

»A TERMÉSZET« előfizetési ára
a »HALÁSZAT« melléklapjával együtt
egy évre 6 korona.
A »Halászat« külön, egy évre 3 korona.

Állattani, Vadászati és halászati folyóirat.

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

Szerkesztik:

DR. LENDL ADOLF
és
csikszentsimoni és ernyesi
LAKATOS KÁROLY.

Budapest, II., Donáti-utca 7.

Az állatok fájdalomérzéséről.

Bár első hallásra kissé furcsán tetszik, de igaz, hogy a fájdalomérzés oly képesség, mely az állatvilágban nincs mindenütt tökéletesen kifejlődve, hanem az alsóbbrendűeknél vagy egyáltalában nincsen meg, vagy pedig csak rendkívül tökéletlenül van jelen, a magasabban szervezetteknel pedig nagyobb mértékben van kifejlődve s legtökéletesebb alakjában a kultúr-embernél találjuk meg. Akár a műveletlen, vad embernél is sokkal kevésbé van kifejlődve a fájdalomérzés, mint a kultúr-embernél; hiszen a kultúr-ember a darázs-csipéstől, vagy a tűszúrástól is fél, holott a műveletlen, vad ember önként veti alá testét a tettoválás fájdalmas műtétének, a mely műtét lefolyása alatt száz meg száz tűszúrást kell elszenvednie. A vad ember büszkeségét képezi, hogy érzéketlen a kínok iránt és mielőtt az ifjút felvennék a törzs »férfiai« közé, előbb számos fájdalmas ceremóniának vetik alá, a melyeket a választottnak a fájdalomérzés minden jele nélkül kell eltűrnie, ha nem akarja, hogy szégyenletesen visszautasítsák, s elpuhult gyávának nevezzék.

A fájdalomérzés külső nyilvánulása az állatországban eredetileg nagyon kevésé volt kifejlődve, s a vadon élőknel ma is így van. Ellenben az ember háziállatainál a fájdalomérzés idővel mindig jobban kifejlődött, mert a lassanként szerzett tapasztalatok megtanították az állatokat, hogy ha fájdalomérzésüket külsőleg is kifejezésre juttatták, az ember lehetőleg

segített a bajukon. Így aztán eleinte csak a nagyobb fájdalmak elviselésékor adtak fájdalmas hangokat, később aztán a kisebb fájdalmakat sem tűrték hangtalanul, s ma már a háziállatok fájdalomérzésének külső nyilvánítása meglehetősen magasfokú. Hogy ez a feltevés megállja helyét, egy-két mindennapos példával lehet bizonyítani. A kis gyermek, ha játék közben kissé megüti magát, előbb körülnéz s csak aztán fakad keserves sírásra, ha látja, hogy édesanyja, vagy más hozzátartozója közelében van. Ellenkező esetben fel sem veszi a kapott sérülést s nyugodtan játszik tovább. A kutya keservesen ordít, mikor gazdája valamely csinyjeért komolyan megveri, de tréfából, vagy verekedés közben akárhányszor sokkalta súlyosabb fájdalmakat, harapást, karmolást minden hang nélkül eltűr.

Vannak állatok, melyekről a közönséges életben azt tartják, hogy a fájdalmat nem érzik. Ilyen a közhiedelem szerint fájdalmat nem érző állatok a halak. Ez az általános hit onnan vette eredetét, mivel az ember annyira megszokta, hogy az állatok is kiabálással juttatják kifejezésre a fájdalomérzést, mint az ember, hogy a hang nélküli állatokat fájdalmat nem érzőknek tartja. Pedig a közhiedelem szerint fájdalmat nem érzőknek tartott állatok, a halak, a legnagyobb valószínűséggel érzik a fájdalmat. Ellenben azok az állatok, melyek elvesztett tagjaikat könnyen pótolhatják, — a gyíkok, s általában a hüllők, — valószínűleg egyáltalában nem, vagy pedig csak rendkívül kis mértékben érzik a fájdalmat. Hiszen, ha egy gyíknak

letépjük a farkát, a farknak reflex mozgásain kívül a fájdalomérzésnek semmi nyomát sem találjuk. A letépett farkú gyík minden további nélkül tova fut s nyugodtan viselkedik; étvágya egészen normális, mintha semmi sem történt volna vele.

Az állatok fájdalomérzésére vonatkozólag rendkívül érdekesek és tanulságosak azok a kísérletek, melyeket egy közönséges gilisztán, (*Lumbricus*), végeztek. Ha középen kettévágjuk, a hátsó rész, melyben nincsen meg az ideggaratgyűrű, tekergő mozgást végez s emberi módon gondolkozva azt kell hinnünk, hogy e kínosnak tetsző mozgásával fájdalmát akarja kifejezni. A mellső rész pedig, a mely az ideggaratgyűrűt tartalmazza nyugodtan tovacsúszik, mintha semmi sem történt volna. Ha ezt ismét kettévágjuk, a hátsó rész tekergő mozgásba jön, a mellső pedig tovacsúszik. E csodálatos jelenség magyarázata némileg megérthető, ha ismerjük a férgek izomrendszerét. Ugyanis a férgeknek a hosszirányban futó izomszalagok a kígyózó mozgásnál szerepelnek, a test körül a gyűrűkkel párhuzamosan futók pedig a csúszásnál jönnek alkalmazásba. Ebből valószínűleg az következik, hogy a hátsó félben a metszés által a hosszirányban futó izmokhoz vezető idegek lettek ingerelve, a mellsőben pedig, vagy a test körül futó izmoké, vagy pedig egyik sem. Hogy miért? Erre választ nem adhat az ember, a tudós. A pióczánál hasonlóképp áll a dolog. Ha egy úszó-pióczát ketté metszünk, rövid idő múlva mindkét rész tovább úszik. A többi férgek is hasonló módon viselkednek.

A remeterák testének hátsó részét le lehet metszeni, anélkül, hogy az állat ebből valamit észrevenne. Ha a molukki-rák (*Limulus*) potrohának utolsó öt-hat gyűrűjét lemetszszük, egy pillanatra megáll, de aztán nyugodtan folytatja útját. Ha a *Geophilus* nevű százlábút menése közben ketté metszszük, mellső része előre, hátsó része pedig hátrafelé fut. Általában a százlábúak csonkítás után nyugodtan folytatják útjukat. Már a régi természetvizsgálók tudták, hogy ha egy

pióczát akkor vágunk ketté, mikor épen valamely állat vérét szívja, a piócza egész rendesen szív tovább s a kiszívott vér átmetszett bélsatornájából kifolyik, mint Münchhausen báró kettévágott lovának gyomrából a víz.

Igen súlyos csonkításokat állnak ki az alsóbbrendű gerincesek is. Így például a félszegűsök (*Pleuronectes*) és az aquariumi czápa a legveszélyesebb fejeperációkat a fájdalom legkisebb jele nélkül állják ki, ha a kopolyúkon keresztül levegőben dús vizet vezetünk. A tritonok és szalamandrák is úgyszólván érzéketlenek a csonkítások iránt. A múlt században jobbra ez állatokkal kísérleteztek, mikor az elveszett testrészek újra való képződését tanulmányozták. *Spallanzani*, olasz természetvizsgáló említi, hogy egy szalamandra, melynek három nyári hónap lefolyása alatt hatszor vágta le lábait, a műtét alatt tudomást sem vett a testén végbement csonkításról, s egyszer, midőn épen evése közben metszette le lábát, nyugodtan tovább evett.

Az e kísérletekből levont eredményt *Loeb* szerint a következő pontokban foglalhatjuk össze: 1. Az alsóbbrendű állatok legnagyobb része a csonkításokra nem reagál, azaz nem viselkedik úgy, hogy fájdalomérzésére lehetne következtetni. 2. Egyes kivételes esetekben az állat csonkítás után mozgásokkal igyekszik fájdalomérzését kifejezni, mint például a férgek. Azonban e reflex mozgásokról nincs kétségtelenül bebizonyítva, hogy a fájdalmat fejezik ki.

Több angol tudós véleménye szerint az alsóbbrendű állatok központi idegrendszerében az érzést észrevevő idegfonalak és sejtek nincsenek határozottan kifejlődve, a mi összefüggésben áll azzal a körülménnyel, hogy az alsóbbrendű állatok könnyen pótolhatják elvesztett tagjaikat, úgy hogy az egyes tagok elvesztése nincsen fontosabb behatással az állat tengő életére. E mellett szól az a körülmény is, hogy igen sok alsóbbrendű állat, mint például a férgek, tengeri

A SÓSTÓ PARTJÁN.

Egymagamban ülök, árnyas fa tövében,
Elöttem a sóstó ringatódik szépen;
Hullámaid sorba' langy szellő sodorja;
Megrézzen egy levél, hátul a bokorba'.

Egy tücsök cziripel szörnyen az árokból;
Gunyolódo hangot érezni ki abból.
Hallgass el te gyáva, láthatatlan féreg!
Akkor lármázz, hogyha a szemedbe nézek.

Egy nagy halászcsolnak, félig künn a porba',
Unalmasan fekszik, mintha halott volna;
Körülötte hullám játszi csobbanása,
De álmának azért nincs e földön mása.

Mint piczinyke gyermek játszadoztam itten,
— Hogy mulik az idő, elmulik mint minden! —
Bokorban, fűszálban és a tó tükrében,
Gyermek-szenvedésim szemtanuit nézem.

Megszólal egy madár a tatetejében,
Mintha előállna ő is tanuképen;
Mintha bizonyítani akarná ő nékem,
Hogy mily végtelen volt az én szenvedésem.

Elszállnak előttem gyermek ábrándképek,
Lantomon itt csendült a legelső ének.
A partra térdelve imádkozom hévvel:
— »Áldjon meg az Isten mind a két kezével!«

Szebenyei József.



csillagok, tengeri liliomok, tengeri ugorkák (Holothuria), csigák, rákok, pókok és rovarok, sőt a gyíkok is, saját akaratukból is elvethetik egyes tagjaikat. A magasabban szervezett állatok azonban és maga az ember is, ha egyszer rendkívül komplikált szervezetük valamely részét elvesztették, az elvesztett részt többé nem pótolhatják. Ezért fejlődött ki ezeknél a fájdalom érzése, hogy ha testük valamely része veszélyben forog, az idegek azt tudtára adják a központi idegrendszernek, hogy aztán az állat veszélyben forgó testrészének segítségére legyen. Az alsóbbrendűeknek természetesen nincsen szükségük arra, hogy értesüljenek testrészük veszélyéről, hiszen az elvesztett részt rövid idő múlva pótolhatják.

