



„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. —

(Folytatás.)

Az áruházkodás legkiválóbb mesterei azonban mégis csak a pillangók. Az ismertebbek közül néhányat képekben mutatunk be.

Bahiában és Brazília több más tartományában elég gyakori egy igen feltűnő lepkefaj (*Heliconius Eucrate*), mely szárnyainak úgy a felső mint alsó felületén a legfeltűnőbb színek mustrázatát viseli. Ez egy mérges, vagy immunis faj. Hozzácsatlakozik ehhez még egy-két szintén immunis és hasonló faj (*Lycorea Halia*, *Mechanitis Lysimnia*), de ugyancsak néhány ártatlan faj is (*Perhybris Pyrrha*, *Dismorphia Astynome*), mely szintén ezt a mustrázatot és ugyanezeket a feltűnő színeket magán viseli. E színek rikító, messziről látható, kellemetlen színek: a fekete és sárga, vagy a fekete, sárga és vörös színek feltűnő összekeverése; arra való, hogy a pillangókat vadászó madarak már messziről lássák és ne űzzék ezeket, hiszen mérges falatok, nem kell belőlük egy sem. Természetesen az immunis fajokkal való hasonlatosság révén megszabadul az a néhány ártalmatlan faj is üldözőitől.

A mimikrizmusnak eme nyilvánulásában tehát néhány ártalmatlan és különben védtelen faj utánoz egy-két mérges fajt.

De ismerünk olyat is, hogy egy ártalmatlan faj több immunis fajt kísér más más országokban és ezért

ez az egy faj a vidékek szerint különböző, de mindig más-más immunis fajhoz hasonló alakokat produkál.

Egy ilyen több alakú faj a *Papilio Merope*. A hímjei olyanfélék, mint a mi kardos pillangónk; a nőstények többfélék; színeikben és mustrázatukban eltérnek egymástól, de fölötte hasonlítanak egy-egy vidéken élő immunis fajhoz. Délafrikában az *Amauris Echeria* nevű immunis faj nőstényei szolgálnak mintául a mi védelmet kereső fajunk nőstényeinek. Natalban, nehogy az áruházkodás hitelét veszítse, mivel hogy ez az immunis faj itt ismeretlen, a variabilis nőstények most egy másik, itt röpködő mérges faj (*Danaüs Chrysippus*) nőstényeit követik külső színükben. De sőt Abissziniában egy harmadik, ott élő immunis faj (*Amauris niavius*) nőstényeit mimelik, oly tökéletességgel, hogy még annak vidékenként található helyi varietásai sem kerülnek ki mentő szerepüket.

De érdekes ebben a fölötte tanulságos példában az is, hogy míg e faj hímei mindenütt egyformák s ezért védelmet ily módon nem találnak, addig a nőstények három, sőt többfélék és eltérők a hímeektől, amint a szükség kívánja, hogy az országokat túlhaladó nagy elterjedésében e fajnak, itt is, ott is megfelelő védelemben részesüljenek változó áruházkodásuk révén.

Felmerül ennek alapján az a kérdés is, hogy miért csak a nőstények mimelik az immunis fajokat? Azok védelme fontosabb-e, szükségesebb-e a természetben mint a hímeké? Sőt, mint látjuk, annyira kívána-

tos-e a védelem ennek a fajnak az életében, hogy a több-alakuság ily szép kifejlődésére is vezethetett? Tényleg úgy van, de ez könnyen megmagyarázható. A természet életében a hímek általában nem oly fontos és számba menő egyének, mint a nőstények, mert ha egy hím el is vész, akkor az illető faj csak egy egyént veszített. A nőstényeknek azonban a szaporítás gondjai miatt tovább kell élniök mint a hímeknek, mert a nőstények sorsától függ sok esetben az utódok sorsa is. Ha egy hím elpusztul, nem oly nagy kár éri tehát a fajt, mint hogyha egy-egy nősténye veszi életét, amely egy-egy család, sőt néha ezernyi utód elvesztését jelenti. Ezért védi a természet a nőstényeket inkább, mint a hímeket. Ezért nyújtja első sorban nekik az áruházkodás előnyeit és ebből ered az is, hogy míg a nőstények többnyire szerényebb, egyszerűbb köntösben járnak, addig a hímek díszesebbek, feltűnőbbek, mozgékonyabbak, szebbek.

Ha még egyszer áttekintjük az itt bemutatott nyilvánulásait a mimikrizmusnak, akkor ugyan fogalmat nyerünk annak sokféleségéről, de egyúttal azt is hihetnők, hogy az csak elvétve és csak egyes fajok érdekében érvényesül. Pedig dehogy; sokkal általánosabb, mint első körületekre hinnők. Megvan annak a hatása mindenütt, csak hogy nem mindig oly észrevehetően és határozott módon.

Főképen és legáltalánosabban a környezethez való hasonlatosságokban nyilvánul. Így például már régóta ismeretes, hogy egyes vidékek, melyeknek határozott és különösen az általános színekben bizonyos karaktere van, leginkább csak olyan állatokat produkálnak, amelyek épen színezetük tekintetében ugyanazt a karaktert viselik magukon.

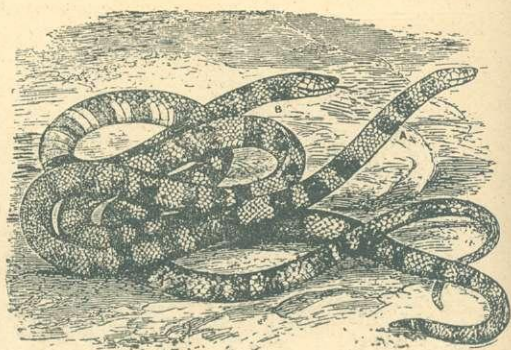
A sivatag például, általánosan jellemezve, egyszínű, fakó, homokszínű; és az állatok, amiket terem, szintén mind ilyenek: az oroszlán, a sivatag gazellája, a teve, a homokvidék madarai, kigyói és gyík-

jai, de meg a bogarai is mind sárgás földszínűek.

Az egyszínű oroszlán legközelebbi rokona a tigris; de ez nem a sivatag lakója, hanem az indiai nádasok buja sűrűségeiben rejtőzik. Ez nem is egyszínű, hanem a nád és a fákról lelógó növények és azok éles árnyéka adják meg neki a mustrázatot és ezért fekete harántcsíkos.

Az északi sarkvidék, amelyet örökös hólepel borít, természetesen ettől nyeri karakterét, külső színét; csillogó, tiszta fehér ott minden. És az állatok? Azok is mind fehérek: a jegesmedve, amelynek pedig legközelebbi rokonai nálunk és másutt az egész világon sötétbarnák vagy feketék, az északsarki róka, a nyúl, a fajok és más madarak, melyek nálunk sötétek, színesek, ott mind fehérek.

A nagyobb állatok között általában megvan a hajlandóság ahhoz, hogy a fehér színt öltse magukra. Különösen az emlősök és a madarak szörme, illetőleg tollruhája változik el könnyen és ily módon. Mihelyt a körülmények megengedik, elfehérednek. Ezért fehérek, vagy fehéren tarkázottak a házi állatok; ezek emberi gondozásban élve, színezetüknek nincs döntő befolyása megélhetésük tekintetében, elfehéredhetnek tehát annélkül, hogy ez kárakra válják. A szabadban élő állatok, ha fehérek, oly feltűnőek színes környezetükben, hogy mielőbb kipusztítatnak ragadozó állatok vagy más elleneik által. Ha azonban a szabadban oly



Brazíliai korál-kígyó (B) és ártalmatlan utánozója (A).

A veréb.

— A TERMÉSZET eredeti tárczája. —

Irta: Führer Miklós.



Boldog ujjáébredés varázsa ring a levegőbens az egész természetben.

Az első meleg napsugár mosolyra, derűre ösztönzi az ember lelkét s egy-egy apró bogárka szárnyazizége is felkölti figyelmünket, amint fürödve a fényben, letelepszik a napsütötte kertkerítésre s boldogan nyújtogatja vékony lábait, csápjait. Bizonyára első útja ez a kegyetlen, hideg tél után. Messziről hangos csiripelés hallatszlik: „csip-csap, csip-csip-csap“; — ott tombolnak a verebek, végtelen jókedvükben felejtve minden téli nyomorúságot s hangosan telelármozva a levegőt: „Itt a tavasz“ . . .

A tornáczon sütkérezem. Előttem a rügyező nagy eperfa. Odaröppen egy veréb úrfi. Rögtön észreveszem, mert ő is azt akarja, hogy észrevegyék. Odaszáll a fának legtetejébe, annak is a legvégső csúcsára. Illegeti, billegeti magát jobbra meg balra, egy kicsit megnyúlik, nem-

tudna még magasabb lenni, azután „csíp, csíp“ belekiált a szerelmes tavaszi levegőbe s rögtön ott terem mellette a nőstény. Bizony nem veszem észre, hogy merről jött, csak látom, hogy ott van.

