

A hegyesorrú denevér (*Myotis oxygnathus*) kölykező kolóniáinak változása a Nagyalföldön

Dobrosi Dénes

Magyar Denevérkutatók Baráti Köre
dobrosid@gmail.com

The change of the lesser mouse-eared bat (*Myotis oxygnathus*) nursery colonies on the Great Hungarian Plain

The size of the known considerable nursery colonies of lesser mouse-eared bats has gone through a rapid decline in the Great Hungarian Plain during the last half decade. In the same period a drastic decline was observed in one of the largest wintering colony of the local population of the species too. The factors that threaten the existence of the summer colonies are known, but it is not known whether this decline affected certain colonies only or the whole population of the Great Hungarian Plain.

Bevezető

Az 1990-es években a magyarországi barlangok telelő denevéreit kutatva a hegyesorrú denevér (*Myotis oxygnathus*) két kimagasló népességű állományát volt szerencsém többször megsejtelni. A legnagyobb kolónia a Bükk-hegységben található Kiskőhíti-zsombolyban tanyázott, ahol 3000-3500 hegyesorrú denevér pihent sok más denevérfaj társaságában. Ezt követte a Pilis-hegységben lévő, Szopláki-ördöglyuk nevet viselő barlangban tanyázó társaság, ahol a fajtól akkor még 1100 példány telet. Még korábban TOPÁL György, – a gyűrzött denevérek visszafogási adatai alapján – kimutatta, hogy ez utóbbi barlangban telelő hegyesorrú denevérek többsége tavasszal az Alföldre költözik, s ott hozza létre kölykező kolóniáit (TOPÁL 1969). Sajnos azóta ennek a telelő kolóniának a létszáma folyamatosan csökken, sőt, mára egy majdnem jelentéktelen létszámú telelőcsoporttá zsugorodott. Megfigyeltem, hogy e barlangi létszámcsökkenéssel egy időben az Alföldön található hegyesorrú denevérek nyári kolóniái is jórészt elnéptelenedtek. Félő, hogy a téli és nyári adatok negatív tendenciái a Kárpát-medencében élő hegyesorrú denevérek egyik legjelentősebb populációjának lassú elsorvadását mutatja. Ebben a cikkben arra igyekszem keresni a választ, hogy mi is okozhatja a faj helyi populációjának ilyen jelentős mérvű csökkenését.

Faji hasonlóság

Még mielőtt a faj hazai elterjedéséről szót ejtenék, érdemes megemlíteni azt a tényt, hogy a hegyesorrú denevér (*Myotis oxygnathus*) és a hozzá rendszertanilag legközelebb álló közönséges denevér (*Myotis myotis*) testforma szerinti megjelenésében, viselkedésében, a tanyahelyek és az egyéb élőhelyek megválasztása tekintetében oly hasonlatosak egymáshoz, hogy igen gyakran még a gyakorlott denevérkutatók sem különítik el egymástól a két fajt. Ez a laikus számára tudományos felszínességnek tűnő bizonytalanság abból fakad, hogy a két faj egyértelmű meghatározása, elkülönítése a denevérek zavarása nélkül nem lehetséges. Szemrevételezés módszerével, teljes bizonyossággal elkülöníteni e két fajt csak az egyedek befogása révén, vagy a telelő állatok nagyon közeli megsejtelésével lehetséges. Ezeket a vizsgálatokat azonban sem a szülőcsoportokban, sem a telelő kolóniákban nemigen alkalmazzuk, hiszen azzal az állatok nyugalmát veszélyeztetnénk.

A faj magyarországi elterjedése

A hazai denevérfauna első alapos leírását MÉHELY Lajos 1900-ban kiadott művében olvashatjuk, melyben a hegyesorrú denevér (*Myotis oxygnathus*) még nem szerepel, mint Magyarországon előforduló denevérfaj (MÉHELY 1900). A faj nyilvánvalóan már akkor is előfordult a Kárpát-medencében, de MÉHELY ekkor még nem különítette el a közönséges denevértől. MÉHELY a közönséges

denevért a hazai denevérek legközönségesebb fajának tartotta, s minden lelőhelyén nagy mennyiségű előfordulását említi. Magyarországon a két faj elkülönítését ÉHÍK (1924) teszi meg elsőként. Őt követi TOPÁL György, aki az 1954-ben megjelenő „A Kárpát-medence denevéreinek elterjedési adatai” című tanulmányában a hegyesorrú denevért a bőregerek legközönségesebb és a tömegesen megtelepedő fajihoz sorolja.

