

„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.

Vízkóros balatoni halak.

Írta: Vutskits György dr.

A halat a közmondás szerint az egészség jelképeként tartják és a nagyközönség a legnagyobb csodálkozásának ad kifejezést és nem akar szemeinek hinnit, ha véletlenül egy belférges vagy „gilisztás“ halra akad. Beteg hal a legtöbb ember előtt ellentmondásnak tűnik fel, de a halászok, kiknek kezén ezer meg ezer hal fordul meg, tapasztalatból, a szakemberek pedig tanulmányaik alapján jól tudják, hogy nemcsak egészséges, hanem beteg hal is él a vízben.

Hogy a nagyközönség élesebb szemű része sem ismeri meg a legtöbb esetben a beteg halat, az egyrészt arra vezethető vissza, hogy a Balatonban és a szabad természet vizeinek halmérsége között ritkább a betegség, mint az ember gondozása alá vett s a mesterséges haltenyésztés szűk keretében többé-kevésbé elkényesedett állományon, másrészt pedig arra, hogy jó érzékű balatoni halászaink a feltűnő és étvágyat rontó beteg halakat a hálóból való kiszedéskor gondosan kiválogatják és visszadobják a vízbe.

Az olyan beteg halat, melyet halászaink egymás között „tetves hal“ néven emlegetnek, a legtöbb ember fel sem ismerheti, mivel a betegséget előidéző alsórendű élősködő rákok többnyire oly picinyek, hogy szabad szemmel meg sem lehet látni őket és azonkívül a kopoltyúfedők által borított kopoltyúk lemezei közé rejtőzködnek el.

Találni ezeken kívül élősködő állatokat a halak szájjüregében, bázrsingjában, hasürében, beleiben, gyomrában, májában, sőt vérében is.

Dr. Rátz István, ki a Balaton élősködő férgkeit tanulmányozta, 13 balatoni halfajban akadt ilyenekre és pedig szerinte némelyik halban 1, másban 2, sőt egyesekben 6 belférges is ütött tanyát. A gazdaállatban 2 esetben mételyek, 7 esetben galandférgek, 7-ben fonalférgek és 1 esetben gyűrűsférgek élősködtek.

Szerencse, hogy az állati ellenségektől megtámadott halaknak száma a szabadon élő halak között nem nagy, ritkán járványszerű és ha meg is eszszük őket, élvezetük többnyire veszedelemmel nem jár, mert azokat a belső szerveket, melyeken vagy melyekben ezek a paraziták elrejtőzködnek, a hal tisztításakor el szokták dobni.

A halaknak növényi ellenségei, nevezetesen egyes penészfajok már sokkal veszedelmesebbek, amennyiben járványszerű betegségeknek lehetnek előidézői és nagyobb halasvizek lakóit is rövid idő alatt teljesen kipusztíthatják.

A tudomány a nyomorék és torzszülött halaktól eltekintve, már néhány halbetegséget feljegyzett. Olvastam galandférges, felpuffadt halakról, általános lesóványodásban szenvedő tetves halakról, úgynevezett himlőjárványban elpusztult sporozaós halakról, halpiócztól ellepettekről, sőt szélütötte halakat is ismernek, de vízkórosról — minők a Balatonban élnek — nem olvastam sehol semmit.

Tekintve, hogy a szélütötte halak sok tekintetben

hasonlítani külsőre a vízkóros halakhoz, első sorban ezekről kell megemlékezni.

A szélütötte vagy gutaütéses halak nem is voltak a szó szoros értelmében betegek, hanem azért pusztultak el, mert nagy légköri nyomás alatt álló mély vízből hirtelen a víz felszínére kerültek és egyrekeszű úszóhólyagjuk sűrített levegője oly erősen kitágította úszóhólyagjukat és testük hasioldalára is oly erős nyomást gyakorolt, hogy némely labdaszerűleg felfúvódott hal erős durranás közben fel is repedt. Siebold leírja, hogy a Bodeni tó 40 ölnyi mélységében a *Coregonus hiemalis* nevű lazaczfélék $7\frac{1}{2}$ légköri nyomás alatt élnek. Ha a fenékháló őket hirtelen a víz felszínére emeli, vagy valamely ellenség elől menekülve a víz felszínének közelébe csak 1 légköri nyomás alá jutnak, a légköri nyomás ($6\frac{1}{2}$) nagy változása okvetlenül megöli őket. Siebold ezen felfúvódás folytán elpusztult halaknak betegségét „dobkórnak“ keresztelte el és nagybecsű munkájában egy ilyenformán elpusztult halnak színes képét is közli.

Ilyen felfúvódott, hasas kinézése van a vízkóros balatoni halaknak is, csak hogy belsejükben levegő helyett víz van. Fekecs Sándor balatoni halász múlt évi október 6-ikán egy erősen felpuffadt halat hozott élő állapotban hozzám, melyben első tekintetre felismertem az eltorzult testű dévérkeszeget (Abramis brama). Felfúvódottsága élénken emlékezetembe idézte ugyan a Bodeni tó nagy mélységeiből előkerülő dobbetegségben elpusztult *Coregonus*okat, de arra, hogy a légnyomás közötti nagy eltérés okozta volna e halnak felfúvódottságát is, még gondolnom sem volt szabad, amennyiben az átlagosan 2 méter mélységű Balatonban, mely még Tihanynál sem mélyebb 11,5 méternél, ilyen különböző légnyomás alá nem is kerülhetnek halaink; nem gondolhattam erre azért sem, mert a sekély vizeket kedvelő és a légnyomást szabályozni

tudó kettős úszóhólyagú dévérkeszeg élő állapotban került hozzám.

A felpuffadt keszeg kökeménységű volt, de egy órai állás után kezdett az elpusztult állat kissé puhulni és észre lehetett venni, hogy belsejében víz van, mely az oldalára fektetett hálnak bőre alatt mint egy libelában ide-oda mozgott.

Nehogy a faj meghatározásában tévedjek, ki akartam szedni torokfogait. Amint tollkéssel a kopolyfedelek alá nyultam, körülbelül 3 deciliter víz tódult ki száján keresztül és a labdaszerűleg felpuffadt hal hasa összelapult. A kiszedett torokfogak és a további tüzetes vizsgálat igazolták, hogy a szobanforgó hal csakugyan eltorzult dévérkeszeg, melynek vízkóros betegségét 10 darab élősködő evezőlábú rák idézte elő, melyek a hal testének különböző részein, pikkelyeibe belekapaszkodva, szívták szerencsétlen gazdájuk véréit. Az 1,5 cm. hosszúságú, inkább férgekre vagy álgafonalakra emlékeztető élősködő rákok annyira lezsarolták a beteg halat, hogy a szó legszorosabb értelmében csak csontból és bőrből állott és a felbonczolt állat izmainak csak a nyoma volt már meg. Valószínűleg az által, hogy több élősdit szivta folytonosan a gazdaállat nedveit, a vér fehérjének regenerálódása nem tarthatott lépést a megújuló fehérje kiadásával és ilyenformán jött létre a vízkóros bántalom, a *hidremia*.

Habár a vízkóros betegséget előidéző parazitának fajtát a rendelkezésemre álló, hanyatló átalakulás folytán visszafejlődött férgszerű példányok alapján meghatározni nem tudtam eddig, annyit azonban határozottan állíthatok, hogy ezek a kis álgafonalszerű lények a nagyító üvegen nézve, élősködő evezőlábúaknak (Copepoda rákoknak) bizonyultak, melyek petéiket hátsó testükön két zsinórszerű petezacsokban hordják.

Az evezőlábú rákok rendjéhez több mint 1000



Vadászkirándulás.

A TERMÉSZET eredeti tárczája.

Indenki tudja, hogy az idei december ugyancsak nem kedvezett a vadászatoknak. A folyton szakadó eső, az átázott talaj elvette a vadászatrendezők kedvét nemcsak a körvadászatoktól, de a hegyi vadászatoktól is. Tudom magamról, mily nehezen szántam magam néha rá, hogy a feneketlen, lódöglesztő útban megtegyem a másfélórás keserves kirándulást, megtudandó, nem szökött-e meg unalmában az én kis

tanyám? Miután pedig ezt nem tehettem meg, helyette akkorákat ásítogattam, hogy még az erdők órének edzett szíve is megsajnálta az árvává lett kis lakot. De unatkoztam magam is, a Mauser még inkább! E hármassal unalomra orvosság kell, az bizonyos, de miféle? Kereselek, kutatok elmémbe egy ideig, míg a nyom két telivér vadászhoz vezetett.

Az egyik — bár rendes körülmények között nem puskával, de a kliensekkel szokott elfoglalva lenni — pompásan kezeli a sörétes fegyvert (a minap már az ötö-

dik lövésére sikerült a hajtónak agyonverni az agyongyötört nyulat); de az express is jó kezekben van, ha hozzá kerül, amennyiben biztosra vehető, hogy ha nincs dolga a kir. ügyésznek, hát szerez neki. A másik társ, no, az már más! Azt Erdély bérczei nevelték s úgy ló mint Carver. Tell Vilmoshoz mégsem merem hasonlítani, mert nem vagyok benne egészen bizonyos, vajjon alma helyett nem-e a fej repülne el! Szabad óráiban reggeltől estig űzte a vadkánt s többnyire a vadkan húzta a rövidebbet s nem ő! Képzelem, mily örömmel veendi meghívásomat, hogy újból átélhesse — legalább képzeletben — az erdélyi jó napokat. E mellett jó czimbora, kedélye folyton mosolyog s öröm hallgatni vadászélményeit. Tehát ezek lesznek társaim.

A kirándulás napját pedig karácsony és újév közé tettük.

Addig talán lesz fagy is, hó is.