„Csírrr“, „csirip“ kezdi mindjárt a hím az udvarlást kissé felborzolt tollal és leeresztett szárnyakkal. A nőstény meg kéjelegve hallgatja, de amikor már komolyabbá válik, elmenekül előle. Nem is száll el a fáról, csak úgy az ágak közt bukva menekül tőle, a hím meg utána. Nagy csiripeléssel, egymásután surrannak végig a rügyező galyak közt. Nem hiszem, hogy a hím ügyesebb volna, mint a nőstény, de az bizonyos, hogy mégis csak elfogja.

Ily picziny állatban ennyi kacérság!

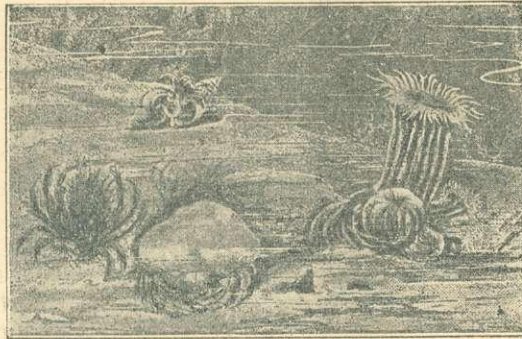
Mikor hallja hívó szavát a hímnek, tudja, hogy szerelemre hívja; hallgat a hívására és mégis elmenekül tőle; elmenekül, de csak úgy, hogy mégis utólérje.

Surrogó repüléssel, enyelgő kergetőzésben érkezik egy új pár. Együtt szállnak az ágra. Udvarolgat a hím, „di-di“, „pi-pi“, enyeleg vissza a nőstény s aláztatatosan rezgeti szárnyát.

Ujra egy hím, de hívására nem nőstény jön, hanem féltékeny vetélytárs. Dühösen csapnak össze az ágon s összegomolyodva, se látva, se hallva, mint a rakéta buk-

körülmények következnek be, amelyek a fehér színt viselő állatoknak kedveznek, például ha tartós havazások állnak be, akkor rögtön megnövekedik a fehér állatok száma is és sűrűbben jelentkeznek az albinók még oly fajokból is, amelyek különben és normálisan nem öltének fehér köntöst magukra. Nálunk talán ötvenre tehető azoknak a madár- és emlősfajoknak a száma, amelyek abnormálisan elfehérednek különösen ősszel és tél elején. De vannak olyan fajaink is, melyek rendszeresen (hermelin) vagy legalább gyakrabban (menyét) követik ezt a szabályt. Sőt északibb vidékeken, például Skóciában, Norvégiában, vagy a magas hegységeken, ahol a hó öt-hat hónapig is megmarad, sok állat következetesen elfehéredik ősszel és kiszínesedik ismét tavasszal, úgy amint azt a környezethez való hasonlatosság kívánja.

A pacsirta, a mezei egér olyan, mint a föld göröngye; a fogoly a tarlón, a nyúl az avarban nem látható, tudja ezt minden vadászember. Azonban minden esztendőben kerül intézetünkbe ősszel vagy télen fehér fogoly, pacsirta és fehér mezei egér és hogy a nyúl is mennyire alkalmazkodik színében a hótakaróhoz, azt tudjuk a havasi vagy északsarki nyúl példájából. Ennél érdekesebb még csak a hófajdok színváltozása, mert ez napról-napra követi bármily hirtelenül is a hó jelentkezését, illetőleg elolvadásával járó elsötétedését a környezetnek. Ma még tiszta fehérek, két-három nap múlva pedig sötét kérekszínű a tollazatuk, vagy fordítva; szükség esetén azonban eltart ez a színváltozás két-három hétig is, ha az időjárás az illető vidéken és évben éppen így kívánja.



Tengerfenéken élő rákok; hátukon tengeri rózsákat, szívacsokat és moszatokat hordanak.

De nemcsak a szárazföldön van ez így, hanem még a vízben is. Kérdezem, a halak milyen színűek általában? Nemde kékes-zöldes fehérek és ezüstösen fényesek. Nem olyan-e a víz színe is és az ezüstös fény nem-e a víz csillogásának az utánpótlása?

Es az az átlátszó tiszta nagy víz, a tenger, amely pedig ezernyi ezer formát és fajt produkál, nem hajlik-e alkotásaiban szintén ennek az elvnek, amelyet a természet mindenütt, ahol csak élet van, érvényre tud emelni? Oh igen; itt is csak azt találjuk, amit a föld színén. A mérhetetlen vízben lebegő állatok milyenek lehetnek hát? Olyanok, mint maga a háttér nélkül való víz, átlátszók, színtelenek; üvegszerűek és gyengéd fátyolként lebegve úsznak az őket körülvevő mediumban.

A gerinczelen állatoknak számos rendjéből és családjából ismerünk ilyen üvegtestű állatokat. A tenger sok meduzája (*Aequorea*, *Carmarina*, *Charybdea* stb.) teljesen üvegszerű, úgy hogy az ember szeme a vízben csekély távolságban se veszi észre; még gyakrabban ilyenek a hólyagos meduzák. Számos féreg (*Sagitta*, *Aciope*) szintén ilyen; hasonlóképen a szalpák és zsákállatok. Vannak teljesen átlátszó rákok, de sőt halak is, melyeknek még a belsejükben keringő vérük is elveszíti vörös színét és csupán a szemükben marad egy kevés pigmentum.

Ahol pedig háttere van a víznek, a partokon vagy a fenéken, ahol sziklák, kövek hevernek szerte-széjjel, vagy homokos az alja, ott az állatok is ilyenek. Sok szép példáját mutathatnám be ezeknek is, mert százával, ezrével vannak. Elleneiktől való félel-

nek lefelé a galyak közt s amikor a földre érnek, ahol hamarabb érheti őket veszedelem mint az ágon, ijedve rebbennek széjjel. Nehány kitépett toll szállingózik utánuk.

Csiripelnek féltékenyen, csiripelnek szerelmesen, hangos a levegő, hangos az eperfa, én meg esendesen elmélkedem, hogy ez a gyönyörű nagy természet miképpen szerelmeskedtetni az apró madarakat.

* * *

Kegyetlen a nap, el akarja perzselni az egész világot, mi pedig a pajtásommal hűsölnénk az orgona árnyában. Igen, de meleg az orgona ága, meleg a levele, de még az árnyéka is és verejtékecspepeket fakaszt homlokunkon. Elhatározzuk, hogy nem lehet itt ezt a meleget kiállani, elmegyünk verebészni.

Sok szertelen bolondsággal tölti idejét az ember, amikor gyerek. Hogy meneküljünk a melegtől, megyünk verebészni a zsidó-templom padlására, amely bádoggal van fedve.

Odakint nyíltan süt a nap, de a vékony bádogban azonkívül mintha még két nap volna elbújva s hárman együttvéve olyan kellemesen felmelegítik a padlás levegőjét, hogy az állatkerti struczmadár minden honvágyát örökre elfelejtené, ha egyszor oda felvinnék.

A veréb mégis odafészkel, legalább keveset kell ülnie a tojáson. A verébanya is modernebb már; úgy választja a fészek helyét, hogy délutánonként eljárhasson egy kis trécselésre a piac térre. Addig kelti a tojást a bádog melege. Egy-két ósdiabb öreg mégis ott ül a fészken s ijedten rebben le a tojáról, amikor fejünket fel-dugjuk az ajtón.

Nagyon nagy a meleg és nagyon sok a fészek. Minden gerendaközben kettő-három.

Ugyancsak jól kifirtatták, hol telepedjenek meg. A padlástapasz a fészek alja, a fiókgerenda meg a falazás a két oldala, nem kell más hozzá, mint egy kis szalma meg toll és kész a fészek; a templomtetőn nem jár a macska; a kis szelelő lyukakon nem mer becsapni a héja és a vérese; a bagoly meg nem jár a zsidó-templomba, mert ahány bagoly volt a városunkban, az mind az orosz toronyban fészkel. Meg vannak védve a verebek mindentől, — csak mitőlünk nem.

Mi bizony rájuk találtunk. A templom mellett van egy térség; oda gyűlt össze golyózásra a gyereksereg s ott szokta őket egy cseberrel nyakon loecsantani az öreg Gunyeczné, ha sokat lármáztak a palánkja alatt.

Én is kivettem részemet a golyózásból, de azért nem kerülte el a figyelmemet, hogy a templomtető irá-

mükben vagy zsákmányra törekvő eselből igyekeznek mintegy környezetükhöz hasonlóvá válni. És mert vannak köztük elegendő olyanok is, melyek a védő hasonlatosságnak megfelelő fokát még el nem érték, kerülő úton törekednek az álruházkodás nyújtotta előnyökben részesülni.

Egyik-másik tengeri rák például, amely alakjánál, mozdulatai- vagy színénél fogva elárulná magát mindenütt, olyformán segít magán és kerüli ki a más állatok figyelmét, hogy szivacsot vesz a hátára és ezt mindig magával czipeli, mintha hozzá volna növe; a szivacs belepíti egészen a rákot és senki szeme nem látja a bujdosót. Mások különböző tengerfenéki moszatokat, növényeket, sőt kis kerteteket czipelnek a hátukon és ismeretes sok olyan rákfaj is, mely más élő életmódot folytató állatokat (aktíniákat) ültet magamagára. Igaz, hogy ezt nem nevezhetjük mimikrizmusnak, de a cél ugyanaz és az eredménye is.

