

CSANÁDI IMRE: Bőregér

- részlet -



Vízi denevér

Csapong a denevér,
az ereszt sodorja –
elültek a fecskék,
most ő kerül sorra.

Este-ébredőknek,
vért szomjúhozóknak,
jaj a muzsikáló
sovány szúnyogoknak.

Jaj a zúgó, hasas
cserebogaraknak –

könnyen a denevér
tű-fogán akadnak.

Denevérek

Az európai kultúrában évszázadokon át félelem és rettegés övezte az éjszakai állatvilág képviselőit, még a közelmúltban is tömegesen pusztították e fajok egyedeit. A tudományos kutatások eredményei, a könyvek szép képei, a bagolyfélék esetében már biztató változásokat eredményeztek. A denevérek, eldugva a könyvek zugaiba, rémisztgetve a filmek főhőseit, még mindig negatív színben vannak feltüntetve, pedig az éjjeli rovarok pusztításával felbecsülhetetlen értékű munkát végeznek számunkra. Törvényileg már valamennyi hazai fajuk védett. Védelmük gyakorlati megvalósulása élőhelyeik tulajdonosain múlik.

A Zempléni-hegység és a szomszédos kistájak (Bodrogek, Hernád-völgy, Hegyalja) területén az épületlakó denevérek élőhelyeinek felmérése, a fellelt élőhelyek rendszeres ellenőrzése a Magyar Denevérkutatók Baráti Köre (MDBK) szervezésében 1992-ben vette kezdetét, 2001-től pedig az Abaúj-Zemplén Értékeiért Közhasznú Egyesület keretében zajlik. 1997-ben vette kezdetét az erdei élőhelyek, majd pedig a mesterséges üregek, bányajáratok, pincék felmérése, rendszeres ellenőrzése. Védelmi munkánk csak e kistájak lakosságának együttműködése esetén lehet igazán eredményes. Ennek megvalósulását szeretnénk jelen kiadvánnyal elősegíteni.

A denevérek az emlősök egyetlen olyan-faj csoportja, amely egyedei tényleges repülésre képesek. A denevérek maguktól fel tudnak emelkedni a földről, fáról, kézből. Éjszakai életmódot folytatnak. A nappalokat fák odvaiban, barlangokban, ezek hiányában épületek repedéseiben, padlástereiben szabadon függeszkedve, vagy az ácsolatokba bújva töltik. Hat faj élőhelyei napjainkban már döntően épületek padlásai. Európában élő valamennyi fajuk rovarevő. Fajaik, a madárvilághoz hasonlóan specializálódva, a szúnyogoktól a lótetűig minden rovar elfogyasztanak.

Az egyik legősibb emlőscsoport. Ősmaradványaik 50 millió éves kőzetekből kerültek elő. Nagyon hamar megjelentek és elterjedtek a Földön. Az egyetlen emlőscsoport, amelyik az embertől eltekintve, mindenhol jelen van a szárazföldeken. (Át tudta repülni a tengereket, óceánokat, el tudott jutni olyan szigetekre, melyekre semmilyen más emlős az ember megérkezése előtt nem tudott, csak madarak vagy rovarok.)

A denevérekre vonatkozó hiedelmekre két véglet jellemző. Az európai szemlélet: sötétben tud közlekedni, amikor az ember nem, ami az ördög birodalma, ezért veszélyes. A másik véglet Kína, ahol a denevér megjelenése szerencsét hoz.