A várva várt fehér takaró csakugyan beborította a földet; a hőmérő higanyoszlopa erősen a fagypontra alá süllyedt, a kályhában vígan pattogott a tűz, midőn vendégeim estefelé megérkeztek. Az est gyorsan múlt s az ajkamon pattogott a szó, míg végre ágyba tért a három vadász; megritkult a szó, némelyik ajk már teljesen elnémult, a szemek lassan lezárultak, a szobában csend lett. Másnap már korán talpon voltunk, korábban mint a közeli község parochiájának kakasai. Forró teával és szeszélyes termé-

mikroszkopikus vagy legfeljebb 1—3 cm. hosszúságú állatoeska tartozik. A szabadon élők jól vannak tagolva, testükön három tájékot, fejet, tort és potrohot lehet megkülönböztetni. Fejükön mindenekelőtt a két pár csáp tűnik fel, az elülső tekintélyesebb szarvszerű és valószínűleg fontos egyensúlyozó szerv. Evezőlábúaknak azért hívják őket, mivel a szabadon élők torán jól megkülönböztethető 5 pár, evezésre alkalmas hasadt lábuk van. Testük két villásan szétágazó lemezben végződik, melyeknek hegyén több hosszú farkserte van.

Sajátságos peteápolásuk. Egyesek, nevezetesen a nyílttengeriek, legnagyobb része egyszerűen a vízbe hullatja petéit, más fajok nőstényei azonban, melyeknek az utódok jövő

boldogulására irányuló szülői gondoskodás érzelme fokozottabb, az élénkszínű, lerakott petéket kocsonyás anyagba burkolva, testük hátsó részén két tojásalakú vagy zsinórszerű petezacsókóban hordják, amíg csak a szülőiktől lényegesen eltérő lárvák ki nem kelnek.

Az élősködő evezőlábúak egészen ellentétei a csinos alkotású, ügyes és szabadon élő evezőlábú rákoknak. A parazita evezőlábúaknál a mindinkább hanyatló átalakulás folytán otromba alkotású, néha lágy

szetű puskákkal felfegyverkezve, szórtlanul lépdelt a három kipróbált vadász a százszor is megtaposott part felé. Sír csend ül a kis tanya körül, a természet ölen most a halál szendereg némán, csendesesen, borzalmasan.

Fent a parton azonban már megindult az élet s a megriadt szarvascsapat ugyancsak hangossátette a kavics-törmelékét; az mind beszélt, mind mozgott, mintha csak élet volna benne.

A zaj elmúltával kezdtünk lassan leereszkedni a meredek és síkos határúton. Én elől, Erdély fia utánam, hátul a fiskális, kinek bizonytalan és komikus mozgólatai fölött bizonyára még az érzéketlen sziklák is mosolyogni próbáltak.

Nehogy pedig baj érje az én, hat gyermekkel megáldott vadászczimborámat, gyorsan elállítottam a „Nagyszikla“ alatt, míg mi folytattuk nyaktörő utunkat a hegy aláig; hova második társamat állítottam; én maradtam legalul, hova csak akkor téved egy-egy eszeveszetten rohanó vad, ha az én előzékeny, udvarias vadásztársaim odaküldözgetik (a mi melleleg legyen mondva, elég gyakran megtörténik.)

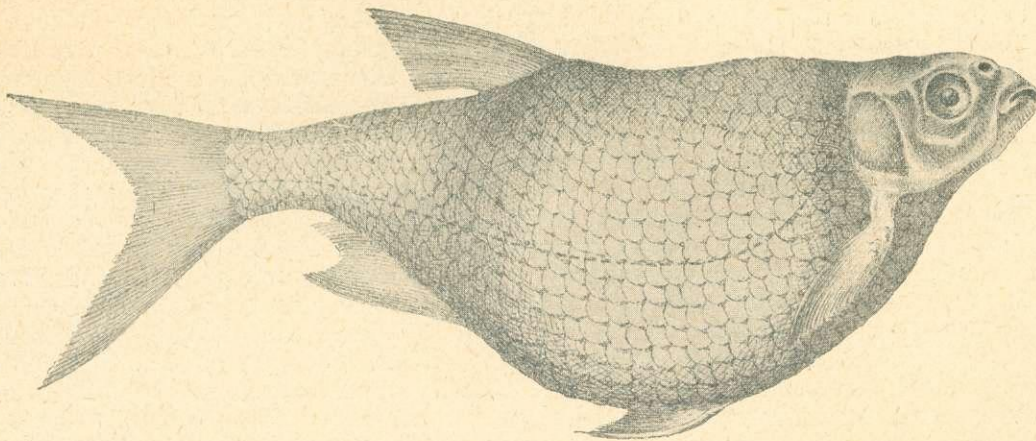
A hajtás megkezdését jelző fütyöt nemsokára éles recsesenés követi s a „Nagyszikla“ mellől fölszálló füst értésemre adta, hogy dolga akadt az expressznek. A lövésre nagy zavar támad a hajtásban s a megriadt vadak ugyancsak ropogtatják a fagyos havat.

féregszerű, ágas-bogas, néha teljesen tagolatlan lények keletkeznek, melyek tunya gazdájukba belekapaszkodnak és vérét szíva táplálkoznak.

Némelyek gazdájukat bármikor elhagyhatják, mások azonban, mint a balatoni keszeg vízkóros betegségét előidéző élősdiek is, annyira belefúrták magukat gazdájuk testébe, hogy az ilyenképen szívó és szűrő műszerre átalakult fejüket csak úgy tudjuk épségben kiszedni, ha azt a hal pikkelyeivel együtt a húsból kivágjuk.

Valamivel bővebben azért is foglalkoztam az evezőlábúak leírásával, mert ezek a vizek mikrokozmoszának leggyakoribb alakjai és mint természetes haltáplálék is igen fontos szerepet játszanak.

Mihelyt a kis halak ugyanis a peteburkot elhagyják és székhólyagjuk tartalmát felemésztették, az öntáplálkozásra szorúlnak. E táplálék pedig tekintettel a halivadék kicsinységére és szájkészülékének berendezésére, sohasem állhat egyébből, mint mikroszkópi szervezetekből. A fiatal halivadék tehát akár ragadozó, akár növényevő szülőktől származik, sok ideig egyformán a mikrokozmosz rovására táplálkozik. És talán épen azért folytat az evezőlábúaknak egy



Élősködő evezőlábúaktól megtámadott balatoni vízkóros dévérkeszeg. 1/2 term. nagys.

Előttem is eliramodik keceses szökésekkel három őz. Nem is futnak, de repülnek! (Ezeket is bizonyára az expressz úr küldte).

Néhány percz múlva új lövés riasztja fel idegeimet, melyre még egy következik. Hohó! Micsoda vérontás folyik odafent a „Nagyszikla“ alatt! Hát így kell visszaélni a vendégjoggal s lepuskázni minden a cső elé kerülő vadat?!

De megzörren a fagyos, havas falevél s bután szökdelve menekszik egy nyúl. Na, ha mindenki mulat, miért ne mulassak én is, ha nem is szarvassal, legalább nyúllal. Durr oda a Mauserrel! Az elterülő nyúlból felszálló forró pára jelzi, hogy a golyó borzasztó útát tett meg.

De esend! Mi ez? Ujra zörög a haraszt s a fák között egy hatalmas muflonkos körvonala kezd kibontakozni.

A vad meg-megáll, azután óvatosan, tétovázva halad tovább, nyomában pedig mintha vérpatak folyna, oly vörös a hó.

Az állat egyre csendesebbé lesz s a kígyózó vonalnak egy helyen vége szakad.

Mire odaérek, az üvegesedő szemekben viszatüköröződik a két vadásztárs alakja, azután lezárulnak örökre.

Mátray Gyula.

része élősködő életmódot, hogy megboszulja magát szabadon élő rokonainak tömeges pusztítóin, a halakon, melyeket különös előszeretettel választanak ki áldozatul. Míg egyes formás testű, jól izelt evezőlábúak nemcsak jól látnak, hanem a világosság gyermekeinek is nevezhetők, amennyiben egyik tengeri képviselőjüknek, a *Sapphirina fulgens* nevű rákocska szabadon úszkáló himjeinek tömeges megjelenése okozza a tengernek gyönyörű nappali megvilágítását, addig az élősdiek a sötétség gyermekeinek mondhatók, melyek szívó fejükkel annyira beleássák magukat gazdájuk testébe, hogy sem nem látnak, sem nem hallanak, csaknem minden szervük visszafejlődik és mindez azért történik, hogy kényelmesebben hozzájuthassanak táplálékukhoz.

Különös, hogy erre a túlkényelmes életmódra csak a nőstények vetemednek. Ő nagyságáék valóságos evőzsákokká lesznek, aránytalanul megnőnek uracskáikhoz képest. A törpe hímek azonban nem mennek át hanyatló átalakuláson, megtartják izeltségüket és rákjellegüket, de azért mégis szeretett nejeikbe akaszkodva hurezoltatják magukat egész életükön át és valóban megható példái a hitvesi hűségnek!

Eltértem kissé a vízkóros halaktól, de tárgyam megértésére szükséges dolgokat mondtam el.

Bizonyára különösen hangzik, hogy még a vizek valódi urai és őslakóinál — a halaknál — is fordulhat elő ilyen betegség, melyről azt hinnők, hogy leginkább az embert, vagy csakis a szárazföldi állatokat tizedeli; pedig tényleg léteznek.

Nehogy azonban valaki rám fogja, hogy a halaknak egy új fajta, hangzatos, közöttük járványszerűen pusztító betegségét akarom felfedezni, sietek kijelenteni, hogy öregebb és tapasztaltabb balatoni halászok régóta ismerik e „beteg halakat“ is és tudják, hogy a nyári hónapokban a „vízibetegség“ szórványosan jelentkezik egyes halfajokon. Észlelték e bajt, mint azt

utólagos kérdezősködéseimre megtudtam, a dévérkeszegen kívül a fogassüllőn, a koncéron és a pontyon szórványosan, annélkül, hogy ez a balatoni halállomány veszedelmét jelentené. Hogy mi okozza e halak betegségét, ezzel természetesen nem törődtek halászaink, mert valamint beteg emberek léteznek és valamely betegség vagy az aggkor előbb-utóbb az emberi létnek véget vet, úgy a halnak is szerintük valamely bajban el kell pusztulnia és azért e betegségnek nem tulajdonítottak semminemű nagyobb jelentőséget.