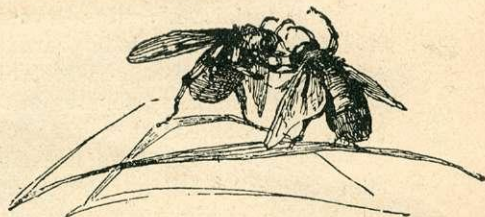
Az alsóbbrendű állatok (különösen rovarok) közt rendkívül gyakran találkozunk avval a jelenséggel, hogy az állat fenyegető veszély idején holtan tettei magát, s csak a veszély elmúltával ébred fel látszólagos holt állapotából. E látszólagos holt állapottal még a gerinceseknél is találkozunk, de már jelentékenyen módosult alakjával, a téli álommal. A látszólagos holt állapot még a magasabb rendű gerinceseknél is a legnagyobb fokú érzéketlenséggel jár. Ez érzéketlenségre klasszikus példa a kopogó bogár (*Anobium pertinax*) viselkedése. Ugyanis e kopogó bogár a legkisebb gyanús neszre rögtön holtan tettei magát, s e látszólagos holt állapotból semmiféle kínzás sem ébresztheti fel. Nem mozdul se szúrásra, se vágásra s a legcsekélyebb áruló mozdulat nélkül sütteti meg magát az izzó sodronyszöveten. E nagyfokú érzéketlenség kétségkívül hasznos rá nézve. Mert ha veszély idején futva akarna menekülni, üldözője a mozgástól és az okozott zajtól (a rovarevő állatok rendkívül finom hallásúak) vezetve csakhamar rátálna. Míg ha holtan tettei magát, üldözője nem veszi észre, mert vagy nem látja meg, vagy ha meg is látja, elhalad mellette, mert döglöttnek tartja.

Az alsóbbrendű állatok érzéketlensége és az ember rendkívüli érzékenysége közt természetesen fokozatos

átmenet van. A magasabbrendű gerincesek fájdalom-érzése elég jelentékeny módon van kifejlődve s fájdalomérzésüket sokszor kiabálással is teszik észrevehetővé.

A fiziológiai laboratóriumokban, a hol a kísérleti állatnak mindig több-kevesebb fájdalmat kell elszenvednie, s ezért elaltatják az állatokat, gyakran előfordul, hogy a fájdalom intenzitásának növekedésével az állat lélegzete gyorsul s több kábító szerre van szükség, hogy az állatot ismét érzéketlenné tegyék.

A házi állatok bizonyára legérzékenyebbek és legélesebb a fájdalmuk; azért bánjunk velük kíméletesen.



Az erdészetre káros pillangókról.

A nappali lepkék között nem találunk egyetlenegy olyan fajt sem, mely az erdészetre tetemesebb mértékben káros volna. Annál több éjjeli lépkéfaj okoz gyakran nagyon is érezhető pusztítást erdeinkben. A Spingidák közül első helyen áll e tekintetben a *Sphinx pinastri*, melynek hernyója a tülevelű fák leveleit eszi. A női pille petéit egy csomóba rakja a tülevelű fák leveleire. E petékből a nyár vége felé kel ki a sárgászöld-színű, barna sávokkal díszített hernyócska. Ez a színe nem állandó, hanem az egymás után bekövetkező vedlések alkalmával változik. Őszkor eléri maximális nagyságát s a fatörzsek alatt, moha közt bábozódik be. A fényes barna színű bábból a következő nyár elején kel ki a pillangó. Hosszú, keskeny szárnyai barnás-szürkések; a mellső szárnyak közepe táján három buzogány alakú sötétes folt s a szárny hegyén ugyanily színű harántszáv

Augusztus derekán.

— „A Természet“ eredeti tárczája. —

A mezei ember nem ösmeri a csillagászati naptárt. A kalendárium azt mondja neki, hogy augusztus hava: »nyárutó«, — szeptember hava: »őszelő«. S a mezei ember be is fejezi augusztussal a nyarat és megkezdí szeptemberrel az ősz.

Ilyen mezei ember vagyok most magam is, kint a pusztán.

Nézem-nézem, hogy lesz vége mindjárt a nyárnak; hogy telik-múlik lassan és mégis rohanvást az élet.

Itt vannak a tarlok, amelyekről a kenyér áldását kaptuk. Mélységes áhitat száll meg, mint a templomokban. Ime a legremekebb templom: a nagy természet. A menyország sejtelmes kéksége tetőzi be és sehol sincsen vége.

Szinte elveszek ebben a határtalannak tetsző messze-ségben. Boldognak, bár törpének érzem magamat benne. A

fölöttem úszó bárhánylevélcske elég volna, hogy rám borulván, láthatatlanná tegyen, eltemessen; és mégis mintha én értem volna itt minden, ami szép és jó, azt képzelem.

Hallgat a pusztaság.

Az aratók nótájának a visszhangját már csak emlékezetemben hallom. Nem látni sehol sem szerszámot fenő kaszásokat; eltűntek innen a mezítlábos piros leányok, kiket a pacsirta tanftott dalolni.

Magam vagyok, így hát egy kicsit szomorú vagyok.

Hisz' a magányban mindig van egy kevéske fájdalom, ha vágyunk is az egyedüliségre. A tündődök, a kik a magányt szeretik, ritkán víg emberek. — Magam vagyok s a vonuló nyári felhőktől búcsúztatok. Azok nem jönnek vissza ide soha többet.

Így vagyunk mindennel. Örökösen csak válunk; elszakadunk sok-sok olyantól, amihez ragaszkodtunk. Mi egyéb az élet, mint távolodás a mult édességeitől? A legnagyobb édesség úgy-e a fiatalság s a leghosszabb élet vajjon nem ettől tiszt-e mind messzebbre?

Régi gyarlóságom ez a megrögzött búcsúzás.

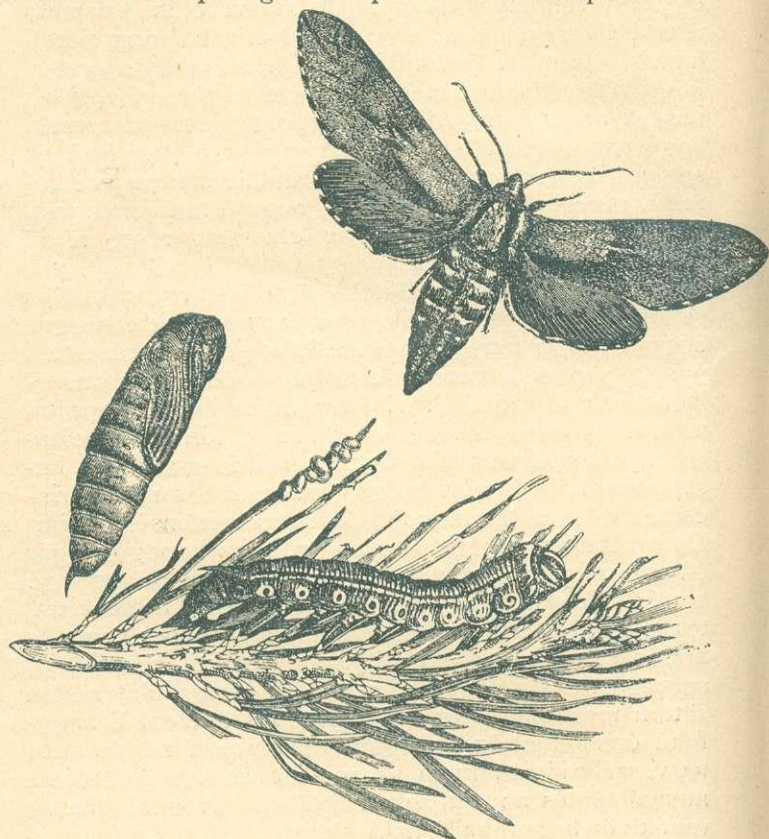
Azzal az érzéssel válok el mindenünnen, hogy többet már nem lesz úgy, ahogy volt. Az isten ege alatt járván-kelvén, százszor is visszanézek, búcsúztatok. Hátha ide már el nem jutok ebben az életben. Ölelem a lelkeimmel amit látok: a rónát, a fákat, a csöszkunyhót, az eget.



van. A pillangó nappal a fatörzseken ül, melynek színéhez nagyon hasonlít. Csak a szürkület beálltával repked nyílsebesen az erősen illatozó virágok körül s a virágok felett lebegve szívja hosszú pödörnyelvével a mézet. A *Sphinx pinastri* csupán a fenyő-erdőkben okoz észrevehető károkat.

Sokkal károsabbak az erdészetre a szövő lepkék (Bombycidae), melyek közül az *apácza pille* (*Psilura monacha*) a legkártékonyabb. Mellső szárnyainak alapszíne piszkos-fehér, számos czikk-czakkos fekete sávval s folttal tarkázva. Sötétszürke hátsó szárnyának színe a szélek felé mindinkább barnába megy át. (Az *eremita* változatot általában a sötétebb szín jellemzi.) Potroha rózsapiros néhány fekete folttal tarkázva. A nőtény jóval nagyobb, mint a hím; csápja majdnem fonalszerű s vastag potroha végén hosszú tojócsőve van. A kisebb hím csápja fésűs, potroha pedig vékony. Nyugalmi állapotban szárnyait nem házfedél módjára csapja össze, hanem oly formán tartja, mint a hogy fel szoktuk a pilléket feszíteni. Az *apácza pille* július, augusztus hónapokban röpül. Nappal lomhán ül a fatörzseken; a hímek azonban nagyon könnyű felzavarni s ha egyszer felzavartuk, nem egyhamar ül le megint, hanem a napfényben élénken repül ide s tova. A nőtény egyszerre 150 szürkés-barna petét tojik hosszú tojócsőve segítségével a fakéreg repedéseibe. A kitelelt petékből májusban kelnek ki a kis hernyók s néhány napig egy csomóban maradnak, majd felmennek a fák koronájára, hogy elkezdjék pusztító munkájukat. Rendesen a tűlevelű, vagy lombos fákon találhatók, szükség esetén azonban az áfonyát (*Vaccinium*) is megeszik. A hernyók pusztítása azért oly jelentékeny, mert a leveleket a tövüknél kezdi el rágni s így a levél legnagyobb része a földre hullik. A hernyó nagyon hasonlít a *gyapjas pille* (*Ocneria dispar*) hernyójához, 5 centiméter hosszú, világos vagy sötétszürke, hosszú feketés szőrözettel, minden testgyűrűn két piros vagy sötétkék szemölcsessel, a második testgyűrű kivételével, melyen feketés, kék zománcczú szívre emlékeztető folt van. Ha elérkezett a be-

bábozódás ideje, a fakéreg repedéseiben lenge fonadékot készít és ebben vedlik bábbá. A báb vörös-barna, vagy fekete színű, sárgás vagy vöröses színű szemölcsökkel. Bábállapota 2—3 hétig tart, mely idő letelte után kikel a pillangó. Európa északi és középső részén



Fenyő zügőlepke. *Sphinx pinastri*.

levő erdőkben gyakran roppant pusztítást tesz. Hazánkban is, különösen Erdélyben szintén nagy károkat okozott már.

