



„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.

Dal a megvakított rabmadárról.

Az őszi nap köszönti börtönöd
S a fény ki, a szabadba hívogat,
Hogy ott, a szörnyű pusztulás fölött
Dallal temesd a hulló lombokat.
Szellő legyinti szárnyad. Nyílt az ablak.
De hűséges párod hiába vár.
Búsan dalolsz. Szivemből megsiratlak —
Te rabmadár, szegény kis rabmadár.

Tavaszi virágfakasztó kikelet
Derűs mosolya ragyogott le rád,
Midőn daloltad a mezők felett
Az ős szabadság mámoros dalát.
De a gonosz, furfangos emberek
Mégfogtak és most a kalitka zár,
Hiába keseregsz, — nem értenek —
Te rabmadár, szegény kis rabmadár.

Szárnyaddal is hiába verded
Szűk börtönödnök rácszott falát,
Hiába zúzod össze a fejed,
Ki nem nyitják kalitkád ajtaját.
Hiába minden vergődésed ott,
Hisz' gyöngye vagy s olyan erős a zár.
S ha már kinyílna, rádzárnák legott —
Te rabmadár, szegény kis rabmadár.

De lám, azért még sem vagy elhagyott,
Rabságodért a börtönőr fizet.
Kapsz tőle bőven szinkendermagot,
Czukrot, füvet és friss ivóvizet.
Kitisztogatja gyűlölt börtönöd,
De vig dalodra mindhiába vár.
Csak búslakodsz a veszteség fölött —
Te rabmadár, szegény kis rabmadár.

Mert dalolsz, gazdád, e szörnyeteg,
Reád borítja a vak éjszakát.
Nem látod a napot, midőn meleg,
Aranysugáros fényét szórja rád.
Nem látod a virágos lombokat,
Melyek között hű párod visszavár
S panaszos, bús dalával hívogat —
Te rabmadár, szegény kis rabmadár.

Vak vagy, elvették a szemed világát,
Nem látod többé a kelő napot.
Órök sötétség rémes éje száll rád,
Habár a fényt mindegyre kutatod.
Száradjon el vad hóhérod keze!
Ha Isten él, e bűnért bosszút áll!
De hogy bosszulnád meg szegényke te —
Te rabmadár, szegény kis rabmadár.

Te csak dalolsz. Oly gyönyörű dalod.
Bűbajos, édes s olyan megható ...
Könyöd, átkod, siralmad, sóhajod,
Dalodból mind-mind hallható.
Vesztett szabadság s a fény utáni vágy
Boldogtalansággal velejár.
Dalolsz, — pihenni még a kin se hágy —
Te rabmadár, szegény kis rabmadár.

Dalodba öntöd hóhérod elé
Mindazt, mit érez összetört szived.
Dalod röpül a magas ég felé,
Hová keserves panaszkodás viszed;
De hóhérodnak mindez élvezet,
Hiszen értéked jó magasra száll ...
Dalolj, dalolj, míg szived megreped —
Te rabmadár, szegény kis rabmadár.

Rostkowitz Arthur.

Természetes törvény-e a létért való küzdelem?

Irta: Sajó Károly.

(Folytatása és vége.)

A természetben mindenféle módon folyik a küzdelem; nemcsak a növények és a szorosabb értelemben vett állatok, hanem az emberek közt is. És a magára hagyott természet eme küzdelemében az az egy bizonyos, hogy vannak fölülkerekedők és vannak elnyomottak, sőt vannak pusztulófélben levők és vannak — óriási számban — kiirtott, tehát kihalt fajok is.

De amily bizonyos ez, épen olyan bizonyos az is, hogy nem okvetlenül a tökéletesebb szervezetek győzedelmeskednek a tökéletlenebbek fölött, hanem igen sokszor megfordítva, épen a morfológiailag és fiziológiailag legkételetlenebb és legkezdetlegesebb formák teszik tönkre a legmagasabbakat.

Erre számtalan példát idézhetnénk úgy a növény-, mint az állatvilágból.

Mi itt csak csupán nagyon szembeeszköz, úgyszólván kézzelfogható esetet idézünk, amennyiben a tökéletesség fokozatos lépcsőjén ropant távol álló ellenfeleket fogjuk egymással szembe állítani.

A legtökéletlenebb szervezetek bizonyára a mikrobiumok, a pusztán alakatlan protoplazmából álló schizomycéták, a baktériumok, bacillusok. Pedig, ha ezek a legmagasabb rangú szervezeteknek nekimennek, számtalan esetben legyőzik és megölik ezeket, sőt ki is irtják. Az a tömérdek kihalt faj, melyekről földünk történelmének lapjai beszélnek, sok esetben épen ilyen alant álló ellenségeknek estek áldozatul.

Gyümölcsfáink a növényországban igen magas fejlettségi fokot képviselnek. És mégis azt látjuk, hogy baktériumféle hitvány lények, melyek a szervezettség legalantibb fokán maradtak, helyenkint nemcsak megtizedelik, hanem valósággal eltörlik a föld színéről

amazokat. Itt nálunk most épen a barackfák pusztulnak ilyen okokból, hasonlóképen nagyon rosszul áll a meggyfák sorsa, majdnem országszerte. Nem csupán a nemesebb, hanem a vadoncz példányok is áldozatul esnek. A mi szőlőnk, a nemes *Vitis vinifera*, annyi alsórangú ellenségnek van már alávetve, hogy csakis az ember összes tudománya és véghetetlenül mesterséges fáradozása bírja megóvni a teljes kiveszéstől.

Kerti virágaink általában magasabb rangú növényformák, mint a pázsitfélék. És mégis, ha mesterségesen nem ápoljuk az előbbieket, úgy a tökéletlenebb pázsitfélék biztosan elnyomják, sőt ki is irtják amazokat.

Az állatvilágban is iszonyú járványok dúlnak. A vad-állományt, a nyulakat sem véve ki, bacillusoktól eredő betegségek teszik akárhányszor tönkre és egyes vidékeknek ebbeli katasztrófákból eredő zoológiai elnéptelenedését gondosabb birtokosok mesterséges beépítéssel igyekeznek helyreütni. A gazdák meg épen nagyon is jól tudják, hogy minő csapások érhetik őket ebből az irányból.

Nem kivétel még az ember sem. A legnemesebb természet, a legmagasabb rangú észtehetség, a legideálisabb szépségű és tökéletességű testalkat nem védi meg az ilyen kiváló tulajdonságokkal megáldott emberi lényt a betegséggerjesztő bacillusokkal vívott élet-halálharcban. Sőt majdnem azt mondhatnók, hogy néha az ilyen magasabb rangú szervezetek gyorsabban és könnyebben esnek áldozatul, mint a durvább és aljabb természetek.

De így van ez az emberi társadalomban is. A legkiválóbb szellemi és testi tulajdonságok nemesak néha, de sőt többnyire elbuknak a társadalom salakjával szemben folytatott harcban. A jellemtelenség, a korrumpáltság, a megvásárolható írói toll, az uszórakodó üzérkedés és a többi alantas kategória, melyek száma légió, majdnem rendszeren felülkerekednek,

A régi jó időkben.

„A TERMÉSZET” eredeti tárczája.

Nagy esküdözések után végre mégis szabadon bocsátotta a Ferencz meg a Mátyás a Turi Pistát.

Sok szép szarvas, őz halála terhelve ugyan már a Pista lelkét, de olyan keservesen tudott könyörögni és olyan erős fogadással ígérte, hogy feléje se néz többet az éger-erdőnek, míg végre megesett a szívének.

Mikor a négy vasmárk lehullott a Pista testéről, útravalóul ezzel bocsátotta el a Ferencz:

— No Pista öcsém, most aztán elbúcsúzz ám ettől a vidéktől örökre, mert ha még egyszer itt kapunk, — ahogy egy Isten van az égben, — csak hárman leszünk a temetéseden és pap helyett a „Hany” bogarai énekelnek ki haláloed után!

Az előttiük fekvő két bűnjeltől: a lelőtt szarvastehéntől meg a puskájától szomorú pillantással vált meg a Pista. Lehorgasztott fővel, megszegyenülten, de a halálos veszedelemtől való megmenekülés jóleső érzésével a szívében, vágott toronyiránt az erdőnek Turi Pista. Mikor odaért, ahol a kis erdei gyalogösvény kivág a nádasok közé, ahol a vadász golyójától elvérzett Módos Bódi vadór emlékezetét susogja a terebélyes kőrísa haragoszöld lombja: egyszerre belopta magát lelkébe a bosszú gondolata és már látta is lelki szemei előtt a fiatal kőríscsemetét, melyet majd az ő golyója szerez meg a Ferenczéknek.

Azután sokáig hiába küzdött lelkében a „mersz“- és „félsz“-szel és az élete egyetlen gyönyörűségétől megfosztva kerülte az erdőt és keserves bánatában nap-éjt egyaránt duhajkodott a koresmában.

Mikor aratás után a vásáron eladta a gabonáját, addig motoszkált a mellese zsebében az a pár bankó, míg egyszerre csak ott találta magát az öreg Waldman puskái kirakata előtt. Egy darabig ellentállt a kísértésnek, de a kirakuban levő kedves, karcsú öldöklő szerszámok kéjes szemléltetése úgy megvesztegette az esztét, hogy végre is daczos arccal belépett a boltba. — Ott azután sorra szedték elő az úgynevezett uraságoktól levetett flintákat, míg végre vagy két órai fontoskodó válogatás és alkudozások után egy szénával jól megtöltött zsákba rejtve, hat forint keserves lefizetése mellett, a szekérülés alá került a kiválasztott új kedves. E naptól kezdve a falu előtt ismét rendszeren viselkedett a Pista, miatta akár be is csukhatták volna a koresmát.