A szakemberek figyelmét azonban a halak vízkóros betegsége kikerülte, mert legalább a rendelkezésemre álló irodalomban sehol semminemű nyomát nem találok. Közlésre érdemesnek tartottam tehát e vízkóros hal leírását és azért kértem fel Galba Károly nyugalmazott gazdasági intézeti tanár urat pontos rajzának elkészítésére, mivel e halbetegség eddigé ismeretlen és mivel ma még a halak betegségeiről általában és így az élősdiektől okozottakról is vajmi keveset tudunk, végre pedig azért is, mivel a balatoni vízkóros hal magán cipeli betegségének félreismerhetetlen előidézőit, az élősködő evezőlábú rákocskákat is, mint azt a rajz is mutatja. Hogy ezek az élősdiek minő nemhez és fajhoz sorolhatók, arról talán jövő tavasszal vagy nyáron számolhatok be, ha kevésbé visszafejlődött rákocskákra tehetek szert.

A veszettségről.

A szombathelyi Szabad Lyceum estélyén előadta Kukuljovic József.

(Folyt. és vége.)

Miután a veszettség leginkább a kutyák útján terjed, így ezúttal csak az azoknál előforduló veszettségi tünetek részletezésébe bocsátkozom.



A verebek télen.

él beköszöntével, mikor az első hó minden rögöt fehér lepellel elborít, majd pedig az erős hideg mindent esontta fagyaszt, az ég madarainak szenvedése is kezdetét veszi: az élelem s búvóhely hiányának gyötrelme. Künn a mezőn, erdőszélen hiába keresünk életet. Nincs madár — nincs

élet. Csak fehérség van mindenütt s nagy csend; mozdulatlan, megdermedt minden. — A télre is itthon maradt madárcák levette minden gyanakvást és félelmet, közelebb jönnek az emberi lakokhoz; ott szedegetnek eleséget, hol egyedül találhatnak majd széltől védett, meleg helyet is éjszakára. A pipiske a kociút rögei között futkos, a csicsörke a túja megmaradt lombátorában talál magának menhelyet; a verebek hada az eresz alatt, a hótól védett tornáczon gubbaszkodik, miközben halkán csicseregnek.

Jóságos szeretettel nézem a verebeket, a természet eme mostoha gyermekeit, amint dideregnek, fáznak és mégis csipognak. Minduntalan fel-felröppen néhány közülök, jobb, melegebb helyet keresve. Egy pár a körtefa

galyához tapadt vastag hórétégbe fészkel be magát, szorosán egymás mellé húzódva. Nyakukat összehúzzák, kis fejük benn ül egészen a szárnyak között, csak az apró csőr, meg az élénk szemek látszanak ki a hó alól. Az egyik kinyújtja kis nyakát, amint a hideg szél a fagyos galyat felettük megrázza és gyengén, mint halk panasz, hallatszik: „pípi, pípi“ . . . a másik is figyel, visszafelel társának: „csiri, csiri“ . . . kis csőreiket összegugják, csicseregnek, azután egymás tollait megigazítják, az egyik éleset csipog — és felrepülnek.

A tornáczon ülők tollait is felborzolja a hideg szél; azok is jobb hely után néznek. Egy részök a rag alá száll, mások a letakart borító alá, a csibék közé mennek el vendégségbe, jóllehet azok nem szívesen látják az éhes vendégeket; kemény csőrükkel vagdalkoznak is feléjük, de a veréb ügyesen siklik odébb az ütés elől, szedegetve a csibéknek beszórt eleséget; de legboldogabbak azok, melyeknek fecskéfészkek kerültek búvóhelyül. Büszkén is nyújtogatja ki nyakát a fészekből a verébanyó s mérgeesen vagdos csőrével a veréb urfi felé, ki egy kis udvarlás révén akar meleg lakásra szert tenni. Bár közös a nyomoruk, mégis telve van kis szívük irígységgel, veszednek egymással a fészekért, igyekeznek a nádba vájt lyukakat a másiktól elfoglalni. Érdekes végignézni küzdelmüket. A tolakodó a nádba vájt lyuk fölött lebeg gyors szárnyrezgettetéssel, miközben nagyokat csíp a befészke-

Az első időben: a *lappangási* vagy *inkubációs* stádiumban — tehát mindjárt a megmaratás után — semmiféle különös tünetet nem mutatnak az állatok; megtartják jó étvágyukat, rendes szokásaikat követik. Közvetlen a vesztség kitérése előtt elszomorodnak, lusták, mogorvák, barátságatlanok lesznek, elbújnak a közelükben levő zugokba, bizonyos nyugtalanságot mutatnak; egyik zugból a másikba mennek, hazulról eltörekcszenek. Ugyancsak ezen jelenségek teljesen ellenkező szimptomái is észlelhetők, amidőn is élénkebbek, izgatottabbak, barátságosabbak, simulékonyabbak gazdájukhoz, könnyen ingerelhetők. Sokszor előfordul, hogy változó kedélyhangulatot mutatnak, félősök, hallucinálnak, hirtelen felugranak nyugvó helyükről, legyek után kapkodnak (melyek nem is léteznek), egész váratlanul nekimennek a falnak vagy bútor-darabnak. Később kedvetlenek lesznek, lusták, elvesztik étvágyukat, hánynak, a szomszomság fokozódik, az állatok engedetlenek lesznek, még saját gazdájuknak sem fogadnak szót, mindent megrágnak, fát, szalmát, szőveget, kavicsot, nézésük bamba lesz, kimeresztik szemeiket, nemi őszitőjük fokozottabb, nyelésük nehezebb, göresös, szájuk habzik. — Ezek a tünetek mind súlyosbodnak; ehhez hozzájárul a hátsó testrészek lassú hűdése; az állatok remegnek, a légzés gyorsított. Ebben az állapotban már a nyálzás is veszélyt hozó; ha pl. ily állat gazdáját megnyalja és annak kezén sebzés van, úgy az már elegendő a fertőzéshez. Ez volna tehát röviden az első szakasz képe, mely ha jelentkezik, mindenesetre pontosabb figyelem fordítandó rá.

A második szakasz a *dühösségi* stádium. Amint már említettem, 3—4 napig tart. Az állatok mindinkább törekcszenek megszökni, haragosabbak lesznek, naphosszat csavarognak; más állatokkal összetalálkozva, mérgeesebbek lesznek, rárontanak a velük

szembejövő emberekre; amint azután hosszabb ideig csavarogtak, fáradtan térnek haza, nem igen esznek, nem igen isznak, sőt a vizet kerülik, innen van a neve: víziszony. Kis lecsendesedés után ismét megszöknek; ekkor már mindent — ami útjukba kerül — megmarnak, azután kimerülve, hosszabb ideig egy helyben fekvé maradnak. Ekkor már feltűnő rekedt, homályos, fátyolozott a hangjuk. Marás esetén hangot nem hallatnak; nem vonítanak, ha befogják, megverik vagy elzárják őket. Ha ezek az említett tünetek fokozódnak és a dühösség a tetőpontjára hágott, úgy az állatok egyáltalán semmit sem esznek és isznak, csak idegen, emészthetetlen tárgyakat nyelnek le. Az ilyen állatok marása leginkább kutyák, macskák és emberek ellen irányul. Fokozódhatik ez a dühösség annyira is, hogy botot, vasdarabot, sőt még tüzes vasat is megrágnak, de meg saját testüket is megmarczangolják, mindamellett semmiféle hangot sem hallatnak.

Legtöbbnyire ezen tünetek után elpusztulnak, vagy az emberek által, mint kártékonyak, elpusztítottak és így már a harmadik szakasz — a *hűdés* — nem igen képezheti észlelet tárgyát. Előfordul azonban, hogy az állatok akkor jönnek szemünk elé, mikor már a betegség a harmadik szakaszába lépett, így tehát még ennek rövid ismertetését is szükségesnek tartom.

Az állatok elgyengülnek, levertnek látszanak, a hátsó testrészek egészen hűdötté válnak; ebből kifolyólag lép fel a tántorgó járás. Farkukat mélyen behúzzák a has alá. Folyton fekszenek, rohamosan lesóványodnak, szemük elhomályosodik, beesik; ezeket a tüneteket azután követi az állkapcsok bénulása, rágási képtelenség áll be, a száj tátva van, a száraz nyelv kilóg belőle. Ha ilyen állatok izgattnak, úgy göresös rángatódzások észlelhetők rajtuk. A veszett-

lődött felé, melynek viszont pezseg a vére a bosszútól, kirebben, a tolakodóval összegöbolyödve a földre csapódnak, üldözik egymást s addig egy harmadik boldogan elfoglalja a meleg nád között levő búvólyukat.

Elnézem hosszan e szürke kis jószágokat s elgondolom, mennyire fáznak meleg hajlék híján. De ez még nem elég a szenvedésből; a hajléktalan kis madarak még éheznek is. Hiába keresnek elszóródott gabonaszemeket, a gonosz hó minden magot, ételbetakarítást. No de nem kell a verebeket féltetni; ha az éhség biztatja őket, túlteszik könnyen magukat minden félelmen.

Azokat a helyeket, hova a baromfiaknak eledelt szórnak, mindig egész csapat veréb tartja megszállva. Türelemesen várják a gazdasszonyt a szakajtó árpával s előbb ott vannak az etetőnél mint a csibék. A konyhaajtó előtti fán mindig egész sereg üldögél. Ha nincs senki a közelben, azonnal alászállnak, szedegetik a kiöntött konyhahulladékokat. Ha valamelyik jobb falatra akad, nagyot csíp a másikon, mely szintén részt követel belőle. Majd csőrébe kapva a falatot, tovarepül vele, hogy nyugodtan elkölthesse, de a többi sem rest, utána mennek s nem hagyják addig békén, míg egy-egy darabkát le nem téptek zsákmányából.