Most is csak ilyen érzésekkel van tele a szívem. Vége az aratásnak s a kopár tarlók figyelmeztetnek rá, hogy mindjárt vége már a nyárnak is; kinek jutna eszébe rólok a jövőnd? Egyelőre cél nélkül nyelik a nap forróságát; fonnyad rajtok a dudva, búcsúzik rólok az élet mindenképen.

Pedig mennyi szorgalom kellett ahhoz, hogy ez a kopár tarló *legyen!* Szántani, vetni, aratni s a termést elhordani kellett előbb. A háboruk félistenei, akik embervér árán lesznek nagygyá, azt nézzék egyszer végig, hogyan lesz a tarló. Azt a fáradalmat, azt a verejtéket mindenkinek meg kellene ösmernie, aki a kenyeret fogyasztja. Az aratás bizonyára a legszebb, legnemesebb, de egyszersmind a legfárasztóbb s legsietősebb munka a világon. A hajnal, a forró dél, a késő este, sokszor a csendes éjszaka is kint találja az aratót, akinek a kaszájától suhogva hull rendbe a kalász.

Egy nap késés is nagy veszteséggel járhat. Az érett mag nem vár; azt le kell aratni, még pedig sem előbb, sem utóbb, mint ahogy ideje van. »Az isten se nem siet, se el nem késik«, de az aratónak résen kell lennie, hogy mikor van itt az isten. Akkor, amikor érett a kalász. Abban a kalászban lakik az isten és ideadja nekünk az ő megszentelt testét, ami földi életünknek is legnagyobb kincse.

*

Bolyongok a púsztán és a jó meleg napon rovom a sarjút, amely puhán borítja a mezőséget.

Szőcskék ugrálnak ki előlem s néhány arasznyira megint lehullanak. Picziny legyek rajzanak fölöttem; kísérnek, mintha kavargó oszlopokkal hozzám volnának növe.

Tömérdek apró állatot látok mindenütt, ha kutató szemmel nézem a nekik való rejtőző helyeket. S ezek mindegyike époly joggal hiheti, mint én, hogy ő érte van az egész mindenség.

Prrr! csirrr! csirrr!... hangzik egyszerre nagy robajjal, hogy megrezzenek belé — Egy falka fogoly emelkedik ki a rétből, ahol eddig hűsölt s rezgetve a levegőt, elszállnak egy jó puskaövényire. Tovább nem szívesen erőlteti magát az augusztusi melegben a fiatal népség. Ámbár anyányiak, még hamar elfáradnak; nem elég erős még a szárnyuk a hosszabb utazásra. — Ez a csapat fogoly mindjárt ad egy kigondolni valót. Hihetetlen, amit olyankor produkálnak, amikor így, testileg kapnak fel egyszerre a levegőbe.

Miféle ösztön, micsoda intés, vagy jeladás az, ami vezetni őket s amit *egyszerre* érez meg valamennyi?!...

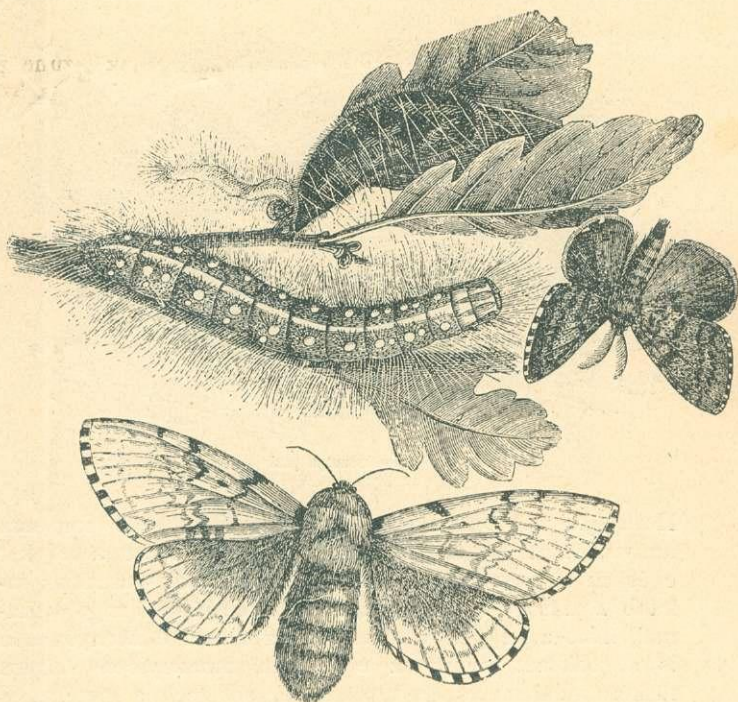
Az ember csendesen bandukol a réten s egyszer csak anélkül, hogy előzőleg egy parányi hangot vagy mozdulatot is észrevett volna: prrr!... felrobban előtte a föld s a falka fogoly mind ugyanegy pillanatban van fen a levegőben.

Az apácza pille hernyóitól ellepett erdő valóban siralmas látványt nyújt. Az egyes fák alatt az ember minden lépésre 10—20 hernyót gázol agyon; a hernyó ürülék eső módjára hull a fákról, a döglötték szaga megfertőzi a levegőt. Az erdész jajveszékkel, hiszen minden nap ezrekre menő károkat okoz, s az ember tehetetlenül áll a pusztítókkal szemben. Ha a madarak nem pusztítanak őket, csakhamar az egész erdő tönkremenne. De a madarak, különösen a kakuk, szorgalmasan nyeldesik el a szőrös hernyókat; az erdész is tőle telhetőleg pusztítja a bábokat és a petéket s e foglalkozásában jelentékeny segélyére vannak a czinkék s az apróbb éneklők. Mint minden állatnak, úgy az apácza pillének is fokozott mértékben lépnek föl ellenségei, ha nagyon elszaporodott. Százakat pusztítanak el a fűrésző darazsak, a legyek s a parazitá gombák; azonban ezek csak akkor lépnek föl, mikor már a pusztítás nagyobb arányokat kezd ölteni. Czélszerű a petéket és a bábokat összeszedni s megsemmisíteni, a még társaságban élő fiatal hernyókat szétnyomkodni, a pillangókat pedig tüzek segélyével egy helyre csalogatni, hogy vagy a lángokban pusztuljanak

el, vagy pedig, hogy könnyű szerrel összefogdoshassuk őket.

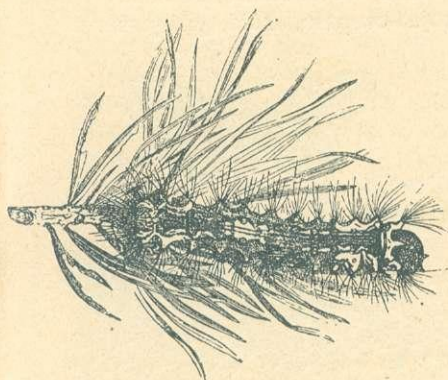
A *Lasiocampa pini* helylyel-közzel ép oly érzékeny károkat okoz a tűlevelű erdőségekből, mint az apácza pille. Ennek színezete rendkívül változó, a világos szürkétől a sötét barnáig. Leggyakoribb színe a barnás-szürke; a mellső szárnyakon sötétbarna harántsvonul végig, ugyanily színű a szárny töve is; a szárny tövén levő

barna mezőbe fehéres-szürke pont van beillesztve. A hátsó szárny egyszínű barna. A hím pillénél nagyobb a nőstény lepke; repülésre is sokkal lomhább, nehézkesebb. Nappal fatörzseken nyugszik; csak este keresik fel a hímek a női pilléket, melyek még este sem repülnek szívesen. A megtermékenyített nőstény körül-



Gyapjas lepke. *Oenaria dispar*.

belül 200 zöld, nagy petét rak a tűlevelek aljába, a kéreg repedéseibe, szóval a többé-kevésbé védett helyekre. A petékből még ugyanazon évben kikelnek a hernyók s a tél beálltával a moha között telelnek ki. Tavasszal ismét előbújnak s a fák lombzatát pusztítják



Az apácza lepke hernyója.

Honnan tudta mindegyik, hogy éppen most kell szárnyra kelni neki?! Hisz összevissza feküdtek a fű közt; pihenve, hűsölve, egymást nem is igen látva, ha csak éppen kiki a szomszédját nem. — A buja fűben még jobban meglapultak, amikor az idegen mozgást észrevették. Úgy lesimult mindegyik, mintha a föld alá akart volna bújni. És mégis tudták, mikor kell indulniok; el nem késett egy sem. Hogy lehet ez?

Nagy különbség, amikor a fogoly csapat mozog; amikor esetleg fut a vizsla előtt, vagy a hajtók előtt. Olyankor ha az ember előre elállja a kukoricza-tábla végét: hallani közeledésüket; halk zsebegéssel beszélget a vén kakas és hívja figyelemzetit a csapatot, amely futva igyekszik a tábla szélére.

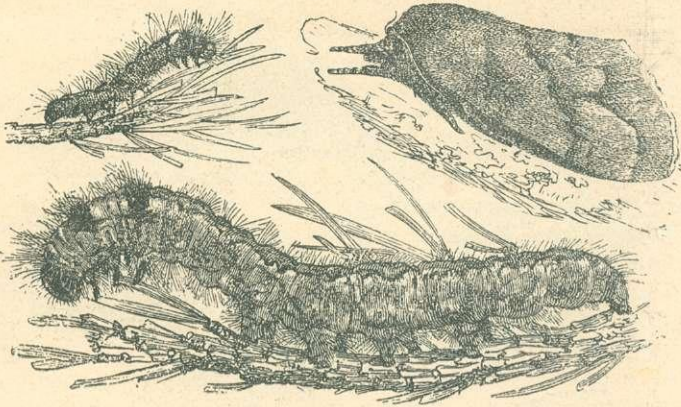
Ott a patkósbegyű apó megáll, leereszti a szárnyát, felborzolja a fejét, kinyújtja a nyakát s különös gyors ütemben kotyog, magyarázgat valamit; arra felel is egyik másik a csapatból, s aztán megint: prrr! . . . Indulás! kiki a szárnyán, nem a lábán. Ilyet minden vadászember sokszor hallhat-láthat. De amikor nincs hang, nincs mozgás, nincs jelzés s a fogoly mégis egyet gondol, egyet cselekszik, — tessék megfejteti.