* * *

Augusztus közepe felé, mikor az ébredő ösztönök kóborlásra készítetik a vadat és a szerelmi láz elnyomja az óvatosság érzetét, az esti és hajnali órákban minduntalan felverte az erdő csendjét egy-egy puskalövés döreje. Tiszta dolog, hogy rabló járja az erdőt. Egy alkalommal odaszólt a Ferencz a Mátyásnak:

— Te Mátyás, vigyén el engem az ördög, ha az más, mint a Turi Pista!

A Mátyás csak a fejével biccentette rá az „igen“-t,

még mindig abban a létért való küzdelemben, mely alapjában véve azonos a természetben magában végbenővel.

Ami így az ember és ember közt vívódott harcra áll, ugyanaz áll a nemzetek közt vívott harcokról is. Hazug és megvásárolt tollak azt állítják ugyan még most is, hogy a tökéletesebb és szilárdabb erkölcsű nemzetek elsöprik a morál és a kultúra alsóbb fokán élőket. A legrégebb és a közelebbi múlt, valamint a jelen is megczáfolják ezeket a levegőből kapott állításokat. A valóság az, hogy mindkét eshetőség lehetséges. Egyszer a kiválóság győz, máskor az aljasabb kategória. Épen úgy van, mint a nem emberi természetben, hol a létért való küzdelemben mindenféle ellentétes eshetőségek megvannak és a morál jogai sem ott, sem itt nem érvényesülnek szükségképen; mert a természetes kiválasztás sem etikai, sem esztétikai, sem intellektuális elveknek nem hódol, hanem — egyszerűen és röviden szólva — *vaktában* működik.

A történelem számtalan bizonyítékot szolgáltat arra, hogy a magasabb szellemű műveltség nemcsak nem véd mindig, hanem a brutális állatiasságtól egyszerűen elsöprik és arra, hogy az emberiség műveltségében épen ilyen katasztrófák folytán hosszú visszazések álltak be; és valóban csodálni lehet, milyen könnyen hívó az emberek nagy része, mely az ilyen tényekkel ellenkező hamisítványokat készpénznek veszi.

Ha a természettudomány nyújtotta tanulságokat nemünk természetrajzára alkalmazzuk, akkor a következő eredményekre jutunk. Az emberiség fokozatos fejlődésében eljutott odáig, ahová tudunkkal az állatország egy faja sem jutott még el, *t. i. az etikai és értelmi ideálok fölismeréséig*. Ettől a fölismeréstől az ideálok megvalósításáig még hosszú az út. Ma még csak kevés ember idegrendszerében fejlődött ki az ideálok teljes megértése és az utánuk való vágy. A

valóságban, nemünk természetes színpadán még nem is jutottak érvényre, hanem csak inkább papíron.

Addig, míg az emberi társadalomban a létért való állatias küzdelem megmarad, a magasabb élet, az etikai és értelmi ideálok megtestesülése, majdnem lehetetlen. Láttuk azonban, hogy a létért való küzdelem, ámbár tényleges állapot, nem okvetlenül szükséges. Mindazonáltal ott, ahol több élő lény jó létre, mint a mennyinek megélhetése az időszakonként rendelkezésre álló létfeltételekből biztosítható, kényszerűségből is bekövetkezik, sőt, ha nem korlátozzák, még akkor is folytatódik, ha már nem szükséges — *öröklött hajlandóság* következtében. Ideális célok és állapotok csak *céltudatos intézmények* keretében valósulhatnak meg biztosan, ha azok az egyének, kik az óhajtott állapotnak jobban megfelelnek, ápolásban, védelemben részesülnek és az alantabb álló kategóriák állatias támadásaitól megóvatnak.

Ezt mutatják tapasztalataink az állatokkal és növényekkel is, amelyeket bizonyos célokból ápolni és védeni kénytelenek vagyunk. Sőt innen-onnan, ha földünk ősi szépségét és üdeségét meg akarjuk tartani, kénytelenek leszünk a létért való küzdelemnek abba a főmájába is belenyúlni, amelyet az ember, az *t. i.*, mely csupán állati ösztönöknek enged, folytat a még meglevő állat- és növényfajok ellen. Ez utóbbiaknak a védelme a természet barátainak iníciatívája folytán már kezdetét is vette és pedig igen helyesen, mert különben valóságos kietlenség és „kultur-sivatag” lenne bolygónkból.

De épen így véget kell vetni annak az erköletelen harcnak is, amelyet a még mindig állatias ember visz az ember ellen, akár nagyobb vagy kisebb csoportokban, akár egyénenkint.

Mert a létért való küzdelem a nyomasztó szükség és a túlszaporaság következtében az összes magasabb és alantasabb fajok és fajváltozatok körében

mert hát ő soha sem volt nagy barátja a szóbeszédnek. Ez időtől kezdve éjjel-nappal, csüggedést nem ismerve bujta különböző irányban az erdőt a két mogorva kenyeres pajtás, de hiába, mert a Pista furfangos eszén nehéz volt kifogni, meg a Ferencz útravalója még mindig ott esengett a fülében és tiszteres óvatosságra intette. Jól tudta, hogy a Ferencz kiejtett szava biztos, mint a meghalás. Szörnyen restelte már Ferencz az esetet és valóságos kétségbeesett harag szállta meg akkor, midőn egyik reggel kőborlása közben felvert egy súlyosan sebesült borjas tehenet, amely keservesen vonszolta beromlott terhét.

Szerencsére másnap kijött a főerdész. Soká tárgyaltak együtt, végre az esti szürkületkor a főerdész a kocsiülés alá rejtett Mátyással hazafelé indult.

Két nap elmúlt minden esemény nélkül, a Mátyás csak nem jött vissza.

Harmadnap éjjel megérkezett gyalogszerrel a Mátyás, meghozta a nagy ujságot, két napi leselkedésének az eredményét, hogy a Pista napnyugtakor a pomogyi „fiatalos” felé lopakodott ki az erdőre.

* * *

Reggeli egy óra. Tiszta szeptemberi holdvilágos éj. A teli hold pazarul szórja bűvös fényű sugarait a halotti esendben szunnyadó földre. Mintha tündérkezek borították volna be halvány fényben rezgő csipkefátyollal a harmatcseppektől csillogó füvet, virágot, olyan szeszélyes rajzokat vet a földre a folyton libegő égerfalombokon keresztül szűrődő holdsugar.

A szerelmi mámorban ellakott vad megkezdi már utját az erdő nyugodalmas sűrűje felé, hogy kipihenje az éjjeli hajsza fáradoalmait és új erőt gyűjtsön a következő éjjelre az örökké édes szerelem kimondhatatlan gyönyörűségéhez.

Csendesen nyílik az erdő rejtett zugában a vadász-kunyhó ajtaja; szóltanul kivonul rajta a Ferencz meg a Mátyás. Nem a cserkészuton, nem a nyiladékon haladnak, nekivágnak az erdő sűrűjének és nesztelen lépéssel, készenlétben tartott fegyverrel, minden kis fedezetet kihasználva, haladnak a „fiatalos” felé. Jó két órai út után, szemközt a „fiatalos”-nak, a szálerdőben megállanak.

Ismerik a vad járását és jól tudják, hogy a Pista is ismeri azt.

Mátyás szóltanul elválik és 70—80 lépéssel odább, a szálerdő szélén meghúzza magát. Sasszemüket belemélyesztve az erdő rejtekébe, mozdulatlanul várnak. Gyakorlott hallásukat a legkisebb nesz sem kerüli el. Egy rablókirándulásról hazaigyekvő róka majd beszalad Mátyás puskájába; bátran mehet most, nemesebb vadnak szól a mai töltés.

A pomogyi „Hany” felől megharsan egy szerelmes öreg bika mély basszusa. Szakgatottan, mormogva, rendetlenül bög. A két vadór, a két bosszut lihegő Démon szakértő fülével tisztán kiveszi, hogy az öreg ur a „fiatalos” felé igyekszik.

Hangosan dobog a szív, meg-megszakad a lélegzet s csak a vasakarát, dacz és köteleességtudás ad lelkiert, hogy az aczélidegzetű kézben nem remeg a fegyver. A

megvan ugyan, de csak állapot és nem törvény. A magasabb értelmiségnek, melyre a szervezetek lépcsőzetén egyes emberi lények eljutottak, módjában áll a létért való küzdelmet részletekben megállítani, nagyon veszélyeztetett fajokat megvédeni és ezt az állatias harczt a maga neme körében egészen meg is szüntetni.

Miért sötétszínű az állatok háta, a hasuk pedig mért világos?

A gerinces állatok rendszeren felül sötétszínűek, alul pedig világosak. A hátoldalukon sokkal gyakrabban találunk sávokat, vonalakat vagy más többékevésbé komplikált rajzolatokat, míg a hasoldalon ritkábban lelünk ilyesmit; de ha a hasoldal alapszínén vannak is ilyen rajzok, ezek mindig egyszerűbbek, mint a hátoldalon levők. *Aristoteles* iskolájának tagjai ennek megmagyarázását igen kényelmesen oldották meg. Ők ugyanis a színek keletkezését a napsugarak rovására irták s szerintük igen természetes volt, hogy az állat háta sötétebb, czifrább, mint a hasoldala, amelyet direkt napfény ügyszólván sohasem ér. Aki először foglalkozott behatóbban ezzel a tárggyal, *Charles Darwin* nagyapja, *Dr. Erasmus Darwin*, a *The Loves of the Plants**) (a növények szeretete) című munkájában nagyjában e tárgyról a következőképp elmélkedik:

„A rovarok és más apróbb állatok színe arra szolgál, hogy ellenségeik ne vegyék őket észre. A hernyók, amelyek a fák levelei között élnek, zöldes színűek, a földben bujkáló férgek szürkésék, a lepkék a virágok színeiben pompáznak, mivel életük jó részét virágokon töltik. A bokros helyen élő madarak háta zöldes, barnás, mint a bokor színe, a hasuk pedig világos, égszínű. Ez azért van így, hogy a ragadozó madarak ne igen vegyék észre őket; mert ha fölötte repül-

*) 4. Edit. London. 1794. i. h., p. 38.

hang után itélve, már a „fiatalos“-on végighúzódo tisztásra kell érn az öreg úrnak háremével. Elmúlik egy pár percz, egyszerre hangos dörej rázza meg a levegőt s utánna nagy csörtetés- és robajjal iramlik el a falka.