Szobaajtóm előtt, a fedett tornácson, mindig áll tüzelésre egy véka kukoricza csutka. Ez a véka egész nap telve van verebekkel. Rájöttek ugyanis a kis kópék, hogy

a csutkán mindig akad egy-egy rajtamaradt kukoriczaszem, a mely így télen nem is olyan rossz eledel. Félelem nélkül szállnak tehát a vékára, be egész ajtóig, melynek ablakán át kényelmesen figyelhetem meg a 10—20 proletárt szorgos munkájában. Valóban érdekesek. Egyik a csutka egyik végén talál szemet, a másik a másikon; megfeszítik hát lábaikat s erős csőrükkel belekapaszkodnak a szembe, húzzák, ránczigálják, míg végre leszakad; odébb ugrálva, csőrükben sokáig ropogtatják s csak darabokra tördelvén nyelik el, az egész kukoriczaszem egy kissé kemény, nagy lévén a csuligyomornak. Közbe-közbe persze veszekednek is. Ha még oly nehezen bírja is leszakítani a szemet, segítő társat meg nem tűr, hanem a prédát ott hagyva, hajba kap vele. Egyik annyira erőlködött, megfeszítve lábcskáit a véka oldalán, hogy csutkástól együtt a földre hullott. Igazán kedves látvány volt. De azért a szemet ott nem hagyta volna a világért se.

A tornác előtti vadszőlőlugas vesszein néhány aszott szőlőfürt maradt meg. Ez is jó csemegének bizonyult a verebek előtt. Egész légtornászatot csaptak a hajlós vesszőkön egy-egy szem bekebelezéséért. Hátha még egy marok búzát vagy árpát szórok a fagyos óra! Azonnal megjelennek szürke jószágaim s gyorsan csipegetik, meglehetősen csipogva.

Eszembe jut a kedves gyermekkor, amikor az első hó lehullta után, amint a verebek hada udvarunkat meg-

ségben megbetegedett állatok egy héten belül el szoktak pusztulni, azonban előfordulhat az az eset is, hogy látszólag meggyógyulnak, semmi beteges tünetet nem mutatnak, míg végre azután hetek múltán újra kitör a veszettség. Kitörhet azonban a betegség egy év leforgása után is. A veszettségnek azt az alakját, mikor nagymérvű rágási és marakodási hajlam mutatkozik, *dühösség*-nek nevezzük.

A macskáknál a veszettség sokkal hevesebb tünetek közt mutatkozik. Itt is megtaláljuk a nagymérvű izgatottságot, a száj habzását. Ezeknél jellemző a szemek villogása; lábaikat, illetve körmeiket kinyújtva tartják, áldozataiknak rendszeren az arcába ugranak; igen nagy hajlamot mutatnak a karmolásra. Ebből kifolyólag a macskák marása sokkal veszedelmesebb, különösen ha azt valamely arczrészben eszközlik. A macskáknál a betegség gyorsabb lefolyású, a 2—4-ik nap között tönkre mennek.

Ugyancsak ép ily veszedelmes és hasonló tünetek között lép fel a veszettség a vadállatoknál, különösen a húsevőknél; az ezek által emberen történt marások igen veszélyesek. A speciális tüneteket itt felsorolni fölösleges, mert ugyanazok, melyeket a kutyáknál és macskáknál találunk.

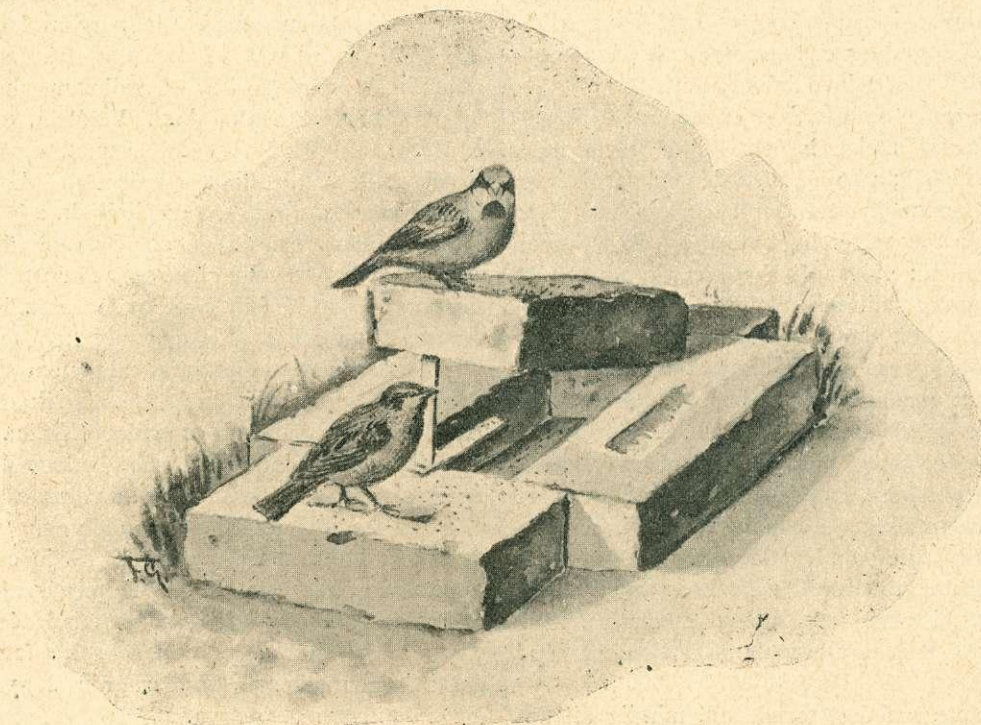
A többi háziállatok veszettsége nem oly gyakori, de meg általuk ritkán történik fertőzés az emberre. Ha a többi háziállatoknál fel is lép, úgy azt már előzőleg más állat marta meg. Minket embereket legközelebről érdekel ezenfelül az embereknél előforduló veszettség. Bár ez már nem tartozik az én szakmámba, — ez már az elmeorvosság keretébe vág, — mégis, miután az emberek veszettsége az állatokéval szoros összefüggésben van, úgy arról is néhány szóval meg akarok emlékezni.

Az emberek veszettségénél is háromféle szakaszt tudunk megkülönböztetni. — Az első szakaszban bús-

komor kedélyhangulatot, melancholiát, rossz kedvet és igen nagy ingerlékenységet észlelünk. A második szakaszban feltűnőek a rágási, nyelési és lélezési nehézségek, a harmadik szakaszban pedig az általános hűdés. Előhírnöke a kitörendő betegségnek a marási seb igen fájdalmas volta, az elvonultsághoz való hajlam, szomorú hideg állapot, nyugtalan álm, fejfájás, fáradtság és munkaképtelenség. Ez az állapot 2—8 napig tarthat. Azután következnek a görcsös elváltozások, a víztől való félelem, de ennek dacára annak megkívánása, rendkívül nagy ingerlékenység; végül bekövetkezik az őrjöngés, amely minden mozdulatban mutatkozik. Indokolt azonban ilyen tünetek felléptekor igen elővigyázatosnak lenni, mert számtalan más betegség is idézhet elő többé-kevésbé ilyen tüneteket. Hogy esetleg valamelyes félreértés ne támadhasson, úgy a betegség részletesebb leírásától ezúttal elallok, pusztán még megjegyezve, hogy betegség esetén legcélszerűbb a betegség nemét orvossal megállapíttatni. A jelen esetben a tüneteket én kizárólag csakis azért említettem, hogy mindenki ismerve a betegség lényegét, adandó esetben annál nagyobb elővigyázatot gyakoroljon. Mert védekezni csak az ellen tudok kellőleg, amit ismerek, hogy káros és ismerem a kárnak mikénti jelentkezését. Újra hangsúlyozom, hogy más betegségeknél is fordulnak elő ilyenféle tünetek, ott azonban nem szerepel a fő-tünet, tudniillik, hogy valamely veszett állat által marás is történt, mert ez az alapja ezeknek a tüneteknek.

E betegségnél mindig szem előtt kell tartanunk, hogy emberi életről is lehet szó; azért nem elégséges csak az eddigiek ismerete, mert a veszettséget minden kétséget kizárólag megállapítandó, szükséges még a bonczolásnál található elváltozásokat is ismerni, bár ily állatok bonczolását a törvény szerint csak állatorvosnak szabad eszközölni; így tehát adandó

megszállta, bátyámmalkis kőcsapdákat állítottunk fel, melyekből ugyan a megfogott veréb mindig kirepült a kivevésnél, de annál nagyobb volt az öröm, amint figyeltük a kis madarak bohó félelmét a kötömegettől. Négy tégladarabot úgy illesztettünk egymás mellé, hogy közöttük egy téglányi üres tér maradjon. Erre egy ötödik téglát két kis fácskával volt föltá-



masztva, (mint a képen látható) melyeket úgy állítottunk egybe, hogy a vízszintes fácska a legkisebb érintésre aláesvén, magával rántsa a függőlegest is és így a feltámasztott téglát aláhullván, az üres helyet eltakarja. — Most az egész készüléket hóval körülöveztük, a tetőt felpezekeltük, a vízszintes fácskát, valamint az alsó üres tért gabonaszemekkel jól tele-

esetben az illető bonczoló állatorvostól is megtudható az eredmény. Mindazonáltal jöhetnek körülmények, melyek a bonczolási lelet ismeretét ennél a betegségnél indokolták teszik. Különösebb elváltozások, amiket laikus is felismerhet: a testen levő sebzések, a szájban és végig az egész tápcsatornában idegen testek jelenléte, a tápcsatornát kibélelő nyákhártyákon felmaródások, sebzések. Ezek oly elváltozások, melyekhez különösebb szakismeret nem szükségeltetik. Mindenesetre azonban óvakodni kell minden laikus embernek ily hullát bonczolni vagy összefogdosni, mert a legkisebb bőrhorzoslás a kézen elegendő egy súlyosabb fertőzéshez. A fő elváltozások az agyban, a nyúlt agyvelőben vannak, ahol igen nagy mennyiségű vérömlést találunk. Miután a betegség székhelye az agyban van, úgy az szolgál főtámpontul a betegség felderítésénél. Ugyanis előfordul akárhány esetben, hogy bár veszett volt a kérdéses állat, mégsem találjuk az elsőbben említett elváltozásokat. Ez azonban nem biztos jele a betegség nemlétezésének, sőt ellenkezőleg, gyanút kelt a betegség tényleges jelenlétére, különösen akkor, ha marás is történt. Ily esetben nem elégedhetünk meg a talált eredményvel, tovább kell mennünk. A további lépés most már nem lehet más, mint az ojtás, úgy a kísérleti, mint a védő-ajtás. Bár ezek a dolgok szorosan a gyógyászat keretébe tartoznak, mégis egynehány szóval meg akarok emlékezni ezekről is, hogy ez a betegség főbb vázlataiban ismeretes legyen előttünk.