Még tovább is mennek egyes állatok e hamisságukban. Például a tengerfenéken elheverő lapos halak, melyek Fiume halpiacszán „szól“ néven ismeretesek (Solea, Rhombus, Platessa), homokos területeken élnek a tengerfenéken. Felső oldaluk homokszínű, de mégis, hogy teljesen láthatatlanokká váljanak, ügyes mozdulatokkal belevájják magukat a homokba és csak a szájuk — az az örökké éhes száj — és a szemük — az a folyton prédát leső szem — látszik ki a



Lapos hal (Platessa) a homokos tengerfenéken.

nyában ugyancsak sűrűn szállnak a verebek fel- meg lefelé. Nem olyan zajosak már, mint kora tavasszal; boldog szorgalommal hordják a tollat és a szalmát. — Hosszú a szalma szála; felényire verdesi, amíg repül. Nehezen bír vele, nem látja pontosan az irányt, hát előbb a tetőre ér fel, hogy majd onnan kanyarodik az eresz alá a szelelő lyukhoz; megigazítaná csőrében a szalmát, de elejti, utána ereszkedik s útközben elfogja. Így jár sűrűn egyik a másik után. — No majd úgy 6 hét múlva bőven lesz verébfiók.

Hát igen. Ott vagyunk a padláson. Egyik fészekben 6—8 tojás, a másikban tokosodik a fiatal, a harmadikból pedig közeledtünkre úgy szétszaladt az apróság, hogy csak a hátrahagyott nyomukat látjuk a fészekben. Összefogdossuk. Már t. i. a szétrebbent ifjakat. Van elegendő, csak győzzük hazaczipelni. Jut a konyhára, az udvaron sétáló gémmek, meg a szajkónak a kalitkában, mely az eleven verebet egy perc alatt oly ügyesen transzírozza széjjel, hogy a szakácsnének is becsületére válnek.

* * *

„Még nyílnak a völgyben a kerti virágok“, de már hullani kezd az eperfa lombja. Hordják a mezőről a

homok felületéből, de ez is olyan, mint ha ott heverő kavics volna. Se a hal el-lensége, sem pedig a gondtalanul arra úszó áldozat nem veszi észre a láthatatlanságában védekező s azután hirtelesen támadó rablót.

Bármerre tekintünk tehát, mindenütt ugyanazt a tendenciát, ugyanazt a törekvést látjuk és ez ezerféle módon nyilvánul.

A szárazon és vízben, a mezőn és erdőben, sziklán és bokron egyaránt mindenütt; apró és nagy állat követi, minden fajtájú és rangú, az északi sarktól a forró ekvatorig; sőt nem csak a színeket produkáló napfényben, hanem még az éjjeli homályban is; mert szürke, sötét minden, ami éjjel mozog, ami éjjel jár és röpköd. A denevér, a bagoly-madár, az éjjeli pillangók sok ezer faja; valamennyi szomorúan obskurus, mint maga az éjszaka és mert ez azonfelül halk és csendes: azért zajtalan ezek mozgása és röpködése is.

Elesodálkozhatnánk ezen méltán. Pedig még ennél is csodálatraméltóbbat ismerünk a természetből.

A pacsirta-madár tavasszal a pusztára, a rög mellé teszi le tojásait; ezek rögszínűek. A lap-pantyú a kavicsos erdei út szélére, néhány kavics mellé rakja le két tojását; ezek olyanok, mint a gömbölyded, szürkén foltos kavics. A szélkiáltó vagy a



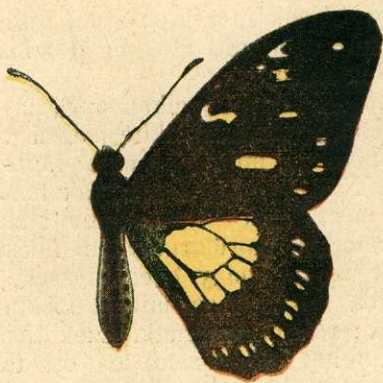
Óslajhár (Mogatherium). Délamerikai kihalt óriás állatfaj.

napraforgót. A eselédek vékony nádpálcákkal nagyokat vernek rajta s a kibugázott szemeket a tornácra teregetik szárítani. A tornácra rávetődnek a napsugarak, de rávetődnek a verebek is. Az eperfa tetején gyülekeznek. Egyik ágról a másikra, fokról-fokra lejjebb ugrándoznak a tornác felé hajló legelső ágig s onnét kíváncsian tekintgetnek szertesztét.

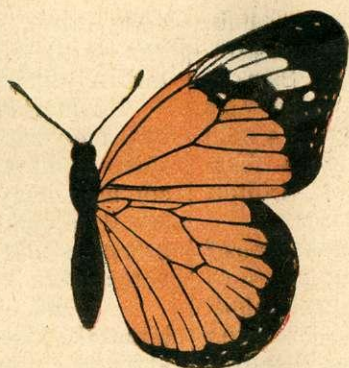
Mindenféle szerelemnek, boldogságnak vége. Egyik sem törődik a párjával, de mindegyik azzal, hol lehetne jóllakni. Leér a legelső ágra az egyik, nyugtalanul izegve-mozogva nézegeti, méregeti, milyen közel van a napraforgómag és milyen távol a legelső ember vagy állat? Elég a biztonság, leszáll. Van még a fán vagy 50 veréb, az mind azt gondolja magában, hogy ugyan minek vizsgálódjék, hisz aki leszáll, bizonynyal jól megfontolta, mit tesz s tízével, húszával csomósan szállanak utána.

Előveszszük a madárfogót, a tányérjára kendermagot enyvezünk s úgy eltakarjuk az egész szerkezetet a napraforgómag közé, hogy éppen csak a kendermagszemek látszanak belőle.

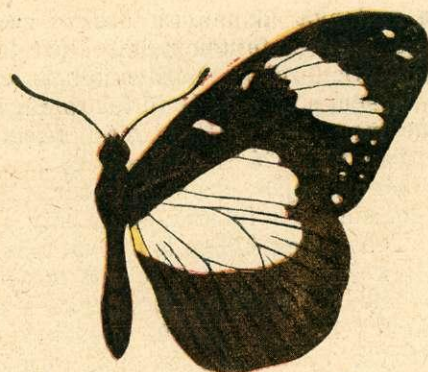
A napraforgó kenyér a verébnak, a kendermag pecsenye. Boldog, amikor észreveszi, de boldogtalan, amikor belesíp, mert azonnal megfogódzik.



Amauris Echeria, nőst.
Fokföld, immunis minta.



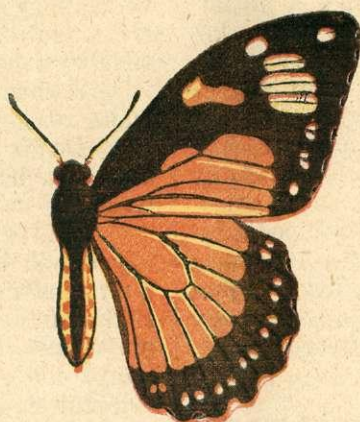
Danais Chrysippus, nőst.
Natal, immunis minta.



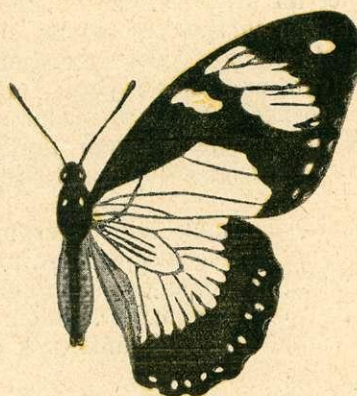
Amauris niavius, nőst.
Középfrika, immunis minta.



Papilio merope, nőst.
Fokföld, utánzó alak.



Papilio merope, nőst.
Natal, utánzó alak.



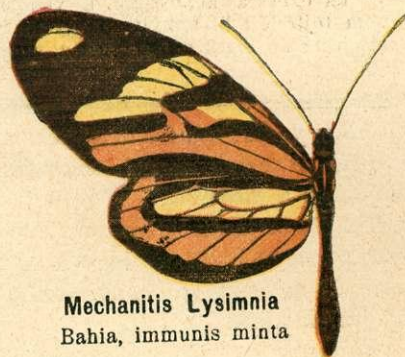
Papilio merope, nőst.
Középfrika, utánzó alak.



Heliconius Eucrate
Bahia, immunis minta.



Papilio merope, him.
Fokföld, Natal, Középfrik



Mechanitis Lysimnia
Bahia, immunis minta.



Perhybris Pyrrha
Bahia, utánzó alak.



Melinea Ethra.
Bahia, immunis minta.



