

Denevérvédelmi tapasztalatok Kentuckyban

Hegyzi Zoltán

Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság

hegyiz@dinpi.hu

Bat protection experiences in Kentucky

In the last two years I worked in the USA. I have managed to join to a bat survey in the Mammoth Cave National Park at the end of the winter 2008. I made a small summary of the seen species and put down some ideas of the bat protection in Kentucky. I mentioned a few words about protecting Bat Caves, the Safety Considerations and the Volunteer Work.

Bevezetés

2008 tél végén részt vettem az Amerikai Egyesült Államok, Kentucky államában, a Mamut Barlang Nemzeti Park munkatársai által koordinált éves denevérfelmérésen.

A felmérés során, az általam látott fajokról, védelmi helyzetükről, a denevérfelmérés módszereiről készítettem rövid összefoglalást.

A Mamut Barlang Nemzeti Parkban dolgozó természetvédelmi szakemberek, illetve az általuk koordinált civil önkéntesek évente, a monitoring protokoll által meghatározott időpontokban végzik a felméréseket. Egy évben meghatározott fajok, illetve a meghatározott fajok által leginkább reprezentált barlangok vizsgálatát írja elő a protokoll. A vizsgált fajok háromévente kerülnek újra sorra. Ottlétemkor a Rafinesque-hosszúfülűdenevér (*Corynorhinus rafinesquii*) monitoringja, illetve a legjelentősebb telelőhelyek felkeresése történt.

Rafinesque-hosszúfülűdenevér (*Corynorhinus rafinesquii*)

A faj védelmi státusza ritka és veszélyeztetett, csak a délkeleti államokban fordul elő, Kentuckynak csak a keleti felében.

Az általunk felkeresett telelőhely a világon eddig ismert legnagyobb telelő kolóniának nyújt szálláshelyet. Az állatok (mintegy 2500 példány) két jól elkülönült csoportban, a barlang oldalfalán, illetve a barlang főtéjén függtek. Az ellenőrzés kiterjedt a páratartalom és a hőmérséklet regisztrálására a csoportok közvetlen közelében, illetve tőlük meghatározott távolságra, valamint a csoportban lévő gyűrűs állatok ellenőrzésére.

A hibernációt barlangokban, közel a bejárati részekhez, vagy nagyobb faodvakban

általában kisebb csoportokban vagy egyénileg töltik (kb. 0 és 15°C fok között). Telelés közben a fülük gyakran felkunkorodik. A szülőkolóniák általában elhagyott épületekben alakulnak ki, csak nagy ritkán mennek barlangokba, vagy felhagyott bányákba. Néha az erős fény sem zavarja őket. A nyarakat a hímek magányosan töltik, épületekben vagy faodvakban. Zavarásra ilyenkor nagyon érzékenyek. Táplálkozásra mindig a késő esti órákat választják, szürkületben még nem hagyják el üregeiket.

Myotis grisescens

Államok-szerte veszélyeztetett. Populációjának drasztikus csökkenése az emberi zavarással és a jelentős telelő barlangok leromlásával, átalakulásával magyarázható.

A faj sérülékenységeinek igazi oka, hogy az ismert populáció 95%-a teleléskor mindössze kilenc barlangot használ. Telelőhelyeknek azok a barlangok a megfelelőek, melyek hűvösebb levegőt csapdázhatnak magukba (1-4°C). Nagy egyedszámú kolóniákban szeret telelni. Előfordulnak több százezres kolóniák is. A téli és nyári szálláshelyek között nagy távolságokat repülnek le, feljegyeztek 700 km-es elmozdulást is. A szülőkolóniák lényegesen kisebbek. Általában 1000 és 20000 között ingadozik a nőstények száma. A nyári időszakban a hímek és a terméketlen, vagy a még nem ivarérett nőstények kisebb csapatokba verődnek és barlangokban töltik a nappalokat a szülőkolónia közelében. Klasszikus esetben egy folyó vagy folyam völgyében elhelyezkedő barlangokról van szó, melyek kb. 70 km hosszban övezik a szülőkolóniának otthont adó barlangot.

A szülőkolóniát tartalmazó barlangok, nagy, tágas termű, meleg barlangok. A kolónia által termelt hő egy részét is visszatartják, így

az állatok újrahasznosíthatják az egyébként veszendőbe menő hőmennyiséget. A speciális igények miatt a barlangoknak mintegy 5%-a alkalmas teelésre, illetve utódnevelésre.