A Földön közel 1000 denevérfaj él. Döntő többségük a trópusokon. A legkisebb 3 g körüli állat. A legnagyobbak a trópusi repülőkuttyák, amelyek 2-3 kg-ra nőnek, szárnyfesztávolságuk kb. 2 m. A nagy testűek mind gyümölcssevők, sőt a helyi lakosság őket eszi. Európában kb. 30 faj van jelen. Magyarországon a szakirodalom 26 fajt írt eddig le. A legújabb vizsgálatok (ultrahang detektor, genetika) alapján 29 faj jelenléte bizonyított. Az eltérés abból adódik, hogy külső tulajdonságaik alapján több denevér faj egyedei

nem különböztethetőek meg egymástól. Genetikailag viszont kimutathatóak a különbségek. A ránézésre egy törpe denevér faj, genetikailag két önálló faj. A Zempléni-hegység és a Bodroghöz területén 21 fajt sikerült eddig kimutatni. A Magyarországon általánosan elterjedt összes denevérfaj jelen van vidékünkön. A fokozottan védett hazai fajok (nagy patkósorrú, csonkafülű, pisze, nagyfülű és tavi denevér) szaporodó közösségei az abaúji és zempléni tájak kiemelkedő értékei. Eredetileg a denevérek döntő többsége faodvakban élt. Napjainkban kevés az öreg fa, a természetes odú. Így a fajok egy része emberi építményekbe, padlásokra költözött. A denevér szemével nézve egy padlás olyan, mint egy nagy zárt odú, sötét és meleg. Pótolja a természetes odút. Másik élőhely-típus a barlang. A barlangok, sötétek, zártak, egyenesen a hőmérséklet bennük. Az emberek ritkán merészkednek a barlangokba, így a zavarás csekély.

A Zempléni-hegységben természetes barlangok nem voltak. Vulkáni kőzetekben csak üregek



tudnak kialakulni. A vulkánizmus eredményeként képződött viszont arany, ezüst. Az ércek bányászata folyamán bányajáratok, szellőzőaknák mélyültek a hegyekbe. A bánya, attól kezdve, hogy az ember befejezi művelését, ugyan olyan tulajdonságokkal rendel-kezik, mint egy barlang. Zárt, sötét, egyenletes hőmérsékletű, ember által nem zavart. A középkori aranybányászat, az újkori kaolinbányászat eredményeként denevér élőhelyek „épültek” a Zempléni-hegységben. Hasonló jellemzőkkel rendelkeznek a nagy méretű pincék, amelyekből az elmúlt évtizedekben számos elvesztette gazdasági funkcióját, és vált denevérek tanyahelyévé. Fontos nyári élőhely a több ezer kisebb méretű pincetorok része.



A legújabb mesterséges élőhelyek a panellakások építése folyamán keletkeztek. A panel olyan, mint a szendvics: beton-szigetelőanyag-beton. Ha rosszul illesztik, a rést megtaláló denevérek könnyen megtelepednek a „szendvics” belsejében. A szigetelőanyag lassanként kipereg, és a két betonlap között méretes üreg keletkezik, ahol akár több száz állat megtelepedhet. Ez alkalmas a denevérek számára, mind nyári szállásnak, mind pedig telelőhelynek.

Térségünkben padlásokon 8 faj, az erdőkben kb. 20 faj él és szaporodik. Az erdőkben a vizes



élőhelyek – patakok, kis tavak – koncentrálják a denevéreket. A hegyek lábainál sok a pince. A denevérek számára nyári élőhely és telelőhely is lehet (ahol nem forr must). Elsősorban azokat a pincéket használják, melyeket az emberek ritkán látogatnak, az előterük jól felmelegszik a nyári napon, így alkalmasak arra, hogy a nőstények itt összegyűljenek, és világra hozzák utódaikat.

Az iparszerű erdőgazdálkodásnak köszönhetően

kevés az öreg erdő, az odvas fa. Ezek pótlására helyeztünk ki az elmúlt években mesterséges odúkat. A denevérek igénybe vettek madárodúkat is, de kerültek ki kimondottan denevérek számára készült hasadékodúk is. A hasadékodú nyílása alul van, onnan kapaszkodva mászik be az állat. Csak denevérek számára alkalmas.