Dismorphia Astynome.
Bahia, utánzó alak.

parti szalonka víz melletti sárgás-zöldes, homokos fővényre, szintén fészek nélkül tojik le; ennek megfelelően sárgás-zöldes, barnán pettyes a tojása. Sem az ember, sem a magasból fürkésző ragadozó madár éles szeme meg nem pillantja ott a féltett kincset. A zöld bokorban fészkelő rigó tojása zöld. Az oduban fészkelő bagoly tojása azonban fehér, talán mert elrejtett helyen, sötétben fekszik, színe úgy se határoz.

Tehát még ebben is nyilvánulna a mimikrizmus? Sőt a kakuk tojásai, amelyek tudvalevőleg más-más apró madarak fészkebe kerülnek, — pedig ezek mindegyikének más-más színű tojásai vannak, — szintén mindegyik más színű és más formájú, sok esetben épen olyan, mint azé a madárkéé, amelynek fészek-aljába kerül! A kerti poszáta apró tojása szürke, apró pettyes — olyan a kakuktojás is, ha ennek a madárnak a fészkeben találjuk és sárgás, tompa végén koszorúval díszített, ha a gébics gondjaira bizza a kakuk, mert ilyen a gébics tojása. Talán azért van ez így, hogy a fészkekre térő kis madár rögtön észre ne vegye, meg ne ismerje újonnan került mostoha fiát, azaz mostoha tojását; előbb hadd szokja meg, nehogy kidobja.)*

Elesodálkozhatnánk ezen is és méltán, pedig tudunk még ennél is esodálatosabbat, mert a természet a legkülönösebb módokat választja néha, hogy czélját elérhesse. Egy emlős állatról mondom el a példát, egy tehetetlen, védtelen és előttünk csak a nevével ismer-

*) Sok idetartozó megfigyelésnek adatai szerint nem mindig hasonlít a kakuktojás az illető nevelő madár tojásaihoz, amelyekhez hozzákerül, de sok esetben kétségtelenül konstatalható ez a hasonlatosság. Azt hiszem, a kakuknak ez a saját-sága, hogy idegen fészekbe viszi a tojását, még újkeletű tulajdonsága és ezért a képessége a védőszínek felhasználásában még nem fejlődött ki annyira, hogy tökéletesen és minden esetben találjon; de hogy a tendencia megvan hozzá, az kétségtelen.

Alkonyodik, aludni mennek a verebek. Az utczákon végig ákáczfák szegélyezik a járdákat. Az alsó ágak odahajlanak a járda fölé.

Az alatta járók észre sem veszik, hogy alig pár arasznyira a fejüktől, a legvékonyabb végén az ágnak ott csücsül egy-egy veréb, csendesen húzódva meg a ritkuló levelek közt.

Pajtásom a járda felől, én meg az útról olyan szépen sorra legumipuskázzuk őket, hogy még a szomszéd fákön ülők sem veszik észre társaik szomorú halálát.

Mikor már hó fedi a mezőt, a verebek mind behúzódnak az udvarokba.

Kiteríték egy csomó kását olyan szélességre, amennyire egy kilenczes flóbert 15 lépésnyire széthord.

A konyhaablakon az anyám gyémántgyűrűjével kivések egy akkora lyukat,



retes fajról, amely úgy látszik már kipusztuló félben van és melynek őselődei rég elmúlt időkben domináltak. A lajhárról beszélék most.

Ismerjük annak őselődeit is; azokat az óriásokat, melyek hajdan Délamerika nagy kiterjedésű területein éltek. Akkorák voltak, mint most az elefántok, sőt még nagyobbak is. Növényevők voltak, fák lombjaival táplálkoztak, de mert óriási testükkel nem mászhattak a fákra, ásókarmaikkal körülárlkolták a fák tövét, azután kidöntötték azokat, hogy lelegelhessék.

A ma élő rokonaik, leszármazottjaik, a mostani lajhárok, kisebb állatok; rókanagyságúak. Ezek fákat kidönteni nem tudnak, tehát felmásznak és ott tartózkodnak a lombot szedegetve az ágakról. Azonban az ilyen tehetetlen, védtelen állat a fán olyan feltűnő volna, hogy az egész vidék ragadozó állatainak figyelmét magára vonná, ha csak színezetében nem találna védelmet.

A muzeumokban látható lajhárok sötétbarna színűek, részben sárgák és foltosak. Ez nem védő szín.

De az életben, ott Brazília erdeiben nem is ilyen az állat, hanem zöld, mint a fának a lombja, amelyen él.

Zöld emlős állatot tulajdonképen nem ismerünk egyet sem. Úgy látszik, a szörme nem arra való, hogy a természet ezt a színt elérje vele. És mégis a lajhár zöldszínű; de nem a saját színe ez, hanem apró növények tenyésznék rajta; durva, kócosz bundájában, kérges szőrözetén apró algák*) sokasodnak el és ezek festik a lajhár egész testét zöldre, olyan színre, mint amilyen a lomb, a fa színe, amelyen él. A lajhárnak ebben van a védelme.

Egy és ugyanaz a tendencia, de ezerféle a módja, miként az élet követeli. Védelmet nyújtani a

*) Kuhn *Pleurococcus Bradyi* és *Pl. Choloepi* névvel jellelte e növényeket. Prometheus. XIII. 10. 1901.

hogy a flóbert csöve kiférjen rajta. Bevárom, míg megszállják a kását, azután közéjük durrantok.

Odabent egy kicsit megijednek; a falon éleset esörrennek a felaggatott pléhfedők, a hátamon tompán puffog az anyám keze, odakint pedig jobbra-balra dülnek a verebek.

A nagy hidegben már nem hálnak fákon, hanem kikeresik a nádas házakat és bebújnak annak ereszébe, a jó meleg nád közé.

Meglátszik a lyuk, ahová bebújnak. Még alkonyatkor kiléssük őket, este azután nagy csendben az eresz alá állítjuk a piktór-létrát, azután szépen kihúzzuk őket a meleg ágyból. Kétségbeesésében azután mit tegyen szegény? Nagyokat csip erős csőrével a kezünkön, hogy bizony némelyiket elbocsátjuk ijedtünkben.

védtelességek az élet nehéz küzdelmében: ez az az általános elv, amelyet követ a természet mindenben és bárhol. Mi látjuk a jelenségeket, melyek a nagy elv érvényesülése nyomán szemünkbe ötlenek és magyarázatát adjuk, mindennek okát kutatván. Magyarázunk, kutatunk, de nem találjuk meg azt, amit keresünk, mert a végső ok a mi ismereteink körén kívül esik. Csekély a mi tudásunk, szűk a mi körünk; amit pedig magyarázni és megfejteni kívánunk, a végtelenbe nyúlik. Ezért ingadozó, változandó, sőt tagadó a mi magyarázatunk bármiben és okfejtése a mimikrizmusnak, mint másnak is, elégtelen.

Nagy tudósok a darvinizmus alapján magyarázzák és a célszerűségnek vagy véletlenül hasznosnak befolyását látják az élet sajátos kiformálódásaiban. Mások, bár ugyanily alapon állanak, tagadják a célszerűség vagy véletlenül döntő befolyását és előre meghatározott fejlődési irányzatok követését látják az élet ezerféleségében. És akik sem ezzel, sem mással, sem régiekkel, sem pedig a neovitalisták „gyermeteg” felfogásával be nem érik; vagy mások, kik észszel fel nem érik: azok tagadják a láthatót, vagy nem látják azt, ami való. Akik pedig többet látnak, mint azok, akik csak magyarázni kívánnak, azok bármikor ugyanannyi ellentmondó tényt is sorolnak fel, amit meg is érthetünk, mert hiszen nem a mi magyarázatunkban van a lényeg és nem a mi megismerésünk körében a végső ok.

Kinek van hát igaza? — A nevető filozofusnak, aki mosolyogja a tudósokat, hogy esődöt mondani nem akarnak, hanem magyarázgatnak, minden évszázadban, minden évtizedben másként keresvén az igazságot, de azt meg nem találhatják, meg nem ismerhetik, mert az igazságok igazsága kívül esik a mi véges ismereteink körén.

Az erkölcs kérdése.

Irta Fekete József.

(Folytatás.)

Készséggel elismerjük tehát, hogy az ember nemcsak kenyérből él, nemcsak testi, de szellemi szükségletei is vannak. A keresztes háborúk alatt egy eszme kedvéért egész népek itthon hagyták családjukat, földjüket, vagyonukat és felkerekedtek, hogy ezer mértföldnyi távolságra, nélkülözések, sanyargatások és életveszedelmek között, megmentsék a szent sirt. Nemzeti ideáljaiért, szabadsága, alkotmánya védelmére ezer év óta ontja a magyar vért. Ötszáz faj pusztult el Amerikában, mert nem tudott és nem akart meghódolni a betolakodó európai civilizációnak. Valóságos csoda számba megy, hogy az emberszeretet eszméje az egyszerű kereszt jelvényével le tudta győzni a világhódító római seregek hatalmát és hogy a zsidó nép egy könnyvvel a kezében, melyben Istennel való szövetségének hite van megírva, ötezer esztendő óta halálos üldözések dacára még fentartotta magát és ragaszkodik tradícióihoz. Homokra építene, ki az emberi társadalmat csakis anyagi érdeken akarná felépíteni. A szocializmus mai törekvéseivel, ha csak az anyagi jólét célja mellé más vezető eszmékkel nem szövetezik, soha nem fog érvényesülni. Megpróbálták már Uruguayban és máshol is a munkás állam berendezését, de mert nem tudtak adni a munkásnak mást,

mint kenyeret és jólétet, pár év múlva melancholikusok lettek és szétzüllöttek.

