



Hogyan történhet épületek DENEVÉRBARÁT FELÚJÍTÁSA?

Boldogh Sándor András, Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság MME Emlősvédelmi Szakosztály

Magyarország egyik legértékesebb épületlakó denevércolóniájának részlete a szállásépület felújítása előtt (nagy és kereknyergű patkósdenevérek).
Fotó: Boldogh Sándor András

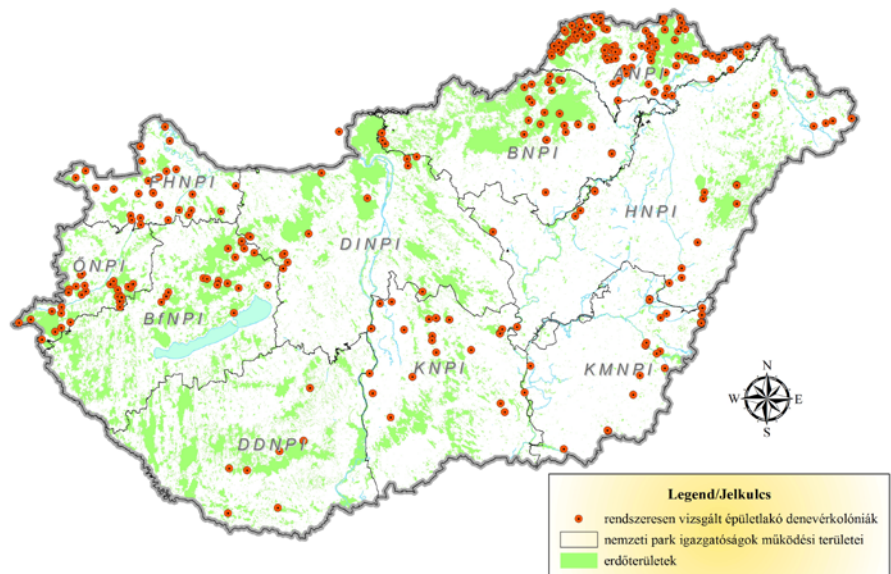
Az élővilág emberi civilizáció okozta gyorsuló elszegényedése ma már nyilvánvaló és általános ismert tény. A krízisnek nagyon sokféle oka van, de a biztonságos élő- és bívóhelyek megszüntetése mindenképpen a legfontosabbak közé tartozik. Több veszélyeztetett állatfaj talál gyakran magának menedéket épületekben, erre Európában különösen jó példa a gyöngybagoly és számos denevérfaj. Mivel az épületekben lévő biztonságos szálláshelyek száma is végesen fogyatkozik, ezért kulcskérdés a még megmenthető fenntartása.

A szükségszerű karbantartások, renoválások és energiamegtakarítási célú szigetelések rövid idő alatt teljesen új helyzetet teremtenek a megtelepedett állatok számára, a korábban kedvező adottságok egy pillanat alatt gyökeresen megváltozhatnak. A szállást foglaló védett fajok érzékenyek és sérülékenyek, egy rossz időszakban és/vagy nem megfelelő módon elvégzett beavatkozás tömeges pusztulást, elvándorlást okoz. A kivitelezési munkákat ezért olyan módon kell végrehajtani, hogy ezzel ne okozunk természeti kárt, ill. az épületek lehetőség szerint a későbbiekben is megmaradjanak menedékhelynek.

A denevérek tömeges pusztulása nélkül a szálláshelyváltási folyamatot egyik pillanatról a másikra nem lehet megállítani és visszafordítani, ez olyan irreális, mint az emberi társadalmat komolyabb konfliktusok nélkül visszazoktatni a kizárólag gyalogos vagy szekeres közlekedésre. Az alábbiakban ezért egy rövid áttekintést adunk erről a fontos kérdéskörrel, külön figyelmet fordítva az aktuális szabályokra és védelmi stratégiákra is.

Milyen védett fajok telepednek meg épületekben, és mekkora állományok érintettek?