Az összes magyarországi denevérfaj kizárólag rovarokkal táplálkozik. Étlapjukon a szúnyogoktól a cserebogár és lótetű nagyságig minden rovarfaj szerepel. A táplálkozásban a madarakhoz hasonlóan a denevérek is specializálódtak, felosztották maguk között az élettereket. A törpe denevérek kizárólag röptükben vadásznak szúnyogokra. Akár 3–4 ezret elfogyasztanak egyetlen éjszaka. Egyes fajok pillangó módjára röpdösnek a fák koronája, a közterületeket megvilágító lámpatestek körül. A közönséges denevér arra specializálódott, hogy a fű fölött repülve a röpképtelen rovarokat szedegesse fel. A korai denevér fecske módjára magasan a fák és épületek felett vadászik.

A hideg idő, fagyok beálltával a rovarok eltűnnek. A táplálékszegény időszakot a mérsékelt övi denevérek téli álom alvásával, hibernációban vészelik át. Mi a hibernáció? Az ősz folyamán a denevérek meghízhatnak, zsírt halmozhatnak fel szervezetükben. A fagyok beállta előtt fagymentes helyre húzódnak: barlangokba, elhagyott bányákba, pincékbe, faodvakba, épületek zugaiba. Testük hőmérséklete a környezet hőmérsékletére csökken. Vannak fajok, amelyek elviselik a 0 °C, és -1 °C közötti hőmérsékletet is. A leghőigényesebbek 8-9-10 °C-ot igényelnek. Erre a hőmérsékletre hűtik le a testüket. Életműködésük lelassul, ledermednek, ettől kezdve mozdulatlanok. Kb. percenként dobban egyet a szívük. 5 percenként egyszer vesznek levegőt. (Éber állapotban a szívverés ritmusa 120/perc körüli, ha intenzíven vadászik, akkor 200/perc, a testhőmérséklete 38-40 °C fok. Ezekről az értékekről hűtik le testhőmérsékletüket az egyes fajok hibernációs szintjükre.) Ez teszi lehetővé, hogy pl. a törpe denevér a felhalmozott 1 gramm zsírsúlyfeleslegesen kibírja a telet. A patkósorrú denevér akár 6 hónapot is kibír mozdulatlan hibernációban. Ez csak akkor történhet meg, ha nem zavarja meg semmi és senki. Zavarás esetén, ahhoz, hogy el tudjon repülni biztonságosabb helyre, fel kell melegítenie a testét a normál testhőmérsékletre. Ez akár fél-háromnegyed órába is telhet. Egy-két ilyen felmelegítés és repülés annyi energiát vesz ki az állatból, hogy tavasszal esetleg már nem fog tudni felébredni, elpusztul. Ezért nem szabad háborgatni a téli álmat alvó denevéreket. Bár az ember hivatkozhat arra, hogy nem nyúlt hozzá, mégis az alvó állat zavarásával az adott példány pusztulását okozhatja. Az Abaúj-Zemplén térségében élő denevérek egy része helyben telel, pincékben, bányajáratokban. Illetve gyűrűzéses vizsgálatok bizonyítják, hogy egy részük észak felé, Szlovákiába, az ottani mészkőbarlangokba, és az Eperjes térségében található egykori nemesopál bányákba vonul.

A téli álomból felébredő denevérek április-május folyamán foglalják el az általuk alkalmasnak talált nyári szálláshelyeiket. A nőstények kolóniákat (szaporodó közösségeket) alkotnak. A

megszületett utódok gondozása kizárólag a nőstényekre hárul. Egyedül egy nősténynek nagyon bizonytalan, mivel egy-két nap után magára kell hagynia utódját, hogy vadászni tudjon. A kolónia védelmet jelent az utódok számára. A fiatalok összebújnak, míg néhány felnőtt nőstény vigyáz rájuk. A vadászatról visszatérők hangjuk alapján találják meg kicsinyeiket. Ezt követően az addig felügyelők indulnak táplálék után. Egy-másfél hónap, mire röpképesé válik egy fiatal állat. Az utódokat rendkívül tápláló anyatejjel táplálják. Augusztus közepére, végére ki kell fejlődniük, mert következik a vonulás, valamint a párzási időszak. A nőstények és hímek csak az őszi párzási időszakban keresik fel egymást. A hímek az év nagy részében magányosan kóborolnak, húzódnak meg pincékben, padlásokon.