Van a léleknek egy nehézkedési ereje, mely nem lefelé, hanem fölfelé vonzza az embert.

Az ember nem nélkülözhet semmit azokból a tehetségekből, melyeket magának fajfejlődése alatt életföntartó eszközök gyanánt megszerzett. A lelki tulajdonságok egész összegére szüksége van, hogy emberi igényei szerint élhessen. Minden értelmi fokozat újabb hatalom kezében a létküzdelmek között. A szellemi kiképzés gyakorlati eszme arra, hogy vele nagyobb testi és anyagi erő kifejtést pótoljunk. Minél erősebbek vagyunk lélekben, annál könnyebben leküzdjük a fizikai nehézségeket. Ezt a lélektani előnyt alacsonyabb fajok fölött az ember, életének összes vonatkozásaiban, felhasználja. A fizikai erőt tehát az anyagi világ fölé való emelkedés tehetségének tekintetjük. És ez a tehetsége nyilvánul erkölcsi cselekvésének önzetlenségében, mikor az anyagi érdekektől elfordul. Ha erejét mindig csakis anyagi érdekeinek kielégítésére használná, az elhanyagolt szervek visszafejlődésének törvénye szerint idővel egészen elveszténét és most is gyöngytené ezt a szellemi képességét, melyre szüksége van, hogy anyagilag könnyebben élhessen. A lemondás lelki ereje csak arra szolgál, hogy lerázzuk vele a rabság bilincseit, melyet az anyagi élvezetek gyakran elfajuló buja vágyai reánk raknak. Akinek egy kis gyakorlata van a lemondásban, érezhette, mily megkönnyebbülést okoz, ha valamiről lemondani képesek voltunk. Erkölcsünkben tehát a lélektani motívumok mindig az anyag leküzdésére, vagyis más szóval testi igényeink könnyebb kielégítésére valók és így azok szintén a létfentartás gyakorlati céljait szolgálják.

Az erkölcs tan meghatározásánál, ha nem akarunk egyoldalúak lenni, kerülni kell az utilitárius, csakis anyagérdekű tekinteteket ép úgy, mint a metafizikaiakat, melyek csakis elvont eszmékre vonatkoznak. Egész erkölcsi életünket, minden cselekvésünket, melylyel létfentartásunkat elősegítjük, biológiai szempontból kell megítélni, mely az embernél egyformán tekintetbe veszi a testi és a lelki működések életbeli nyilvánulásait.

Hogy az erkölcsi fejlődésnek milyen benső összefüggése van az élettani fejlődéssel, azt Sutherland angol tudós tavaly megjelent, még kevésbé ismert művében temérdek statisztikai adatokkal igazolja az állatvilágból.

Minél alacsonyabb a faj, annál több tojást kell neki rakni, hogy faját fentartsa. És minél alacsonyabb fokon áll, annál kevésbé törődik utódaival. A peteképzés, vagy tojásprodukczió egyenlően halad értelmi és erkölcsi fejlődésével. A tőkehal, a legbutább, alacsony szervezetű hal, sok millió tojást rak évenként. A magasabb rangú halak kevés ikrát produkálnak, de óvatosan gondoskodnak már utódaik sorsáról. Hasonlóképpen van ez a szárnyasoknál. A vándormadár több tojást készít, mint a fészeklakó, mely fiókjait jobban megóvhatja a pusztulástól. A luxusfészket rakó madarak legkevesebbet tojnak, mert gazdag fényűzéssel gondoskodnak családjukról. Az állatok ezen altruisztikus szokásainak testi fejlődésük is egészen megfelel. Az emlősök annyira vigyáznak utódaikra, hogy petéiket testükből ki se adják, míg magzataik teljesen életképesek nem lesznek és ezen célra külön szer-

veket készítenek maguknak. Az alacsony fajú emlősök kevesebb ideig hordják magukban magzatjukat, mint a fejlettebbek, melyeknek vér- és tejbőségük is arányban növekedik szülői gondoskodásuk önfeláldozó erkölcsével. A placentális állatok már külön táplálékot készítenek saját vérükből magzatjuknak, melyet minél magasabb fokon állnak, annál több ideig őriznek és nevelnek magukban. Ez a természetes erkölcsi áldozatkészség, mert méltán annak lehet nevezni, az emberfajnál annyira halad, hogy kilencz hónapig viseli gyermekét és születése után is folytatja még évekig gondoskodását, míg az önmagát el bírja tartani. A testi nevelést megpótolja szellemi kiképzéssel, hogy a kultúra haladásával mindig nehezebbé váló létfenntartás küzdelmeiben megerősítse.

Az ideális erkölcsi önzetlenség, egész az önfeláldozás fokáig, az állati szervezettek legbensőbb evolúciójában is föltalálható. Sőt mélyebben behatolva a természet titkaiba, megtaláljuk ezt a fejlődés minden vonalán. Mikor egy sejt önmagát ketté osztja, feláldozza előbbi egyéniségét, hogy fáját föntartsa; mikor két vegyi rész egyesül, melyből egészen új jellemű test válik, nem mondanak-e le ezek önállóságukról, hogy teljesen meg ne semmisüljenek? És van-e más célja a növénymagnak, hogy midőn kikel, kifejlődik és gyümölcsöt hoz, maga minden évben elpusztul és új magokat terem, hogy fáját föntartsa? De ugyanezt teszi a mechanikus mozgás, mely, hogy végleg el ne vesszen, feláldozza egyéniségét és átváltozik hővé. A létfenntartás kedvéért történik minden áldozat. Mi ezt erkölcsi cselekvésnek hívjuk, a természetben létért való küzdelem a neve.

Ugyanaz a törvény uralkodik lelkünkben, mint az anyag mozgásában mindenütt. Egységes, általános elveken alapul a világ és bármely oldalról tekintem, mindig ugyanazt látom. Változás az élet legfőbb törvénye. *Órök erkölcsi igazságok nincsenek, hanem az életviszonyokkal és az ezekhez füződő emberi felfogással változó életelvek vannak, melyek az egyének, nemzetek, társadalmak erkölcsi vonatkozásaiban mindenkor kifejezésre jutnak.* Ilyen vonatkozások csak az emberek közös viszonyaiból, együttélésük feltételeiből keletkeznek. Ha az ember külön élne és csak magára volna utalva, erkölcsi érzés benne soha nem fejlődne. Az erkölcsök közös jellemét igazolja, hogy azok közmegegyezésből származnak. A ki külön erkölcsöket követ, azt erkölcostelennek tartjuk. Minden egyén köteles magát kora és társadalmi erkölceinek alárendelni, különben meg nem élhet, elzüllick, magára marad, nem érvényesülhet. Azért nem lehet egyéni lelkiismeretre alapítani az erkölcs fejlődését. Nincsenek külön kis parlamentek, erkölcsi fórumok, személyes törvényhozási aktusok bennünk.

Az erkölcsöket a társadalom ép úgy reánk erőszakolja, mint a jogszabályokat, a közös élet érdekei szerint. Az ember erkölcsi magatartása folytonos és nyilvános ellenőrzés alatt áll és ennek nyomása alatt fejlődik.

Erkölcseink, erényeink tehát nem velünk született, misztikus hajlamok, hanem az élet eszközei társadalmi célok elérésére.

(Vége.)

A varjufélék pusztítási módjairól.

Írta: Lakatos Károly.

(Folytatás.)

Méltán felmerül a kérdés ezek után, hogy mégis kímélje e gonosz madarat a vadász s még mindig pártfogása alá vegye a gazdaság? — Mi hasznot tesz? Megeszik egypár férget, az igaz, a mit más madár is megtesz, de ezt is csak szántás közben teszi, amikor még mást nem talál. De mihelyt vetés van, akkor már nem győz a gazdaközönység embereket felállítani puskával, ostorral, csakhogy megvédhesse gabonáját, a mit elvetett. És ez hetekig, sőt hónapokig is eltart. Hiába durrognak, hiába lövöldöznek, ezeket elűzni nem képesek. S ha ehhez hozzáveszszük a sok kárt, amit az érett gabonákban, keresztekben s őszszel a tengeriben tesznek: kívül bizony az a valóság, hogy ő kelmük több kárt tesznek, mint hasznot! De mindezt a gazda elég csodálatosan nem veszi észre s ha kérdik tőle, mi tette a kárt, azt feleli, hogy a fácán, nyúl vagy az őz s a varjak pusztítására nem sokat gondol. — Télen a varjaktól a vadat etetni sem lehet, még a leggondosabban tartott szóróhelyből is kieszik a gabonát, úgyszintén az őz-vályúból a zabot. Ez utóbbit még szépen ki is tudja fejteni héjából! Igen helyesen teszi tehát a vadász, ha kíméletlenül, tüzzel-vassal fordul ellene, hogy a faja is kipusztuljon e gonosz ellenségnek!