A védett épületlakó fajokkal kapcsolatban a legátfogóbb képpel a templomokra vonatkozóan rendelkezünk, mivel ezek kiterjedt felmérése már az 1980-as években elindult. A Magyar Denevérkutatók Baráti Köre 1990-ben országos kataszterezést is szervezett. A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszerben (NBmR) 2004 óta zajlik az épületekben, főleg templomokban kialakuló denevércolóniák rendszeres számbavétele. Ennek keretében máig közel 700 épületből 5500 db denevérekre vonatkozó faunisztikai adatot sikerült összegyűjteni (1. ábra). Az adatok azt mutatják, hogy az egyházi épületeknek kiemelkedő szerepe van például a nagy és kereknyergű patkósdenevérek, valamint a csonkafüülü, a közönséges és a hegyesorrú denevérek életében és megőrzésében. Az itt élő fajok a ritkábbak és érzékenyebbek közé tartoznak, és bár állományaik nagysága



1. ábra: Az NBmR-program denevéres alprogramjában felmért épületek, melyek főleg templomok. A rendszeresen vizsgált épületek száma lényegesen kisebb, mint 700. A „paneldenevérek” felmérése egyelőre sem regionális, sem országos szinten nem történt még meg.

pontosan nem ismert, de a gyakoribbak is maximum néhány tízezer példányban élhetnek idehaza.

Az utóbbi évtizedekben jelentős, akár több száz-as/ezres példányszámban költöztek be főleg panelépületek réseibe a rőt koraidenevérek, illetve a közelmúltban tömegessé kezdtek válni a településeken a fehérszélű törpe- és az alpesi denevérek is. Ez utóbbi két faj a klímaváltozás okozta felmelegedés miatt intenzív északi irányú terjeszkedésben van, így az állományok további növekedése, illetve ennek eredményeként a konfliktushelyzetek számának látványos emelkedése várható. Pontos állományadatok ezekre a fajokra vonatkozóan sem állnak rendelkezésünkre, de a panelszigetelési programok, illetve a lakossági segítségkérések száma alapján becslve, sokszázézes, a korai denevérek pedig akár 1-2 milliós példányszámban élhetnek nálunk.

Miért költöznek a denevérek épületekbe?

A hazai denevérfajok szálláshely-foglalásukat tekintve 2 fő csoportba oszthatók, így vannak barlangi fajok, illetve rés- és odulakók.

Kisebb nagyobb mértékben mindkét csoport esetében átalakultak mára a természetes szálláshely-foglalási lehetőségek és szokások, így több faj általánosan épületlakóvá vált. A denevérek leginkább a kedvező mikroklímátikus adottságok és a rendelkezésre álló búvóhelyek miatt települnek az épületekbe. Az áttelepülési folyamatot a természetes szálláshelyek zavarásával és megszüntetésével persze mi is jelentősen gyorsítottuk.

A búvóhelyként használt épületrészek, illetve élőhelyi igényeik alapján a fajok között nagy különbségek vannak: a korábban faodvakhoz, sziklarepedésekhez kötődők szűk résekbe, burkolatok alá bújnak, míg a hajdani barlanglakók általában méretes berepülőnyílást igényelve a nagyobb terekbe (pl. padlások, toronykupolák) települnek. Ők a sötét és zavartalan tetőtereket meleg barlangoknak tekintik.

Ami miatt az épületekbe települt denevérek megőrzése különösen nehéz, hogy ezek az állatok kolóniákban élnek, így a beavatkozások egyszerre sok egyedet érinthetnek. Nagyon ragaszkodnak megszokott szállásaikhoz, különösen a barlanglakókra igaz az, hogy a szálláshelyek ismerete és használata generációkról generációkra továbböröklődik.

Jogszabályi előírások és lehetőségek?

A megelőzés és elővigyázatosság elvek érvényesülése érdekében a felújításokat minden olyan esetben, amikor esélye van védett fajok előfordulásának, természetvédelmi célú állapotfelmérésnek és értékelésnek kell(ene) megelőznie. A védett fajok által lakott épületeket érintő beavatkozások során, legyen az szigetelés, átépítés vagy renoválás, a természetvédelmi szempontokat figyelembe kell venni, és szükség esetén le kell folytatni a természetvédelmi engedélyeztetési eljárást is (jelentősebb állományok esetében ez mindig indokolt). Ez a megbízó és a kivitelező szempontjából is fontos, ugyanis az előírások betartásán keresztül védve vannak a károsító, jogellenes tevékenységek végrehajtásától. A természetvédelmi állapotfelmérést és engedélyeztetést az alábbi jogszabályok indokolják és teszik lehetővé:

