

Előzetes adatok Kolozsvár környékének épületlakó denevérfaunájáról

Jére Csaba – Dóczy Annamária – Szántó László

Preliminary data on house-dwelling bats in the surroundings of Kolozsvár

We have examined 43 buildings, in majority churches in the surroundings of Kolozsvár. We have found 6 bat species: *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis dasycneme*, *Plecotus austriacus*, *Eptesicus serotinus* and *Rhinolophus ferrumequinum*. The situation and size of house-dwelling bat colonies are given. Some aspects of relations between presence of bats and other animals (e. g. pigeons, martens), and quality of habitats are also discussed.

Bevezetés

A különböző szálláshelyeket választó denevérek közül talán az épületlakók a legsebezhetőbbek a fokozottabb antropogén hatások miatt. Ezért a denevérkutatás és denevérvédelem legsürgetőbb feladatainak egyike az épületlakó kolóniák felderítése és a szükséges védelmi intézkedések megtétele. Különösen igaz ez Románia esetében, ahol mindeddig kevés olyan munka látott napvilágot, amely épületlakó denevérekkel vagy azokkal is foglalkozik (1, 5, 10, 13), és ezek is jórészt kisszámú épületről közölnek adatokat.

A Kolozsvár környékén végzett felmérésünk során elsődleges célunk az volt, hogy feltérképezzük a területen élő, védelmet igénylő denevérkolóniákat. Erről a területről csupán néhány Kolozsvárra vonatkozó adatot találhatunk a szakirodalomban (5, 7), ezek azonban sem pontos helyet, sem egyedszámot nem közölnek.

Helyszín és módszerek

Felmérésünket Kolozsvár környékén végeztük 1999 nyarán, ahol a falvakat bejárva elsősorban a templomokat ellenőriztük. Előzőleg 1998 decemberében néhány templomból elpusztult példányokat gyűjtöttünk, amelyeket meghatároztunk (12).

Vizsgálataink nem terjedtek ki Kolozsvárra, hiszen egy ilyen méretű városban rengeteg, potenciális denevérszálláshelyként szoba jöhető épület van, így az önmagában is egy nagyobb lélegzetvételű munkát jelent.

A felmért épületekben a jelenlévő denevérek faján és számán kívül néhány más adatot is feljegyeztünk. Így a guanó mennyiségét, a fedőanyag típusát, a berepülőnyílások méretét, egyéb állatok (galamb, nyest, bagoly stb.) jelenlétét vagy hiányát. Ahol csak guanót találtunk, ennek alapján következtetni próbáltunk az itt tartózkodott denevérek fajára és számára.

Eredmények, tárgyalás

43 épületből, jórészt templomokból, sikerült adatokat gyűjtenünk. 12 templomban objektív okok miatt nem sikerült bejutnunk, így az adatok felvétele ezek esetében elmaradt.

A felmért épületek közül 10-ben találtunk denevéreket, ami az épületek 23%-át jelenti. További 13 épületben csak guanót találtunk, így ezzel együtt az épületek 53%-a nyújtott vagy nyújt szálláshelyet a denevéreknek. Ahol csak guanót találtunk, ennek mennyisége a legtöbb esetben kevés volt. Mivel a denevérek himjei a nyár folyamán kóborolnak, mialatt több szálláshelyet is felkeresnek (14), a talált kis mennyiségű guanó feltehetően ilyen kóbor állattól származhatott. Egyetlen templomban találtunk valamivel több guanót, amely néhány tíz állattól származhatott. A berepülőnyílások, a guanó mérete és az itt tartózkodott kolónia által elfoglalt hely szerint, amire az ürülékkupac helye alapján következtettünk, a legvalószínűbbnek az látszik, hogy kései denevérek szálláshelyeként szolgált a templompadlás. Hogy miért hagyták el szálláshelyüket, arra vonatkozóan legfeljebb találgathatunk. Az előző nyár folyamán javításokat végeztek a padláson, ami egy lehetséges ok, hiszen elképzelhető, hogy a

kolónia a zavarás miatt adta fel szálláshelyét. Ezenkívül, nyest jelenlétére utaló nyomokat is találtunk. A nyest predációja estenként veszélyt jelenthet a denevérekre, különösen a fiatalabb állatokat zsákmányolja, ha azok elérhető, megközelíthető helyen tartózkodnak (4).

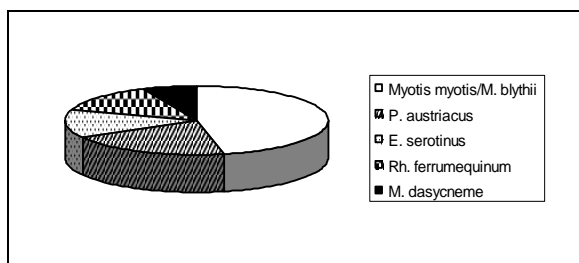
A felmérés során hat fajjal találkoztunk: közönséges denevér (*Myotis myotis*), hegyesorru denevér (*Myotis blythii*), szürke hosszúfűlű denevér (*Plecotus austriacus*), kései denevér (*Eptesicus serotinus*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), tavi denevér (*Myotis dasycneme*).