Én a 25 éve tartó denevérkutatásaim révén arra a megállapításra jutottam, hogy a magyarországi dombvidékek nagy részén a nyári időszakban a 2 faj nemcsak hogy azonos élőhelyeken fordul elő, de gyakran még egy kolóniában is él. Ez a megállapítás nem új keletű, hiszen TOPÁL (1969) is ezt a megfigyelését jegyzi fel a fajpár dunántúli kolóniáiról. Én egyrészt a befogott állatok határozása alapján, másrészt az elhullott példányok koponyáinak vizsgálata révén igyekeztem elkülöníteni a két fajt. A fentiekben említett védelmi okok miatt mindenütt én sem vizsgáltam a két faj együttesének faji arányát, de Borsodbótán, Hevesaranyoson, Somogyjádán, Csákváron és Fehérvárcsurgón bizonyossá vált számomra, hogy a hegyesorrú denevér és a közönséges denevér azonos búvóhelyen alkot közösséget. E szórványos megfigyeléseimre alapozva úgy vélem, hogy a magyarországi síkvidékeken a nyári kolóniák túlnyomórészt hegyesorrú denevérekből állnak, ám a hegyek peremvidékeire érve olyan közönséges denevérral vegyes szülőcsoportok jönnek létre, ahol nem ritkán a közönséges denevér alkotja a többséget. A középhegységekben – barlangok és bányavágatok járataiban – pedig olyan szülőkolóniákat találtam, ahol hiányoztak a hegyesorrú denevérek.

Negyed évszázad alatt hazánk minden egyes karsztvidékét kutatva, – e két fajt összevetve – azt tapasztaltam, hogy a száz egyed fölötti egyedszámú magyarországi teledő kolóniák túlnyomórészt hegyesorrú denevérekből állnak. E helyeken majdnem mindenütt találni teledő közönséges denevért is, de összes egyedszámuk a nyári állományhoz mérten oly kevés, hogy az a valószínű, hogy a nyári közönséges denevérek többsége a Kárpát-medencén kívül teled.

A hegyesorrú denevér és a közönséges denevér teledőhelyeit kutatva eddig 2 olyan nagy teledő állományt sikerült látnom, ahol e fajok egyedszáma meghaladta az ezret. Mindkettő a bevezetőben már említett

zsombolyok, vagyis a Kiskőhádi-zsomboly és a Szopláki-ördöglyuk. Ezek a barlangok már a huszadik század közepén is jól ismert denevértanyák voltak. TOPÁL György az 1950-es években (TOPÁL 1954) a Szopláki-ördöglyukban néhány év alatt több mint 7000 példány hegyesorrú denevért gyűrzött meg. TOPÁL szóbeli közlése alapján ez a kolónia akkor 4000 hegyesorrú denevérből állt. A Kiskőhádi-zsombolyban teledő hegyesorrú denevérek száma ehhez hasonló volt, én a faj állományát az 1990-es években 3000-3500 példányra becsültem. Az utóbbi 2 évtizedben a bükki teledő kolónia egyedszáma kiegyenlített, ám a pilisinek a száma rohamosan csökken. A Szopláki-ördöglyukban a TOPÁL által tapasztalt 4000-es egyedszám helyett 1990-ben én már csak 1100 példányt találtam, sőt, 2008/2009 telére ez a szám már ijesztően alacsonyra, 235 egyedre zsugorodott.

TOPÁL (1954) szerint a Szopláki-ördöglyukban teledő egyedek elsősorban az Alföldről, s főleg a Duna-Tisza-közi nyári kolóniákból származnak, melyet a szerző a meggyűrzött denevérek megtalálása révén bizonyított.