A halálosan sebesült basa megörbült háttal, a föld felé előre nyújtott nyakkal épen köztük vonul át a nyiladékon. Vagy száz lépésig hallik még támoogyó lépésének motoszkáló zaja és kifejlett agancsainak koppanása a fatörzseken, — azután mély csend az erdőn.

A fatörzshöz lapulva, mozdulatlanul mint a szobor áll a két vadőr.

Közelg a cselekvés nagy pillanata!

Eltelik egy jó félóra. Epen elég, hogy a súlyosan sebesült vadat a jótékony halál megszabadítsa szenvedéseitől. Egyszerre a „fiatalos“ szélén, ott ahol a szarvas átváltott a nyiladékon, kétfelé hajlik a sűrű vágás lombja és a földre hajolva, a vadászszenvedély lázában égő Turi Pista önfeledten követi a szoros véreseppekkkel jelzett csapáját. Mikor a nyiladék közepére ér, megfagyasztja ereiben a vért a Ferencz dörgő szava:

— Pista, ez a becsület!?

Mint az aczélrugó pattanik fel a Pista; mielőtt azonban menekülésre vagy fegyvere használatára kerülne a sor, két aczéltorok harsogón röpíti felé a halált.

Mire a szellő elhajtja a füstöt, mozdulatlanul fekszik a földön a Pista és a melléből szívárgó vér összevegyül a harmateseppektől csillogó fűvön áldozata vérével.

Megmozdul a két szobor. Beviszik a hallottat a sűrű fiatalos rejtekébe és szemfedő helyett betakarják

nek el, azt hiszik, a bokorhoz tartozik, ha pedig alulról néznek föl rá, nem látják meg, mert a hasának színe beleolvad az ég világos színébe. Azok a madarak pedig, amelyek állandóan virágok körül repdesnek, mint például a tengelicze, felül, a hátukon élénk színekkel tarkázzák. A pacsirta és a fogoly hátának színe ugyanaz, ami a tarlóé vagy a földé. A békák színe a víz színével változik, világosabb, majd sötétebb lesz. A fákon élő leveli béka zöld, a varangy szürke. A vízben úszó halak s a repkedő fecskék hátának színe olyan, mintha nagy távolságból néznénk valamire, alulról pedig a világos ég színét hordják. A hidegebb égövek alatt élő állatok egy része télen fehér egészen, mint a hó. Mindezekből világos, hogy mire szolgál az állatok színe s hogyan“

Darvin Zoonomiá-jában (London 1794—1798) ezt az alap gondolatot még részletesebben fejtegette. E munkájában mondja azt is, hogy a tojásokon a rajzolatok szintén arra valók, hogy a fészekrablók nehezebben láthassák meg azokat. Ezt az állítását azzal igyekszik megerősíteni, hogy az odukban lakó madarak tojásai fehérek. E szerint *Erasmus Darwin* alapította meg ezt az úgynevezett „tojás-elméletet“, bár rendszerint *Wallace* javára írják ennek kigondolását.

Az a kérdés merül föl már most, vajjon elfogadható-e ez az elmélet, vagy pedig nem? Sok esetben igenis elfogadhatjuk. Gondoljunk csak a halak sötét hátára és fehéres, ezüsthényű, irizáló hasoldalára. Ha valamilyen halat átlátszó fenekű akváriumba teszünk s alulról nézzük, a halat nehezen láthatjuk csak meg, mert hasoldala utánozza azt a tüneményt, amit *totalis reflexiónak* nevezünk. Ugyanis a vízből a levegőbe a fénysugarak csak egy része juthat, a többi fénysugár pedig visszaverődik s a visszaverődött sugarak olyanak tüntetik föl a víz felszínét, mintha ezüst tükör volna. Ilyen fényes, tükröző alapon a sötét hasú hal mindenesetre igen feltűnő volna, míg ezüstfehér hasa

üde lombokkal. Nagy nehezen elővonszolják a megdermedt szarvast és a nyiladékon, a Pista eleste helyén szótlanul felbontják.

A Mátyás azután besiet jelentést tenni a főerdésznek, kocsin jön vissza, hogy a szarvast beszállítsák a faluba.

* * *

A nap nyugtán született szellő meglengeti a fák, bokrok lombját, hullámoz a „Hany“ nádas és bokrétás koronája libegve inog a hús levegőben. Elcsendesül a vidék és az erdő utolsó fecsegő madara, a rigó is befejezi esti danáját. Letűnik a nap az égről és az égbolt köd-szürke fe hőkben úszik.

Mikor az éj leszál, a sudaras égerfaágakra fektetett halottal elindul a két vadőr a „Repedés“ felé, oda, hol a „Hany“ mocsaras talajának feneketlen az iszapja és ahol a szegény Pista teteme egy nap alatt eltűnik az örök feledésbe.

Pár pillanatig levett kalappal állanak a feneketlen sír szélén, egyszerű lelkük felemelkedik a mindenség Urához és egy csendes ima kíséri a letört ellenséget síri honába. Büntudat nem terheli lelküket, mert tettük a kötelesség és az önvédelem tette volt.

Azután hazafelé ballagnak szótlanul, csak amikor a tett helye mellett elhaladnak, mondja a Ferencz:

— No Mátyás, akit mi temettünk el, annak még a gombját sem találják meg soha!

Szilágyi Imre.

igen szépen beleolvad a tükröző alapba. E magyarázat elfogadhatóságát emeli az a tény, hogy azoknál a halaknál, amelyek úszáskor egyik oldalukat fölfelé tartják, mint például a félszegúszók, a felső oldal sötét, az aláfelé fordított oldal pedig fehér. Egyes fajoknál e különbség olyannyira szembeötlő, hogy a partmenti nép mondája szerint e halakat egykor *Mózes* vagy *Mohamed* meg akarta sütni, de mikor egyik oldalon már megsültek, a serpenyőből visszaugráltak a tengerbe. A próféta ekkor megátkozta őket s azért ilyen felemás színűek mind a mai napig.

A halakon kívül a többi vízben élő állatoknál is ilyenforma szerepet játszik a sötét hátoldal és a világos hasoldal. Azonban egy tengeri házatlan csiga látszólag épen az ellenkezőjét bizonyítja ennek a magyarázatnak. Ez a csiga a *Glaucus*. A háta e csigának fehéres színű, míg a hasoldala sötét. Azonban ez a tény is inkább megerősíti föltevésünket, mintsem megdönti, mert a *Glaucus* úszáskor hasoldalát fordítja fölfelé. Tehát a *Glaucus* eltérő színezete annak köszönheti létrejöttét, hogy nem a rendes helyzetben úszik.

A halakra s más vízben élő állatokra ilyenformán elfogadhatjuk azt a magyarázatot, hogy azért világos színűek alul, felül pedig sötétek, hogy a környezetükbe jobban beleolvadhassanak. — De hogy áll a dolog a szárazföldi állatokkal? Legegyszerűbb volna feltenni, hogy a szárazföldi állatok alul azért *színtelenek*, mert nincsen szükség a színükre, az állatnak a környezetébe való beleolvadásában szerepük nincsen. Megerősíti e föltevést a lepkék színe. A legtöbb *Sphinx*, *Bombyx*, *Noctua* és *Geometra* szárnya alul világos, halvány színű, míg a szárny felső fele a környezet színéhez alkalmazkodik, tehát rajzolata utánozza a szikák, féreg stb. színezetét, ahol e lepkék tartózkodnak. A nappali lepkék ellenben szárnyuk fonákán viselik a védő színeket, a föld, szárazlevél stb. színét, mert a nappali lepkék nyugalomban összecsapják szárnyukat, úgy hogy a szárny fonákja látszik.

Azonban a lepkék esetét nem alkalmazhatjuk a gerinces állatokra, amint egy amerikai festő *Abbott H. Thayer* ez irányban végzett kísérleteiből kitűnik. E kísérleteket főbb vonásaiban a *Home-Journal* és *Scientific-American* című lapok nyomán az alábbiakban ismertetjük.

A hófajd*) hátának barna rajzolata lassanként, minden megszakitás nélkül megy át a hasoldal tiszta ezüstfehér színébe. Kissé távolabbról nézve, környezetébe majdnem teljesen beleolvad, annyira, hogy csupán gyakorlott szem veheti észre. *Thayer* azt állította, hogy a környezetbe való beleolvadást a hasoldal ezüstfehér színe elősegíti. Allításának bebizonyítására egy kitömött tyúk hasoldalát ugyanolyan színűre festette be, mint a hátát, úgy hogy a madár egészen barna volt. Ekkor a madarat természetes tartózkodási helyén állította föl, de a környezetbe való beolvadásának nyoma sem volt. A tyúkot nagy távolságból is tisztán ki lehetett venni. *Thayer* nem elégedett meg ennyivel, hanem további kísérletekbe bocsátkozott. Fából készítettett néhány szalonkatest nagyságú tojást s azokat fölül földszínűre, alul pedig fehérre festette,

kettőnek kivételével, amelyeket alul is földszínűre festett. A fatojásokat azután egy decziméter magas drótlábakra állította föl. Mikor ezzel elkészült, magával hívott egy jóhiszemű ornithologust s a tojásoktól mintegy 80—100 méternyire megállapodva, megkérdezte kísérőjét, hogy mit lát? Ez a két, egészen földszínű tojást azonnal meglátta, de a többit nem; pedig *Thayer* pontosan megjelölte a helyet, ahol azok föl vannak állítva. Majd közelebb mentek és csak 8—10 méterről látta meg csakugyan a kétszínű tojásokat is.