3. *A szarka.* Erről a kártékony bestiáról egy másik tapasztalt, hivatásos vadász a következő tapasztalatait közli, melyek saját megfigyeléseimmel mindenben megegyeznek: „Minden hivatásos vadász tudja azt, hogy a szarka a hasznos vadra nézve kártékony és emiatt pusztítja is minden lehető módon, sőt a rendezett és óvott vadászterületeken lődíj is van rá kitűzve. Bár általánosan ismeretes, hogy a szarka fészekrabló és alkalomadtán a süldőnyulat, a fogoly- és fácán-csirkét sem hagyja bántatlanul, roppant kártevősei csak a kisebb területű és jól benépesített fácánosoknál tűnnek igazán szembe és bátran állíthatom, hogy a szarka valóságos réme hasznos szárnyas vadainknak, de legkivált a fácántenyésztésnek. Egy-két szarkapár elegendő arra, hogy sok fáradozásunk eredményét alaposan megrontsa s így tehát valósággal bünt követ el az a hivatásos vadász, a ki a szarkát nem pusztítja. — A hosszú tél és bőjt után kora tavasszal összesereglenek a szarkák fácánosainkban egyrészt azért, hogy ott párosodjanak, de másrészt azért is, mert ott vár reájuk a terített asztal: a sok fácán- és fogolytojás. A fogoly fészke egyébként kevésbé van kitéve a fészekrablónak, mert ez fészke helyét jobban elfödi és midőn azt önszántából elhagyja, tojásait giz-gazzal, mohával stb. betakarja. Sajnos, hogy ezzel a jó tulajdonsággal csak elvétve bír a fácántyúk és jaj azoknak a fészekbéli tojásoknak, melyek nincsenek kellően befödve, mert ezek bizonyosan a szarkák prédájává lesznek. Mert ebben az időtájban a szarka alig táplálkozik egyébbel, mint tisztán csak tojással s e mellett még rendkívüli kártékonyosságát azzal is tetézi, hogy nemcsak annyi tojást pusztít el, a mennyi éhségének csillapítására, illetve táplálkozására elégséges, hanem naphosszat kutat, kémlel, hol fáról-fára szállva, hol pedig a földön futva, az erdőnek minden zugát kikutatja s éles szeme nem





igen kerüli ki a keresett fészket és hailyent talált, néhány cserrenés elég arra, hogy kenyeres pajtását, a szürke varjút, de még a szajkókat is összecsőditse, hogy ezek segítségével mihamar elbájon a tojásokkal. A talált tojásokat csőreik segítségével széthordják kisebb-nagyobb távolságra a fészektől, azután pedig azokon egy hosszukás lyukat vájva — s ezt jól figyeljük meg, mert ez csalhatatlan jele a szarka és társai által elpusztított tojásoknak — azok tartalmát kieszik,

sok esetben azonban épen csak feltörik vagy egészen sértetlenül is hagyják azokat, a mi legjobb bizonyítéka annak, hogy nem annyira az éhség, mint inkább a pajkosság ösztönözte őket a rablásra. Igaz ugyan, hogy néha sikerül ilyen szétszórtan heverő fácán-tojásokat összeszednünk és felhasználnunk olykép, hogy azokat valamely fácánfészekbe teszszük, vagy mesterségesen kiköltetjük; ez azonban csak alig számbavehető esetekben történhetik meg, mert kotlás idején lehetőleg tartózkodnunk kell a kotló fácántyúkok zavarásától s így nem is igen járunk keresztül-kasúl az erdőben. — Nem vélek csalódnai, ha azt állítom, hogy a legtöbb esetben már a kotlási időszak után feltalált és a vadon tenyésző fácánosban — sajnos — nem csekély számban előforduló szétszórt fácántojások nem származnak mind egyes kotlóktól, melyek fészket nem rakván, tojásaikat elpotyogtatják, mint ezt általánosan hiszik, hanem hogy ezek is szarkák által hordattak szét. Ezt a feltevésemet támogatja az a tapasztalat is, hogy az általam ismert vadkacsa-fészkek tojásait sokszor találtam a fészektől kisebb-nagyobb távolságban széthordva. — Egy fácánfészkeről volt tudomásom, melybe több tyúk tojtott, mert 26 tojás volt benne. Ennyit egy tyúk nem képes kiköltetni, mert nem bírja azokat tollazatával elfődni, miért is a tojásokat kétfelé osztottam. Nehány nap múlva arról győződtem meg, hogy az egyik fészkek tojásai szaporodtak, mily nagy volt azonban meglepetésem, midőn pár hét multán a fészkekhez közel levő nyiladékon járva, azon több feltört fácántojást találtam s midőn utána jártam a dolognak, a két fészket üresen találtam; a tojásokat mind elhordták a szarkák. — Olyan fácánfészket is találtam kirabolva, melyet tojója, mielőtt a tojásokat elhagyta volna, száraz lombbal betakart volt. Úgy látszik, hogy a szarka vizsgálódó éles szemének elég jel volt a fel-forgatott száraz levél arra, hogy a tojásokat ott keresse és feltalálja. Egy szavahihető emberem megfigyelte, mikor a szarkák és varjak a már kotló fácántyúkot fészkeről elriasztották azáltal, hogy éktelen lármát csaptak körülötte s csőrükkel addig vagdosták, míg csak fészket el nem hagyta s ekkor azután nekiestek a tojások elpusztításának. — Ha most még az elmondottakhoz hozzáteszszük, hogy a szarka nemcsak a hasznos szárnyas vad, de az éneklő madarak, tehát a legnagyobb rovarpusztítók tojásaiban is nagy károkat tesz, nem zárkozhatunk el attól, hogy minden kínálkozó módon ne pusztítsuk, annyival inkább, mert ez a rabló fajzat ott, hol egyszer tanyáját felütötte, szinte kipusztíthatatlan.

A szajkó (vagy mátyás) is azok közé a madarak közé tartozik, melyek épen nincsenek a vadtenyésztés hasznára, habár valami nagyon érzékeny károkat sem okoznak abban — ha kevés van belőlük; más-kép van azonban ez a matyínál, ha megsokasodik a száma; hanem csakis tavaszi életmódjával tesz kárt a vadtenyésztőnek, pusztítván a tojást és a tehetlenebb kis vadakat és fiatal madarakat, különben pedig hivatott fészekfosztogató, a mi a főbűne; egyébként pedig mindent megöl, a mit csak birtokába keríthet s a mi erejét felül nem múlja; azonban gyilkolásai, mit a kisebb vadakban tesz, inkább csak esetlegeseek, ha tudniillik véletlenül ráakad valamire, például apró nyulacsakára, vagy elgyengült kisebb vadra stb. Hanem a fészkekre már bűnös szenvedélyből vadászik és nem elég, hogy a fészkek tartalma üldozatául esik, hanem ráadásul még magát a fészket is szétszedi. Általában igen sok madárfészkek semmisül meg a mátyások rontó-bontó természete folytán, minek következtében az erdőszetre feltétlenül hasznos madárkák szaporításban való megakadályozása által is kárt tesz — nem is szólva a fészkekrablásokról. Kártékony-sága azonban, mint már említém, csak tavasz folytán és nyár elején nyilvánul, miért is fogoly- és fácántenyésztő helyen a hunczut matyi, legalább a mondott évszakokban, meg nem tűrhető.

A varjak legbiztosabb irtószere a méreg, minek segítségével már viszonylag rövid idő alatt teljesen kipusztíthatók a vadászterületről. Végrehajthatjuk ezt mérgezett marhavérrel, de van más mérgezési mód is, pl. főtt kukoriczakása foszforos patkányméreggel keverve s alkalmas helyeken kirakva a varjak és szarkák ellen, persze téli időben és hideg ősszel, approbált szernek bizonyult. — Csapóvasakkal is lehet irtani a varjakat, de jelentékeny eredményt ily pusztítási móddal elérni nem lehet, mert ha egy-két varjú megfogódott, többre azután számítani alig lehet. Persze a csapóvasat is csak télen használhatjuk leginkább, kint a mezőkön levő trágyadombokon, miket előszeretettel keresnek fel a varjak. Csaléteknek szürke varjunál húsfalatot kell használni; ellenben fekete varjút meg lehet fogni kukoriczaszem segítségével is. Persze, hogy a vasat jól el kell fedni, az regulaszamba megy. — Tavaszkor a fészkek és tojások pusztítása a legradikálisabb neme a varjuirtásnak. Különösen a szürke varjúra legyen gondunk ilyenkor. Ha tojása vagy fia van, előbb az öreget kell ellőni s csak azután semmisítsük meg fészket; különben fészken minden varjú jól bevár és sokszor csak kopogtatás által lehet kiugrasztani a kotlókat. — Lehet a varjakat, különösen a szürke varjút, bagoly-huhogással lövésre csalva is pusztítani, de csak akkor, midőn a varjúnak fiai vannak. Az eljárás nagyon egyszerű. A varjús hely közelében ugyanis észrevétlenül egy nagy fa alá lopózkodunk, azután utánozzuk a bagoly kiáltását, mire a közelben tartózkodó varjak rögtön elősietnek s többszöri keringelés után valamely közeli magas fára ereszkednek le, ahonnan könnyen lelőhetők. Nemesak a költési időben, de bármikor is könnyen lövésre csalhatók a varjak a nyúl veszé-