Magyarországon a denevérkutatók a nyári kölykező denevérrkolóniák felkutatására az utóbbi 30 évben nagy hangsúlyt fektettek. Az eredményekből – mint látni fogjuk – kiderül, hogy az utóbbi évtizedekben nemcsak a pilisi nagy teledő állomány egyedszáma zsugorodott parányira, de a nyári nagy kolóniák népessége is drasztikus mértékben lecsökkent.

Vizsgálati terület

Magyarországon a kölykező denevérrkolóniák felkutatását az 1970-es években ENDES Mihály és HARKA Ákos kutatópáros kezdte meg. Én 1988-tól az Alföld déli területeinek kutatásával kapcsolódtam be az épületlakó denevérrkolóniák felmérésébe. A felmérő munkát 1993-tól a Magyar Denevérrkutatók Baráti Körével közösen kiterjesztettük Magyarország teljes területére. A felmérések eredményeiből nyilvánvalóvá vált, hogy a hegyesorrú denevér legjelentősebb kolóniái a Nagyalföldön találhatóak. Legnagyobb méretű – ötven vagy annál több egyedből álló – kölykező csoportjai elsősorban templomok tornyaiban és padlásain voltak és vannak. A faj szempontjából kiemelt védelmi területté vált az Alföld 6 megyéje: Bács-Kiskun, Csongrád, Jász-Nagykun-Szolnok, Békés, Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye (1. ábra).



1. ábra. A vizsgálati terület az Alföld 6 megyéje
Figure 1. The research area includes 6 counties of the Great Hungarian Plain

Vizsgálati módszer

A kölykező denevércolóniák tanyahelyeit épületekben kerestük. Minden település mindazon épületeit igyekeztünk átvizsgálni, ahol várható volt a denevérek nagyobb tömegű előfordulása. Különösen templomok, kastélyok, nagy méretű uradalmi épületek és tágas padlással rendelkező középületek kerültek az ellenőrzésünk alá, ahol a padlásokat, a tornyokat és a pincehelyiségeket vizsgáltuk át. Nappal erős fényű lámpák segítségével kutattuk át az épületrészeket, s kerestük a denevéreket vagy az azokra utaló jeleket, így például ürülékcsomagokat vagy a kirepülőnyílások elzsírosodott foltjait.

Ahol sikerült a denevérekre rábukkanni, ott a fajhatározás mellett természetesen az egyedszámot is megbecsültük. Az egyedszám becslését néhol az éjszaka kirepülő bőregerek számlálásával is kiegészítettük.

A faj kölykező kolóniáinak első adatai

A terület átfogó denevérfaunisztikai vizsgálatát ENDES Mihály és HARKA Ákos kezdte meg, akik 1979-87 között végeztek a térség épületlakó denevérállományában felméréseket

(ENDES & HARKA 1998). A denevércolóniákat a Közép-Tiszavidéken és az Északalföldi-hordalékkúpsíkságon keresték. Ők ekkor még gyakori fajként írták le a hegyesorrú denevért, hiszen az összesen 82 denevérek által lakott épületből 25-ben észlelték a faj előfordulását.

Én 1988-tól kezdtem el az alföldi térséget behatóbban kutatni, majd 1993-tól a Magyar Denevércutatók Baráti Körének bevonásával a teljes Alföld épületlakó kolóniáinak felmérését tűztük ki célul.

A munkába 1993-tól bekapcsolódott Kozák Lajos, Boruzs András, Szabó Csilla, Gulyás János, Nagy Tibor, Várdai Erika, Marjai Zsolt, Szilágyi Teréz, Gargya Sándor, Imre Lajos és Kovács Beatrix is. 1996-ban Hegedűs Árpád végzett a Duna-Tisza-közén és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye területén nagyszabású felmérést. 1998-ban újabb lendületet véve, további aktivisták csatlakoztak a felméréshez, név szerint Bihari Zoltán, Lestyán-Goda Anita, Márki Gábor, Samu Péter, Tóth Zsolt, Dobrosi Péter, Dobrosi András, Pozderka Gergely és László Zoltán. 1998-ra a vizsgálati területhez tartozó települések mindegyikét felmértük.

