTÉZET.

MŰVÉSZETI SOKSZOROSÍTÁSOK.

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

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

Jutányos árak.

TELEFON: 18—99.

Jutányos árak.

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

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

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 tanácssal 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 forrásokul ajánlott hazai cégek közé utólagosan felvette.” (Hivatalos Közlöny X. II. 229.)

„A m. k. Vallás és Közoktatási Minister Feldmann Gyula budapesti tanszergyáros által készített természetani eszközökből a részletes jegyzékben felsorolt physikai alap- és kibővített felszerelési jegyzékét 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 ménes-magyarádi borvidék **gyoroki**, valamint a család **vadkerti és vámospércsi** nagy kiterjedésű szőlőbirtokainak kifogástalanul tisztán kezelt saját termése kerülnek forgalomba.

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

Kivánatra borminták küldetnek. Árjegyzékek ingyen és bérmentve állnak rendelkezésre.

Andrényi Kálmán utódai
Aradon.

Intézetünkben több kitémött **nagy sas és uhu** eladó; szép példányok, kiterjesztett szárnyakkal, mutatós szobadíszek.

„Az ezüst kecske”, regény Bródy Sándor-tól, díszkötésben feleáron eladó. Bolti ára 32 korona. Teljesen új példány. Czím a kiadóhivatalban.