Elsősorban vízfelület (folyók és tavak) felett vadásznak.

Ez az egyetlen *Myotis* faj Észak-Amerikában melynek szőrszíne homogén, egyszínű. A szőrszálak az alapjuktól indulva egészen a szőrszál csúcsáig egyforma színűek.

Védelmükben kiemelkedő szerepük van a kulcsbarlangok megőrzésének.

Amerikai késeidenevér (*Eptesicus fuscus*)

Észak-Amerika-szerte széles körben elterjedt fajról van szó. A kezdeti élőhelyvesztések ellenére jól adaptálódott az emberi környezethez. Gyakran elfoglalja a mesterséges denevérodvakat. Ez a faj egyike az USA-ban a leghasznosabbnak tartott denevéreknek. Táplálékában nagy mennyiséget tesznek ki a mezőgazdasági és erdészeti kártevők is. Talán a legtöbbször szem elé kerülő fajnak mondhatjuk.

Telelőhelyként a legváltozatosabb élőhelyeken is megtaláljuk. Előfordulhatnak barlangokban, mély sziklahasadékokban, faodvakban, tuskókban, de hidak tartószerkezetében, vagy akár kábelcsatornáknak is. Kedvelik a 0-5°C közötti hőmérsékletet, de azt is átvészelik, ha a testhőmérsékletük fagypont alá süllyed.

Csak ritkán telelnek csoportosan, egy barlangban például, általában a bejárat közeli résekben, repedésekben találkozhatunk egyedeikkel.

Szülőkolóniákat a nyár folyamán ember által épített épületekben alkotnak. Általában pár száz állat alkot egy szülőkolóniát, megtalálhatjuk őket padlástervekben, fészerekben, de akár hidakban is. Szürkületben indulnak táplálkozó-területeikre, szeretik a víz közelségét. Az éjszaka folyamán is pihennek a táplálkozásaik között. Ilyenkor garázsokon, vagy házak oromfalán kapaszkodnak meg.

Myotis sodalis

Államok-szerte veszélyeztetett fajról van szó. Számos populációja kritikus csökkenésnek indult az elmúlt évtizedekben. Az 1800-as években virágkorát élő salétromsav bányászat módosította a barlangbejáratokat és gyakran a járatokat is, megváltoztak a barlangok

légmozgási viszonyai. Ezek a tényezők felborították a stabil, alacsony hőmérséklettel rendelkező teelők barlangok klimatikus viszonyait. A teelők nagy kolóniák felaprózódtak és a kevésbé optimális teelőhelyekre szorultak. Az elüzletiesedett barlanghasználat denevérek millióit pusztította el, a túlélők kisebb csoportok pedig napjainkban is gyakran zavarásnak és vandalizmusnak vannak kitéve. A teelők kolóniák gyakran fagyásveszélynek, előtérésnek vagy a predációnak esnek áldozatul. Jelentős számú denevért zsákmányolnak a teelők csoportokból az elvadult házimacsák és a mosómedvék.

Veszélyt jelent az öreg erdők hiánya is, hiszen egyre kevesebb a táplálkozó-terület és a nyári szálláshely.

A téli és nyári szálláshelyek között akár 500 km-t, vagy még nagyobb távolságot is vándorol.

Elváló napsütötte fakéreg alatt, fatuskókban, ritkán épületekben nevelik kölykeiket. Ezen élőhelyek preferált hőmérséklet tartománya 18 és 28°C közé esik. A hímek és a nem ivarérett nőstények hasonló élőhelyeken töltik a nyarat, de valamivel hűvösebb kondíciók között. Bár előfordul olyan is, hogy a hímek a teelők barlangokban vagy azok közelében maradnak a nyár folyamán is. A vemhesség és a laktáció során a nőstények puhább testű rovarokat (pl.: molyokat, szendereket) fogyasztanak, míg a laktáció után keményebb kitinvázis rovarok képezik a táplálék zömét.

Ezen faj veszélyeztetettségét és sérülékenységét is az határozza meg, hogy a teelők populáció meghatározó része, kb. 85%-a, megközelítőleg 360000 állat, mindössze kilenc barlangban teel.

Vörös szőrősfarkú-denevér (*Lasiurus borealis*)

Az Amerikai Egyesült Államok keleti államaiban általánosan elterjedt fajnak mondhatjuk.