Hogy ez tényleg így van, arról magunk is könnyen meggyőződhetünk. Ha az erdőben egy ágat nézünk, rögtön megpillantjuk, bár színe megegyezik a környezetének színével, míg az ágon ülő madarat, amely felül sötét, alul világos, sokkal nehezebben látjuk meg.

Thayer azután megismételte kísérletét nagyobb közönség előtt is és hogy kézzelfoghatóan bizonyítsa be ezt a dolgot, a közönség előtt festette a fatojásokat s változtatta helyüket. Az eredmény mindig az volt, ami az első kísérletnél. A kétszínű tojásokat sokkal nehezebben lehetett meglátni, mint a tisztán sötétszínűeket.

Az állatok tehát általában, ha alul világosabbak, felül pedig sötétszínűek, ennek hasznát veszik az életben, mert láthatatlanná válnak bizonyos távolságban és a közelben sem oly feltűnőek. Az Isten a természet e mesterfogaásával a legkülönbözőbb állatokat védi meg, mert az emlősök, madarak, csúszómászók és halak testén ép úgy találjuk meg a színeknek és rajzoknak ezt a célirányos elosztását, mint a pillangók vagy más apróbb állatokon is.

Mindenesetre érdekes azonban az is, hogy ezt az általános jelenséget egy festőművész magyarázta meg, aki finom színérzékével a dedukció alapján mondotta ki az elméletet és azután igazolta csak kísérletileg annak helyességét.

T.

Az állatok és különösen a hasznos madarak védelméről.



Már a messze múlt fátyolán át, melyet a fajunk ősrégével foglalkozó tudomány iparkodik szétlebbenteni, csillámlanak, derengenek felénk az ember és az állatok viszonyáról tanuskodó első sugarak.

Ezt a viszonyt az ősrégész, feltárván csákányával a földkéreg egymás fölé halmozódó rétegeit, a bennünk talált néma és mégis beszélő évezredek emlékei tanul-sága nyomán mind élesebben magyarázza meg. Tudjuk, hogy már az őskori ember — bizonyára az ifjabb kőkorszak alkonyán — bizonyos állatfajokat hajlékához édesgetett, megszelídített és tenyésztett, mert a tapasztalás reá vitte, hogy megélhetését annál inkább könnyíti, minél inkább igyekszik a természet önként kínálkozó kincseit kihasználni és a maga javára fordítani. Megismerte a növények és állatok közvetlen hasznát, gazdálkodni kezdett velünk és szükség esetén bizonyára oltalmazta is javait.

Az őskori állatvédelem fogalma azonban vajmi

*) Az eredeti szöveg *ruffed grouse*-néven említi, de tudományos nevét nem mondja. *Grouse*-nak a skót hófajdot (*Lagopus scoticus*) nevezik az angol vadászok, de a skót hófajdról mondtak a közönséges hófajdra (*Lagopus mutus*) is vonatkoznak.

előt a maitól. Mostanság nem csupán merő önzésből védjük az állatokat, akár egyéb tulajdonukat idegen támadás ellen, hanem igenis oltalmazni kívánjuk őket úgy is, mint érző lényeket, melyek fájdalmasan szenvednek, kínozzuk és durván, ok nélkül bántalmazzuk és oltalmazni kívánjuk őket annyiban is, amennyiben nemcsak közvetlenül, hanem közvetve is öregbítik érdekeinket.

Az ember szereti magát büszkén a „föld urának” tartani s jogot formál magának arra, hogy uralkodjék az egész szerves és szervetlen természetben. Értelmi felsőbbiségével, elismerjük, erre hivatva van; ámde sohase felejtse el, hogy uralkodása nem fajulhat zsarnoksággá, hatalmát és erejét az állatokkal szemben is igazságosan és emberségesen kell gyakorolni s mikor az állatokat céljaira felhasználja, velük rendelkezik: tegye ezt minden fölösleges kegyetlenség elkerülésével. És ne csupán gazdasági szempontok irányítsák, hanem a szép iránt való érzék, emberi érzület: szóval ethikai és esztétikai elemek is.

Már a könyvek legfölségesebb könyve, a Szentírás is, több helyén utal az oktalan állatok védelmére. És mégis sajnos tapasztalhatjuk, hogy maig sem jutottunk el az állatok kihasználásában addigra, hogy emberi voltunkhoz méltóan és mindig könyörületesen bánjunk velük. Gonoszság, durva lelkület, tudatlanság, előítélet, babona fölmályosítja el a legtöbb ember szemét; — hiába dicsekszünk a Röntgen-sugarakkal; még a művelt körök jórésze is csak megmosolyogja, kikapzolja, gúnyolja az állatvédők törekvését és mestersegesen eltorzítja igaz emberi érzésből és a gyakorlati élet meg szolgálásának helyes felismeréséből fakadt szándékait. Igaz, hogy érzélgős lelkek ezen a téren is akadnak; ámde túlzásaik ne szolgáljanak mértékül s kivételek nyomán ne ítéljünk.

Mi a mosolygókat közönyösen vagy szánakozva nézzük, mert tudjuk, hogy a mosolyt érzelmeik finomságának hiánya és műveltségük alacsony foka csalta arcukra; igazunktól azonban nem tántorodunk el, sőt rajta leszünk, hogy a mosolygókat is lassanként felvilágosítsuk s tévedésük belátására neveljük.

Az állatvédelemről ujabban annyi sokat írtak össze és beszéltek, hogy ez alkalommal a rendelkezésemre álló arasznyi idő folyamán beérhetem azzal, ha röviden utalva e mozgalomnak nálunk való fejlődése menetére, azokat a sarkalatos tételeket, azokat a vezérlő eszméket domborítom ki, melyek e tekintetben irányíthatnak.

Magyarországot ezen a téren is az elmaradottság vádjával szokták illetni. Pedig már 1820-ban fölveti a Tudományos Gyűjtemény egyik névtelenül maradt munkatársa, az állatvédelem eszméjét, négy évvel előbb mintsem hogy az első állatvédő-egyesület Európában, Londonban 1824-ben megalakult volna. Hogy nálunk az első állatvédő-egyesület mégis csak nagy későn létesülhetett véglegesen, azt azoknak a szomorú körülményeknek tudhatjuk be, melyek a múlt század javát kitöltötték s a nemzet alakulásának, kiformalásának lüktető erejét megzavarták. Három ízben is megkísérelték nemesszívű férfiak efféle egyesület szervezését, de siker nem koronázta vállalkozásukat.

Elnyelte az eszmét a szabadságharc forгатaga, az abszolutizmus gyászos, megmerevítő békója és a sajtó éretlensége. Werther Alvin, Herman Ottó és Királyi Pál nevéhez fűződik a Budapesti Állatvédő-Egyesület

1882-ben való alapítása, melyből idővel az Országos Állatvédő-Egyesület fejlődött, melynek alakítandó egyesületünk leendő fiókja. — Ezzel szemben a művelt nyugat hatalmas lendületet mutat ebben az irányban is. Egyedül Németországot véve, látjuk, hogy az állatvédő, kivált pedig madárvédő egyesületeknek ott se szeri, se száma, majdnem minden városnak megvan a maga „Verein“-je, holott nálunk csak Zágrábban, Kolozsvárt, Temesvárt, Kassán, Sopronban és, ezt hangsúlyozva mondom: Ráczevén tömörültek az állatvédők egyesületté.

Az egyesületi életet, a társadalmi tevékenységet véve kénytelenek vagyunk elmaradottságunkat beismerni.

Egyébként azonban az állatok s kivált hasznos madaraink védelmének ügyében a legújabb időkben Magyarország oly kiható és döntő lépéseket tett s kormányzatunk, elsősorban pedig dr. Darányi Ignác földművelésügyi miniszterünk oly finom érzékkel, körültekintéssel és gyökeresen intézkedett a dologban, hogy még a külföldön is túltettünk s bátran elmondhatjuk: e tekintetben teljesen rendben van a szénánk.

Már büntetőtörvénykönyvünk az 1879: LX. tcz., 86. §-a egyenesen megtiltja az állatokkal való durva bánásmódot, kihágásnak minősíti az állatkinzást és 8 napi elzárással és 200 koronáig terjedhető pénzbüntetéssel sújtja a vétkeket.

A vadászatról szóló 1888: XX. tcz. némely §§-ai oltalmazzák a vadakat és madarakat, a mezőrendőrségi 1894: XII. tcz. 56 és 58. §-ai pedig a mezőgazdaságra hasznos állatok védelméről intézkednek, mely rendelkezéseket tüzetesen kifejti és tetézi földművelésügyi miniszterünk 1901. VII/1. 24.655. számú körrendelete. — Ebben névszerint is felsorolva találjuk a védendő állatfajokat. — És Darányi Ignác miniszter tovább is ment.

A kísérletügyi állomások sorában az állami rovarvadász állomás mellett felállította a magyar madártani központot s hogy a közönség megszerezhesse a törvény és rendelet megkövetelte kellő szakismereteket, vagyis hogy mindenki megtalálja a forrást, melyből a védeni valót megismerhesse, megíratta a hasznos és káros rovarok könyvét és gondoskodott, hogy Magyarország madarairól egy nagyszabású, alapvető munka jelenjék meg, melynek megírásával engem tisztelt meg s én ezt 3 kötetben „Magyarország madarai, különös tekintettel gazdasági jelentőségükre” címen eredeti tanulmányok és vizsgálatok alapján, a hasznos és kárt pozitív alapon ítélve meg, meg is szer-



zettem. Nyomban reá pedig Herman Ottót bízta meg földművelőknek és kiscgazdáknak szánt népies könyv megírásával, mely a madarak hasznáról és káráról szól.