Az 1990-es évtized felmérései már azt mutatták, hogy a faj előfordulása csak igen szórványos, s habár voltak még nagy példányszámú kolóniák, ám azok többségének a fennmaradását különféle veszélyek fenyegették.

A felkutatott kolóniák további vizsgálatai

Az 1998-ban véget érő – a teljes Nagyalföldet érintő – felmérés során felkutatott kolóniákat a későbbiekben igyekeztünk rendszeresen ellenőrizni. Sajnos kellő pénzügyi támogatás híján újabb nagyszabású felmérés már nem történt, pedig erre a későbbiekben is nagy szükség lett volna. Más épületlakó denevérfajok kapcsán tapasztalataink azt mutatták, hogy a denevérkolóniák – elsősorban az erőteljes zavarások miatt – gyakran eltűnnek, s a szétszóródó egyedek általában több helyen, kisebb csoportokban, másutt ütnek tanyát. A populáció nagyságának pontos figyelemmel kíséréséhez tehát nem elegendő csak a hajdani nagy egyedszámú kolóniákat ellenőrizni, hanem időnként a teljes terület alapos átvizsgálása is szükséges. A populáció területi átrendeződése révén a kisebb kolóniák egyedszáma feldúsulhat, sőt, akár újabb helyeken is nagy példányszámú kölykező csoportok jöhetnek létre. Ennek nyomán követése céljából a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium támogatásával 2005-ben Békés, Csongrád és Bács-Kiskun megyében egy alapos – minden települést érintő – vizsgálatot végeztünk. Az Alföld többi megyéiben ekkor csak a jelentősebb – 50 egyedszám fölötti kolóniák – kontrollját végeztük el. A munkában Bereczky Ágnes, Bereczky Attila Szilveszter és Dunai Veronika kutatótársak csatlakoztak hozzám.

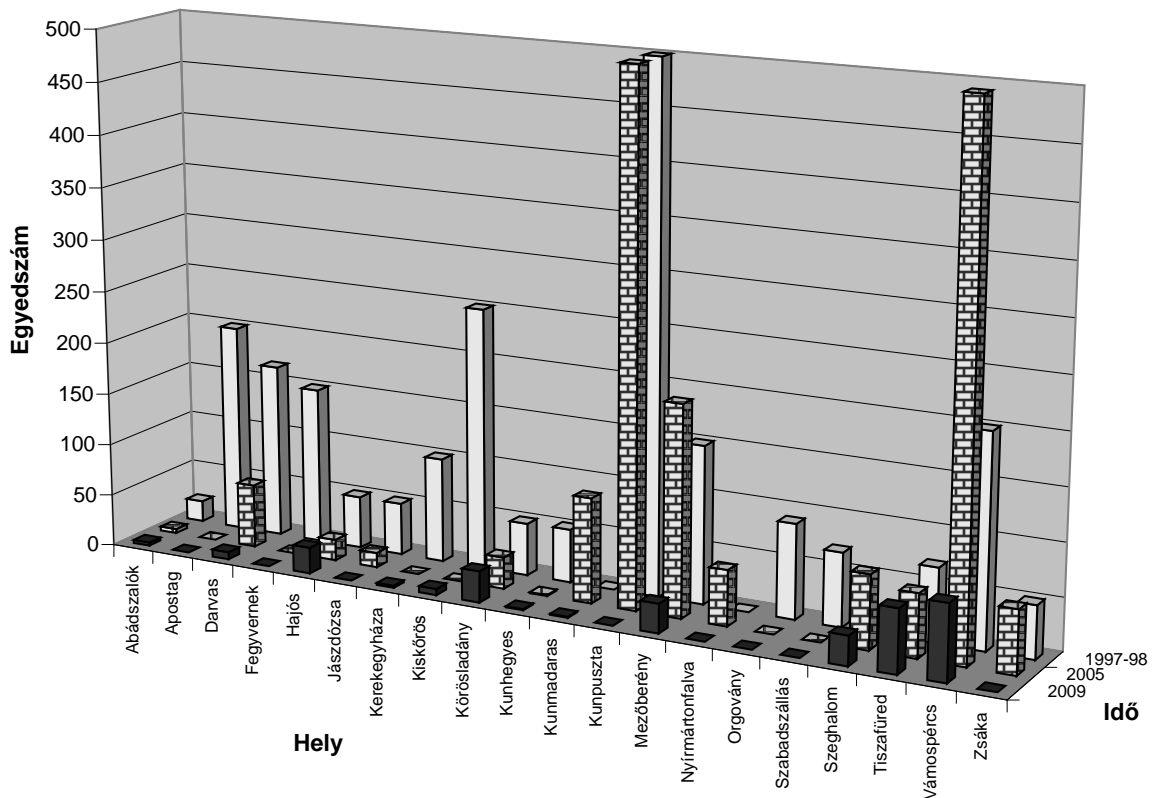
2005. után már csak a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Program keretében volt alkalmam a kolóniák állapotát vizsgálni, ami elsősorban az előre kijelölt tanyahelyek évenként megismétlődő ellenőrzésére terjedt ki. A 2008-2009-es években a faj tekintetében az összes olyan alföldi denevérszállást megvizsgáltam, amelyek valaha elérték az 50-es példányszámot. A felmérések eredményeit az alábbi fejezetben tárgyalom.

