

törést szenved a megszokott régi eljáráshoz való ragaszkodáson, a végrehajtó tiszteknek tapasztalatlanságból vagy kényelemből eredő vonakodásán és a szükséges beruházási költségek hiányán, a ki azonban czélt érni akar, annak az eszközöktől nem szabad visszariadnia. A ki a szükségessé vált beruházások megtételét halogatja, az feláldozza az időközben vehető hasznot, és kárán okulva végre sem menekedhetik attól.

Wagner Károly.

(Folytatása következik.)

Erdeink lakói.

A zoolog az állatok világát kétféle szempontból vizsgálhatja, vagy tisztán tudományos szempontból, vagy pedig a gyakorlat szempontjából. Ha azt az utóbbi irányban teszi, akkor az állatok működését főképen a természet háztartásában kell szemügyre vennie.

Én a tisztelt olvasóknak azon állatok természetrajzát szándékozom itt fővonásokban előadni, melyek az erdőszre nézve érdekel birnak, azt pedig az ez irányban történt legújabb kutatások nyomán akarom tenni, a mennyiben dr. Altum Bernát ujabban megjelent „Forstzoologie“ czimű kitünő művét veszem alapul. Altum könyvében 30 évi nyomozásait, szemléleteit és vizsgálatait teszi közzé, melyek sok tekintetben egész új adatokat szolgáltatnak az egyes hasznos vagy kártékony állatok szerepének megítélésére.

Nem vélek tehát fölösleges munkát végezni, midőn erdeink lakóit érdemlegesen mutatom be a tisztelt olvasóknak, azon meleg kérésem hozzáadásával, hogy az egyik vagy másik állat fölött birandó netaláni észleleteiket velem közölni sziveskedjenek, sőt ha lehet, a netaláni kérdéses vagy más tekintetben

érdekes állatokat nekem Budapestre a kir. József-műegyetembe megküldeni ne terheltesse nek. (Különös figyelemreméltók az apróbb emlősök és a rovarok, melyek könnyű módon borszeszben (spiritus) eltehetők.)

Emlősök. (Mammalia)

Melegvérű, szőrrel fődött gerinces állatok, melyek elevenen szült fiaikat szoptatják. Honunkban mintegy 60 faj él.

Fejlődésük szerint következőkép csoportosulnak :

A) Méh-lepénynyel bírók. (Placentalia).

- | | | |
|------------|---|-------------------------------------|
| Karmosak | { | 1. rend. Négykezűek (Quadrumana). * |
| | | 2. " Kézsárnyuak (Chiroptera). |
| | | 3. " Rovarevők (Insectivora). |
| | | 4. " Rágcsálók (Rodentia). |
| | | 5. " Félmajmok (Prosimii). * |
| | | 6. " Husevők (Carnivora). |
| | | 7. " Uszonylábúak (Pinnipedia). * |
| | | 8. " Foghijasok (Edentata). * |
| Csülküsek | { | 9. " Kétsülküek (Bisulca). |
| | | 10. " Egysülküek (Solidungula). |
| | | 11. " Sokcsülküek (Multiungula). |
| Uszonyosak | { | 12. " Cetek (Cetacea). * |

B) Méh-lepény nélküliek (Aplacentalia).

13. rend. Erszéyesek (Marsupialia). *

14. " Csőröndek (Monotremata). *

Jegyzet. A *-al jelölt rendek nálunk képviselve nincsenek.

Kézsárnyuak. (Chiroptera).

Teljes fogazattal bíró emlősök, melyeknek az előlábak hosszúra nyúlt ujjai és a hátsó lábak közt röpülő hártya van kifeszítve.

Ezen egyedül repülő emlősök más állatokkal semmiképp össze nem téveszthetők. Két családra oszolnak: Gyümölcs-evőkre (Carpophaga) és rovarrevőkre (Entomophaga).

A nálunk élő kézsárnyuak mind rovarrevők. Hogy hány faj, s mely fajok élnek Magyarországon, azt biztossággal meg nem mondhatjuk. Ennek tisztába való hozatalához tisztelt olvasóim hozzájárulhatnak, hogy ha a környékükön élő denevérfajokat borszeszben alulírtak megküldenek. Németországban 18 faj ismeretes, hazánkban talán 14—15; mindenesetre föltehető tehát, hogy hazánkban is még több oly faj létezik, mely eddig fölismerve nem lett.