Amde az irodalom csak buzdíthat, serkenthet, a törvény és rendelet pedig csak tiltja az állatkinzást, a hasznos állatok fogdosását, elejtését, óvja a madarak fészkelését, de egyet nem tehet, pedig szaporodásuknak ez a legdöntőbb tényezője: nem biztosíthatja a vadon élő állatok létföltételeit s nem forraszthatja össze azokat a réseket, melyeket sarkaikon — nem az emberi pajzánság, öldöklés, hanem a kultúra üt.

Az pedig tiszta és bizonyos, hogy a kultúra terfoglalása a legfőbb oka hasznos állatfajaink s kivált hasznos madaraink ijesztő fogyásának és számbeli apadásának. Ma már szinte a közönyös szemlélő is észreveszi, hogy a madarak bőségéről hajdan híres hazánk szárnyas népe megritkult, megfogyatkozott. És épen gazdaságunk legbecsületesebb ingyenes munkásai, az ezer milliónyi káros férgek, rovarok pusztítói, a madárvilág legvirgoneyebben sürgölődő vagy leggyönyörűségesebben daloló tagjai sínylődnek a rossz sorban, kivált az odvakban, üregekben, bokros, csepőtés helyeken tartózkodók és fészkelők; a czinegék, harkályok, a fülemile és rokonai, a poszáták.

Igen, mert az odvas vén fákat kivágják, a vén erdőrészetek eltűnnek, az alját kitisztogatják, az árkokat, mezőket, töltéseket szegő és lepő csepőtés bokrozatok pedig az irtó kapának esnek áldozatául. Így hát épen azokat a helyeket nélkülözik a madarak, hol legszívesebben ütik fel családi otthonukat. Köszegegen például vagy hús év előtt a mai nemezgyár és a röthi erdő felé vezető út mente csak úgy zengett a tömérdek fülemile és különféle poszáta énekétől; gyümölcsöseiben csak úgy bizsergett a czinegék örökké virgoney, fáradhatatlanul kutatgató, fáról-fára röppenő s mindegyiket végig bogarászó serege; a harkályok, fakúszók, csúszkák, nyaktekeres mindenütt hallatták szavukat és működtek javunkra.

Ma egészen megváltoztak a viszonyok. — Mióta az Őzkutacsánál levő remek vén tölgyest letarolták, egy egész madárteleppel lettünk szegényebbekké. A seregélyek, csókák, vadgalambok — kivéve a szabadon fészkelő örvösgalambot és gerlét — alig, vagy legföllebb egy-két párban költenek még ott, a harkályok száma jóval megcsappant s csak elvéve látjuk e czifra köntösű tollas favágóinkat a fák törzsein kúszni, fölötté ritkán halljuk kopácsolásukat. Szinte újjainkon felszámálhatjuk a helyeket, hol fülemile még tanyázik s ha egyesek akadnak is, sok sehol sem csattog.

(Vége köv.)

Chernel István.

A vízi élethez való alkalmazkodásról.

A vízi élethez való alkalmazkodásnak sok szép példáját találjuk az állatok soraiban, még pedig nemcsak az aprók rendjeiben, hanem a legnagyobbak között is. Sőt valószínű, hogy egyesek csak azért válhattak óriásokká, mert a vízbe vándoroltak a szárazföldről. Óriási testük súlyát nem bírták volna a szárazon vonszolni. Ilyenek a bálnák például, melyeket régi idők óta fogva „ezthalak“-nak is nevezik, noha nem halak, hanem emlős állatok.

Testük hosszú, nyújtott halalakú; hátukon, illetőleg nagyerejű farkukon, mint a halaké, lapos bőrkarélyuk van; végtagjaik közül a hátsók hiányzanak, vagy inkább csökkevények, melyek kívülről nem láthatók és csak a

húsban fekvő egyes, aránylag kicsiny csontok emlékeztetnek arra, hogy valamikor volt hátsó lábuk is; mivel az úszás azonban nem kívánja a hátsó végtagok kifejlődését és a természet fölösleges testrészeket nem produkál, sőt azokat elenyésztí, azért tűntek el a vízben élő emlősök hátsó lábai az idők folyamán. A mellső végtagok merev, lapos úszókká váltak, melynek ujjai nem válnak külön, hanem a nagyfelületű evezőben fekszenek, csak a váll ízületben mozgathatók, mert mindig csak egyforma mozgásokat végeznek, mint a csónak evezőlapátja. Külső fülkagylójuk nincsen és a hallási szervük belső részei is átalakultak, mert hiszen a hanghullámokat kevésbé a levegőből kapják, mint inkább a víz rezgéseit kell hogy érezzék és ez okból koponyacsontjaikban nagy üregek vannak. Az orrlíkok úgyszólván a homlokuk, vagy fejük tetején vannak; amint felemelkednek a vízszínre, lélegzetet vehetnek, még ha hullámszik is a víz.

Szűrőzetük nincsen, vízben úgy sem vennék hasznát a bundának, de van ahelyett egész testükön a bőr alatt vastag hájrégük, amely nemcsak a hideg ellen védi őket, hanem fajsúlyukat is csökkenti. A hal fajsúlyát az úszóhólyag szabályozza; de a bálnának nincs úszóhólyaga, mert tüdővel lélegzik, mint a többi emlős. Ha ez a tüdő a mellkas elején feküdnék, mint a szárazföldiekéknél, akkor a bálna vízszintesen csak nagy és folytonos erőmegfeszítéssel úszhatna, mert felhajtaná az elejét a levegővel telt tüdő. De ez a tüdő is átváltozott ám alakjában, hosszú két tömlőként fekszik a gerincoszlop alatt és hátranyúluk nagyon. Tehát a súlypontot nem emeli ki az állat közepéből. A szíve, az erei és minden más belső része is megváltozott. A vérkeringése olyan, hogy hosszú ideig nem kívánja a friss levegő szívását, azért ha kell, sokáig víz alatt maradhat az állat.

Harczolásra, támadásra nem igen vállalkozhatik az óriás bálna. Ép ez okból nem is táplálkozhatik nagy állatokból, pedig sok táplálék kell az ilyen hatalmas testnek. Ez okból aprókkal él, de ezek nagy sokaságát fogyasztja el; milliónyi mennyiségben szedi be azokat a 2—3 cm.-nyi puha állatokat, melyek megszámlálhatlan rajokban úsznak a kifogyhatatlan életű tengerben. Azonban hogy kerítse ezeket? A halászember aprószemű hálóval cselekedné, a bálna pedig kinyitja öles száját és átszűri a vizet saját külön szűrőjén. Foga nincs, csak embryo korában találják azok csökkevényeit az állcsontjaiban; e helyett azonban szájpadrólásról lelőgnak sűrűn egymás mellett és sorban azok a foszlottszerű lemezek, melyekből az emberek az úgynevezett „halcsont“-ot keskeny lemezekben hasítják. Ezek között átszűri a vizet, melyből a táplálékul szolgáló apróságok ezrivel benrekednek; ezeket azután lenyeli.

A bálnák elevenszülő, szoptató állatok s ez, valamint anatómiai sajátásaik is bizonyítják, hogy valamikor szárazföldi emlősök voltak. Hogy azután így átalakultak, az a természet rendje. Bajos volna megmondani, hány évezred, hány generáció váltakozása során ment ez végbe. A geológusok szerint már a másodkorban voltak igazi bálnák e földön.

L.



Intézetünkben készült kítőmött vizsla.



Egy szeptemberi nap.

— Visszaemlékezés. —

Forró őszi napot követő páratelt, hideg este volt. Gondoltam, hogy körülbelül ma jelentkezik az első szarvasbika; szinte láttam magam előtt a hold fényétől megvilágított réten a bikát, mint küldi szerelmi nászadalának hangjait a ködös őszi légbe.

Képzletben hallottam már e hangokat a távolból. Ez a néhány hang, mely minden vadász szívét izgalomba hozza, kifejezi a büszkeséget, a szerelmet, a zsarnoki kénynt, féltékenységet és kihívást.

Másnap délben jött meg a hír: egy rövid távirat, de sok örömet és reményt tartalmazó: „Bőgnék már, gyere“.

A bőröndbe betenni a legszükségesebbeket, a tőkba az elmaradhatlan 450-es dupla express-t — és már repültem az állomás felé; más alkalommal az utazással járó unalmat olvasással szoktam elűzni, de most nem tudta figyelmemet lekötöni a betű s képzletben mindig ott jártam, ahová remélhetőleg valóságban is nemsokára megérkezem.

Négykor már az érkezés helyén ugrottam ki a vasuti kocsiból és nemsokára továbbrobogtam a könnyű kocsin; sebes ügetéssel kaptattak fel az izzadástartól ragyogó kurtafarkú paripák s rövid idő múlva letértünk az országtúrról. Elmarad nap és por s tele tudómból szívom a hűvös erdei levegőt, a lovak is mintha sebesebben vinnének célom felé, — de mit is beszélek, hogy sebesen;

még a legsebesebb trapperek sem tudnák kívánságomat most kielégíteni.

Már csak néhány kanyarulat fedi előlem a vadászlakot. Most lassítani kell a menetet a szűk erdei úton, mert egy ökrös szekér jön velünk szembe: az idei bőgés első áldozatát szállítja a faluba. Az erdők koronás királya egyszerű, de fenséges nyugvóágyon, fenyőgalyakon almodik a szerelemről, melynek közepette terítette le őt az emberi erőszak.

Míg az örök igazságon, melyet e kép ébresztett fel bennem. „minden mulandó e földön“ gondolkodom, beérünk a vadászlak udvarára. A baráti ölelésből hamar kibontakozva, szobámba megyek s a lodenbe bújva, nemsokára kísérőmmel együtt befogad az erdő homálya.