Pasteur, Roux és Thuillier 1882-ben kísérleteztek olyképen, hogy részint kutyák vérkörébe injiciáltak veszetségi anyagot, részben az agyvelővel közvetlen érintkezésbe hozták; vagyis a fejüregbe vittek ily anyagot nagyobb mennyiségben. Ekközben azt látták, hogy a kísérleti állatok megbetegedtek, de gyógyultak is, többé nem voltak fogékonyak a betegség iránt.

szórtuk, azután félrehúzódtunk és a szobaablakból lestük az eredményt.

Nem kellett sokáig várni. Néhány másodperc múlva a legbátrabb veréb már ott himbálózott a csapda feletti ágon, majd jól körütekintve, hogy nem fenyegeti-e valami veszély, alászállt a csapda melletti hókupacra. Itt illegett-billegett egy ideig, azután bátorságot színelve a többi társ előtt — melyek már szintén oda szálltak köréje — az egyik téglán termett. Egy szemet felcsipett, egyik meg épen a fedő téglá tetején begyekedett. Így, amint látták, hogy semmi baj sincs s a fenéken a sok jó eleség is biztatta őket, végre is az éhség kerekedett felül s minden félelmet elnyomott; egyik nagy gyorsan alászállt a fenékre, de azon hirtelen, még csak szemet sem csipve, visszaugrott.

Így folytatódott ez tovább, mindannyian végigmentek a stádiumon.

Különösen a két fácskától féltek. Mintha csak érezték volna, hogy az az egészben a legveszedelmesebb, mindig óvatosan kikerülték.

A vízszintes fácska alatt úgy bújkáltak el a földre lapulva.

Mi türelmetlenül, szinte izgatottan vártuk, mikor csapódik le már a fedő. Végre ez is megtörtént. Egy kis hetyke verébfű ugrott az ágról egyenesen a vízszintes fácskára. No lett is ám ribillió. Egy pillanatt alatt lezu-

Ezek a kísérletek felbátorították Pasteurt és elhatározta egy oly anyag készítését, melylyel a veszetséget meg lehet akadályozni. 1884-ben Pasteur a francia közoktatásügyi minisztertől egy bizottság kiküldését kérte anyagának felülvizsgálatára. Ez a bizottság megállapította, hogy a Pasteur által előzetesen immunizált állatok sem a direkt veszett állat által történt marás, sem a legkeményebb ojtóanyag beajtása után sem kapták meg a veszetséget; teljesen ellenállottak. Sőt sikerült neki embereket is megmenteni, akiket veszett állatok martak meg, fokozatosan adagolt erősebb oltóanyaggal. Ezek a kísérletek vetették meg alapját a ma már hazánkban is oly nagy mérvben alkalmazott védő-ajtásoknak.

Még csak azt említem meg, hogy az ojtóanyag, melylyel a kísérletek eszközöltetnek, oly esetben, midőn a bonczolás nem ad teljesen megbízható eredményt, úgy készül, hogy a bonczolt állat nyúlt velőjének tiszta közepéből egy kis darabot sterilizált vízzel eldörzsölnek, vásznon átszűrnek és házinyulak koponyaüregébe fecskendezik erre a célra szolgáló fecskendővel. A kísérleti állatok koponyáját előzőleg meglékelik.

Ezek felsorolása tehát egyszersmind az utolsó kérdésre a felelet is: *Hogyan lehet védekezni és gyógykezeltetni?*

A felolvasásom bevezető részében említett statisztikai adatok fényesen bizonyítják, hogy az ojtás — ha kellő időben alkalmazzák, még mielőtt nem törhetett ki a veszetség — megvédi az embert e betegség súlyos kitérésétől. Meg kell még említenem, hogy elkerülhetetlenül szükséges a marást követően, — addig is, míg az ojtás a budapesti (Pasteur-) *Högyes*-féle intézetben alkalmazható, — a sebet karbolvízzel kimosni vagy más maró-savval, lúggal, lápiszszal bekenni, orvoshoz menni. Ha ily szerek nem volnának

hant a fedő, maga alá temetve a hetyke urfit s még két ott szedegető társát a rémes sötétségbe. A többi felocsudva a meglepetés első pillanatából, mint puskapor, úgy robbant fel mind egyszerre s szállt a közeli fákra.

Mi pedig örömittasan, ujongva rohantunk elő, hogy a kis foglyokat sötét börtönükből kiszabadítsuk. Persze semmi bajuk sem esett — az ijedségen kívül. (A vascsapdák, hurkok használatát, melyek gyakran életét veszik a kis madárnak, vagy megsebesítik — mindig bárbar kegyetlenségnek tartottuk).

Ámde a kivevés nagy gondot okozott. Mert alig toltuk odébb a fedő téglát, hogy benyuljunk értük, a kis hamisok ott rettenkedtek s gyorsan kirepültek kezünk mellett. No de azután az volt ám az igazi repülés. A kilőtt nyílhoz hasonlíthatom gyorsaságát. Nem is állott meg tudom, egyik sem, míg három szomszédon túl nem volt. Ott merte talán csak magát kipihegni s bizonyára meg is fogadta, hogy többé semminemű kőhatarra rá nem repül, különösen ha gabonával van behintve. Ámde az éhség mást mond. Néhány perc múlva verebünk már ott ugrált a többi között, — melyek szintén visszajöttek a prédára — természetesen tisztes távolban, míg az előbbi jelenet újra meg nem ismétlődött.

Fabián Gáspár.

kéznél, úgy eczettel vagy igen telített sósvízzel, ha ezek se volnának, úgy nagymennyiségű tiszta vízzel kell kimosni. Figyelmeztetnem kell egy igen veszélyes szokásra, amit veszettség esetén semmi esetre sem szabad alkalmazni: a sebet kiszopni.

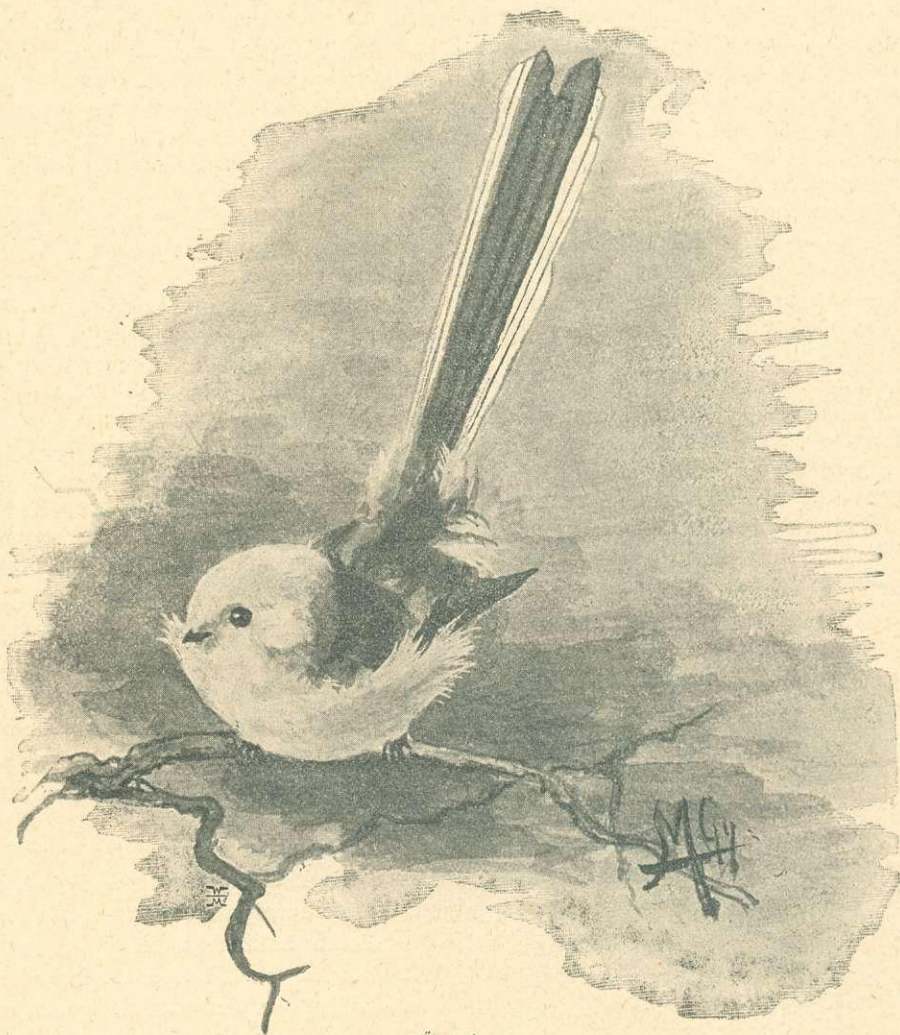
Ha marás történt, — legyen az gyanús eb vagy más állat — azt azonnal be kell jelenteni a hatóságnál, az megteszi a szükséges intézkedéseket.

Az állam is belátta e betegségnek súlyos voltát és azért törekedett minden úton-módon segíteni, hogy az emberiség — ha ebbe a bajba esik — megmenthető is legyen. Így megadta a módot, hogy a legszegényebb ember is, ha veszett állat marta meg, ingyen vehesse igénybe a budapesti Pasteur-intézetet. Ily szegényeknek ingyenes utazás, a budapesti kórházakban ingyenes

ellátás és gyógykezelés van biztosítva; sőt az esetben, ha gyermeket mart meg veszett vagy csak gyanús állat is, a gyermeket kísérő egyénnek is ily kedvezmények

adatnak. Főlőslegesen tartom az erre vonatkozó belügyminiszteri rendeletet ismertetni, mert ennek alkalmazása a hatóságok dolga.