Az eredmények értékelése

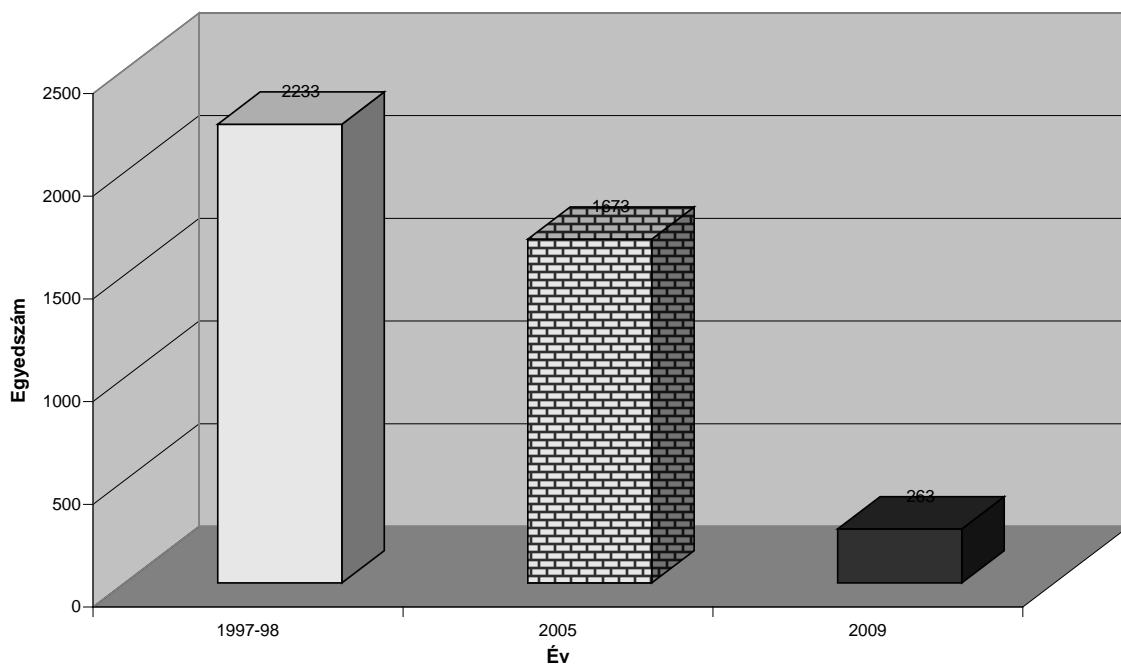
Az Alföldön a 22 év alatt 20 db olyan denevértanyát találtunk, ahol a hegyesorrú denevér egyedszáma elérte vagy meghaladta az 50-et. Az alábbi grafikonon a 20 búvóhely denevérállományának 12 év alatt bekövetkező változásait ábrázoltam (2. ábra). A 2. és 3. ábra