Folyton fölfelé. Körülöttünk madárdal és vadgalambbúgás. De egyszerre, mintegy varázsütésre megszűnik minden élet s alattvalói szerénységgel hallgat minden állat, mert megszólalt a nagy úr, a basa s amint a légen keresztül a hanghullámok hozzám érnek, láz fog el, mint a fiatal leányt első bálja előtt s remegve hallgatom én is némán. Futva megyünk hegynek föl, hegynek le, végre elérjük az utolsó hátat, mely mögött a szarvas bőg. Lép-teinket meglassítjuk, de még nem értünk a hát tetejére, midőn egy másik szarvas, a vetélytárs hangja is csendült fel az erdő mélyéből. A hang nem oly erős, mint az előbbié, de azt hiszem, méltó ellenfelek lesznek. Óvatosan haladtunk fel s a tetőzetre érve, az előttünk fekvő réten szépnek ígérkező jelenet fejlődött ki.

A rét innenső oldalán, úgy 120 lépésnyire tőlem,

állt az úr, mellette háreme, melyet az erdőbe iparkodott terelni, nehogy valamelyik hölgye az új lovagba beleszeressen; de a suták néhány lépés után megállottak s hátra fordított fejfel nézték az érdekesen fejlődő eseményt (amelybe előreláthatólag én is beleszóllok).

Most lépett ki az erdőből a vetélytárs, méltó ellenfele a basának. A basa dühös ümmögés közepette hányja a porhanyós földet agancsával, az új kérő pedig lassan közeledik, mintha bírálgatná ellenfelének erejét.

Már nem nagy a távolság, mely elválasztja az ellenfeleket egymástól, de én már nem bírok magammal s közbeszóllok, az igaz, hogy kissé gorombán. S a latin közmondás itt is igaznak bizonyul „Inter duos litigantes, tertius gaudet”. Nyugodtan érzelmem meg a basa vállapját s vigyázok, hogy el ne rántsam... a dördülés pillanatában a füst közepette látom, mint emelkedik fel hátsó lábaira s hosszú ívben mint teszi meg a jól talált szarvasok ugrását, az igazi halálugrást.

A suták a másik szarvassal egy ideig tétován néznek körül, még nem tudják a nagy visszhang miatt, hogy honnan jött a lövés; de amint eloszlik a füst, már nagy dobogással a szemközti hegy oldalán iramodnak fölfelé. Ott van közöttük az új kérő is, leghátul megy. Bár kicsit messze voltak már, mégis ráfogtam a fegyveremet erre is: majd meglátjuk az eredményt. Tisztán hallom becsapni a golyót, de hátha fába csapott be!... nem, nem, szarvasom néhány dülöngő ugrás után jobb oldalára rogy le. Ujra töltött puskámmal lihegve érek oda s megadom a kegyelemlövést.

A párbaj egyik tetemétől a másikhoz futok. A pater familias egy hatalmas vén bika volt, visszarakott tizes, erős agancsszárral; a kérő úr még teljes életerejében lévő jó tizenkettes volt.

Az izgalmak csillapultával az egyik szarvas porhüvelyén elnyújtózva, egy jól megérdemlett cigarettát füstöltem el és a lehető legjobb hangulatban hazafelé irányítottam lépteimet. Legelsőnek értem haza s vacsora után, a thea mellett füstfellegeket fújva, beszéltem el irigykedő vadásztársaimnak (mert minden vadász irigy) eredménydús cserkészetemet.

Elhatároztam, hogy a holnapot a pihenésnek szentelem. S míg társaim a ködös reggelen valamely hegytetőn hallgatták a szarvasok koncertjét, addig én paplanom alatt álmodtam százágú csodaszarvasokról.

Thuróczy Tibor.

Hirdetmény.

Nyílt területéről való, eleven fővad eladó. A tél folyamán a lundenburgi és rabensburgi uradalmakon 100 szarvas adnak el. Bővebbet a vadászati felügyelőségnél: **Rabensburg**, Alsó-Ausztria. **Schön Alajos**, vadászmester. 2-3

A hársfa atkája.

Olykor megesik, hogy a hársfák levelei a nyár derekán egyszer csak elkezdenek száradni; a száraz levelek lehullanak, épen mint őszkor s a fa terebélyes lombozatában pár hét múlva csak helylyel-közzel találunk olyan levelet, amely egészen vagy legalább részben száraz nem volna. A hársfa leveleinek ezt a korai elszáradását egy a hársfán élősködő atkafajnak tulságos elszaporodása okozza. A hársfa leveleinek ugyanis állandó lakója az *Acarus (Tetranychus) telarius* nevű atkafaj, amely a hársfa leveleinek fonákán szüntelen, vékony fonalakból ritkább vagy sűrűbb szövedéket alkot. Ha csak néhány atka van a levélen, a szövedék oly ritka, hogy nem is igen lehet észrevenni, de ha az atkák valamely körülmény miatt nagyon elszaporodnak, a levél fonáka olyanformán tűnik föl előttünk, mintha valami kis pók ütötte volna föl rajta tanyáját.

Az atkák a hársfalevél szöveteinek nedvét szívják s abból táplálkoznak. Rendes körülmények között, ha az atkák nem szaporodtak el tulságosan, a hársfa meg sem érzi azt a csekély veszteséget, amely ez uton éri; de ha az atkák tömegesen lépnek föl, beköszönt a fönt említett korai levélhulás. Rendszeren a nagylevelű hársfán (*Tilia platyphyllos*) találjuk a legtöbb atkát, de azért alig van más fajta hársfa, amelynek levelein egypár élősdit nem volna. Sőt ugyanez az atkafaj más növények levelein is élősködik, de csak ritkán lép föl nagyobb mennyiségben.

A teljesen kifejlődött atkák hossza 400—600 μ között váltakozik. A ♀ nagyobb, mint a ♂, testének alakja olyanforma, mint a selyemgubó, a ♂ hosszukás tojásdad alakú. A négy pár láb mindegyikének végén két nagy, a vége felé ketté hasított köröm van; ezenkívül még négy vékony nyélen ülő tapadó korong. Ezek a tapadó korongok teszik képessé az atkákat arra, hogy bármily irányú sima felületeken is mászkálhat épen úgy, mint a légy. A szájrészek nedvek szívására alakultak át, a szájrészek tapogatói erősen fejlettek. A fonómirigyek a szájnnyílás közelében vannak elhelyezve. Ha néhány atkát leveszünk a levélről s kis üvegdobozba teszszük őket, pár óra múltán már a maguk készítette finom szálakból alkotott fonadékban szaladgálnak ide s tova.

Különösen a kertészek gyakran összetévesztik a *Tetranychus telarius* a *Trombidium* fajokkal. Erre a tévedésre az ad okot, hogy a tankönyvek azt mondják, hogy a *Tetranychus* színe vörös. Az újabb megfigyelések szerint azonban ez nem igaz, mert a *Tetranychus*ok csak narancsszínűek, csupán nagy ritkán vörösek, míg a *Trombidiumok* színe bársonyos piros. A *Trombidiumok* különben nagyobbak és más alakúak, úgy hogy csupán a legfelületesebb vizsgáló tévesztheti össze a kettőt.

Azon a levélen, amelyen egy pár atkát találunk, bizonyosan van pete is. A peték körülb. 80—100 μ átmérőjű fényes, áttetsző tekécskék, amelyek vagy a fonadék egyes szálaira, vagy a levelek zugaiban levő barnás színű szőrözetre vannak tapasztva. A ♀ nyáron, melegben 2—3 nap alatt 25—30 petét rak. A petékből meleg időben 4—5 nap múlva, őszkor vagy hűvösebb időben valamivel később bújnak ki az apró, kerek, hatlábú lárvácskák. Alig hogy megszabadította testét a petehéj törmelékeitől, ideoda szaladgál a levélen s körülbelül egy óra múlva kezd táplálkozni. A lárvá erősen nő s nyáron körülbelül 24 óra alatt befejeződik az első lárvastádium. A lárvastádium végével az atka nyugalmi állapota következik be, ami szintén körülbelül egy napig tart. Ennek letelte után megvedlik. A vedlés után már nyolcz lába van, de még mindig nem hasonló az ivarérett alakhoz. Ezt az állapotot nympa-stádiumnak hívják. Egy-két nap múlva megint nyugalmi állapot következik be, amelynek befejezése után ismét megvedlik s a második nympa-stádium köszönt be. Ez is egy-két napig tart s nyugalmi állapottal ér véget, amelyet vedlés követ. E vedlés után az állat ivarérett.

Mint hogy a fejlődés menete gyors, nem csoda, ha nyáron ez atkák oly rendkívüli módon elszaporodnak. Ősz felé számuk tetemesen megapad s a hűvösebb idő beálltával a nőstények kivételével mind elpusztulnak. A nőstények a telet fakéreg alatt, zuzmók, mohok között húzzák ki. A tél folyamán természetesen a nőstények közül is sok elpusztul, de a megmaradtak még mindig képesek a faj életének fönntartására. **Tafner Vidor.**

Feleletek.

A **Peterlongo**-czég nem puszkaműves czég vagy gyáros, hanem fegyverraktárt tart s különféle fegyvergyáros gyári fegyvergyártmányait bizományban veszi s adja el. — A prágai **Novotny**-czég nagy gyáros czég, a monarchia egyik legelső fegyvergyáros czégje. Gyártmányai az angoléval

vetekednek, mind szolid kiállításuk, mind pedig hordási képességükre nézve. Meg lehet rendelni e czégnél, hogy minő hordású fegyvert óhajt a vevő s olyat kap.