A denevérek általában véve az erdész legjobb barátai és segélyei. Táplálékuk kizárólag röpülő rovarokból áll, nevezetesen bogarakból, lepkékből és szunyogokból; a denevérek tehát számos kártékony és házi állatainknak alkalmatlan rovarokat pusztítanak el. Már 1815-ben írja Wildungen: „Schutz und Ehre allen Fledermäusen, meine Freunde, da sie so treue Erhalter unserer geliebten Wälder sind!“ Az erdőnek közvetlen ugyan nem használ valamennyi több faj, t. i. inkább a házak, kertek körül repdes, de ott is egész nyáron át csak hasznunkra van. Hogy az embernek tőlük nincs mit félni, talán már nem szükséges, hogy hangsúlyozzam. Legfeljebb azt lehetne nekik gonosztettül fölróni, hogy néha az orgonasipokba buvnak, s ott, ha szerencsétlenül járnak, természetes, hogy a síp az organista minden erőlkedése daczára sem szólalhat meg. Hogy a denevérek téli álmukat védett helyeken odvas fákban, sziklahasadékokban, odvakban, pincékben, barlangokban stb. tartják, eléggé ismeretes.

Tavaszi fölébredésük után mindjárt a párzáshoz látnak. A párzás után, mely has-oldalról történik, a hímek és a nőstények külön szoktak válni; a nőstények inkább társasan együtt maradnak, míg a hímek egyenként keresnek föl buvó

helyeket. Szüléskor a nőtény kis kölykét a repülő hártyába fogja föl, s ez csakhamar az anya emlőjéhez mászik, s ott a szőrbe belekapaszkodva, az emlőn csüng a két fiók, mindaddig, míg maguk nem röpülhetnek, mit azonban alig nyolcz nap múlva máris oly ügyesen tudnak, mint anyjuk.

Érdekes azon tény, hogy a denevérek zsákmányukat nem apró, rövidlátó szemeikkel, hanem nagy idegdús fülkagylóikkal veszik észre, melyek mellső felületükön számos finom szőrrel fődött tapszemölcsessel vannak berakva, ezen tapintási érzék segítségével veszik tudomásra a levegőnek legcsekélyebb megrendítését is, melyet a rovarok röpülése okoz.

A denevérek, mint éjjeli állatok, estétől reggelig zsákmányolnak. Nevezetes azon törvényszerűség, melylyel kivált este a nap lenyugvásához képest röpülésüket megkezdik. Ők t. i. a rovarmennyiséghez mérten majd hosszabb (tavaszkor s őszkor), vagy rövidebb ideig (nyáron) vadásznak.

Falánkságuk kitüntetésére elég legyen annyit megemlíteni, hogy a mi legkisebb denevérünk (*Vespertilio pipistrellus*) a fogságban $1\frac{1}{2}$ óra alatt 71 legyet megevett, egy másik (*Vesp. serotinus*) pedig $1\frac{1}{2}$ óra alatt 12 cserebogarat falt föl; tehát csak saját érdekünkben cselekszünk, hogy ha a denevéreket, a mennyire lehet, védelmünk alá vesszük, s erdeinkben például itt-ott azon odvas fákat ki nem vágjuk, melyekben hasznos vendégeink téli álmukat aluszzák.

A rowarevők. (Insectivora.)

Ötujjas talponjárók hegyes fejjel, hegyes-csücsü zápfogakkal és kulcsontokkal.

A rowarevők főképen a természet háztartásában való szerepüknel fogva a kézsárnyuak mellé sorolandók. Ezeknek is föladatuk alsóbb állatok, nevezetesen álczák, bábok, rovarok, férgek stb. pusztítása; ők is többnyire éjjelen át viszik végbe

működésüket. Működésük azonban annyiban ellentétben áll a denevérekével, a mennyiben csakis a földön vagy pedig a földben keresik és kereshetik zsákmányukat, melynek következménye az, hogy orruk rendszeren finom tápszemölcsökkel és tapintási szőrökkel berakott ormánnyá van megnyitva.