kelésének utánzása által is, mely czélra ugyan kész sípok kaphatók, de mivel az ilyenek többnyire hamis hangot adnak, sokkal czélhozvetőbb, ha a nyúl sírását szájunkkal imitáljuk, ezt akként hozva létre, hogy a hüvelykujjat a mutatóujjra helyezve, kezünket összetesszük s azután beléfúvunk a markunkba. Némi próbálgatás után kellő ügyességre tehetünk szert a hangutánzásban, a minek azután sokszor nagy hasznát vehetjük, mert a csalhangra minden ragadozó előjön, föltéve, hogy a csalogatás elég jól megközelíti az eredeti, természetes hangokat. Róka, macska, kóbor kutya, ölyv, héja, egyszóval minden kártékony vad, sőt néha még a nyúl is előcsalható e hanggal.*) Hogy minő eredményeket lehet elérni az uhukunyhóból a varjakkal szemben, azt minden hivatásos vadász tudja, miért is feleslegesnek látom erről a szót szaporítani; arra azonban figyelmeztetek, hogy a vadászat helye gyakran változtassék, mert a szerzett rossz tapasztalatokat nagyon megjegyző varjak csakhamar kitanulják, hol fenyegeti őket veszély s a gyűlölt uhut csak lőtávolon kívül károgják meg. Ha pedig szintén a varjak egyenes pusztítására intéznénk kirándulásokat kocsin vagy szánon az utakon, fasorok között stb., akkor is nagyon ajánlatos bizonyos útrészeket csak hosszabb időközökben felkeresni, mert különben a veszélyt felismerő varjakat lövésre kapni végre egyáltalán nem lehet.

A szarka pusztításának többféle módja van és majdnem ugyanazok, mint a varjúéi, különösen a mi a mérgezést illeti. Varjúmérgezések alkalmával a préda közt rendszeren néhány szarka is szokott lenni. Egyébiránt oly helyen, ahol különleg inkább csak szarkával van dolgunk, kimérgezéséhez legezélszerűbb egyes mérgezett tojásokat használni, melyeket alkalmas helyeken, leginkább nyiladékokban vagy erdei tisztásokon, — egyáltalában ahol a szarkák napközben biztosan megfordulnak — helyezünk el. — Télen legbiztosabb mérgezés, tavasszal kevésbé. A mérgezéshez legezélszerűbb házityúk alól kiszedett oly tojásokat használni, melyekben a csirke megfulladt; az ilyen tojásokat kétfelé vágjuk s tartalmukat czukorral vagy zacharinnal édesített strychninnel behintjük. Alkalmazhatunk azonban bármely más tojást is, melyet megszúrunk s belsejébe belekeverjük az édesített mérget; azután pedig a nyilást viaszkkal betapasztjuk. — Tavasszal legsikeresebb pusztításimódja a szarkának a lelövés a párzási és költési időben, a fészkesfák körül; csak hogy ezt megelőzőleg ismernünk kell a fészkek helyeit, mely czélból még a lombosodás előtt számba kell venni a már meglevő szarkafészkeket s erről jegyzéket készítünk, hogy lombosodáskor is rájuk akadassunk a fészkes fákra, különben alig találjuk meg azokat a sűrű lomb miatt és arra sem lehet számítani, hogy maga a szarka árulná el azt csörgésével, mert kotlás idején a máskülönbösen lármás, temperamentumos madár oly csöndesen viselkedik, hogy a gyakorlatlan vadászt könnyen tévútra vezetve ezáltal, azt hiszi, hogy területén nincsenek is költőszarkák, pedig hát néha özönével vannak. — A fészkesfát gyakran többször is meg kell kopogtatni, hogy az igen szívósan ülő szarkát kirepülésre bírjuk; mivel pedig nem könnyű dolog a kopogtatás után azonnal

lőkész helyzetet venni, sőt ugyanazon pillanatban löni is: czélszerű, ha a fák kopogtatása végett valakit viszünk magunkkal kirándulásainkra. — Oly esetben, midőn a fészek nem magánosan álló fán van, illetőleg mikor a kirepülő szarka nem a tisztás felé vált ki, elejtése épen nem könnyű, miért is ajánlatos a fészket már a kopogtatás előtt czélba venni s azonnal tüzelni, amint a szarka abból kiötlik, mert különben vajmi könnyen elmenekül a sűrű lombzat között. Ugyanezt az eljárást követjük minden más, a fészkekből kilőni szándékolt kártékony madárnál is. — Magába a fészkekbe belelőni s ily módon elejteni akarni a szarkát vagy más madarat, többnyire sikertelen kísérlet, mert a fészkek anyaga felfogja a lövést; ha pedig ilyképen elszalasztjuk a kotlómadarat: az új fészket rak, melyben tojásait észrevétlenül kiköltheti. — Ha a költés idejét elmulasztottuk, akkor legajánlatosabb a nevelési időszakot megvárni s az ételhordó öregeket lepusztítani s ha ez megtörtént, egy fészkekbe duplázással a fiatal bestiáknak is megadni az utolsó kenetet, avagy pedig az árván maradt családokat egyszerűen kiszedjük a fészkekből s a fészket lehányjuk. Sohasem szabad addig a tojásokat avagy fiakat elpusztítani, míg az öregeket el nem pusztítottuk, mert akkor haszontalan dolgot művelünk, minthogy a szarka ez esetben más, titkos helyen újra költ. — A már kirepült fiatal szarkákat cserregésükről, melylyel az étket hordó öregeket fogadják, könnyű felfedezni s még buták lévén, elpusztítani. Egyébiránt pusztíthatók a szarkák uhukunyhóból is és csalhangra is beszállanak.

A szárnyas ragadozók, illetve valódi orvmadarak irtására a legeredményesebb a tavaszi és nyári vadászat. Kora tavasszal ugyanis a fölvonulókra uhuval, később pedig a fészkelő helyeken. Ez utóbbit, hogy eredménynyel üzhessük, pontosan ismernünk kell a vadászterületünkön levő orvmadarak fészkelő helyeit s e czélból a már meglevő ismert öreg fészkeket ellenőrizni s az újonnan rakottak után kutatni kell. Ezt már kora tavasszal, tehát már akkor meg kell kezdeni, midőn még a fák teljesen kopaszok, mert ilyenkor a fészkeket könnyen meg lehet látni, sőt messziről szembetűnnek. Tehát ez a legalkalmasabb időpont a puhatólódásokra. — Ha a terület nagysága folytán esetleg számos fészkek volna számtartandó, ez esetben czélszerű a fészkekről egy kis jegyzéket készíteni, nehogy egyes fészkek feledékenységre menjenek. — Később, a kotlás idejében kezdődik az elfoglalt fészkek ellenőrzése. Körüljárjuk a fészkes fákat s ha nem látjuk a fészkek szélén a madár farkát: megkopogtatjuk a fa törzsét (esetleg többször is), hogy az esetleg kotló, de a földről nem látható madarat ekként felriasztjuk ültéből s ez úton meggyőződést szerezzünk arról, lakott-e a fészkek vagy nem. A még nem lakott fészkeket később gyakrabban megvizsgáljuk. — A lakott fészkeknél azután megkezdjük az irtást és pedig oly módon, mint föntebb a szarkánál leirtam. — Igen ügyes lövők, a kik már jól be vannak gyakorolva a fészkekből kiszálló madarak lövésében, kopogtató nélkül is tehetnek kirándulásokat, csak egy botot vive magukkal, melyet a jobb kézbe fogva, megkopogtatják vele a fészkes fát, míg a kirepülő madarat a bal kézben tartott fegyverrel lőkész-helyzetben várják. És itt ismételtelen hangsúlyozom, hogy miután a legtöbb esetben nem lehet előre tudni, mily irányban fog a madár kirepülni: e vadászathoz mindig biztos és fe-

*) Ha fiatal véreb van velünk, az esetben e csalhangot használnunk nem szabad, mert az ebet tűzbe hozza.

lette gyors lövés feltételeztetik; így is nem egy lövés fog eredménytelenül levegőt lyukasztani, mert egyes madarak mindenkor oly ügyesen hagyják el fészkeket, hogy az ágak-lombok által rögtön földve vannak, még mielőtt a legyet jól összehozhatnók velük. Ez okokból oly fészkeknél, melyek esetleg oly helyeken léteznek, hol a lövéssel odaférni vagy egyáltalában nem, vagy csak nehezen lehet: mint utolsó kísérlethez, az esti leshez kell folyamodni, feltéve, ha a kotló madarat már kikopogtattuk. — Némelyik ragadozó oly szívósan ül, hogy csak ismételt kopogtatásra hagyja el fészket, azért a kopogtatást többször ismételni kell. — Ha a kikopogtatást kora reggeltől kb. d. e. 9 óráig üzzük, akkor rendszerint a tojó kerül lövésre a fészkekből. S ily módon megsemmisíthetjük az ivadékokat is, mert a hím egyedül nem folytatja a költést, ha talán a nőstény lelövése után néhány óráig ülni fog is a tojásokon. — „Elrontott fészkek”-nél (ha t. i. sikertelen lövöldözésekkel a kotlót elvadítottuk), vagy oly példányoknál, vagy fajoknál, a melyek be nem várnak: csak türelmes lesekkel érhetünk el eredményt. De az ily madarakat „ki kell próbálni!” Fenyvesekben természetesen ily vadászatot üzni nem lehet, mert a fészket elhagyó madarat, de sőt a fészket sem lehet meglátni. Ily fészkekről lépvesszőkkel kell lefogni a kotlót és a fészket le kell hányni.