Abaúj-Zemplénben a legáltalánosabban elterjedt, épületekben az ember szeme elé leggyakrabban kerülő faj a **szürke hosszúfülű denevér**. E közepes méretű faj (testhossza 41-58 mm, testsúlya 5-13 g) egyedeit látni leggyakrabban a települések közvilágítási lámpái körül körözni, amint a fényre gyülekező rovarokból lakmározik. Testével közel azonos hosszúságú fülei segítik eredményes vadászatát. Egy-egy épület padlásán leggyakrabban 10-30 nőstény alkot szaporodó közösséget. Télére – egyesével – pincék, épületek alagsori részének repedéseibe, ablaktokokba, ácsolati résekbe húzódik. Országosan gyakori, az emberi környezetet elviselő faj.

Térségünk másik legelterjedtebb faja, az emberi környezetet szintén jól tűrő **kései denevér**. A legelzártabb padlásokra is talál bejáratot, panel épületekben is megtelepszik. Mivel repedésekben, résekben tanyázik, nagyon nehéz megtalálni. Kolóniáinak nagysága nagyon változó, 10-100 egyed közötti. Épített környezetben bárhol találkozhatunk kóborló hím példányaival. E faj 62,6-82 mm-es testhosszával és 14-33 g közötti testsúlyával a „nagy méretű” denevérek közé tartozik. Kinézete jellegzetes. Arca és füle egészen sötét, fekete, a többi testrésze világosabb. Nagy magasságban cikázva, a fecskékhez hasonlóan, vadászik.

Településeken a **közönséges denevér** alkotja a legnagyobb kolóniákat. Egy-egy alkalmas padlásán, toronyban több száz, akár 1000 nőstény alkot szaporodó közösséget. (67-79 mm-es testhosszával, 20-40 g-os testsúlyával egyik legnagyobb denevérünk.) Táplálkozni a határba jár. Lomhán, lassan vitorlázik a gyepterületek felett, ahonnan összeszedi a nagyobb futóbogarakat, cserebogarat, lőtücsköt. Abaúj-Zemplén területén az egyik legnagyobb egyedszámban élő faj. Állományának koncentrálttsága következtében nagyon sérülékeny. Egy-egy kolónia pusztulása az adott területen élő állomány 20-50, de akár 100%-nak pusztulását is eredményezheti.



Guanó takarítása közönséges denevér kolónia által lakott padláson

A közeli rokon faj **hegyesorru denevér** kisebb, jellemzően 10-50 egyedes közösségeket alkot. (Gyakran alkotnak vegyes kolóniákat is.) A két faj egyedei a hegységet keretező településeken mindenütt jelen vannak. A Zempléni-hegység térségében szaporodó állományuk nagyobb része Szlovákiában, barlangokban és az egykori vörösvágási nemesopál-bányák járataiban, kisebb része helyben, bányajáratokban, pincékben telel.

Pincékben leggyakrabban **kis patkósorru denevérrrel** lehet találkozni. Nyáron utódokat nevelő egyedekkel és kolóniákkal, télen telelőként. Trópusi elterjedésű faj. Nálunk és még Dél-Szlovákiában él, Lengyelországban viszont már nem. Ott már túl hideg van a faj számára. Nevét az orrán található patkó alakú bőrlebenyről kapta. Teljes sötétségben a denevérek sem tudnak a szemükkel tájékozódni. Ilyenkor ultrahang segítségével igazodnak el környezetükben. Nagyon magas frekvencián – változó, valamelyik emberi fül számára is hallható, 12 000 Hz, valamelyik 60 000 Hz és 120 000 Hz között – adnak ki hangot. A tárgyról, barlang faláról, repülő rovarokról visszaverődő hangot ezzel az orrlebennyel fogják fel. (A többi hazai faj, a simaorru denevérek, a visszaverődő ultrahangot a fülük belsejében található „pici belső füllel”, a fülfedővel érzékelik.)