De nemcsak ily alakban van segítségünkre az állam, hanem adott oly törvényeket is a védekezés céljából, melyek, ha szigorúan betartatnak, leginkább hivatottak a veszettség terjedésének gátat vetni. De maga a közönség segíthet e baj kiirtásában annyiban is, ha feles számú kutyákat, macskákat nem tart, ha azokat, melyeket tart, rendesen gondozza, eteti, rendszeres életmódhoz szoktatja; nem engedi kinezni, megvédi őket minden káros behatástól, szóval állatvédelmet gyakorol velük szemben. Ez részint emberi kötelesség, de egyszersmind ezzel az emberek egymáson is segítenek, megakadályozzák ily úton is e veszélyes betegség tovaterjedését. Hogy ez a betegség ne terjedhessen annyira, gondoskodik erről a megyénkint megalkotott ebtartási szabályrendelet, a kutyákat megadózzák és bélyeggel látják el. Ennek a megadóztatásnak az a célja, hogy csak olyan kutyák tartassanak, melyek vagy szükségesek, vagy luxusból tartatnak; ez utóbbiaknál bizonyára az, aki magát aláveti a megadóztatásnak, törődni is fog vele. Hesszen-



Öszapó.

ben már a macskákat is megadóztatják, ami nálunk is igen czélszerű volna, megszüntetné az amúgy is haszontalan, czéltalan macskák elszaporodását. Sok hasznot úgy sem hajtanak, egeret vagy patkányt vajmi keveset fognak, hanem igenis elkalandoznak hasznos éneklőmadarakat fogni, illetve enni, ezért pedig nem érdemes tartani. Aki a macskának igazán hasznát veszi, az megfizetheti a haszonért a bért is, vagyis az adót. Mint említettem, a veszettség meggátolását czélozza az 1888. VII. t.-cikk. A 65—72. §§-aiban pedig részletesen ismertette van az eljárás, mint kell a veszettséget fellépése esetén meggátolni. A laikus közönségnek pusztán a következő szolgálhat irányadóul: Veszettség esetén a hatóságnak azonnal jelentést tenni, a veszett vagy gyanús állatot elfogatni vagy lebun-

kóztatni, míg a hatóság intézkedik; minden állatot elkülöníteni, hogy a veszettel össze ne jöjjön, semmiféle részét a hullának és a vele érintkezésben volt tárgyakat nem szabad forgalomba hozni. Ha marás történt, úgy azt orvosilag azonnal kezelteni és a hatóság által elrendelt zárlatot betartani. Ezek betartásával lehetséges e veszélyes baj tovaterjedését megakadályozni.

Íme, röviden ismertettem ezt a betegséget, törekedtem tisztelt hallgatóimnak bebizonyítani, hogy mennyire fontos és veszélyes betegség ez. Megismertettem tüneteit, terjedését, az ellene való védekezést és így végezetül csak újlag figyelmökbe ajánlom az elmondottakat, hogy netaláni esetben mindenki kel-

lőkép védekezhessen az emberiségre oly káros és életveszélyes betegség ellen.

Téli éjszaka a tuszai Ponoron.

A Kolozs-, Biharvármegyék és Szilágyvármegye között határmegyét képező Rézhegység legmagasabb csúcsa a *Ponor*, (779. m.). Sziklás testéből fakad egy bővizű forrás, az *Izbuk*, mely eredetét képezi a *Berettyó* folyónak. A hegycsúcs alatt fekszik *Tusza* község, tagbaszakadt, erőteljes oláh lakosságával. A *Ponor* gazdag makktermő erdőszéggel, bükk- és tölgyerdőkkel

van borítva. Ez az oka annak, hogy a szelídsertés nyájának és a vadsertés kondáknak téli tartózkodó helyük. Róka, farkas is rendes tanyát tart a Ponor rengetegekben s ez az oka, hogy a szórmés, nemes vad nagyon ritka erdőségeiben.

E rövid földrajzi ismeret előrebocsátása után rá-
tértek arra az érdekes kirándulásra, melyet a Ponorra tettünk néhány kollégámmal egy zordon téli napon, oly tervvel pedig, hogy az ott makkoló sertés-kondákat s az érdekes hírben álló kondások téli életmódját is megfigyeljük.

Kitűnő szánuton siklott könnyű szánung egész föl *Felső-Székiig*, a Réz-alja egyik rendezettebb kis köz-
ségéig, hol a körjegyző vendégei voltunk egy éjszaka. Innen mentünk át, még a szürke hajnalban a szomszédos *Tuszára*, hogy a nap folyamán megvadászszuk a lankásabb erdőségeket s estére a kondás-tanyákra — a magasabb régiókba — térjünk szállásra. Csöndes idő volt, még a szél sem lebbent egész nap, ami nagyon kedvezett a vadászatnak. A hideg azonban nagyon rózsásra égette arcunkat, füleinket s lábainkat nem egyszer tánczra nógatta a fagyos havon. Szép vadászszakmányt szállítottunk tuszai tanyánkra az est közeledtével s mi siettünk, hogy jó bor mellett kipihenjük magunkat a híres ponori kondás-telepen.

A nap már lebukott a Réz háta mögé s csak visszatündöklő sugarai vontak a nyugati égboltozat peremére hosszú aranyávot, mikor a pisztrángtermő Izbuk sziklás völgyében lihegve bandukoltunk fölfelé, a célhoz. A barna sziklák, melyek a szűk völgy két partját szegélyezték, fenséges díszben ragyogtak. Hosszú jég-kigyók, fantasztikus, csillogó jégvirágok, folyondárok, plasztikus erdei nimfák fagyott hótestei voltak a barna szikla testén szétszórva. A szikla-tetőkről zuzmara-virágoktól terhelt fák, bokrok hajlongtak fölénk, lépten-nyomon hózápport ontva ránk. Mellettünk a szikla-mederben szilajon száguldott a kristályvizű Izbuk, mely sohasem fagy be. A nagy sebességtől szinte izzad, párolog. Ebből a párából rakódnak a virágok a fák dermedt ágaira. Az ívásra ilyenkor ideözönlő pisztrángok játszadoxva villantak meg a víz tükrében s gyorsan tüntek el a meder sziklahasábjai alá. Egy-egy havasi czinke, szénczinke ugrált a bokrokon s a nyárban daltól oly hangos szép völgy csöndjét egyedül az Izbuk hangos csörgedezése zavarta meg.

Fenséges szép volt e téli tájkép! Festő által utánozhatatlan, költő által leírhatatlan! Egyedül a természet képes ily összhangot, ily remeket alkotni az isteni kegy nagy szeretetével!

Mikor a gyönyörű forráshoz érkeztünk, már csak a fehér hó világított utainkra, az is gyöngén, mert a köd már lezorzult a völgybe... A hold még nem jött föl, hogy életre keltse az erdők alvó faunjait, kaczerkódó nimfáit. A ködön át a közelben egy, távolabb — szétszórtan — három tanyai tűz sárgás színű lobogása látszott, mint a mocsarak párázatában rémesen lobbanó lidérczfény. Egy furulya is fölsírt, ami szokatlanul megragadó érdekességet adott a vad téli környezetnek. Bánatos volt a nóta, melybe olykor-olykor belezokogott a vándorútra kelő Izbuk. — Itt a kondástanya! — kiáltott föl örömmel a vezetőnk, a tuszai Porumb Tyifor. Nagy kópé a hatalmas alkotású mócz s állandó összeköttetésben van az erdőségben makkoltató kondásokkal. Valóságos cserekereskedést űz velök s nagy jövedelme van ebből. Ő itt a rengeteg

egyik legveszedelmesebb farkasa. A legvérengzőbb ordas, aki a legtöbb sertést ragadja el a kondából (természetesen a kondások segítségével), ott hagyván mindig azok füleit, (ezzel számolnak be gazdáiknak a kondások az *elhullott* sertésekről.) Ézekeket azután értékesíti a legbiztosabb helyeken s azután megosztozkodnak a jövedelmen.

A kondástanyák legelsejét elértük. Egy szalma-kunyhó ez, vastagon fedett, hóval borított kis zugoly, melynek belseje puha sarjúval, szénával van behintve s ezekből az illatos növényekből vetett ágy képezi egyetlen kényelmi fölszerelését. A kunyhó előtt nagy, száraz fahasábból rakott hatalmas tűz lobog, izzó szén pirít s erős pörkölt hús illat terjeng. Csiklandozó szag ez, mely különösen a vadász ínyére hat — egy fáradtságos vadásznapi után — kellemesen. A hatalmas pásztortűz már messziről piritotta orrunkat. Alig vártuk, hogy üdvözöljük a tanya marczona gazdáját s körülálljuk a piros nyelveket öltögető tüzet. Édes, kellemes érzés az ilyenkor. A nagy subába burkolózott számadó s két ifjú bojtárja a kunyhóban heverészett, csak bocskoros lábaikat dugták ki a piritó tűznek, hadd száradjon a lábbelijök, melyeket csak akkor vetnek le, mikor ujakkal cserélik fel...

Hamar megismerkedtünk a kunyhó lakóival, akiknek — ha a napnak nem épen ilyen időszakában is, — de gyakran vannak hozzánk hasonló vendégeik. Szívesen fogadtak. Ott pörköldött az izzó parázson a pompás oldalas, melyet valamelyik odvas fa üregében füstöltek rózsapirosra; ott tartják fölszemes húskészletüket is. Az öblös faodúk képezik a kamaráikat.