A **Choke-csővek** nem egyformák; van egész choke (choke bored), van fél choke és van végre choke-rifled. Az első szükítésére nézve igen különböző, van ugyanis egy, egy és fél egész két miliméternyivel szükültebb choke az eredeti kalibernél. Minél inkább összeszükítettebb a cső szájadéka, annál veszedelmesebb az ilyenből a golyólovés. Egyáltalában semmiféle szükített csőből nem tanácsos golyót löni, kiváltképen damaszt-csőből nem, mert az ily csőben ha megugrik a golyó, az ugrás helyén okvetlen kihólyagzás (dudorodás) támad, sőt még az ilyen puha aczél-cső se ment az ilyesmitől. Mindamellet ha mégis golyót akarunk löni a szükített csőből, az esetben a következő elővigyázattal kell élnünk: A golyónak legalább 1 mm.-nyivel kisebb keresztmetszettel kell birnia, mint a cső szükített (choke) részének; továbbá pedig a golyót semmi körülmények közt sem szabad másba, mint fagygyúzott kőczba esavarva a patrónban elhelyezni, így az ütődést a csőben elkerülhetjük; más töltési mód azonban mindig csőrongálással jár, sőt esetleg veszélyessé is válhat. A fél choke-nál ugyanezt a töltési eljárást kell szem előtt tartani. A rifled-csőveknél azonban a golyót lecsavarni nem szabad, természetesen csakis a csőhöz való golyóöntő segítségével készült golyókról lehet szó; másféle golyókat a rifledhez használni nem szabad; de nem szabad a choke-bored csővekhez való golyókat sem, melyeknek a négy sarka ki van fúrva.

Szerkesztői búcsu.

Immáron öt éve múlt, hogy a magyar művelt olvasó közönség dédelgetett lapja „*A Természet*“ I-ső száma megjelent volt a lét mezején. Jelen voltam születésénél, részem volt szellemi létének megalakításában s megértem, hogy ma már oly magaslatról tekinthet vissza egy igazán dicsőséggel s elismeréssel megfutott pályautjára s tekinthet egy még szebb jövő elé, mely hazánkban, a szakirodalom terén, csak ritka szellemi terméknek jut osztályrészül.

Megértem az elismerést, megértem azt, hogy *A Természet* nem a csak futólagos hangulat hatásával, de maradandóan rögzült meg az elismerő lelkek szellemi érdekkörében; — mely körülmény nagy megnyugtatósomra szolgál ebben a nehéz pillanatban, melyben annak kinyilatkoztatására vagyok kénytelen, hogy *A Természet* f. szerkesztésétől e lap XXIV. számának megjelenésével visszaléptem. Visszaléptem pedig a szerkesztéstől a laptulajdonos főszerkesztő, igen tisztelt barátom megváltozott személyes viszonyai folytán bekövetkezett változások hatása alatt nehéz szívvel, de nyugodt lélekkel és tiszta öntudattal.

Nehéz szívvel, mert felelősségem mindenkori érzetében saját kreaturámnak tekintettem *A Természetet*, keblemen dédelgettem, mint édes anya csecsemőjét; neveltem, gondoztam és fejlesztettem, amennyire erőmből tellett és lelkiismeretem nyugodt, öntudatom tiszta, hogy mulasztást sem mint egyik szellemi alkotó, sem mint fél szüle el nem követtem, — miért is helyzetemben vigaszt csak ama örök igazságban lelek, hogy mindennek, mi kezdettel bír, kell, hogy annak előbb vagy utóbb vége is legyen.

Az én óráim ütött, a lap elérte nagykorúságát; utóbbi fentartja magát a fogadott szülei viszony nélkül is; én pedig forró köszönetet szavazok első sorban e

lap munkatársainak a szíves gyámolításért; ép úgy hálámát jelentem e lap igen tisztelt előfizető közönségének is az eddigi szíves pártfogásért, melyben e lapot részeltetni kegyeskedtek s kérem, hogy jóakarataikat e lap számára továbbra is fentartani méltóztassanak.

Részemről ígérem, hogy mint író, mint a szabad természet rabja még látni fogjuk egymást, még találkozzunk!

Ezek után fogadják e lapok szíves olvasói és munkatársai szívélyes istenhozzádomat!

Lakatos Károly.

Apró közlemények.

Helyreigazítás. „*A Természet*“ folyó évi XX. számában megjegyzés jelent meg *László Imre* úrtól, mely korábbi (*Természet* V. évf. XVIII. sz. 5—6-ik lap) *Az édesvízi Hydráról* című dolgozatomra vonatkozik. Kötelességem felvilágosítással szolgálni, mert a szóban forgó kérdést kevesen ismerik s ha elmulasztanám, mindenki azt hinné, hogy jogos volt a felszólalás ellenem.

Közleményemben azt állítottam, hogy a Hydra kifordítás után tovább is él s ebben igazam is volt. Azt nem állítottam, hogy később nem fordul vissza, csak annyit közöltem, amennyit népszerű czikkecskémben közölhettem, melynek más czélja nem volt, csak az, hogy e kevesek által látott állatkára a figyelmet fölhívja. Állításom igazságára idézem *Nussbaum M.* sorait, melyek az *Archiv für mikroskopische Anatomie* XXXVII-ik kötetében (1891.) az 563-ik lapon jelentek meg:

„Kísérlet 1901 január 14-én. A kifordított Hydra griseát megfigyelő akváriumba helyeztem, annélkül, hogy egyáltalán megsértettem volna. A polyp január 19-én még nem fordult vissza. Január 20-án a talprésze szétesett, azután teljes visszafordulás következett be. Majd a talpseb bezáródott és újabb talp képződött. Január 21-én az állat eredeti, de megkisebbedett alakját mutatta.

Egy kifordított Hydra griseát dróttal harántul átszúrtam, miután előbb 5 óráig oda volt helyezve annélkül, hogy visszafordult volna. Január 19-én a polyp leesett a drótról és egy kis karika kivételével a szájtájékon kívülről az egész entodermával volt befedve. Január 21-én a polyp mint megkisebbedett és kívülről egészen ektodermával befedett gömb fekszik, január 22-én cylindricus lesz és január 23-án három új tapogatót fejlesztett.“

Igy tehát a kifordított polyp még hosszabb ideig, mint gondoltuk volna — a vázolt kísérletekben hat napig — képes életben maradni, annélkül, hogy visszafordult volna.

Ez a hat nap pedig nagy eredmény, mert aki tenyésztetni próbálta a Hydrát, tapasztalásból tudja, hogy kísérleti akváriumban, a legnagyobb óvatosság mellett is, milyen nehéz megadni a létfeltételeket s ha nem kísérletezünk is velük, életük igen rövid.

Miért idézem épen a *László Imre* úr által ócsárolt *Nussbaum*-ot? Azért, mert ebben a kérdésben övé volt az utolsó szó s a fentebb idézett közleménye óta európai nyelven senki sem nyilatkozott ebben a kérdésben. De idézhetném *Ischikawát* is, aki szerinte „nem hitte el, hogy úgy kifordítva tovább is él a Hydra“. *László* úr nem ismeri *Ischikawa* kísérleteit, mert ezek szerint is másfél napig élt kifordítva a Hydra s azután visszafordult és tovább élt.

Ischikawa és *Nussbaum* vitája nem is azon fordult meg, hogy él-e a Hydra kifordítva, hanem azon, hogy kifordítva és sertével átszúrva képes-e visszafordulni. A vitába *Weismann* is többször beleszólt s mindhárman igen alapos tanulmányokat végeztek. A tanulmányuk felment engem is attól, hogy a kísérleteket utánuk csináljam.

Annyi azonban bizonyos, hogy a kifordított Hydra tovább él, az ektoderma és entoderma működéséről pedig

nem emlékeztem meg akkor. Szólhatok arról is, ha úgy tetszik. Az ektoderma nem képes helyettesíteni az entodermát, mert mint *Nussbaum* kísérletei mutatják, a kifordított Hydra éhezik és nagysága csökken. *Endrey Elemér.*

A legnagyobb szárazföldi teknősbéka jelenleg a londoni állatkertben van, ahova *Walter Rothschild* útján jutott. Körülbelül másfél méter hosszú, félméternél jóval szélesebb, súlya majdnem öt métermázsa, de most nagyon sovány, azt hiszik, ha majd meghízik, lesz hét-nyolcz métermázsa is. A tudományos neve *Testudo daudini Dum. & Bibr.* Mielőtt Londonba került volna, már vagy 150 évig élt az Indiai Óceánban levő *Aldabra* szigeten fogságban.

Adatok a katiczabogárfélék biológiájához. I. Egy július 7-én fogott s teljesen kifejlett *Coccinella* álcza július 9-én bábozott be. Alfelnyílásából kibocsátott sárgásbarna anyaggal erősítette meg magát s délben vedlett bábbá. A báb narancsszínű volt. Az első és negyedik potrohgyűrűn ép úgy, mint az álczánál, megvolt a vöröses-sárga szemölcs, azonban a szemeket szín nem ékítette. A báb időről-időre felemelkedett s e helyzetben maradt pár perczig. Két óra múlva a thorax és a potroh barnulni kezdett, csak az utolsó gyűrűn a középső vonal s a negyedik gyűrűtől lefelé az oldal-sáv tartotta meg eredeti színét. Az első gyűrű vöröses-sárga lett s az oldalán levő szemölcs cinóbervörösbe ment át. A metathorax barnás-fekete, a metorhoraxon pedig egy egészen sötét hegy és felső részén egy elől-hátul nyitott, pataalakú rajz képződött. A prothorax hátsó részén három hosszúkás félkör alakú folt alakult, míg a prothorax előrésze egyszínű sötétre változott. A báb hossza valamivel több volt 6 ^m/_m-nél. Július 16-ig folyton sötétedett, míg egészen fekete nem lett. Július 18-án kikelt belőle a katókabogár. — II. Egy *Ribes rubrum* törzsön talált *Coccinella septempunctata* július 26-án kelt ki. Amint elhagyta a bábruhát, szárnyait kinyitotta s csak akkor húzta szárnyfedő alá, mikor a levegőn eléggé megkeményedett. Először jobb szárnyát húzta be. Az egész bogár világossárga volt, de szemmel láthatólag sötétedett. Az eléje tett levéltetűt nem bántotta. Majd az üveg szélére ült s lábait hol kinyújtotta, hol meg visszahúzta. Potroha eleinte kénsárga volt s a széleken kezdett sötétedni. Éjjel az egész hasi oldal megfeketedett. Reggel a szárnyfedők még sötétsárgák voltak, de nemsokára megpirosodtak s a 7 pont is megkapta normális színezetét. Az eléje tett *Aphis grossulariae* levéltetűt jobb lábával megfogta s 5 percz alatt elfogyasztotta. A bogár folyton éhes volt, bár mindennap egész csomó *Aphis grossulariá*t kapott.