Télen a patkósorru denevér, környezetének teljesen kiszolgáltatva, mint esőcsepp lóg a barlangok, pincék mennyezetéről. Szárnyával, a bőrvitorlával teljesen betakarja magát, semmije nem látszik ki. Hogyan tud hetekig, hónapokig lógni, anélkül, hogy elfáradna, leesne? Mihelyt megkapaszkodnak egy kiszögellésen, az



idegpályái kikapcsolnak. „Úgy rándul görcsbe az izom”, hogy az nem jelent neki fájdalmat, merev kampóvá válik a lába. Ahhoz, hogy el tudjon rugaszkodni, repülni, tudatosan aktivizálnia kell ismét az izmait. Sok állat, amely télen zavarva volt, vagy vegyszeres rovarot evett, úgy pusztul el, hogy ott lóg a mennyezeten, akár teljesen múmiává aszalódva. Mivel „álmában” pusztult el, az idegpálya nem oldotta el a lábnak ezt a görcsét.

A fokozottan védett *nagy patkósorrú* és *csonkafülű denevérek* hegyaljai és bodrogekői padlásokon élő több 100 egyedes nyári kolóniái térségünk kiemelkedő természeti értékei. Országos szinten kiemelkedő jelentőségűek. Élőhelyeik fenntartása, állományaik megőrzése nemzetközi jelentőségű feladatunk, mivel Európa nyugatabbi területeiről gyakorlatilag kipusztultak. (Egykori állományaik töredékei lelhetők csak fel.) A Zempléni-hegységben mesterséges üregekben telelő nagy patkósorrú kolóniák (összesen kb. 400 egyed) Magyarországon a legnagyobbak közé tartoznak. A csonkafülűek északabbra, Szlovákiába húzódnak telelni.

A bodrokkeresztúri templom tetőszerkezetének rekonstrukciója szép példát szolgáltat rá, hogy a denevérek és az emberi közösségek érdekeit egyaránt figyelembe véve is megoldhatók a felmerülő problémák.

Épített környezetben is megtelepszik legkisebb denevérünk, az elsősorban odúlakó, *törpedenevér* (testhossza 36-51 mm, testsúlya 3-8 g). Összezárt tenyerünk laza üregében elfér egy-egy példány. Fő táplálékát szúnyogok képezik. A Bodrogekőben és a hegyek között is általánosan elterjedt.

Az idős és odvas erdők, odvasodó fasorok, településeken a panel épületek (lakótelepek) jellemző faja a *korai denevér*. Repülés közben mindenhol e „nagytestű” (testhossza 62-80 mm, testsúlya 15-40 g, szárnyfesztávja 40 cm) faj egyedei figyelhetőek meg a leggyakrabban. Egércincogáshoz hasonló cippantások kísérik reptét. Mihelyt elülnek a fecskék, még szürkületben, kirepülnek rejtekhelyeikről, és magasan cikázva vadásznak a települések felett. Tavak felett tömegesen jelenik meg. Legnagyobb egyedszámban valószínűleg e faj él tájainkon. Rovarokra vadászva gyakran téved épületek belsejébe. A világítást lekapcsolva, az ablakokat kitárva biztosíthatjuk a lehetőséget számára, hogy visszatérjen a szabadba.

Közvetlen rokonai ragaszkodnak az erdei környezethez. A *szőröskarú denevér* általánosan elterjedt a Zempléni-hegység zárt erdeiben. A madarak számára kihelyezett mesterséges odúban is megtelepszik. A 60-82 mm-es testhosszal legnagyobb *óriáskorai denevér* a legritkébb fajok egyike. Életmódjáról minimálisak a kutatók ismeretei is.

A természetközeli állapotú erdők gyakori fajai a *pisze*, a *nagyfülű* és a *barna hosszűfűlű* denevér. Az erdei kis vizek, patakok, vízállások, nagyobb dagonyák mellett rendszeresen megfigyelhetőek. Téli álmra az egykori bányákba, kőzethasadékokba, pincékbe húzódnak. A legkésőbb téli álmat kezdő fajok közé tartoznak.