Hát azt ki tudja, hogy melyik kap szárnyra egy ezredrész másodpercczel előbb: a mama-e, vagy a papa? — Meit valamelyiknek mégis csak el kell kezdeni, hogy a többi is utána mozduljon. Ez az utánzás történik éppen hihetetlenül gyorsan. — A fiatalok rendszerint nem indítanak, ámbár van rá

esett, hogy — talán félreértésből elsőnek egy fiatal száll fel Csakhogy ezt ritkán követi az egész csapat. Ilyen esetben a falka felröppenése szakgatott nem egyenletes; sőt a vén kakas gyakran csak az utócsapatot, vagy magában kel ki. De amikor a riadó teljesen jól sikerül: melyik vezet akkor az öregek közül?

Anyjányi fiatalok közt, röptés közben, az öregeket felösmerni csak gyakorlott szem tudhatja, kivált ha nem nagyon közel van a csapat. (Amíg az idej fogoly észrevehetően kisebb a szüleinél, addig nincs ebben nehézség.) De hogy a levegőben melyik irányít: azt szemmel kinézni szinte lehetetlen. — A földön annál könnyebb. Ott jól látni, hogy a vén tojó jár elől. Összehúzza tömzsike derekát, alacsonyan tartja a nyakát, úgy bűvik, úgy tötyög kicsinyei élén. A kakas hátul terelgeti a falkát s a legkisebb gyanús dologra is berzenkedik, nyugtalanodik. magasra tartott fejjel igyekszik félénk családjá után. — Hanem, hogy a levegőben megmarad-e ez a sorrend, azt bizonyossággal aligha valaki megmondhatná. Hisz' a levegőben már nincs szó bújdosásról, mint a gazban. Amint a falka felszáll, már kiszolgáltatta magát az ellenség szemének. Ilyenkor pedig mégis csak a vén kakas hivatottabb a dirigálásra Mert ő az elszántabb, ő a határozottabb. A veszélyt ő ösmeri fel leg hamarább s a menekvés módját is több lélekjelenléttel eszelheti ki, mint az örökké sunyító gyáva fogoly mama.

június végeig. A hernyó színe is ép oly változó, mint a pilleé; többnyire barna, vagy hamuszürke vörös színezettel s barna foltokkal. A hernyó második és harmadik testgyűrűjének háti részén két nagy sötétkék tükrö-folt van, az utolsó előtti gyűrűn pedig rövid, húsos nyújtvány. A hernyó kéregrepedésekben fonja meg sűrű, sötétbarna gubóját, melyben a barna színű, vörös gyűrűs báb nyugszik. A bábból július-, augusztusban kel ki a pillangó.



Lasiocampa pini.

Hernyója nagyon falánk, de azért még sem fogyaszt annyit, mint az apácza pille hernyója, mert a leveket egészen megeszi. Rendesen az erdei fenyőt pusztítja; inkább a síkságokon, homokos területen jön elő nagy számmal, mint a hegyes vidéken. A természet e hernyó ellen is segédkezett nyújt az embernek, amennyiben számos fürkésző darázs és légy pusztítja, sőt még a petéket is pusztítja néhány a *Teleas*-fajokhoz tartozó fürkésző darázs. Az erdész a kitelelő hernyók kiásásával, a peték és gubók pusztításával védekezik ellenök.

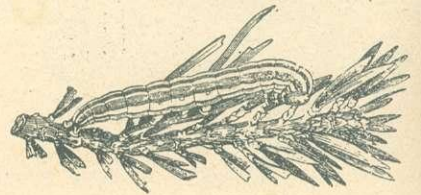
Fenyő-erdőkben némely vidéken a *Panolis piniperda* okoz érzékeny károkat az erdésznek. Mellső szárnya sárgás, vagy barnászvörös ovális folttal és vörösbarna

harántávokkal; hátsó szárnya barnásfehér. Márciusban áprilisban szürkületkor nagy számmal foghatjuk az ideoda repdeső pilléket, sőt egyes kései példányok még júniusban is találhatók. A hernyók társaságban élnek az erdei fenyőn, ritkábban más fenyő fajokon is. Hernyója, mint a bagolypilléké rendesen meztelen, sárgás hát- és vöröses oldalsávvá. Augusztusban a földben készít magának fonadékot és fényes barna, vagy fekete, ecset-szerű szőrözettel ellátott bábbá vedlik. A bábból a következő évben kel ki a pillangó. Egyes vidékeken ropant károkat okoz, de a fürkésző darazsak és gombák nagy részüket elpusztítják. Néha oly nagy mennyiségben lépnek föl, hogy a lehulló ürülék zörgése egyhangú zajjal tölti be az erdőt. Ilyenkor sokszor a nedves időjárás jön segítségül s az elernyedte hernyókat egytől-egyig elpusztítják a parazita gombák.

Az araszoló *Bupalus piniarius* is okoz károkat a fenyő erdőkben, de csak nagyon ritkán lép föl jelentékeny számban. A pillangó a nyári hónapokban élénken repked a fák koronája körül, a nyugalmi helyzetben szárnyát úgy rakja össze, mint a nappaliak. A hím és nőstény nagysága egyenlő, de színezetük különböző. A hím világossárga, a szárny széle felé mindinkább sötét, csápja fésűs; a nőstény rozsa-barna, sötét-barna harántávval, csápja serteszzerű. Hernyója csupas, zöld, világossárga sávokkal. Októbertől novemberig található a fenyőfákon. Moha között bábozik be. Ezt a hernyót szintén fürkésző darazsak pusztítják.

A kis lepkék (*Microlepidoptera*) közül leginkább csak egyes sodrólepké-fajok (*Totricidae*) károsak.

Eddigélé csupán azokat a fajokat soroltuk fel, melyek a fenyő-



Panolis piniperda.

Am bizonyosságunk minderre máig sincsen. Tetszetősebb tán az a gyakran hangoztatott feltevés, hogy a vén kakas a vezér; — de semmiképp sem törvény, hogy így legyen. Hisz' a legtöbb állatfajt éppen az jellemzi, hogy a kicsinyek az anyjokat követik, nem az apjokat. Az apa inkább mint védő szerepel, ha a védelem esetleg nem is áll egyébből, mint csupán örököséből, vagy az ellenség figyelmének eltereléséből. Aztán meg az apák többnyire csapodárok, kivált a szárnyasok közt. A csibével a fázán-kakas mit sem törődik; a nevelés gondja egészen a tyúké. Ilyen a fürjecske is, amely a hűtlen szeladonok mintaképe. — A fogoly ritka kivétel a tyúkfélék között. Hűséges házastárs és együtt marad párjával, amíg katasztrófa nem szakítja szét gyöngéd viszonyukat.

A vén kakas folyvást éber; ő vesz észre minden veszedelmet; — ő exponálja magát, amíg a gyöngye fiókok anyjokkal együtt elsurranak a gaz között; — s ha az anya-fogoly valami baleset által elpusztul, a kakas magára meri vállalni az anyai gondokat. Ilyenkor persze kétségtelenül egyedül álló vezére csapatának. De ha a fogoly-mamát tartja meg a sors, akkor sincs különös baj; az öreg fogolytyúk gyönyörűen végzi tisztét egymagában is. Akkor az anyai kötelességeken kívül a gondos őr szerepe is az övé.

* * *

Hamvaskék vadgalamb ereszkedik le a tarlón; — ott köles volt; eldorádója van ott a galambnak. Arra fordulok s csakhamar észreveszem, hogy nem maga mulatozik a tarlón a kék galamb. Gerlék raja kap szárnyra s hűz át a tengeri földön, hogy a csöndes faszor árnyékába jusson. A nagy tábla tengeri maga is pompás búvóhely a nyári meleg ellen. Az erős, magas tengeri szárazon buján sűrűsödik a sok levél; s a földön tökinda kúszik, karélyos töklel tart árnyékot.

Az ilyen ernyő alatt hűsöl szívesen a gyöngye süldő. Gubbaszkodva hasal; fülét erősen a hátára szorítja; szemét ostobán meresztve reményli, hogy nem veszik észre s békét hagynak neki.

Én biz' hagyok; de vajjon az a nagy czirnos kandur hagy-e, amelyik itt surrant el az imént mellettem? — Egy elvadult házi macska volt az; kegyetlenül vérszomjas bestia, amely kora tavasz óta lakhatik már kint s kövérre hizott a sok gyilkolás révén, amiben bűnös. Aratás után már nincs olyan jó dolga, mint volt a sűrű vetés között, ahol láttatlanul nesz nélkül csúzhatott, vadászhatott. Most a kinőtt foglyot már nehezebb elcsípni, de azért nem kell attól tartani, hogy csak egy napot is koplal.

Van egér a mezőn bőségesen; s amikor egyéb nincs, akkor végső nyomorúságában a béka is megteszi.

Nini, fészek! milyen csinos, ügyes kis alkotmány, s hogy

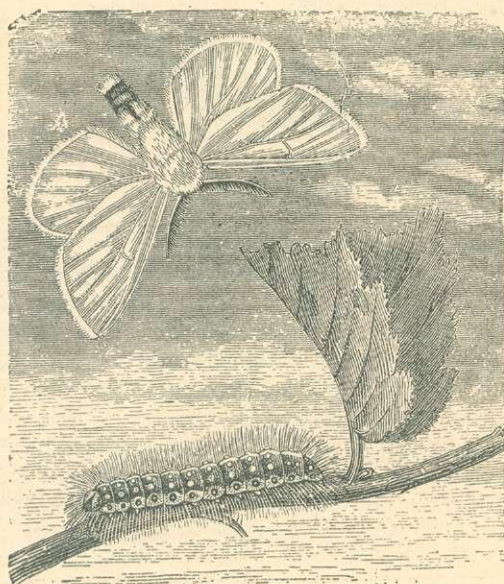


Bupalus piniarius.

erdőkben okoznak károkat, de lássuk most azokat is, melyek lombos erdeinket rontják. A *Porthesia chrysorrhoea*, *P. similis* (auriflua), *Ocneria dispar* s a *Cheimatobia brumata* inkább a magányosan álló lombos fákat pusztítják és kertekben okoznak károkat. Ezért csak röviden foglalkozunk velök. A *Porthesia chrysorrhoea* egészen fehér; potroha végén aranyásrga, gyapjas szőrözet van, ebbe burkolja lerakott petéit. A peték kikelnek és közös fonadékban telelnek ki. A következő év tavaszán előbúznak s megkezdik pusztító munkájukat.