értékeiből egyértelműen látszik az, hogy a faj kölykező állományában jelentős változás történt az elmúlt 12 év alatt. Már 1997-től 2005-ig is nagymértvű csökkenés történt a mért egyedszám tekintetében, ám az érték hatalmas zuhanása a 2005-2009. időszakban következett be. Hangsúlyozni szeretném, hogy a mért adatok csak a valaha nagy kolóniában élő csoportok egyedszám-változására utalnak, ezért a teljes alföldi populáció denzitásában bekövetkező változásra ebből még nem vonhatunk le semmilyen következtetést. Az már biztos, hogy a valaha kialakult nagy kolóniák többségükben szétszéledtek, ám azt nem tudjuk, hogy pusztulás vagy területi átrendeződés történt-e a kolóniák egyedeinek szintjén. Ma tehát még nincs biztos ismeretünk arról, hogy valójában mi történt a populációval. Lehetséges, hogy a kolóniákat elhagyó egyedek területhű módon, eddig számunkra ismeretlen épületekben, sok kis kolóniát létrehozva alkotják továbbra is a helyi populáció egészét. Nem lehetetlen az sem, hogy az épületek élőhelyi adottságainak romlásával a denevérek az erdőkbe költöztek, ahol ma faodvakban és fák hasadékaiban tanyáznak. Az sem kizárt, hogy a populáció magjának tekinthető alföldi állomány egy része a dombvidékekre és hegyek peremvidékeire húzódott át, s ott a közönséges denevérekkel és hegyesorrú denevérekkel közös csoportok létszámát gyarapítja. Mindkét reakció olyan szintű alkalmazkodás, ami rövidtávon szolgálhatja akár a faj hazai állományának fennmaradását is. Ám azt sem zárhatjuk ki, hogy jelentős mértékű pusztulás következett be, ami a populáció hosszú távú fennmaradását is kérdésessé teheti. Sajnos a kérdések megválaszolatlanok maradnak mindaddig, amíg nem áll rendelkezésünkre megfelelő számú adat a faj országos állományára vonatkozóan. Lehetséges, hogy a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Program során született országos szintű felmérési adatok alkalmasak lennének arra, hogy kiértékelésük révén az utóbbi kérdésekre a válaszokat megkapjuk. Ilyen elemzés azonban egyelőre nem történt.

Pedig jó lenne tudni, hogy pontosan mi történik a faj Kárpát-medencében élő populációjával, hiszen ennek ismerete nélkül, a helyes védelmi lépéseket sem tudjuk megtenni!



2. ábra. Az eredetileg 50 példányszámmal rendelkező hegyesorrú denevér-kolóniák nagyságának változása 1997-től napjainkig. Az egyedszám értékek a nőstények és a kölykök összességét jelentik
Figure 2. Changes in the number of individuals in colonies which consisted of minimum 50 specimens originally (numbers of individuals include both females and juveniles)