Az ismeretség első pillanatai után a szíves házigazda intett bojtárjainak, hogy menjenek a szomszédok után, ő pedig megszaportotta a vacsorát egy fél süldő füstölt ázalékával. Nekünk is bőven volt a vadászeledel tarisznyáinkban s az odarendelt szán meg volt rakva kedvderítő, melegítő italokkal; de azért nem utasítottuk vissza a szíves látást. Jóízűen falatoztunk a pompás füstölt oldalasból. Vígán beszélgettünk s nagy érdeklődéssel hallgattuk a vadonban élő kondások elbeszéléseit a minden éjjel jelentkező ordasokról, azoknak sokszor vakmerő bátorsággal a nyáj ellen intézett támadásaikról, rablásaikról. Majd a hold is felbukkant a *Meszes* hegység háta mögöl. Nagy ezüstkorongja méltóságosan emelkedett perczről-percze feljebb a sötétkék égbolton. Megezüstözte halvány sugaraival a hóborította hegyeket s egy időre elvakította az éj ezer, meg ezer apró csillagait, az ég ragyogó szemeit. Gyönyörű este volt, a tél minden szépségével fölruházva. Az alattunk elterülő völgyet, mint egy ezüst-patak, befolyta a köd. A zuzmarás fák csillogtak, mint ezer és ezer gyémántporral behintett korona. A tűz gomolygó füstje egyenes oszlopban emelkedett az ég felé, egyetlen lebbenés sem zavarta meg törekvésében. Fenn azután beleolvadt a végtelenbe, ahova csak a képzelet követhette. A kunyhó mellett pihentek a makkos sertések nyugodtan; csak olykor röffent föl álmából egy-egy süldő, egy-egy emse. A sűrű erdőben feltűnedeztek a testetlen árnyak, a rengetegektől rejtelmes kóborgói. Itt-ott csöndes neszelés hallatszott; tollászokodó madarak, lesbe járó baglyok, menyétek, élelmet kereső erdei cziczikányok neszelése. Az erdő különben csendes volt...

A borozgatástól fölhevült kondások már-már alig bírtak dalolási kedvükkel, de a mi kedvünkért belefojtották lassú mesélgetésbe; mert mi okvetlen látni

akartuk az ordasokat, melyek annyi kárt tesznek az ott makkoló sertésnyájukban. E célra már a les-kunyhókat előre elkészíttette részünkre a *Bánffy Dezső* báró gazdatisztje. . . . Jött az idő, hogy azokat el is foglaljuk, mikor a sűrűségből lihegve tört a kis tisztásra egy nyalka öz-ünő. Mintha szárnyai lettek volna, úgy röpült a falu felé, ahol bizonyosan egy kerti vágásban talál menedéket. Tudtuk, hogy vérszomjas ragadozó vette üzőbe. Azonnal fegyverkeztünk s a szalmával jól bélelt leskunyhókba távoztunk.

Az erdő teljesen elnémult. Egyetlen nesz sem zavarta a természet hideg nyugalmát. A hold már jó magasra hágott hosszú útjában a horizont felé s öszszébb húzta ezüst színű palástját, mikor az első hang — egy bagoly visitása — zavarta meg az isteni csendet. Távolról egy másik felelt rá s mindketten visongva szállottak a pásztor-tanyák felé, ahova a tűz fénye csalogatta őket. A sötétség madaraira nagy hatással van az éjszakai fény; kíváncsiak arra s mindig annak közelébe szállanak.

Sok ideig újra néptelen volt az erdő. Türelmetlenül és izgatottan ültünk leskunyhóinkban, midőn a Ponor-tetőn egy szerelmes róka éktelen vaúgatása, vonítása hangzott el. A csöndes erdőben valami rettenetes minden hang; a rengeteg mély öblei fölött átszárnyaló üvöltés erejében és terjedelmében megnövekszik; egy koppanás a néma éjszakában dörrenéssé fokozódik. Amíg a rókára figyeltem, a szomszédos leskunyhóból eldörrent egy lövés s feljajdult a rengeteg ezer nyelve. Hegy-völgy, sziklafal, bérz-él zajongott, bömbölt. Zengett, zúgott az egész Réz . . . A másik pillanatban már villámgyorsan tűnt el, mint egy száguldó árnyék, a hatalmas ordas leskunyhóm fölött ötven-hatvan lépésre a nagy sűrűségben. Utánna löttem. Az erdő ismét fölázadt, morgott, lármázott s ismét elcsendesült . . .

Néhány perez múlva vig kurjongatások között emeltük négyen — négy lábánál fogva — a Réz egy vérszomjas banditáját a kondástanyákhoz. A kollegám lötte s tűzben esett el. A másik, melyre én lobbantottam a halált hordozó lángot, eltűnt. Ki tudja, hol pihent meg a bihari hegyek rengetegeiben? . . .

Az áldozat torán reggelig vígadtunk s mikor a nap föltűnt a Meszeshegy fölött, szánkánk már vígan siklott a Kraszna-völgy felé. Fölöttünk egy nagy ölyv kóválygott s az útszéli bogáncskórókon száz apró dalos küzdött a létért . . .

Elkezdődött a napi élet munkája, forrongása, láza az örök harc színterén . . .

Boér Miklós.

Vadkanvadászaton.

Pár éve mult, de mégsem oly régen, hogy emlékezetemből elmosódott volna első vadászatom bérezenkben sűrűn tenyésző eme bátor vadra, a vadkanra.

Régóta hallottam, hogy az apáczai erdőkben egy hatalmas vadkan állandóan tartózkodik, mely sokszor került már hajtásban puskaeső elé, de eddig, habár lövésekkel is, szerencsésen elmenekült s hogy eddig talán egy tuczat hajtóebet alaposan megsebzett, nyomorékká, sántává tett, részint a túlvilági vadászmezőkre küldött.

Erről a kanról a hajtók mindig bizonyos tisztelettel beszéltek és „nagy kan“ névvel tisztelték meg s méltán, mert nagy volt ám ökelme s azt a szokást

vette be, hogy ha kutyák hajtották, egy darabig állotta csaholásukat, azután megunva a neki nem tetsző koncertet, nekik fordult és amely nem volt elég serény vészthozó csapása elől idejében elugrani, ott maradt a téren s csak vonításából eligazodva lelte fel gazdája s vitette el azután, ha még ki nem mult, ölbén haza, hol az állatorvos gondos kezelés mellett lábára állította. Persze az ilyen harczedzett hajtóeb jövőre már nem igen mert közvetlen közelébe férközni s ha a „nagy kan“-t megtalálták, inkább jajgatni segített mint hajtani a többi társának.

Elég az hozzá, hogy elhatároztam, miszerint szerencsét próbálok erre a sátánra, kitől a hajtók is féltek és ha azon az erdőrésztelen történt a hajtás hajtókkal, fejszét is vittek magukkal, mert mint ők maguk mondták, vele szemben nem biztosak, hogy ők is nem-e a kopók sorsára jutnak!

Ködös decemberi nap volt, a nap keleten már magasan állott és mint egy nagy sárgás tányér látszott a ködön keresztül. Öten indultunk el vadászok nagy bundába burkoltan, mert hideg volt és térdig érő hó takarta az erdőt, mezőt, sőt az erdőn helyenkint méter magas is lehetett. Utánunk más két szánon követtek a hajtók, számszerint tizenketten, három sok vaddisznócsatát kiállott kopóval. A csipős szél ellen megvédte testünket a jó meleg bunda, de arcunk piros lett és bajuszunkon jégcsapok képződtek a hidegtől. No de az ilyesmi megszokott dolog a téli vadászatokon, különösen ha ég az ember a vágytól, hogy mielőbb eső elé kaphassa a sokat emlegetett ritka nagyságú, nem kevésbbé bátor és veszedelmes vadat.

Olyan köd volt, hogy a szánok fölött vonuló hollók krakogását hallhattuk csak, őket pedig egyáltalán nem láttuk. Féltünk is, hogy ez egész nap fog tartani és megrontja sokat ígérő vadászatunkat. S tartott is bizony úgy reggeli 10 óráig, mikor a nap mégis győzött és lassan, de teljesen eloszlatta a sűrű, átláthatatlan ködöt.

Az erdő a maga csendességében, kopár, lombtalan fáival búsan köszöntött s minden fája cukorral látszott behitve lenni a fagyos zuzmarától és rátapadt hótól. Még a patak zúgása is megnémult, mivel azt vastag jégkéreg borította s az azelőtt dúló hóvihartól a fák alja is egy hótakaró volt.

Mínthogy már az erdőszélen voltunk s a nagy hó miatt a szánokon tovább nem mehettünk, megállottunk. Mindenki magához vette töltényeit és vontesövű fegyverét; a hajtókat, legelől a leghosszabb lábút, sorrendbe állítottuk. Rövid megbeszélés után, hogy a „nagy kanra“ vadászunk, megindult a csapat hosszú sorban, farkasmódra egymás nyomába lépve. Majdnem egy órai nehéz és fárasztó kapaszkodás után elértük a tetőt, melyen fel kellett állnunk, ami rövid pihenés után meg is történt. Ezalatt a hajtók az ebekkel jobbra, oldalt lekerültek a sűrű bozótos völgybe, hol a kant tudták. Egy rövid átható füttyentésre eleresztették a kutyákat s mindenki feszült figyelemmel várokzott a bekövetkezendőkre. Azonban hiába, semmi hang, semmi nesz. A kutyák egyenkint jönnek fel állásainkra s mi azokat hamar el is fogjuk, nehogy háttunk mögé kerülve, elrontsák a hajtást. Pár hopp-hopp kiáltás után rövid időre rá ismét együtt van az egész társaság. Hol lehet, hol feketik a kan?

Egyszerre előáll egy régi, őszbecsavarodott hajtó s azt mondja, hogy a nagy kan bizonyosan a „Kő-

kert"-ben fekszik, mert ő tegnap járt arra fát nézni s ő látta a nyomát; hogy az a nagy kané volt, megesküszik rá, mert ő sok vaddisznónyomot látott életében, de akkorát még eddig sohasem. Délre járván az idő, elhatároztuk, hogy előbb ebédelünk s nyomban rá megkezdjük a hajtást.

A fekete kávénál tartottunk, midőn a nagy kan nyomozására kiküldött hajtónk, távolról csendet intve közeledett s hozzánk érkeve elmondja, hogy ő látta a nyomot és egy darabig kísérve, a „Kőkert"-ig vezetett, tehát legyünk csendesen, mert az állat alig egy puska lövésnyire fekszik tőlünk. Hogy igaza volt az atyáfnak, mindjárt beigazolják az alábbiak. Hirtelen jókedv támadt erre a felfedezésre a társaságban, csendes lett a hangos beszéd s csak suttogva beszélünk.