- a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 43. § (1) bekezdésében foglaltak szerint „*Tilos a védett állatfajok egyedének zavarása, károsítása, kínzása, elpusztítása, szaporodásának és más élettevékenységének veszélyeztetése, lakó-, élő-, táplálkozó-, költő-, pihenő- vagy búvóhelyeinek lerombolása, károsítása.*”

- a védett állatfajok védelmére, tartására, hasznosítására és bemutatására vonatkozó részletes szabályokról szóló 348/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet 5. § (2) és (3) bekezdése alapján a *védelemben részesülő állatfaj egyede által lakó-, élő-, költő-, búvó- vagy pihenőhelyként használt épületrészen külső felújítás vagy karbantartás a természetvédelmi hatóság engedélyével végezhető. A tevékenység engedélyezhető, ha az nem veszélyezteti az egyed élettevékenységét, túlélési vagy szaporodási esélyeit, továbbá fennmaradását. A természetvédelmi hatóság az engedélyben meghatározza a tevékenység végzésének feltételeit.*

Az érintett fajok egy jelentős része közösségi jelentőségű (1992. május 21-i 92/43/EGK tanácsi irányelv, 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről). Állományaik megőrzése, ill. kedvező állapotban tartásuk nemzetközi kötelezettségvállalás is hazánknak.



A ma már nem túl gyakori hegyesorrú denevér inkább az alföldi területeken elterjedt, nyáron templomtornyokat, nagyobb padlásokat választanak búvóhelyül.

Fotó: Boldogh Sándor András

Mik jelentik a legnagyobb veszélyt, és hogyan lehet kivédeni ezeket?

Időbeli ütemezés

A legnagyobb közvetlen veszély az, ha az állatok a munkálatok eredményeként nem képesek elhagyni szálláshelyeiket, magyarul mondvá bezárják, befalazzák őket. Minden esetben meg kell ezért előzetesen győződni arról, hogy a rések, nyílások lezárása nem érint-e denevéreket. Figyelembe kell venni, hogy amíg a barlanglakók általában csak április közepétől szeptemberig vannak a mesterséges szállásokon, addig a réslakók gyakran egész évben az épületekben tartózkodnak.

Amikor a denevérek aktívak, különböző kizárási technikákkal (pl. fóliazárás vagy kibúvócsövek felhelyezése) denevérmentesíteni lehet az épületeket, hogy a munkák ne veszélyeztessék őket. Ezek olyan egyirányú közlekedést biztosító technikai megoldások, melyek lehetővé teszik az állatok kijutását, visszajutásukat azonban már nem. A denevérek speciális életmódja miatt azonban ezeket



A panelépületek külső szigetelése különösen sok denevért érinthet. A munkák megkezdése előtt nagyon fontos lenne ezek előzetes felmérése és indokolt esetben a természetvédelmi hatósági engedélyeztetés. Sokat segítene a konfliktushelyzetek csökkentésében, ha a pályázati támogatás részét képeznék az élővilágvédelmi intézkedések költsége is (pl. előzetes felmérés, denevérmentesítés). Fotó: Boldogh Sándor András



A fokozottan védett csonkafülű denevér hazánkban viszonylag ritka, nyári kolóniái szinte kizárólag templomok és kastélyok padlásain találhatóak.

Fotó: Boldogh Sándor András



A templomok padlás- és toronyterében főleg nyári szülőkolóniák vannak, így természetvédelmi szempontból ezek felújítására a szeptember és március közötti időszak a legalkalmasabb. Fotó: Boldogh Sándor András

a módszereket is fokozott körültekintéssel kell alkalmazni. A telelési időszakban az állatok ugyanis hosszú ideig egyáltalán nem repülnek ki a búvóhelyekről, inaktivitásuk miatt ilyenkor a kizárási technikák sem működnek és az állatok jelenléte sem észlelhető. (A réslakókra ezért jelentenek különösen nagy veszélyt a télen, előzetes felmérés és egyéb természetvédelmi előkészítés nélkül végzett külső szigetelések.)

Mindkét csoportnál nagyon érzékeny időszak a május-július is, ami az ellés és kölyöknevelés ideje. A szaporodási időszakban okozott zavarás katasztrofális következményekkel jár, ezért alapesetben április 15. és szeptember 1. között nem érintheti munkavégzés a denevérek által lakott épületeket/épületrészeket. Fontos, hogy ha egyes épületrészekon történhet is munkavégzés, mindig biztosítani kell a denevérek szabad bejutását a szálláshelyekre (pl. az állványrendszer nem takarhatja el a berepülőnyílásokat, azon macskák nem juthatnak a padlásteretekbe stb.) és minimalizálni kell a zavarást. A kizárások ilyenkor sem alkalmazhatóak, ugyanis az nem csak komoly háborgatást okoz, de elszakítja a nőstényeket a szálláshelyen hagyott kölykeiktől is.