Az életről.

Mi a tavasz, mi az a balzsamos, puha simogatás a levegőben, a honába visszatért, szerelmes szívű madár dala, a virágillat, a lepke játéka? Mindez nem egy minden fizikai erőknél hatalmasabb erőnek, az életnek felpeszdlése-e? Nem azért történik-e, hogy ez a csodás forgalom, az élet, a mi érzékeinknek is hozzáférhető módon nyilvánuljon? De vajjon csakugyan megmagyarázhatatlan természetfölötti valami az élet, vagy a természeti erőknél csak egy ép olyan összhatása, minőt az élettelen világban látunk — a mint a tudósok akarják képzelné, — ki tudná megmondani?

Természetfölötti azonban nem lehet; mert hiszen látjuk, a nagy természet oly számos csodája között bontja ki felséges megnyilatkozását.

Kora tavasszal, alig a hó eltűnése után, kint járok a szabad természetben. A tavasz ébredésével összekapcsoljuk az élet megjelenésének gondolatát, amint az csakugyan a téli látszólagos szunnyadás után a rügyfakadásban, az állatok előtűnésében jelentkezik is. A mi ilyenkor az állat- és növényvilágban végbe megy, az az élet folytonosságát a jelenben élő nemzedék pusztulása után is fentartó tünemény: a szaporítás, az életnek talán legfontosabb, legjellemzőbb bélyege.

Most még nem látok mindebből semmit. De az élet örök, soha meg nem szűnő. Amit a természetben mint „élet”-et látunk, az mind csak külső nyilatkozása, mint az elektromosság jelenlétének a szikra s ha a nyilvánulást nem is látjuk, azért folytatja működését, bár érzékeinkre nézve nem létezik, hiszen az élet megvolt akkor is, mikor még ember sem volt a földön.

Keresem az életet kora tavasszal és egy kis vízhez érek. Nem valami mesebeli tündértó ez, — melyből varázsütésre óriások pattannak elő, — nem egyéb, mint egy elöntött káposztaföld. — Fenekén látszanak a talajt

borító korhad, sötét levelek közül kiágaskodó káposztatorzsák; csupa holt tömeg. A víz közvetlen közelében egy pár zöld fűszál már kidugta fejét, máshol mindenütt száraz avar látszik. És ez a zöld szín a víz közelében sejteti, hogy az élet már megkezdte készülődéseit, hogy nem-sokára kibontakozik csodálkozó szemünk előtt.

Itt, a vízben kell keresnem az élet kezdő nyilatkozásait. Amint a víz fölé hajolva nézem-nézem a tükör átlátszó világát, a fenék sötétjéből apró, mozgó lények kezdenek lassankint kibontakozni. Mindig többen lesznek és mintha szakgatott, aprózott mozgásukkal a felszínre igyekeznének a mélyből. Apró rákocskák, Cyclopsok ezek; már ők is feltámadtak, hogy megadják a víz első életjelenségeit. Még sok másféle apró rákot, majd sebesen tovaguruló piros gömböcskéket, — vízi atkákat látok — s a mikroszkóp ki tudja hány parányi lény egzisztenciáját tárja majd elé. Amig itt, a tenyérnyi vízben, millió meg millió apró élőlény cselekvése, összhatása megalkotja az élet gondolatát, addig a környező természet még egészen sívár. Nincs sehol élet.

Közel fekszik ez a kép ahhoz a képhez, amilyen az élet keletkezése, első megjelenése a földön lehetett. Akkor is a vízben keletkezhetett az első élő, míg a környező természet sívár volt. De hogyan és mikor, azt nem tudjuk, hiszen ember akkor még nem volt s az idő a végtelenben van. Mint a nyugodt, alig hullámfodros tenger felszínén szemügyre vehetjük az egyes hullámokat, de kezdetük a végtelenbe vész, azt nem látjuk. Az életet is csak úgy tudjuk elménkkel megközelíteni, ha a végtelenség gondolatához felemelkedünk. Ha mindazt, ami az élethen kívül van, a nagy természet összbnyomását, fel bírjuk fogni, akkor megértjük, hogy az élet a nagy természet végtelen összhatásainak összessége, a leggyönyörűbb, legfenségesebb, ami a természetben van és kint a szabad természetben gyönyörködve ama csodás harmóniában, amelybe élő és élettelen olvad, itt a szabad természetben érezzük azt, hogy mi az élet, érezzük, amit értekezésbe foglalni a legnagyobb tudós sem képes.

Valahányszor az ember kutató elméje a természet, az élet egy-egy titkáról lerántja a leplet, úgy érzem, mintha a természetet megsértenénk. Egy leleplezett titok egy szem abból az arany himporból, melylyel a természet szüziessége titkait eltakarta.

Sz. A.

Szerkesztői üzenetek.

V. R. úrnak. — Az intézetünkbe küldött vadkacsa tudományos neve: *Anas strepera L.*, magyar neve: *kendermagos kacska*. Nálunk csak nyáron tartózkodik, ősszel elvonul.

Erdész-jelölt. — Hogy miért kék az ég, azt senki se tudja. Van több tudományos teoria, amely ennek magyarázatát adni kívánja, de egyiket se fogadják el általánosan.

M. k. a. — A tengeren jár.

Kezdő. — *Kohaut madárhatározó könyvéből* megdeterminálhatja valamennyi fajt; körülbelől 15—16-féle kacsafaj lakja hazánkat; némelyek csak télen, mások csak nyáron.

Bob k. a. — A dongók ép úgy, mint a méhek már márczius hónap elején mutatkoznak a szabadban; ha napos oldalokon az első virágok nyílnak, máris gyűjtenek mézet és virágport. Az éjjel nyíló virágok többnyire nagyon illatosak és fehérszínűek, például a lilium.

Őzagancs-gyűjtemény,

körülbelől 500 pár, köztük sok szép és abnormális példány, eladó. Komoly vevőknek közelebbi adatokat ad a kiadó hivatal.



Temesmegyei körülbelül 200 holdas birtokomhoz keresek fiatal

gyakorlati gazdatisztet.

Helyi viszonyok ismerete és különböző szakmában való jártasság szükséges. — Cím a kiadóhivatalban. 1-2

Hogy fizet
legjobban

a méhészet? Úgy, ha 5-6



kaptár- és eszköz-szükségleteinket

a szigorúan szolid, jóhírnevű 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 hím **lapin-t** és kerek ajánlatot a kiadóhivatalba.

Fattinger húsrostos fáczáneledele



I-ső minőségben a fáczánok mesterséges felneveléséhez, II-ik minőségben a fáczánok etetésére a vadonban és az etetőkamrákban. — A legnagyobb fáczánkertekben évek óta kitűnő eredményyel használtatik.

Elsőrendű elismerő nyilatkozatok. — 120 első díj.

50 kg. ára 23 korona. 5 kg. póstacsomag bérmentve 3 kor.

Raktár

Budapesten Geittner és Rausch-nál

VI. ker., Andrásy-ut 8. szám.

MAGYAR TANSZERKÉSZÍTŐ-INTÉZET

FELDMANN GYULA

BUDAPEST, VI., FELSŐ-ERDŐSOR 5.

(TELEFON 17-23.)

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

hazai saját gyártású

fizikai, kémiai, természetrajzi és geometriai tanszereit.

Üvegtechnikai intézet.

Szakszerű tanácsot 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 enemf. beszerzési forrásokól ajánlott hazai cégek 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 jegyzékot a népiskolák számára tanszerül engedélyezte és az engedélyezett tanszerek jegyzékébe felvette.” (Hivatalos Közlöny. X. 17. 860.) (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.

Kívánatra horminták küldetnek. Árjegyzékek ingyen és bérmentve állnak rendelkezésre.

Andrényi Kálmán utódai

Aradon.

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

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



FOTO-CZINKOGRAFIAI MŰINTÉZET.

MŰVÉSZETI SOKSZOROSÍTÁSOK.

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

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

Jutányos árak.

TELEFON: 18-99.

Jutányos árak.

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

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