Az egész rend sajátosságait a legtisztábban mutatják a cziczkányok (*Sorex*). Egérhez hasonló állatocskák, melyeknél a hosszú s igen mozgékony ormány föltűnik.

Erdőkben, kertekben, mezőkön, lomb és füvek alatt tartózkodnak, s igen fűrgén futkosnak ide-oda táplálékot keresve.

Ha gyenge emlősökre akadnak, azokat is fölfalják; de a madárfészket sem kimélik. Téli álmod nem tartanak, hanem táplálékukat a hó alatt is képesek keresni. Testük oldalain fekvő mirigyek moschus-nemű szaggal bíró anyagot különítenek el, mi miatt más állatok őket nem igen ragadozzák. Legnagyobb ellenségek a baglyok.

Erdészeti tekintetben minden falánkságuk daczára mégis sokkal hátrább állanak a denevérekénél, a mennyiben csak két fajuk él erdeinkben, s ezek közül is csak az egyik gyakoribb, t. i. az erdei cziczkány (*Sorex vulgaris* Z.), a másik a törpe cziczkány (*S. pygmaeus*) csak itt-ott fordul elő.

Zömök teste és tüskékkal fődött háta által mindnyájunk előtt ismeretes a s ü n - vagy s ü n d i s z n ó (*Erinaceus europaeus* L.) Majdnem egész Európát lakja Scandináviától déli Olaszországig, az Alpeselekben még 6000' magasságban is előfordul. Főképen sűrű bokrok közt, erdőszeleken szeret tartózkodni, különösen, ha azokkal kertek vagy mezők határosak; az erdő belsejét nem kedveli.

Noha mint éjjeli állat rendszeren csak sötétben szokta rejtek helyét elhagyni, azért néha még nappal is találkozhatunk vele.

Téli fekhelyét a sűrűben lomb vagy moha alatt november derekán szokta fölkeresni, s azt tavaszkor mindaddig nem hagyja el, míg az éjjeli fagyok meg nem szűnnek, rendesen tehát csak ápril közepe táján.

Főellensége a husevők közt, úgy látszik, a görény, melynek odujában gyakran találunk sünböröket, de a róka és a nagy suholy vagy füles-bagoly is hatalmukba kerítik.

Csak párzáskor keresi föl egyik a másikat, s miután a sün mindent kellő megfontolással és lassusággal végez, párzási idője is majdnem június közepéig tart. Hitvesével játszadozva mély mormogásban, néha visitás vagy csattanás-féle hanggal fejezi ki megelégedésének érzetét, de gyakran haragra is kénytelen fakadni, — akkor t. i. a doboláshoz hasonló hangokat ejt — a mennyiben sokszor hivatlan vetélytársak hitvesének hűségét merész próbára teszik, s a gyengébb fél, mint az már megtörténni szokott, a kisértetnek mindenkor ellentállani nem is képes.

A féltékeny férj aztán harcra is kel a tolakodó csábitóval, midőn fejbőrét csuklya módra a homlok fölé huzva, az az által főlegyenesező tüskékkel, mindannyi dárdákkal, az ellenfél arcát megsebesíteni igyekszik, mi igen mulatságos látvány.

A párzás után 7 hétre a nőstény 2—3 ritkábban több fehér, lágy tüskékkel berakott vak fiát szüli, melyek őszig az anya mellett maradnak, s csak harmadévre lesznek új családi apákká, illetőleg anyákká.

Hogy sününk minden méreg ellen edzve volna, úgy látszik, hogy tulozva van, ép úgy, mint annyira elhiresztelt hasznossága. Az elsőt illetőleg bizonyos, hogy egy csepp föleresztett kéksav rögtön véget vet életének, a másik fölött pedig vitázni lehet. Mindenesetre figyelembe veendő káros tulajdonságai is. Hogy némely kártékony rovar s annak álczáját is megeszi, hogy egerek után leskelődik, tény; de miután sem kúszni, sem pedig túrni nem tud, hatásköre igen korlátolt; különösen, ha hozzá-

veszszük még azt is, hogy a mi tüskés barátunk igen lassu legény. Az egérdús kamrába zárva rendesen ott semmit sem végez, legfeljebb, hogy nyugtalankodása által az egereket elüzi; rendesen rövid idő mulva a kamrából vagy eltűnt, vagy pedig hulláját találjuk valamely zugolyban.