Junius vége felé fehér, lenge fonadékban bábozódnak be, melyből néhány hét múlva kel ki a pillangó. A bábót ritka apró szőrözet borítja, mely hangyasavat tartalmaz s a bőrre kerülve heves gyuladást okozhat. A *Porthesia similis* nagyon hasonlít hozzá, csak a potroha végén levő szőrözet világosabb. Az *Ocneria dispar* hímje sokkal kisebb, mint a nőstény s színezete is egészen más. A nőstény mellső szárnya piszkosfehér, sötétszürke rajzokkal ékítve. A hím szürkésbarna feketés rajzokkal, csápjá fésűs. A hím napos időben nyugtalanul repdes a verőfényben, de csak este keresi fel a sokkal lomhább nőstényt párzás végett. A nőstény petéit taplószerű szőrözetbe borítja, hogy a tél hidegét könnyebben kibírják. A petékből tavasz vége felé kelnek ki a kis, hosszúszőrű hernyók, melyek nagyon hasonlítanak a *Psilura monacha* hernyóihoz. Már a hernyóról meg lehet ismerni, melyikből lesz hím, melyikből nőstény-pillangó, mert a hím sokkal kisebb és sötétebb színű. Julius elején bábozódik be, néhány selyemszállal összekö-

tött levél között. A báb barna, vöröses-barna szőrű szemölcsökkel; a potroh két első gyűrűjén (hasi oldalról számítva) olykor két-két kis lábacska van. A bábból három hét múlva kel ki a pille. A *Cheimatobia brumata* kis araszoló pille; októbertől decemberig repked. A hím szárnya szürkés-barna. A nőstény szárnya elsatnyult s ezért nem is bír repülni, hanem csak mászik. Hernyója egyszínű zöld, tavasszal a rügyeken található. A földben bábozódik be. A *Leucoma salicis* hernyója a fűz és nyárfa erdőben okoz károkat. A pille hófehér, atlasz-fényű, csápjai



Porthesia chrysorrhoea.

feketék, lábai fehérek, fekete gyűrűkkel. Hernyója fekete, oldalán barnás-sárga, hátán nagy fehér, vagy világos-sárga pontokkal és vörös-barna szőrös szemölcsökkel. Júniusban a levelek között sűrű fonadékban bábozódik be; a báb fekete, sárga szőrű. A bábból alig egy hét múlva

be van ékelve egy bokor szakadó giz-gazba!... A gyereknép madarat sejtene benne; — pedig látni való, hogy alól van a különös lakás bejárata; — így csak a törpe egér épít. Megzörgetem a sűrű gatz; suttó! egyszerűen kifut a négylábú fészeklakó a kis rezidenciából. Úgy eltűnik, hogy még a verebésző sólyom villám röptének is késő lett volna már, hogy nyomába jusson.

Homokos krumpli-földre tévedek egy helyen. Ott, a puha talaj tele van kaparással; ahhoz értő szem megösméri a fogoly kaparást.

Ahol a finom porhomok magába engedi a nyomot, ott a fogolylábak hármás villája is látszik. — Fúrge czingolány pattan fel előlem; itt sütkérezik szívesen a jó meleg napon; játékos kedvvel üldözöm, hátha elfoghatnám, de biz' csak kifaraszt s végre is lihegve hagyom abban a hajsztát.

S íme, hogy megállok: nagy zuhogással emelkedik ki a krumpli-föld gazosából egy fiatal kinőtt tűzok. Amig mozogni látott, addig remélte, hogy tovább állok. Most gyanussá vált neki hirtelen való megtorpanásom; azt hitte, észrevettem, sietett hát a meneküléssel, itt hagyván testvérét, amely még jobban elbújt.

Keresem-keresem, mert bizonyosra veszem, hogy ahol volt az egyik, ott a közelben kell lenni a másíknak is. Ketteskén nevedeknek a tűzokfiak legtöbbsnyire. Vak véletlen,

hogy amint körben kanyarodva tiprom a száraz malom utját, megpillantom a lapuló nagytestű madarat.

Úgy a földhöz símul, hogy vakandtúrásnak nézném, ha épen rá nem esnék a szemem az ő fényesen csillogó, figyelő szemére.

Több sem kell az én tűzokomnak. Abban a perczen megérti, hogy ime, felfedezték; egyet lök magán, kiterjeszti a szárnyát, neki fut a homoknak s a harmadik lépésre már elrugja maga alól a földet.

Most megint kedvemre búcsúzhatom, hisz' ezt is aligha viszontlátom. Minél messzebb repül, annál jobban irigylem a szárnyát.

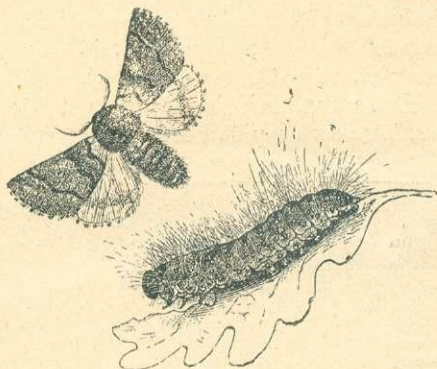
Aztán, hogy eltűnik, ballagva megyek az árnyékos fasorba magam is, — hűsölni.

Elég volt mára a napfűrdőből, az augusztusi kánikulából, amitől úgy rezeg, úgy delibábozik a levegő a magyar puszták fölött.

Bársony István.



kel ki a pille, mely egész nap a fatörzseken ül s este lomha repüléssel keresi fel a lámpavilágot. Fénylő, fehér petéit a levelekre, vagy a kéreg repedéseibe rakja le. Legjobb a könnyen meglátható petéket megsemmisíteni.



Búcsújáró lepke. *Cnethocampa processionea*.

Ha már az erdészetre káros pillangókról szólunk, lehetetlen meg nem említeni a búcsújáró pillét, a *Cnethocampa processionea*-t, mely tölgyfa erdeinkben szomorú nevezetességre tett szert. Mellső szárnyai szürkék, három harántsávval és elmosódó világos folttal. Hátsó szárnya fehéres. Júniustól augusztusig röpköd, de ritkán látható, mert szürke szárnya jól illik a fatörzsekhez, melyen napal ülni szokott. A nőstény kéreg-repedésekbe rakja petéit, körülbelül 200-at, melyeket potroha szőrözétével sűrűn borít be. A hernyó kékes, oldalán fehéres, hosszú



Cnethocampa processionea hernyófészke.

fehér szőrű. E hosszú fehér szőrözet könnyen törik le, s az ember bőrén heves gyuladást okozhat, melyet olajjal, vagy ammoniákkal való bedörzsöléssel lehet enyhíteni. Minthogy szőre magától is kihullik, könnyen megtörténik, hogy a hernyótelep közelében a szervezetbe kerül a lélegzés, vagy ivóvíz útján, s ilyenkor nagyobb bajt okozhat. Érdekes a hernyók életmódja. Mindig csapatosan élnek, közös fonadéokban, melyen belül minden hernyónak még külön fonadék is van. E fonadékot csak éjjel hagyják el, mikor szép sorban mennek a szomszédos tölgyfákra, s virradatig legelik annak lombját. Azután ismét, a mint jöttek viszatérnek a fonadékba. E közös fonadékban bábozódnak is be; a bábállapot egy hónapnál valamivel

tovább tart. Egyes vidékeken oly nagy számmal lépnek fel, hogy egész fákat csupasza legelnek. Szerencsére a kakuk, e szorgalmas hernyópusztító, közülök is elfogyasztja a maga részét, a nélkül, hogy a mérges szőrö-



Apáca lepke. *Psilura monacha*. ♀.

zet ártalmára volna. A fürkésző darazsak sem vetik meg s ezen felül a bábrabló bogár (*Calosoma sycophanta*) és lárvája is minden éjjeli vándorlás alkalmával jelentékenyen pusztítják őket. Legtanácsosabb a hernyófészkeket elpusztítani szurokfáklya segítségével.

A búcsújáró pille rokonai a *Cnethocampa pityocampa* és a *pinivora*, mely utóbbinak szőre még veszélyesebb, mint a *processionea*-é. De ezek a fajok nem lépnek fel oly nagy számban, hogy észrevehető károkat okoznának.

Tafner Vidor.

A sündiszó belférgei. (Felelet). A sündiszó gyomrában talált orsószzerű férgek, melyeknek horgoszerűen görbült vége a gyomor nyálkás hártájába furódott, minden valószínűséggel *Acanthocephala*k (buzogányfejű férgek), illetőleg *Echinorhynchus major*-ok voltak, a melyek rendszeren tömegesen találhatók sündiszók gyomrában. Az *Ascaris*-ok nem szoktak bele kapaszkodni és nyílást fúrni a gyomor falába, mert arra való fegyverekkel feji végük ellátva nincsen, holott az *Acanthocephala*-k horgokat és tüskéket viselnek, a melyek segítségével az emésztő szervek falába erősen belekapaszkodnak, úgy, hogy arról leválasztani nem igen sikerül.

Az epésbéiben talált galandférget látatlanban alig határozhatjuk meg; annyi azonban bizonyos, hogy az nem azonos a kutyákban élő *Taenia serrata*-val, melynek fejletlen alakja, vagyis hólyagférgé, a házi és vad nyulakban élő *Cysticercus pisiformis*. E szerint csak úgy találhatnánk a sündiszó epés béiben *Taenia serrata*-t, ha az említett hólyagférgékkel fertőzött máját, bélfodráit vagy más hasüri szervét ette volna meg valamely nyúlak. — Leggyakoribb nálunk sündiszó vékonybéléiben a *Taenia tripunctata* Braun. Ha beküldené a kérdéses galandférget, szívesen meghatároznók pontosan. — A mi végre az utolsó kérdést illeti, arra már határozottan felelhetünk.

Régebben tényleg kedvező befolyást tulajdonítottak a belférgeknek, mert azt hitték, hogy az emésztő csatornában levő bomló anyagokból és felesleges nyálkából táplálkozva, ártalmatlanná teszik azokat a szervezetre, mozgásaikkal pedig izgatván a tápláló csatornát, jótékonyan hatnak annak működésére (Göze, Abilgard, Bracy Clark). Gaultier szerint még a tüdők és a hasüri szervek fejlődésére is kedvező hatású lenne jelenlétük. De sőt a közel múltban elhalt kitűnő zoológus, van Beneden is hitte, hogy az olyan állat, melyben az általa megszokott belférgek tartózkodnak nem beteg, hanem rendes fiziológiai állapotban van és nem tartotta kizártnak azt sem, hogy a tudomány sikerülne fog megállapítani azokat a gyógyító hatásokat, melyeket az élősködők a gazdaállat szervezetében kifejtenek.

Mindez azonban tévedés, mert a belférgek mindig ártalmasak a gazdaállat szervezetére, csak hogy ez az ártalmas hatás a legtöbbször olyan jelentéktelen, hogy a szervezet képes azt ellensúlyozni, kiegyenlíteni.