Egy hegyél alatti mélyedésben állottunk a csurgónál, úgy hogy 200—500 lépésre ettől a helytől már az első állást el kellett foglalni; tovább ezen az úton félkörben következtek a többi állások. A kopókat az említett hajtó elvitte a nyomra és alulról kellett azokat elbocsájtania, hogy a hajtás felfelé jöjjön. Én az alsó állásban voltam s a hegygerinczen, a Kőkertetől felvezető útban foglaltam helyet egy hatalmas bükkfa mögött. Hosszas fontolgatás után mégis czélszerűbbnek láttam a 20 lépésnyire lévő útkönyököt választani, minthogy akkor jobbra és balra is lóhettem a kitérő vadra. Alig foglaltam el helyemet, máris hallatszott a kutyák jajgatása, dühös ugatása; fekvésében találták a kant. Dobogott is már a szívem hangosan, végre valahára mégis csak elémbe kerül a Démon, gondolám magamban.

Sokáig szorongatták már ökelmét, amit megunhatott, mert a csaholás után ítélve, végre megindult fölfelé, egyenesen nekem. Egyszerre törtetés, ág ropogása, iszonyú fuvás lőn hallható, sőt az agyarak, eme veszedelmes fegyverek csattogását is hallottam.

Itt az idő, a cselekvés pillanatát elérkezettnek láttam, felemeltem expansió golyóval töltött Manlicher karabélyomat s első állásom helyén az útra kirohanó kan lapoczkáját megczélezva, eldőrdült a lövés.

De mintha semmi sem történt volna, a rettenetes kan megáll, szembe fordul felém, magasra emeli fel hatalmas nagy fejét. Időm gondolkodni nem volt, a már kész fegyver másodszer dördül s a kan mintha villám sujtotta volna, összeesik. A kutyák már rajta is vannak, tépik, bosszújokat elégitik ki rajta. Fejlővést kapott. Rövid időre rá már együttesen szemléltük a ritka nagyságú vadászszákmányt. Vadász, hajtó, mind megjegyezték, hogy ily nagyságú állatot még nem láttak.

Este persze azután nagy áldomás között búcsuztattuk el örökre, valószínűleg a hajtóebek nagy örömére is.

Lázár Lajos.

Szerkesztői üzenetek.

G. erdőmester úrnak. — Az őszapónak nevezett czinegeféle madárka képét láthatja a 128-ik oldalon. Könnyen felismerhető arról, hogy farka hosszabb a testénél. Népies neve: *molnárika*, *molnárczinege*. Tudományos neve: *Acredula (Orites) caudata*. — Kohaut R. madárhatározó könyvéből meghatározhatja összes madarait. A könyv ára 4 korona; kapható intézetünkben.

V. J. Temesvár. — Az említett madárgyűjteményt ismerjük. Romlófélben van, régi, kopott; silány preparáció.

Gy. dr. úrnak. — A mikroszkóp használatáról és preparátumok készítéséről szóló kétkötetes könyv intézetünkben kapható 9 koronáért. Kezdeknek is ajánlható.

B. S. úrnak. — Bizonyára nem fizetett elő a VII. évfolyamra; azért szünetelt. A hiányzó fizeteket pótoljuk, mihelyt beküldi az összeget.

P. K. úrnak. — A beküldött kéziratokat most nem használhatjuk, mert tavaszkor nem közölhetünk őszi leírásokat. — A jelzett értekezést szívesen fogadjuk és közöljük, ha megüti lapunk mértékét.

S-i úrnak. — Érdekes cikkét legközelebb fogjuk közzéadni.

Lapunk tisztelt Olvasóit kérjük, hogy a VII. évfolyamra való előfizetési díjat mielőbb beküldeni sziveskedjenek, nehogy a lap szétküldésében zavar támadjon és tudhassuk, kik az előfizetőink a jövőben is.

Farkas-koponyát

keresek megvételre s ajánlatot kérek a kiadóhivatalba.

Megvételre keresünk egy körülbelül 8 kilogramm súlyú

szarvas-agancsot,

koponyával vagy csak homlokesonttal, az ár megjelölésével.

„A Természet“ VI. és előbbi évfolyamaihoz való **bekötési táblák** intézetünkben megrendelhetők, darabonként 2 koronával.

A tisztelt vadászközönség szíves figyelmébe ajánljuk

PREPARÁLÓ INTÉZETÜNKET.

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

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



Az állatok lehetőleg friss állapotban és nyúzatlanul küldendők be annak megjelölésével, hogy miképen kívánják azok preparálását (állványra, falra, szőnyeg, fali dekoráció, tablettára, nyitott vagy csukott szárnyal, stb.) Nagyobb emlécsök, (pl. medve, zerge, farkas, stb.) kizsigerelendők; csak 10 kilónál nehezebb csomagok küldendők vasúton (gyorsárúként). Pontos címet és esetleg a vasuti állomás megjelölését kérjük.



Dr. Lendl Adolf preparatóriuma

Telefon 194.

Budapest, II., Donáti-u. 7.

Telefon 194.

Fészkelő házikók.

1. Czinegének, csuszknának, kerti rozsdafarkúnak, kis harkálnak, nyaktekersnek, örvös légykapónak és fakúsznak való házikó darabja **60 fill.**, 10 darab **5 kor.**

2. Szürke légykapónak, házi rozsdafarkúnak, barázdabillegetőnek való házikó darabja **50 fill.**, 10 darab **4 kor.**

Erre vonatkozó megrendeléseket az



„Állatvédő Egyesület“ Kőszegen

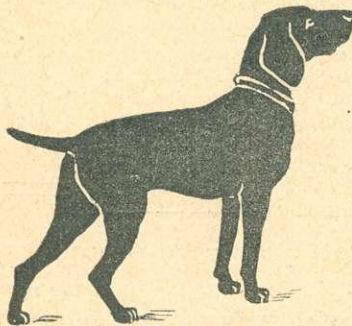
készségesen elfogad.



Relief-képek, kitömött madár festett hát-
térrel, gondos kivitelben, to-
vábbá intézetünkben preparált *nagy sasok* és *uhuk* kü-
lönböző állásban, mint kiváló szép *szobadíszek* mindig
raktáron vannak s intézetünkben bármikor megtekinthetők.

Tapasztalt vadászok kutyáikat
a vadászidény előtt és közben **Fattinger**
húsrostos kutya lepényével etetik.

Fattinger húsrostos kutya lepénye az egyetlen állateledel, amelytől a kutyák állandóan egészségesek, erősek és kitartóak. — Fattinger húsrostos kutya lepényét a kutyák mindenkor igen szívesen élvezik és a legkiválóbb kutya tenyésztőkben, a bécsi, budapesti és prágai állatgyógyintézetekben, szóval mindenütt, ahol az állateledelt helyesen meg tudják ítélni, már évek óta használják. A beszerzése ennek az ezerszeresen megdicsért állateledelnek — az olcsó ára következtében — minden kutya tulajdonosnak lehetséges. Bővebbet egy a kutyák egyszerű táplálásáról szóló füzet tartalmaz. (Ingyen és bérmentesen.) **Ára 50 kg.-kint 22 korona, 5 kg. bérmentes csomag 3 korona.** — Kérjen prospektust és árjegyzéket Fattinger egyéb kitűnő állateledeléről fiatal kutyák, fázának, házi szárnyasok, pisztrángok, csukák, madarak stb. részére.



Fattinger & Comp.

— állateledel-gyára —

Wien (Récs), Wieden 3.

140 első díj!

Rossz utánzatok is léteznek!

Budapesti raktárak:

Zubek Bertalan és Tsa
IV., Muzeum - körút 29.

Geittner és Rausch
Andrássy-ut 8. sz. alatt.

MAGYAR TANSZERKÉSZÍTŐ-INTÉZET

FELDMANN GYULA

BUDAPEST, VI., FELSŐ-ERDŐSOR 5.

(TELEFON 17—23.)

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

— hazai saját gyártású —

fizikai, kémiai, természetrajzi és geometriai tanszereit.

Üvegtechnikai intézet.

Szakszerű tanácsesal és tájékoztató költségvetéssel szívesen szolgálunk iskolák felszerelése alkalmával. — Újabb szerkezetű tanszerek elkészítését és tanszerek javítását elvállaljuk; mechanikai és üvegtechnikai precíziós munkákat elfogadunk.

Árjegyzékek ingyen és bérmentve.

„A m. kir. Vallás- és Közoktatási Minister a Feldmann Gyula-féle physikai és kémiai tanszergyárat és üvegtechnikai intézetet az enemű beszerzési forrásokól ajánlott hazai czégek közé utólagosan felvette.“ (Hivatalos Közlöny X. II. 229.)

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

Mint szőlőnagybirtokosok

ajánljuk kiváló minőségű hordó- és palackborainkat, melyek mint a ménes-magyarádi borvidék **gyoroki**, valamint a család **vadkerti és vámospércsi** nagy kiterjedésű szőlőbirtokainak kifogástalanul tisztán kezelt saját termése kerülnek forgalomba.

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

Kivánatra borminták küldetnek. Árjegyzékek ingyen és bérmentve állnak rendelkezésre.

Andrényi Kálmán utódai
Aradon.

„A Természet“

I. és II. évfolyamának néhány

teljes példányát,

— vagy az *I. évfolyam* III., IV., V., VI., VII., VIII., IX., XVI., XVII. és XIX., továbbá a *II. évfolyam* IV., VI. és VII. számait — visszaváltja kiadóhivatalunk. Esetleg ez évi új évfolyammal szolgálunk helyette.

WATTIZ-MANFRÉD

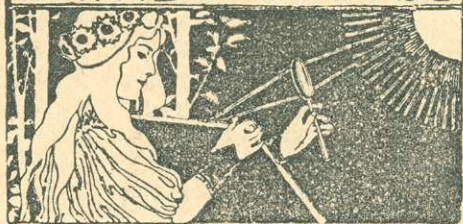


FOTO-CZINKOGRAFIAI MŰINTÉZET.

MŰVÉSZETI SOKSZOROSÍTÁSOK.

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

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

Jutányos árak.

TELEFON: 18—99.

Jutányos árak.

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

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