De azért künn a mezőn a földre rakott fészkeket kényelmesen kizsákmányolja, sőt a fiatal csibéket sem kiméli; már azon is rajtakapták, hogy tyúkot megölt. A fiatal nyulakat, a nyul-anya minden kétségbeesett pofozása daczára, megtámadja. Szóval, a sünnnek erdészeti jelentősége nincsen, gazdasági jelentősége igen csekély, a baromfi-tenyésztésre pedig, és az alsóbb rendű vadászatra nézve kártékony.

A rovarrevőkhöz tartozik továbbá a sötétség fekete gyermeke, az általánosan ismeretes vakond (*Talpa europaea* L.); külsejének leírása fölösleges, mindnyájan ismerjük. Föld alatti lakást készít magának, honnan naponta többször is kiindul a vadászatra, melyet mindenkor föld alatt végez. Mindenkori vadásztanyáját árulja el a földhánt földdomb, mely a kertészt, de a kaszást is eléggé bosszantja. Falánksága rendkívüli, földigilisztákat, mindennemű álczát, bábót, rovar, de a kisebb gerinces állatot is kimélet nélkül fölfalja. Télen át nem alszik, hanem mélyebben furja magát a földbe, hova a rovarok serege is a hideg elől menekült.

A hímek rendszerint nagyobb számmal lévén, mint a nőstények, természetes, hogy tavaszkor a párzási időszak alatt a hímek harcra is kénytelenek kelni. Ugy látszik, hogy kétszer párzik egy év alatt; a 4—5 csupasz fiut gyökérrostokkal kirakott fészekben találjuk.

Számos ellenségei vannak a husevők és ragadozó madarak közt; de leginkább keriti őt hatalmába az erdei bagoly (*Strix aluco*), miből talán azt is lehetne következtetni, hogy talán éjjel inkább mutatkozik a vakond a fölületen, mint sem nappal.

A kertésznek és gazdának a vakondot a leghasznosabb állatok egyikének kell tekinteni. Különben tagadni nem lehet, hogy helyenként a kerti növények kidöntése, s a földdobocskák fölhányása által a réteken épen annyit árt, mint a rovarok pusztítása által használ.

Erdészetileg a vakond csakis hasznos, a mennyiben a fáknak a rovarok országából lévő legkülönbözőbb pusztítóit fölemészt; az erdőben továbbá korábban is törekszik ismét a föld fölület felé, minek folytán az áttelelő hernyókat s bábókat is elpusztítja.

(Folytatása következik.)

Kriesch János,
műegyetemi tanár.

Pozsonymegye erdészeti viszonyai.

(B.) Jelen közleményünket azon statisztikai munkából vesszszük, melyet „Pozsony-megye helyrajzi és statisztikai leírása” czim alatt az orsz. m. kir. statisztikai hivatal megbízásából Czilchert Károly, a stat. hivatal kültagja irt, s melynek kiadását az orsz. stat. hivatalnak köszönhetjük.

Noha a t. írónak, könyve erdészeti leírásában foglalt, oly egyes kifejezéseit, melyek erdészeti szakszempontról kifogás alá esnek, s melyeket szakavatottabb t. olvasóink kétségkívül könnyen felismernek, nem is oszthatjuk, — mégis e szakunkra vonatkozó ismertetést, minthogy kifogás alá eső tételei a leírás becsét nem rövidítik meg, s miután szakavatottak részéről azokból a helyes irányu következtetés önként vonható, annyiaval inkább kívántuk közölni, mert azt az erdészetben laicus író oly dicséretes buzgalommal és érdekes adatok elősorolásával állította össze, hogy az az erdő-ügy iránt érdeklődőnek mindig igen tanulságos ismertetés leend.