Néha azonban súlyos elváltozások keletkeznek tartózkodási helyükön, a melyek azután az állat elhullását okozhatják. Így az *Acanthocephala*-k átfurhatják a gyomor és a belek falát, a mikor azután halálos hashártagyuladás keletkezik. Ellenben ha csak a gyomorfal izomrétegeig hatolnak be, a mint az valószínűleg a kérdéstevő esetében is történt, súlyosabb elváltozások nem keletkeznek; ámbar kétségtelen, hogy a gyomor nyálkás hártájára nem előnyösesek azok a nyílások ilyenkor sem, a melyeket abban fúrnak.

Dr. Ráts István.

VADÁSZAT.

A serétlövés különböző hatása a fogolyra.



Joggal mondhatjuk, hogy hazánkban egyik legelterjedtebb és legkedveltebb vadászat a foglyászás és méltán, mert ez a vad a nyúlal egyetemben majd mindenütt honos és mivel lelovása sem túl nehéz, a vadászata — jó kutyával — egyike a legmulatságosabbaknak.

Jó kutyával! — Az ám, de ilyet nem minden vadász mondhat

magáénak, mert ritka bíz az, majd mint a fehér holló, de még akkor is ha a kutya jó és a vadász nem tudja, hogyan kell a lelőtt vagy megsebzett foglyot felkeresni, bizony rontja a mulatságot az elvesztettek száma;

hát még rossz kutyával vagy egyáltalán kutya nélkül!

Pedig némi gyakorlat után, nem oly nehéz a meglőtt foglyon azokat a jeleket észrevenni, melyekből következtethetjük, hogy halálosan van-e találva, vagy csak könnyebb a sebesülése, nem repül-e még el, vagy néhány szárnycsapás után már leesik-e?

Ha a vadász ezeket tudja nem egy eredménytelen úttól kiméli meg magát és viszont, ha a fogoly kissé távolabb esett is le, tudni fogja, hogy ott élettelenül fekvé marad, tehát érdemes érte menni.

Erre nézve akarok egyet-mást elmondani, melyeknek a kezelő vadász valószínűleg hasznát veszi.

Ha valaki költséges és nagy apparátus nélkül, egyedül, vagy néhány hajtóval vadászik, többnyire előtte kelnek a foglyok, tehát háttal feléje. Ilyenkor többféle lövés fordulhat elő: Ha a fogoly közel kel, akkor, meglehetősen célzás mellett, annyi sörét nem fog belé furódni, hogy mire leesik a földre már rendesen vége is volna, vagy még legfeljebb egyet-kettőt lebbent a szárnyaival. Ha azonban távolabbról esik a lövés igen gyakori a szárnyazás és lábazás (stanglizás).

Ennek oka főleg abban van, hogy a sörétek nagyobb távolságban már szétszóródnak, a fogolynak aránylag kicsi teste elmarad közöttük de a kiálló szárnyak és lábakba beleütözik egy-egy sörét-szem és csonttörést idéz elő.

Úgy a szárnyazás, mint a lábazás igen boszantó a vadászra nézve és csak ha a kettő egyszerre történik t. i. a fogolynak szárnyát és egyik, vagy mindkét lábát egyszerre ellövi, lehet biztos benne, hogy a lelőtt fogolyra ráakad ott a hova esett. Ha csakis a szárnyát találja (az egyiket), akkor ép szárnyával sűrűn csapkodva ferdén esik lefelé, de alig hogy földet ér, rögtön futásnak ered, 50–60 lépésen túl azonban — ha nem üldözik — meglapul. Az ilyen esetben tehát a kutyát rögtön utána kell küldeni, vagy ennek hiányában a vadász maga ugyancsak szedje a lábait, mert a fogoly bámulatos gyorsan szalad.

Ha a sörét mindkét szárnyát eltörte, akkor egyenesen esik le (kivéve, ha a lövés ereje — pláne közelebből — el nem löki), de rögtön talpra ugrik és nyílsebesen elfut és 50–60 lépésnyi távolban szintén meglapul. Mivel ilyenkor látszólag halálosan találva esik le, a vadászt sokszor tévedésbe ejti ez és nem tartja szükségesnek azonnal oda sietni vagy a kutyát érte küldeni; ámde mire »szép kényelmesen« a helyszínére ér, a

fogolynak csak hült helyét találja; erre aztán van boszankodás az »érthetetlen« eset fölött.

Ép az ilyen kellemetlen csatlódások elkerülése végett, ha a fogoly 40 lépésnél távolabb esett le, akár biztosak vagyunk benne, hogy fekvé marad, akár nem, legjobb a kutyát rögtön érte küldeni, vagy oda sietni — ezt megbánni senki sem fogja. Ha a fogolynak az egyik lábát löjük el, de máskülönben baja nincsen akkor a szétlőtt lábát egyenesen lelógatva tovább repül a csapattal, minden baj nélkül meg is száll és ha érte megyünk újra felkel, mert ép lábával felrúgja magát és ezért a vadász az ilyen sebesültet felhúzott kakassal, lövésre készen keresse. Ha mind a két lába el van löve, de egyébként egészséges (mert ez a eset könnyen összetéveszthető egy másikkal melyről ezután szólok) akkor szintén tovább repül mindkét lábát lelógatva, de máskülönben repülése egészen természetes marad. Ahol aztán leszáll, onnét — általában — nem bír többé felkelni, tehát kutyával vagy kézzel is megfogható; bár velem egyszer megtörtént, hogy egy vén kakas melynek, első lövésem mindkét lábát eltörte, a közeli kukoriczásba szállott, de mikor oda értem, nagy meglepetésemre újra felkelt és — nem lévén puskám felhúzva — egy másik kukoriczásba szállt át, ahol azonban — okulva a tapasztalaton — mikor ismét felkelt, szerencsésen leszólitottam örökre.

Gyakori a hátulról jövő lövések között a fartó-lövés, mely esetben a fogoly viselkedése igen hasonlít az előbbihez, ép ezért fontos, hogy ezt, azzal össze ne téveszszük. Közvetlen a lövés után a fogoly mindkét lábát a farkával együtt leereszti, azután hullámvonalban (tehát nem rendes repülés) tesz még vagy 20–30 lépést és végre egy nagy ívben a földre vágódik, rendesen már élettelenül; ennek elhozásával tehát nem kell sietni. A gerincz lövés is többnyire hátulról éri a foglyot, mely esetben ez egy kissé felemelkedik és aztán egyenesen levágódik — élettelenül. Ez egyike a legbiztosabb lövéseknek.

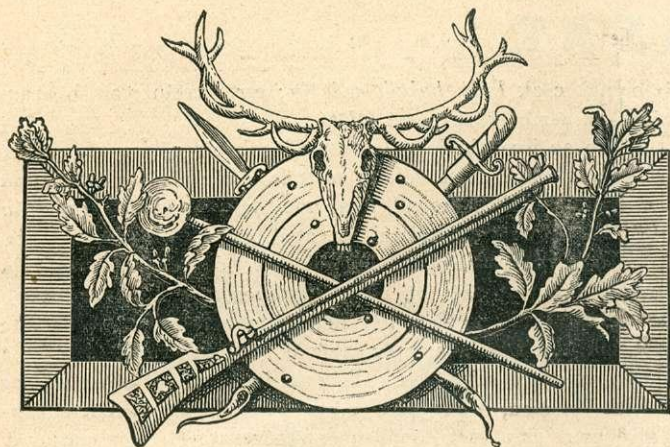
Tüdő lövést a fogoly rendesen csak oldalról vagy előlről kap, ez is feltétlenül halálos. A lövés után viselkedése kétféle lehet: vagy ferde vonalban felfelé száll jó magasra — eleinte a csapattal, majd attól mindinkább elmaradva — aztán kiterjesztett szárnyakkal lassan, egyenesen ereszkedik a földre és ott szétterjesztett szárnyakkal élettelenül fekvé marad, vagy pedig a lövés után kissé ferdén a földfelé száll és mire azt eléri, már ki is mult és ugyancsak kiterjesztett szárnyakkal fekvé marad.

Szemtől és oldalról elég gyakori a fejlövés is, mely esetben a fogoly egyenesen felfelé repül, néha meglepő magasra és onnét egyenesen a levegőben bukfunczeket hányva vágódik a földre — kimúltn.

Érdekes, ha a lövés a fogoly szemét éri; ha mindkét szemét átlölték, akkor rendesen ugyan úgy viselkedik, mint a közönséges fejlövésnél, de ha csak az egyik szemét érte a sörét, főleg, ha inkább csak súrolta és agyvelejét meg nem sértette, akkor arra az oldalra folyvást görbe vonalban repül, tehát köröket ír le, míg végre a földre bukik. De sokszor még életben van és ha a vadász megéri, de el nem kapja újra felkel, ismét körben repül, míg végre majdnem ugyanott, a hol felkelt ismét leereszkedik, de már rendesen elgyengülve, úgy hogy könnyen megfogható.

Nagyobb távolságból, különösen, ha a sörét apró, vagy a puskának nincs kellő átütő ereje, sokszor leszünk tanúi az u. n. horzsolólovásnak is. Ilyenkor a lövés után a fogolyról repülnek a tollak, pelyhek, sőt maga nem ritkán kissé meg is rokkan, de hamar észretér szédüléséből; tovább repül mind gyorsabban és eltűnik a többiekkel. Az ilyennek utána menni és felkeresni — apportírozás céljából — bizony felesleges fáradság.

ifj. Bartal Aurél.



Feleletek szerkesztőségünkhez intézett szakkérdésekre.