A nagyfűlű és a barna hosszűfűlű denevér mesterséges madárodúkban is rendszeresen felbukkan. Nyugat-Európában napjainkra a barna hosszűfűlű denevér is épületlakóvá vált. A fokozottan védett pisze denevér és nagyfűlű denevér jelentős zempléni állományai szintén e tájak kiemelkedő természeti értékei.

Szintén erdei élőhelyekhez ragaszkodik a ritkábban előforduló *horgasszűrű*, *bajuszos* és *brandt* denevér. Egyetlen példánya került elő a *fehértorkú denevérenek*.

A nagyobb erdei patakok völgyeitől (Kemence-, Bózsva-, Tolcsva-patak), a mesterséges tavakon keresztül a Bodrogig, Tiszáig minden erdővel keretezett állandó vizűnknel jelen van a *vízi denevér*. E közepes méretű faj (szárnyfesztávja 24 cm, testhossza 43-55 mm, testsúlya 7-15 g) könnyen megfigyelhető, amint a nyílt víztűkőr felett alacsonyan repűlve, köröket leírva vadászik. Utódait odvakban neveli.

A Bodrog és Tisza fölött 1-1,5 méter magasságban vadászik, vonul nyári szálláshelyeiről telelőhelyeire és vissza a fokozottan védett *tavi denevér*. Igénybe veszi a mesterséges odúkat is. Telelőként bányákban bukkan fel.

A Bodrog árterének leggyakoribb faja a *durvavitorlájú denevér*. Rendszeresen megtelepszik az árterén kihelyezett mesterséges odúokban. Ártéri árvaszűnyogok rajzásakor rengeteg durvavitorlájú denevért láthatunk.

A denevéreknek kevés természetes ellenségűk van. A baglyok közül a gyöngybagoly tud zsákmányolni padlásterekben fiatal vagy sérűlt denevért. Emberi környezetben sok egyedet macskák pusztítanak el. Az odűlakó fajokra a nyest jelent veszélyt. Igazából az ember és vegyszerei a legfűbb ellenségeik. Minden évben egyetlen, ritkább esetben két utód szűletik. Egy kolónia pusztulása esetén az adott élőhelyen állománya nagyon lassan, vagy egyáltalán nem tud regenerálódni.

A Zempléni-hegység és a Bodrog ártere erdeivel, odvaival, az egykori bányákkal, a Hegyalja, Hegyköz, Hernád-völgy a maga pincéivel rengeteg olyan élőhelyet biztosít, ahol a denevérek még jelentős állományokkal vannak jelen. Hogy ez így is maradjon, ne féljűnk a denevérektől! Ne bántsuk őket! Hagyjuk őket nyugodtan szaporodni, telelni! Amíg sok a denevér, kevesebb a rovar. A vegyszerekhez egy idő után tudnak alkalmazkodni a rovarok, a denevérekhez viszont nem. Nem kell szeretni, csak elfogadni őket.

A denevérek és élőhelyeik eredményes megóvásához mindenki segítségére szűkségűnk van, aki kapcsolatba kerül denevérekkel. Kérjűnk, értesítsenek minket, ha denevérekre vonatkozó ismeretek jutnak birtokukba.

Felhasznált irodalom: Frank Greenaway: Csudálatos denevérek

Szatyor Miklós: Európa denevérei
Grzimek: Emlősök enciklopédiája I. kötet
Dobrosi Dénes: A denevérek elterjedése és védelme Magyarországon

Megjelentette az

Abaúj-Zemplén Értékeiért Közhasznú Egyesület
3980 Sátoraljaújhely, Dózsa Gy. u. 11.
Adószám: 18436312-1-05
Számlaszám: 55500029-15003391
azertke@t-online.hu
70-2625553

Írta és szerkesztette, a fényképeket készítette:
Géczi István

Készült: a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium „Zöld Forrás” pályázati támogatásából.

Nyomdai munkák: START Rehabilitációs Vállalat és Intézményei Sátoraljaújhelyi Üzemegysége