Nyáron, napközben a fák lombkoronájában függeszkedve találhatjuk őket. Rendszeresen egy lábon függeszkednek és messziről elhalt falevélhez hasonlítanak. Elterjedési területeik északi részéről télen, gyakran délre vándorolnak. Telelőhelyként előszeretettel választanak faodvakat, vagy összehordott levélkupacokat. Szinte teljesen szőr borítja testüket, csak a fülük és a szárnyuk egy része csupasz. A szőrös test adaptív előnye, hogy

könnyebben vészlik át a teelő állatok a fagyos hőmérsékletű napokat.

Természetes ellenségeik között sok madárfaj található. Pl. a kékszajkók is előszeretettel fogyasztják a lombkoronában alvó állatokat. Kora este kirepülnek táplálkozni, meleg nyári napokon már délutánonként is találkozhatunk velük. A fajleíró határozók nem tartalmazzák, de személyes tapasztalatom alapján röpképe szinte a sarlósfecskékhez hasonlít (hosszú szárnyaik miatt), röpködés közben kiadott (emberi fül számára is hallható) hangjuk pedig az amerikai szalonka nászrepülés során kiadott hangjára emlékeztet.

Szürke szőrősfarkú-denevér (*Lasiurus cinereus*)

Az Amerikai Egyesült Államok legközségesebb, legelterjedtebb denevérfaja. Még a Hawaii szigeteken is előfordul, az egyedüli kontinentális emlősfajként, mely nem emberi segítséggel terjedt el a szigeteken. Nagy, erősen szőrözött testű denevér.

Ez a faj is a lombkoronában él, általában 3-5 méter magasságban. Nappali alvóhelyként olyan helyeket választ, melyek felülről takarásban vannak, de alulról nyitottak.

Ritkán barlangokba, vagy házakba is berepülnek nappali pihenésre. Ilyenkor legtöbbször rejtve maradnak az emberek szeme elől. Az északi populációk hosszabban vándorolnak a nyári és a téli szálláshelyeik között. Nyaranként a két ivar jobban elkülönül egymástól, a nyári időszakban a keleti államokban szinte egyáltalán nem találkozhatunk híekkel. A szürke szőrősfarkú-denevérek néha meleg téli napok délutánjain is repülnek.

Nyaranta rendszeresen két kölyköt hoznak világra a nőstények. A kölykök anyjukon csüngenek napközben, de éjszakára, mikor anyjuk vadászni megy „kiakasztja” őket egy faágra, vagy egy levélre.

Védelem

A világon a legnagyobb denevérvédelmi barlanglezárást 2004-ben Missouri államban készítették a Rocheport barlang bejáratánál. Ez a bejárat kb. 20 méter hosszú és 6 méter magas. A denevérvédelmi barlanglezárások gyakran kizárják a predátorok egy részét, pl. a mosómedvét, de leginkább az emberi zavarást hivatottak megakadályozni. A jó „denevércapu” a légmozgást, a víz folyását, a gerinctelenek és kisebb barlangot használó gerincesek mozgását, helyváltoztatását nem befolyásolja.

Az Egyesült Államokban a denevérkutatás és a denevérvédelem szabályozott, szervezett formában működik. A védelmi tevékenységek realizálásához elengedhetetlen a kutatási tevékenység. Ahhoz hogy megállíthassák a negatív tendenciájú folyamatokat, pl. a *Myotis sodalis* folyamatos állománycsökkenését, szükség van alapvető élettani és viselkedéstani kutatási eredményekre. Önkéntes, aktív, denevéreket kedvelő és segíteni akaró emberek munkáját mind a kutatási-, mind pedig a védelmi tevékenységben elfogadják. Lehetőség van segédkezni a denevérszámlálásban, a különböző élőhelyfejlesztési, élőhelymegóvó munkákban, de akár biotelemetriás vizsgálatokban is.

Köszönetnyilvánítás

Köszönet illeti a Mamut Barlang Nemzeti Park munkatársait, valamint munkahelyi vezetőimet Rob Ballardot és Jim Lempket, valamint Brainard Palmert Kentucky állam Vadászati és Halászati Felügyelőségének zoológusát, akik biztosították a lehetőséget, hogy denevérvédelmi munkákban is részt vehessek.

Mindenekelőtt azonban köszönöm gyermekeimnek és feleségemnek (dr. Sasvári Zsuzsanna), hogy toleranciájukkal, érdeklődésükkel és az alapfeltételek megteremtésével, lehetővé tették számomra, hogy az Egyesült Államokban dolgozzak és denevérekkel is foglalkozhassak.