A csövek gyári bélyegei (*D. K. úrnak*). Tényleg a karinthiai (vagyis ferlachi) fegyverekkel a zúgboltosok sok csalást követnek el, a mennyiben »finom puskaműves munkák« gyanánt sózzák a közönség nyakába, vagy pedig belga, francia avagy németországi gyártmányoként árulják s adják el azokat aránylag horribilis áráért: nem ritkán 150–160 forintért (!) darabját, noha a legczirkalmasabban kiállított s arannyal-ezüsttel kiteremtett ferlachi »díszfegyver« se ér többet legfeljebb 60–70 forintnál; azok a ferlachi »dísznólábak« pedig, melyeket 25–50 firt körül vesztegetnek a fegyverboltosok: tuczatonként se érik meg ezt az összeget. Általában a ferlachi fegyverek silány megbízhatatlan minőségüknél fogva semmi értékkel nem bírnak a szakértők előtt. Minden ércrészök *öntöttvas* — a csöveket kivéve, melyeket »damaszt«-nak csúfolnak; eredetileg pedig ezek a »damaszt« csövek silány utánzatai az igazi jó damasztnak s valami sárgás masszával vannak összeforrasztva, miért is gyakran megesisik, hogy kinyitott ollóként elválnak egymástól; a csőrepedések pedig sokkal gyakoribbak a fehér hollónál és olyan ferlachi »damaszt csövet« látni nem valami ritkaság, a mely ötven helyen is *füstöl*, vagy amelyiknek kiszakadt az oldala; rövid használat után pedig mind kotyog, mint a budlibicska. Mindezen jó (!) tulajdonságaik miatt természetesen, a vadászközönség úgy írtózik a ferlachi lövő szerszámoktól, mint »ördög a tömjéntől« (állítólag) — s mégis ilyenekkel lesznek igen gyakran becsapva, mert hogy a fegyvervásárló közönség gyöngébb része lépre jöjjön, különös hangzatos *neveket* adnak a fegyvereknek s eldicserik, hogy ilyen meg olyan finom Bernhard, Stern s talán Kohn-damaszk csövekkel »vannak ellátva« s minden részök »angolul« van keményítve s mindenféle kínai és japáni figurákkal »véseztetve« és még a »postát« is jól lövik, sőt a kétszázadik lövésnél se igen lyukad ki az oldaluk stb. Mindezen hirdetett előnyeik dacára is nem kedveltek s tényleg ajánlatos is tőlük óvakodni — már csak azért is egyrészt, mert a minő csinosak különben külsőleg, ép oly csintalan a lövésük nekik. Szóval kapásnak való szerszámok; de olcsóságuknál fogva — értve az »ismételadókat« illető előnyös feltételeket — minden fegyverbolt tömve van velük. A szolid kereskedő ugyan megmondja a fegyver származását — ha kérdezik, de a legtöbb elhallgatja ezt, sőt szigorúan őrzi titkát . . . Azért fegyvervásárlás alkalmával jó személyesen minden kétséget kizáró meggyőződést szerezni a fegyver származása felől, a mi csak úgy lehetséges, ha a megvásárlandó fegyver csövét, hátul a kapocsnál, alapos vizsgálat alá vesszük. Ugyanis mindazon országoknak és tartományoknak (illetve cső-



gyártási telepeknek) hol csöveket állítanak elő: állami *csővizsgáló intézetök* s ezen intézeteknek *hivatalos bélyegzőjök van* — egy vagy több is, melyeket a csőbe vernek a hivatalos próba hitelül. Tehát ezeket a jegyeket kell ismernünk, a melyek csalhatatlan útbaigazítást adnak s a melyeket mi ezennel ideiktatunk, hogy minden olvasónk hasznára fordíthassa. Ugyanis a *karinthiai* (ferlachi) csövek a következő hivatalos jegyekkel vannak ellátva:



vagyis az *E. F.* betűmonogrammal, a császári sassal és a karinthiai czímerrel. A belgiai (*lüttichi*) próbaintézet az alábbi három jegyet használja:



A londoni vizsgálóintézet jegye:



A birminghami-é:



A biristoli-nak nincs nyilvános próbajegye. A *St.-Etiennei* (francia) vizsgálóintézet próbajegye:



A mi a csokbor-csőveket illetőleg a golyólövést letiltó megjegyzést illeti, az mindig annak az országnak a nyelvén van, a melynek a csőgyárában a cső készült, pl. a ferlachi-csőveken ez áll (a csokbor-csővön): »*Nicht Kugel*« vagy: »*Nicht für Kugel*«; a francziánál: »*Non pour balle*« (ugyancsak a belgiai csöveken is ez áll stb.)

Fegyverek és czégek (*R. T. úrnak*). Praktikus vadász fegyver-szükségletét ma már *egyenesen* valamely jóhírű *gyárból* szerzi be, vagy ha bírja a zsebje, e végett nagy puskaműves *czégekhez* fordul s csak utolsó, talán nagyon sürgős esetben, vásárol tisztán bolti árut, mert köztudomás szerint, a boltban, tehát *kereskedőtől* (a ki *sohasem szakember* és áruai tulajdásával *csakis* a kereskedői érdekek vezetik, a mi különben természetes is) vásárolt fegyverek nem mindig megbízhatók, sőt a legtöbbbször egészen silány, értéktelen tuczatkészítmények. Tehát ha mégis fegyverboltostól volnánk kénytelenek fegyverszükségletünket fedezni, ezt csakis egy közismert, igazi szolid czégnél tehetjük némi megnyugvással, sőt néha teljes meglegedésünkre. De természetesen mindig jobban leszünk kielégítve nagy puskaműves czégek és elismert szolidaságú gyárak áruival, mint bolti raktár-készítményekkel. S itt figyelmeztetnünk kell a ma (egyenesen a fegyvervásárló közönség megtévesztésére szánt) csalásokra, hogy némely fegyverboltos *czéggjegyében* a hangzatos »fegyvergyáros« jelzöt szereti használni, noha fegyvergyárat soha nem is látott. Az ilyenektől nagyon óvakodni kell, mert az ilyen boltosoknak már a firmájokban benne van a *csalás*. Ezek közé tartoznak azok a külföldi nagykereskedők legnagyobbbrészt, kik időnként egész hazánkat elárasztják cifra árjegyzékeikkel és magas uzsorájú részletfizetésre dolgoznak, melynek ellenében a legsilányabb karinthiai áruval kefélik be ügyfeleiket. Erősen figyelmeztetnünk kell még arra is, hogy olyan vadászfegyvert, mely

a *gyáros* czégjegyét nem viseli, azaz a melynek a csövében vagy lakatlapjaiban a *készítőének* a firmája bevésve nincs: senki *semmi áron el ne fogadjon*, mert az ilyen fegyverek egytől-egyig silány bolti áruk, tucatzatkészítmények, bárhol ki legyenek is czifrázva lehetetlen formájú állatsereglettel és más szemvesztő, kisubiczolt külső effekcióval. Az, hogy a puska-boltos kereskedő néha a *saját* czégjegyét belevésíti vagy arany-nyal berakítja a fegyvercsövébe, még nem nyugtat meg az áru szoliditása iránt, sőt garancia tekintetében ennek semmi értéke sincsen s ilyenül nagy naivság azt elfogadni. *Csakis a fegyver-készítőnek* (puskaművesnek vagy gyárosnak) a bevésített czég-jegyje az, a mi a szakértő szemében a gyártmány szoliditása iránt kezességet nyújt, sőt annak sok esetben különös becsét s értéket kölcsönöz, — másrészt pedig a *névtől* függvén a bizalom, ugyancsak ezt illetőleg, az *tartózkodásra is inthet* . . . Különböen is a szolid fegyverműves czégek és gyárak garantált áruikat sohasem mulasztják el czégjegyükkel ellátni, mert firmájuk szoliditása képezi épen üzletekzisztenziájuk létalapját. Ellenben ennek ellenében — hangsúlyozzuk — a fegyverkereskedő *sohasem szakember*, képtelen megbírálani még a saját áruját is a gyártmány minőségének igaz értelmében, miért is a fegyverre ráiktatott czégjegye morális súlylyal nem is bírhat a szakértő szemében — olyannal, a melyre a fegyvervásárló közönség teljes megnyugvással támaszkodhatnak. S itt végzetül megjegyezzük, hogy egészen más elbírálás alá esnek azoknak a fegyver-nagykereskedőknek — minők például nálunk *Zubek, Huzella* és *Kirner* fegyverei, kik egy vagy több gyárnak *gyári raktárosai*, kik firma nélkül *igazi elsőrendű* fegyvert nem adnak ki kezük-ből, a mit szolid czég nem is tesz meg. De származzon bár-honnan is egy fegyver — ha az *nevet* nem visel: elsőrendű gyártmány nem lehet s a ki megveszi, be van vele csapva.

VEGYESEK.

A rovarok és az alkoholizmus. A bódító anyagok élvezete az állatorszámban, különösen a rovarok között nagyon el van terjedve. Az entomológus ki is használja a rovarok e tulajdon-ságát s mesterségesen készült csalétekkel csalogatja őket háló-jába. Erre a fogásmódra az vezethette az embereket, hogy lát-ták, hogy egyes bódító anyagokat kiválasztó növények mellett mily sok rovar repked, mily sok fekszik a fűben, elbódólva a mérges anyag élvezetétől. Egy ilyen növényt Prof. Ludwig írt le néhány év előtt „sörfőző“ fa néven, mert e fa édes nedvet választ ki s ez az erjesztő gombák jelenléte miatt csakhamar alkohol tartalmúvá válik. Az ilyen fákat rendkívül sok rovar és más állat látogatja, hogy élvezzék a kábító italt, hogy a kábultság bizonyos nemébe essenek, mikor öntudatlanul hevernek a földön; ilyenkor a legszebb, legritkább fajokak is minden fáradság nélkül össze lehet gyűjteni pár órai les alatt. Meg-figyelések alapján bebizonyított tény, hogy nálunk egyes Cen-taurea-félék virágjai kábító nedvet választanak ki. Ugyanis ha darazsak a kelletténél több nektárt szíttak a virágból, rövid ideig czéltalan repkedés után a földre esnek, s ott maradnak öntudatlan állapotban, míg csak ki nem aluszszák mámorukat. Hasonló esetet figyelt meg Weir Kentckyban, s egyszersmind megállapította, hogy azoknak a növényeknek valóadéka, melyek a rovarokat elkábítják csakugyan narkotikus anyagok. Ugyanis látta, hogy a *Cosmos diversifolius* és a *C. bipinnatus* (*Composita*) virágzás idején ugyancsak sűrűn látogatják a rovarok s a virágpör és nektár élvezetéről öntudatlan kábultságba esnek. Hogy megpróbálja a virágpornak és nektárnak az emberre való hatását, összegyűjtött körülbelül fél kávéskanálnyi hímport és bevette. Az első negyedórán pulzusa gyorsan vert perczen-kint, bizonyos víg érzése támadt s egész testét jóleső meleg-ség árasztotta el. Majd a nektárt gyűjtötte össze, s vízben oldva balkarján a bőr alá fecskendezte. Eredménye a pulzusnak hirtelen való leszállása és tartós vidámság volt. Weir e kísérletei-ben kissé merész módon járt el, mert bal karján az aláfecskendezés helye tyúktójasnyira dagadt, s csak öt nap múlva lohadt

le teljesen. E megfigyelések és Weir kísérlete bizonyítják, hogy azok a virágok, melyeket a rovarok különösen szeretnek, narkotikus anyagokat választanak ki, melyek az emberre is kábítóan hatnak. A virágok kábító szagát pedig a legnagyobb való-színűség szerint valami aetherikus olaj, vagy más aethernemű anyag okozza.