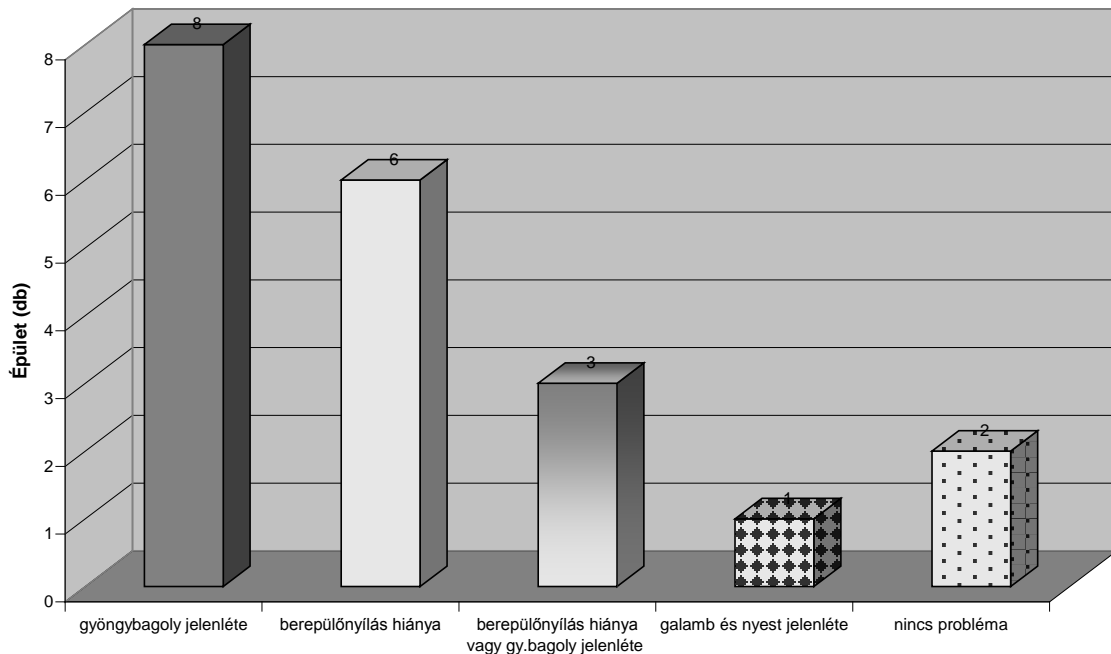


3. ábra. A valaha 50 példányszámmal rendelkező hegyesorrú denevér-kolóniák összes egyedszámának változása 1997-től napjainkig. Az egyedszám értékek a fajhoz tartozó nőstények és a kölykök összességét jelentik
Figure 3. Changes in the total number of individuals of the colonies which once consisted of minimum 50 specimens (numbers of individuals include both females and juveniles)

Védelmi problémák

A kolóniákban bekövetkező egyedszámváltozásokra a legtöbb esetben megvan a magyarázat. A 4. ábrán láthatjuk, hogy a vizsgálatba vont 20 db tanyahelyből 18-ban olyan szintű élőhelyi problémák vannak, amelyek az egyes kolóniák létezését teljesen lehetetlenné teszik. A legtöbb problémát a

gyöngybagoly megtelepedése okozza. Másik jelentős gond a berepülőnyílások időszakonkénti megszűnése, ami közvetlen módon és igen durván hat a kolóniákra. Egy helyen a galambok és a nyest zavarása okozzák a kolónia egyedszámának folyamatos ingadozását. Két helyen nem tapasztaltunk eddig élőhelyi problémákat, így ez utóbbi kolóniáknak az egyedszáma viszonylag stabil.



4. ábra. Az eredetileg 50 példányszámmal rendelkező hegyesorrú denevér-kolóniák tanyahelyein rendszeresen tapasztalható élőhelyi problémák

Figure 4. The representation of different disturbance factors at colonies which consisted of minimum 50 specimens originally

Gyöngybagoly (*Tyto alba*) megtelepedése

Különösen 2006-tól kezdődően a gyöngybagoly állománya az Alföldön jelentősen erősödni kezdett. Az utóbbi 4 évben olyan denevértanyákon is megtelepedett ez a ragadozó madár, ahol eddig nem tapasztaltuk előfordulását. A nagy kolóniákban – különösen a kölyöknevelés időszakában – pusztulnak el tömegesen a denevérek, ha ott megjelenik a gyöngybagoly. Megfigyeléseim szerint nemcsak a szükséges táplálékmenyiség szintjéig zsákmányolnak a megjelenő madarak, hanem ennél jóval több bőregetet is megölnek. Napokon belül akár száz denevért is elpusztítanak a megtelepedő baglyok egy denevérszálláson. Ilyenkor a kolónia túlélő egyedei a zavarás hatására, néhány napon belül elhagyják a szállást, s gyakran évek múltán sem térnek oda vissza.

Berepülőnyílás hiánya

A nagy kolóniák általában tágas berepülőnyílásokat igényelnek. Ez lehet tág zsalugáter, nyitott ablak vagy lukas tető. Nagyon gyakran előfordul, hogy a jó személyes kapcsolat és a kellő tájékoztatás ellenére is lezárják ezeket a berepülőnyílásokat.