A víz fölvétele a mezitelen csigáknál. Ismeretes tény, hogy a csigáknak általában, de főleg a mezitelen csigáknak sok vízre van szükségük a nedves körlégen kívül, hogy egészségben élhessenek. Mint korábban *Simroth*, újabban *Kümkel* bizonyították be, hogy a mezitelen csigák nemcsak a szájukon át vesznek föl vizet, hanem a testük felületére hulló vizescseppekből is nagy mennyiséget képesek direktbe abszorbeálni. Így pl. egy *Limax cinereus* egyszer testsúlyának 29-37%, máskor 41-03%-át vette föl 2 óra alatt a teste fölületére helyezett vizescseppekből. Arról gondoskodva volt, hogy ezek a cseppek a szájához ne folyhassanak. Egy *Arion empiricorum* ily módon 1 óra alatt 44-08%-kal lett súlyosabb. Meglehetősen kiszáradt és keményes *Limax cinereus*-ok 6 órán át tartó bepermetezéssel ismét életre voltak kelthetők. Először a láb szegélye kezdett mozogni, azután a többi része a testnek. 20 percz múlva kinyílt a lélegző rész, de csak hat óra múlva volt képes önálló mozgásra. Ezalatt testsúlyának 58.75%-ával lett súlyosabb. A vizet a test felületéről a csiga bőrében lévő igen nagyszámú nyálkamirigyektől kiválasztott nyálka veszi fel s ezen át jut a mirigyekbe s be a testbe, mely vízben igen erősen s könnyen duzzad, sok vizet vesz föl, de vízben nem oldódik. Innen van, hogy nagyon száraz levegőben s száraz helyen a csigák nem tudnak mászkálni, mert a kiválasztott nyálka túlságosan sűrű, szívós.

Megfigyelések az állatvilágból. Mármáros-Szigeten laktam alkalmából az ottani Brébi-fürdőből egy vezetővel a Guttin-havasra mentem fel és midőn az ott levő törpefenyőket nézegettük, azt vettük észre, hogy körülöttünk kettőnköt 12 juhász-kutya. Azt kérdeztem a vezetőmtől, hogy most mit tegyünk? Semmit! felelt ő. Ezalatt felvett egy kődarabot és azt köpködté mindaddig, míg valamennyi kutya figyelme ide irányult, azután eldobta és azt mondta, hogy tanuljam meg, hogy az oktalan állattal szemben lélekjelenlétét soha se vesztse el az ember. — Más alkalommal a mármáros-szigeti Kőhátra mentem fel, szép málna és szeder volt ott, azokat ettem. Egy nagy szederbokornál hallok valami csámcsogást, — oda nézek, hát a bokor túlsó oldalán egy nagy medve a két első lába közé szorított szedret ette. Ekkor a vezetőm múltkori mondása jutott eszembe. Mivel különben is már akkor a medvének kölykei vannak, én abba hagytam az evést és addig vártam, míg a medve el nem ment, akkor én is más irányban jó messze eltávoztam, mert ismeretes, hogy mikor a medvének boccai vannak, akkor nem jó vele találkozni.



A. V. erdész úrnak. — A jövőben ne tessék csomagoláshoz friss fűvet használni; a fű erjedésnek indul, felmelegszik és gyorsítja a belecsomagolt állat rothadását. Papiros, finom faforgács, vagy más laza és száraz csomagoló anyag ajánlható. A nagyobb állatokat nem szabad azon melegen begyűmőszölni a ládába, hanem várni kell, míg testük lehűl; kizsigerelhetők, de a kisebbeket nem szükséges kizsigerelni. Miért nem írta a szállítólevélre: „friss állat kitérésre”. — **V. J. úrnak.** Kérdésére legközelebb felelünk saakszerű értekezésben. A mamutról is fogjuk tájékoztatni. A virágok biológiájáról szóló értekezéseket botanikai folyóiratokban találhat eleget. — Megfigyelései érdekesek, átdolgozva hozni fogjuk. — **Z. A. úrnak.** „Álczaölő darazsak” jó megfigyelés; tulajdonképen „fürkésző darazsak”. Szives engedelmével kissé átalakítjuk. — **G. úrnak.** Kérjük a kéziratot mielőbb. Téli tárczát kérünk, őszi van elég. — **Kezdőnek.** Egy napon, szép délutánon szól az erdőmester házában időző vendégének: „Menjünk ki fürjezni!” — A vendég szivesen ráállt és este hazatérve, nézegetik a hazahozott fürjeiket; a vendég kis leánykája is csodálkozva látja az előtte még ismeretlen madarakat. Más alkalommal foglyászni hívja vendégét az erdőmester. Ismét szemléletti este a kis leány a szép foglyokat. Azután egyszer cserkészni mennek a vadászok. Este kíváncsian kérdi a leányka: „Hát hol vannak a cserkészek?” — Az ön kérdése ép oly naiv, azért nem tudunk rá felelni. — **S. J. úrnak.** Kohaut madár-meghatározó könyvében megtalálja az összes hazai madárfajok magyar és latin neveit. A vadkacsákat meghatározhatja belőle. Ára 4 korona. — **G. S. úrnőnek.** Az előbbi számban közölt értekezésből megtudta azt, hogy miért van több dongóméh ősszel a szabadban mint tavasszal; és most kérdi, hogy hát miért van több darázs is ilyenkor, ugyan nem a szabadban, de a gyümölcsös kosár körül? Válasz: A darazsak életmódja, illetőleg társas élete sokban hasonlít a dongóméhéhez, hiszen rokonok is egymással; valószínűleg hasonló okokra vezethető tehát vissza a darazsak őszi megszorodása is. Csak az a kár, hogy míg a dongók a virágok sűrű látogatásával hasznosat művelnek a szabadban, addig a darazsak inkább az érett gyümölcsökre várnak és ezzel kárt okoznak nekünk. Lehet, hogy ez is a mindenben való munkamegosztásnak az eredménye — mert hiszen nemesak az egyes egyének között divik ez, hanem a fajok között is: — az egyik állatesoportnak a virág, a másiknak a gyümölcs jut.

Előfizetési felhívás.

T. Olvasóinkat kérjük, hogy az **előfizetési díjat**, valamint esetleg a múlt évről való **hátralékukat** mielőbb beküldeni szíveskedjenek, nehogy a kezdődő évfolyammal a szétküldésben zavarok támadjanak. **Bekötési táblák** kaphatók az V., valamint az előző évfolyamokhoz, melyekből (az I. és II. évfolyam kivételével) még teljes példányokkal is szolgálhatunk rendes áron.

A pénz beküldéséhez méltóztassék lehetőleg **utalványokat** használni és a szelvényre a címet, valamint a kívántakat olvashatóan ráírni. (Utalványok mellékelve voltak az első számban.)

Tisztelettel

a kiadóhivatal.

Fészkelő házikók.

Leghasznosabb madaraink szaporodását és számuk öregbítését fészkelő házikók kifüggesztése révén mozdíthatjuk elő.

A külföldön ezernyi-ezer ilyen mesterséges alkalmat nyújt a gazda ingyen szárnyasmunkásainak, hernyószedőinek; ideje, órája, hogy mi is kövessük a jó példát. Hazánkban mindeddig helyesen készült efféle házikók nem voltak kaphatók. Ez okból az „Orsz. Állatvédő-Egyesület“ kőszegi fiókja, a soproni társasággal egyetemben, megragadta a kezdeményezést és mérsékelt áron óhajtja gazdáinkat fészkelőházikókkal ellátni.

Egyelőre kétfélet hoztunk forgalomba:

1. *Czinegének, csuszkának, kerti rozsdafarkának, kis harkálnak, nyaktekeresnek, örvös légykapónak és faküszónak* valót. — Darabja 60 fill., 10 darab 5 korona.

2. *Szürke légykapónak, házi rozsdafarkának, barázdabillegetetőnek* valót. — Darabja 50 fill., 10 darab 4 korona.

Erre vonatkozó megrendeléseket az „**Állatvédő-Egyesület**“ **Kőszegen** (Vasmegye) készségesen elfogad.

Intézetünk vesz **nagy sasokat, uhukat**, kitömésre alkalmas szép példányokat, frissen lőtt állapotban.

A t. vadászó közönség szíves figyelmébe ajánljuk **preparáló intézetünket.**

„A TERMÉSZET“ V. és régibb évfolyamaihoz, szintúgy a „HALÁSZAT“ I., II. és III. évfolyamához való **bekötési táblák** megrendelhetők intézetünkben, darabonként 2 koronával.



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. Budapest

Zsigmond-utca 9.

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 Miniszter a Feldmann Gyula-féle fizikai és kémiai tanszergyártó és üvegtechnikai intézetet az enemi beszerzési forrásoktól ajánlott hazai czégek közé utólagosan felvette.“ (Hivatalos Közlöny X. II. 229.)

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



Az érdeemes vadászközönség figyelmébe ajánljuk régi hírneves rekonstruált szőlőinkből való saját termésű, jó minőségű, tisztán kezelt, erős és jőzomatú

temes-rékási (czigányhegyi) borainkat

Fehér bor, idej termés,	100 liter	48 korona
Siller bor, „ „	100 „	48 „
Vörös bor, „ „	100 „	52 „

A temes-rékási vasuti állomásról december 15-ikétől szállítjuk. A megrendeléseket szíveskedjék *Schön Ferencz* takarékpénztári igazgatóhoz Temes-Rékásra címezni, aki idevonatkozó felvilágosításokat is ad.