Vipera és sündisznó párbaj. A vipera és sündisznó viaskodása már gyakorta volt megfigyelés tárgya, még pedig úgy a szabad természetben, mint pedig fogságban tartott állatok közt, külön-ösen azok részéről, kik érdeklődnek az efajta tanulmányok iránt. Az ellenfelek nagyon is jó ismerősök, s egyébként bizalmatlanul szemlélgetik egymást. A sün minden pillanatban kész arra, hogy összegömbölyödjék, a szempillantásra sem veszi le ellenéről szemét. Végre mégis ez ún rá a dologra, elhagyja helyét s szokott lassú modorában készül tovacsúszni. A sün mindjárt észreveszi, hogy itt az alkalmas pillanat; nagy gyorsan ráveti magát a a vipera farkára, fogai közé szorítja, s azzal összegömbölyödik. Van annyi esze, hogy nem zárja erősen össze fogait, nehogy elcsipje ellensége farkát. A kígyó dühösen visszafordul s ráveti magát a tuskös gömbre, mely őt harapja s fogaival tartja. Hánykodik-vetődik, kétségbeesetten rángatózik, hogy szabaduljon a süntől. Végre azonban a sok seb lebírja, s kiszived. Mikor azután az utolsó vonaglások is megszűntek, a győztes meg-eszi áldozatát. A farkán kezdi, melyet mindvégig a fogaival tartott volt. De nagyon vigyáz arra, hogy a fejét meg ne egye, mert jól tudja, hogy a méreg a fejben van. Úgy tetszik, arról nincs tudomása, hogy ártalmatlan a kígyóméreg, ha a gyomorba jut. A sündisznó rendszeren csigák, rovarok, s földi giliszták-ból él. De e szokásos táplálékát megtoldja madártojással, gyümölcsessel, sőt a fészekből kiszedett madárfiókkal s más effélé-lével is. Ép ezért vadpusztítónak tartják a gyűlöletes a hivatás-os vadászok szemében. *Versaillesben*, közel a *Satory* erdő-höz, egy nagy, falkörítette kertben egy pár sündisznót bocsáj-tottak szabadba két kis fiokájokkal együtt. Az érdekes család csakhamar megszokott. Szívesen vették a sündisznók a tejet is, melyet egy edényben rendes búvóhelyük közelében helyeztek el. A kertet, mely azelőtt csak úgy nyüzsgött a sok-féle csiga-bigától, úgy megtisztították, hogy később még csak írmagnak sem lehetett találni ily házhordó állatot. Hanem aztán mikor zsendülni kezdett a saláta, meg az eper, ezeknek is neki esett a tuskös bőré család, hogy sietve kellett vissza-vinni a *Satory* erdőbe.

„La Nature.“

Lapunk tisztelt előfizetőihez!

Lapunk jelen III-ik évfolyama e számmal befeje-zést nyervén, tisztelettel felkérjük nagyrabecsült elő-fizetőinket előfizetésük minél előbb való megújítására, hogy a nyomtatandó példányok számáról idejében tá-jékozást szerezhessünk. Programmunk maradj a régi. Szután is a természet szeretetének ápolása és fej-lesztése, az állattani tudományok, a vadászati és ha-lásznati s az ezekkel rokonos szakismeretek kultivá-lása képezi kedves feladatunkat az erre hivatott leg-kitünőbb munkaerők közreműködésével. „A Természet“ előfizetési ára melléklapjával, a „Halászat“ együtt maradj a régi, összesen 6 korona. A kik csupán csak a „Halászatot“ óhajtják birni, azt 3 korona előfizetési áron szerezhetik meg. Az új előfizetési év a szeptemberi 1-ső számmal veszi kezdetét. Az elő-fizetési pénzek Dr. Lendl Adolf czimén (Budapest, II., Donáti-utca 7. sz.) küldendők be. — A III-ik évfolyam-hoz való bekötési táblákat most fogjuk t. megren-delőinknek megküldeni.

Tisztelelettel

„A TERMÉSZET“
kiadóhivatala.

IRODA

KISTELEKI EDE, »VÁNDORÚTON«. Mult számunkban már megemlékeztünk Kisteleki »Vándorúton« című prózában írt munkájáról. Érdekes esemény az; nem akarjuk Kisteleki művét világra szólónak feltüntetni, hanem csupán érdekes irodalmi eseményként látjuk e mű megjelenését, még pedig azért, mert csodálatos dolgok kerülnek ki egy költő tollából, ha prózában ír szépirodalmi műfajt. Tulajdonképpen ez az érdekessége e műnek és ha valaki pszichológiai tudományok iránt érdeklődik, itt egy gyönyörű tanulmányra lelhet. — Kisteleki egy előttünk ismeretlen szférába bolyong. Elbeszélésének címe maga is már valami megfoghatatlan és misztikus előttünk. Valami bizhatatlan különös szellem tartja fogva az olvasóját, kiérzik minden betűből, hogy Kisteleki egy egyéniség, egy kiforrott költői lélek, ki a saját légi költészetét viszi a prózába és poézissal hinti be az élet reális útjait. — A szegedi népeleti szellemnek hatása érzik ki a »Vándorúton«-jából. Ott a Tisza partján az érintetlen, tiszta magyar levegőt szívta Kisteleki és azt tükrözteti vissza műve. Jól esik már egyszer tiszta magyar levegőt látni azok után a francia fin de siècle ekcentricitások után, melyek férégként fészkelődtek be immár a magyar irodalomba. Kistelekinem ez az első prózában írt műve. Húsz éves irodalmi múltja tekinthet vissza és már évek óta a Szegedi Híradó oszlopa. — Kisteleki eme művét különös figyelmébe ajánljuk olvasó közönségünknek.

Szerkesztői üzenetek.

B. G. úrnak. Kezddőnek azt ajánljuk, hogy első sorban makropodákkal (*Macropodus viridi-auratus Lacep*) és a »Chan-chito« nevű halakkal (*Heros facetus Steind*) tegyen kísérletet és csak ha már egy kicsit megtanulta az akvárium kezelését és rendbentartását, akkor fogjon hozzá a hazai apróbb halfajok tenyésztéséhez. A nevezett halfajokat megszerezheti bármely akvárium-kereskedésben; nagyon szívós halacskák ezek, melyek a szállítást jól kibírják. A hazai fajok közül az apróbbakat ajánljuk; a csfk-félék és az apró ponty-félék a legszívósabbak. Ezeket a kisebb folyó vizekből foghatja. Megfelelő nagyobb bádóg-, vagy üvegedényt visz magával, fiukkal vagy halászokkal kifogatja a halacskákat a vízből és megtölti az edényt ugyanezzel a vízzel, azután lehetőleg gyorsan hazaviszi; otthon pedig nagyobb edényben olyan vizet tölt hozzá, mint a milyenben otthon fogja tartani a halakat. Először kevés vizet kell hozzáönteni; rövid idő múlva ismét 1–2 literrel; aztán megint, míg végre egy-két nap alatt hozzászoknak lassankint halai az otthoni vízéhez és annak hőmérsékletéhez. Ha hirtelen áthelyezné a halakat az egyik vízből a másikba, akkor legnagyobb részt elpusztulnának a gyors változtatás következtében. Növényeket okvetlenül ültessen az akváriumba. A növényeket is saját maga gyűjtheti a szabadban. Szökőkút nem árt; sok víz nem kell hozzá.

S-t. úrnak. Nem közölhetjük. Ne írjon meséket; figyelje meg a természetben azt, amiről írni akar és egyszerű, keresetlen formában írja meg. Majd csiszolunk rajta, ha kell.

Kezdő ornithologus. Dr. Lendl könyve az állatok kitöméséről 3 koronáért kapható intézetünkben. Lakatos könyveit is ajánljuk figyelmébe; mindegyikből tanulhat; kellemes olvasmányok.

S. I. úrnak. A magyarországi denevérek monografiáját nálunk beszerezheti. 10 korona az ára. Levelező-lapon megrendelheti.

B. Hogy kávéházainkban és vendéglőinkben a német illusztrált folyóiratok inkább el vannak terjedve, mint a hasonló magyar lapok, az elég sajnós állapot. Nem régen írt erről a Kávésok és vendéglősök ismert, kitűnően szerkesztett szaklapja, az »Újkor«, egy érdekes és nagyon is megszívlelendő cikket Tessék ezt elolvasni. Az »Újkor« szerkesztősége és kiadóhivatala Budapest, Albrecht-út 4. szám alatt van. Ezt a lapot valamennyi kávésnak figyelmébe ajánlhatja, ahol megfordulni szokott. Nem képzelünk szolid kávéházi üzletet, honnét ez a lap, mely a kávéházi és vendéglői iparnak oly fontos és mellözhetetlen organuma, hiányozzék!

BEKÖTÉSI TÁBLÁK
 lapunk jelen évfolyamához
 (világos és sötétzöld színben) már megrendelhetők intézetünkben.
 Bérmentes küldéssel darabonként 2 korona.

Több szépen kinőtt, eleven nagy uhu eladó. Bővebbet a kiadóhivatalban.

MÉHELY LAJOS KÖNYVÉT a magyarországi denevérekről a Magy. Nemz. Muzeum intézetünknek adta bizományba és csakis nálunk rendelhető meg. Ára 10 korona. Melegen ajánljuk lapunk t. olvasóinak, különösen pedig az iskolai és tanári könyvtáraknak.

Fölkérjük azt a néhány t. előfizetőnket, aki lapunk előfizetési díjával még hátralékban van, hogy azt mielőbb beküldeni sziveskedjék.

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

Gubacs-gyűjtemény. — »A Természet« füzetében eddig közzé adott és Szépligeti Viktor tollából eredő közlemények az erdei fák gubacsairól, oly általános érdeklődést keltettek a szakkörökben, hogy elhatároztuk, különösen erdőhivatalok és iskolák használatára jól determinált, kész gubacsgyűjteményeket összeállítani és árusítani. Ezek a gyűjtemények több sorozatban fognak megjelenni; mindegyik sorozat 25 fajt fog tartalmazni és 2–3 csinos üvegfedeles skatulában lesz elhelyezve. Egy sorozat ára 20 korona. Előre láthatólag 3–4 sorozatot fogunk kiadni összesen. Az első sorozat megjelent és megrendelhető intézetünkben.



FOTO-CZINKOGRAFIAI MŰINTÉZET.

MŰVÉSZETI SOKSZOROSÍTÁSOK.

Clichéek folyóiratok, könyvek, árjegyzékek és tudományos művek számára.

Kitűnő kivitelben, legjobb módszerek szerint előállítva.

— Jutányos árak. —

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

TELEFON: 18—90.

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

4346.1900 Nyomatott Markovits és Garainál, Budapest. Lázár-utca 13.