Tetőterek és berepülőnyílások kérdése

A tetőhéjazat típusát illetően nehéz általános iránymutatást adni, annyit mindenesetre érdemes rögzíteni, hogy a melegigényes denevérek szempontjából a lemez- és palafedések sokkal jobb mikroklímátikus adottságokat biztosítanak, mint a cserépfedések. Denevérvédelmi szempontból lényeges a párazáró/szigetelő fóliázás kérdése, ezeket mindig úgy kell beépíteni, hogy velük a denevérek közvetlenül ne érintkezzenek, azokon megkapaszkodni, alájuk bújni ne tudjanak (ezek idővel elrongyolódnak, az állatok könnyen beleakadnak és elpusztulnak). Mindig



A szürke hosszúfülű-denevér kolóniáit szintén padlásokon, templomtornyokban alakítja ki. Fotó: Dobrosi Dénes



A 7. oldal tetején látható kolónia részlete és szálláshelye a felújítást követő évben, a tető és a födém teljes átépítését követően. Az időbeli ütemezés és az egyéb denevérvédelmi intézkedések eredményeként az állomány változatlan létszámban és fajösszetételben tért vissza a munkálatok befejezése után (nagy és kereknyergű patkósdenevérek, csonkafülű denevérek). Fotó: Boldogh Sándor András

elegendő számban kell kapaszkodóhelyeket is biztosítani, akár lécezéssel kialakítani. A búvóhelyeket az átépítések után is sötét állapotban kell tartani, tetőablakok beépítése rendkívül kedvezőtlen. Ami a rovarmentesítők és faimpregnálókat illeti, csak olyan szerek használhatók, melyek nem okozzák a denevérek közvetlen mérgezését, ill. nincs bioakkumulációs hatásuk. Még az ajánlott szerek esetében is indokolt, hogy legalább 2 hónap időtartam elteljen az utolsó fakezelés és a denevérek érkezése között.

Kiemelkedő jelentőségű kérdés a berepülőnyílások állapota, sok felújítás során ezeket sajnos megszüntetik. Ha nem tudnak bejutni a denevérek korábbi szálláshelyeikre, ez az állományok elköltözését és jó eséllyel felforrósolódását eredményezi (különösen igaz ez a volt barlangi fajok esetében). A berepülőnyílások biztosítása sokféleképpen történhet, általában a toronyablakokon keresztül, de akár egy megfelelően átalakított tetőablakon át is. Fontos a berepülőnyílások megfelelő mérete (pl. 15*20 cm), melyeket úgy kell kialakítani, hogy rajtuk keresztül az épületekbe galambok ne tudjanak bejutni. A réslakók esetében egyre gyakrabban alkalmaznak különböző beépíthető, illetve falra szerelt denevérodúkat, ezek elterjedt alkalmazására azonban még várni kell.



Az alpesi denevér jelenlétét először 1991-ben bizonyították hazánkban. A felmelegedés miatt észak felé terjeszkedik és ma már a legtöbb nagyvárosból ismert. Fotó: Boldogh Sándor András

Egyéb szempontok

A denevérek által lakott épületek díszkivilágítása a tudományos eredmények alapján nagyon káros. Már egy kisebb mértékű és rövid időtartamú megvilágításnak is komoly zavaró hatása van (jelentős kondícióvesztés, lassabb növekedés, kisebb túlélési esély stb.), egy erősebb és hosszabb idejű megvilágítás pedig az állatok elmenekülését eredményezi. Az épületek éjszakai díszkivilágítása ennek megfelelően egyáltalán nem javasolt.

További információ:

Boldogh S.A. (szerk.). 2019. Útmutató denevérvédelmi intézkedésekhez és a denevérbárát épületfelújításokhoz. - A mesterséges éjszakai megvilágítás hatása a denevérekre és a védekezés lehetőségei. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Emlősvédelmi Szakosztály, Budapest, 13 pp. (http://www.mme.hu/sites/default/files/emlos/deneverek_es_fenyszennyezés_boldoghs_mme.pdf).