Különösen épületrenoválások vagy harangjavítások során fordul az elő, hogy az újonnan érkező, javítást végző személyek, a károkozás tényének felismerése nélkül, jó szándék által vezérelve zárják le a nyílásokat. Ha ezt sikerül időben észrevennünk, s az eredeti állapotot helyreállítanunk, akkor van esély a denevérek visszaköltözésére, ellenkező esetben azonban hosszú évekre megpecsétlődik a kolónia sorsa.

Galamb és nyest beköltözése

A galambok legtöbbször újabb, nagy méretű nyílások keletkezését követően, a padlás vagy torony világossá válásával együtt telepednek meg a denevértanyákon. A nyest leggyakrabban az épület melletti fákon felmászva jut fel a tetőre, ahonnan aztán könnyűszerrel mászik be az épület belső tereibe. Az elszaporodó galambok a nappali röpködésükkel és turbékolásukkal nem hagyják nyugton pihenni a bőregereket, a nyest pedig táplálkozás céljából öli meg a denevéreket.

Védelmi teendők

Ahhoz, hogy a faj magyarországi populációjának helyzetéről pontos képet kapjunk, szükség lenne az Alföldön ismét egy olyan alapos felmérésre, ahol minden település jelentősebb épülete vizsgálat alá kerülne. Így remélhetőleg számos újabb, eddig még nem ismert kolóniára bukkanhatnánk rá. Ezzel együtt az alföldi erdőket is szükséges lenne az eddigieknél alaposabban kutatni, hogy megtudjuk, milyen nagyságrendben tanyázik erdei búvóhelyeken ez a denevérfaj. Azokat a kolóniákat, amelyeket ismerünk, vagy újonnan megtalálunk, hatékony védelmi lépésekkel, s rendszeres évi többszöri ellenőrzés mellett szükséges megóvnunk. A denevértanyákon elsősorban a gyöngybagoly megtelepedését kell megakadályoznunk. Ezt elérhetjük olyan berepülőnyílások vagy zsalugátterek alkalmazásával, amelyeken keresztül a bőregerek könnyen átrepülnek, illetve átbújnak, ám a baglyok minderre képtelenek. Kiemelkedően nagy kolóniáknál évi többszöri ellenőrzéssel szükséges meggyőződnünk arról, hogy a berepülőnyílások szabadon rendelkezésre állnak-e a denevérek számára. A galambok megtelepedését a búvóhely lesötétítésével előzhetjük meg. A nyestek bejutását az épület melletti fák részleges

legallyazásával vagy a ragadozó felmásztat akadályozó fémgallér felhelyezésével akadályozhatjuk meg.

Köszönetnyilvánítás

Köszönöm mindazoknak a denevérkutató kollégáknak a segítségét, akik a denevérfelmérő és védelmi munkákban részt vettek, illetve adataikat a rendelkezésemre bocsátották. Köszönet illeti dr. Topál Györgyöt, aki szóbeli közlésével egészítette ki az archív adatokat.

A kutatásainkat a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság, a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság és a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság támogatta, amiért ezúton is hálásak vagyunk.

Irodalomjegyzék

- ÉHÍK, GY. 1924. A new Vole from Hungary and an interesting Bat new to the Hungarian Fauna. *Annales Musei Nationalis Hungarici*. 21: 159-162.
- ENDES, M. & HARKA, Á. 1998. Adatok a Közép-Tiszavidék és az Északalföldi-hordalékkúpsíkság templompületeinek denevérállományairól. *A pusztá*. 1/15: 204-209.
- MÉHELY, L. 1900. Magyarország denevéreinek monographiája – *Monographia Chiropterorum Hungariae*. Budapest, 96 pp.
- TOPÁL, GY. 1954. A Kárpát-medence denevéreinek elterjedési adatai. *A Magyar Nemzeti Múzeum Természettudományi Osztályának Évkönyve*. 46: 471-483.
- TOPÁL, GY. 1969. Denevérek – Chiroptera. *Magyarország állatvilága. Fauna Hungariae*. 93. Akadémia Kiadó, Budapest, 81 pp.