Ezek előfordulási helyeit és az egyedszámokat az alábbi táblázat foglalja össze:

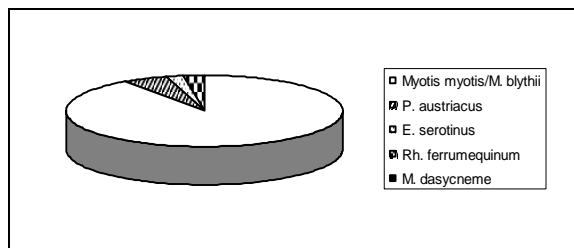
1. táblázat. A talált fajok előfordulási helyei és egyedszámjai

	<i>M. myotis/ blythii</i>	<i>P. austriacus</i>	<i>E. serotinus</i>	<i>Rh. ferrum- equinum</i>	<i>M. dasycneme</i>
Szék ref. t	10				
Magyarlóna ref. t.	2				
Magyarfenes kat. t.	400				
Kajántó ref. t	1		1		
Kajántó kat. t.	1				
Nádaspapfalva ort. t.		20			
Gyalu ref. t.	3	20	21		
Gyalu régi épület				20	
Kolozs ref. t.	500			4	1
Bányabükk ort. t.		15			

A táblázatból kitűnik, hogy a tíz templomból hétben egy fajt, egyben kettő fajt, két templomban pedig három fajt sikerült megtalálnunk. A tíz templomból hétben jelen volt a közönséges/hegyesorru fajpár, vagy egyedül, vagy más fajok társaságában



1. ábra. Az egyes fajok gyakorisága a lakott templomok száma alapján



2. ábra. A talált fajok gyakorisága az egyedszám alapján

Az ábrákból látható, hogy mind a lakott templomok száma, mind az egyedszám alapján a közönséges/hegyesorru fajpár a leggyakoribb. E fajpárt hét templomban sikerült megtalálni. Utána a szürke hosszúfűlű denevér következik, amely három templomban volt jelen, majd a kései és a nagy patkósorru denevér, amelyek egyaránt két-két épületből kerültek elő. A tavi denevért egy templomból sikerült kimutatnunk.

Az egyedszámokat figyelembe véve szembeötlő a közönséges/hegyesorru fajpár domonanciája. Ez azzal is magyarázható, hogy két épületben többszázas kolóniáit figyeltük meg. A többi faj egyrészt kevesebb helyen volt jelen, másrészt kisebb egyedszámú kolóniák voltak megfigyelhetők.

Közönséges denevér
(*Myotis myotis*, Borghausen 1797) /
hegyesorru denevér
(*Myotis blythii*, Tomes 1857).

A két fajt, amelyeket „nagy *Myotis*-ok”-nak is neveznek, együttes tárgyalását az indokolja, hogy elkülönítésük magasban pihenő állatok esetében meglehetősen nehéz, és a két faj gyakran alkot vegyes kolóniákat, amikor szinte lehetetlen arányaikat magállapítani. A fajpár leggyakrabban volt megtalálható a felmért templomokban. Két többszázas kolóniát találtunk, amelyek igen jelentősnek mondhatók, és évenkénti ellenőrzést igényelnek. A többi esetben néhány egyedet figyeltünk meg.

Szürke hosszúfűlű denevér
(*Plecotus austriacus*, Fisher 1829)

Három templomban sikerült megfigyelnünk 15-20 egyedből álló kolóniáit. E fajra jellemző, hogy szülőkolóniái kevés (általában 15-30) nőstényből állnak, így az általunk talált kolóniák a fajra jellemző méretűek. A szürke hosszúfűlű denevér a berepülőnyílások méretével szemben nem támaszt különösebb

igényeket, igen kis nyíláson át is képesek bejutni szálláshelyükre, Magyarországon az egyik leggyakoribb épületlakó faj (2). Ha célzottan denevérellenes akciókra nem kerül sor, e kolóniák helyzete az elkövetkező néhány évre megnyugtatónak tekinthető, azonban a következő időkben is érdemes figyelemmel kísérenünk őket.

Kései denevér

(*Eptesicus serotinus*, Schreber 1774)

Meglepő a kései denevér kevés helyről való előkerülése, hiszen magyarországi adatok alapján ott az egyik leggyakoribb épületlakó faj (3, 6, 9).

Egy templomból került elő egy, mintegy húsz példányos kolóniája, egy másik helyen egyetlen példányt volt alkalmunk megfigyelni. Itt a guanó mennyisége alapján arra következtettünk, hogy még néhány egyed használta szálláshelyként a padlást, azonban látogatásunk során ezekre nem sikerült rábukkannunk.

Nagy patkósdenevér

(*Rhinolophus ferrumequinum*, Schreber 1774)

E faj a berepülőnyílások méretével szemben igen igényes, csak nagyméretű berepülőnyílást hajlandó használni. Egyetlen templomban (Kolozs) figyeltük meg 4 példányát, ahol jelenléte meglepett, mert nem volt megfelelő berepülőnyílás az épületen. Még egy régi épületben sikerült kimutatnunk jelenlétét (Gyalu), itt egy 20 példányból álló kolóniát. Ezen esetben nagyszámú hiányzó cserép biztosított megfelelő méretű berepülőnyílást a denevérek számára.

Tavi denevér

(*Myotis dasycneme*, Boie 1825)

Európa-szerte meglehetősen ritka faj. Romániából néhány igen régi adat áll rendelkezésünkre, amelyek a faj Bánátban való jelenlétét jelzik. Egyes hazai szerzők kétesnek minősítették a faj jelenlétét Románia területén (8). Azonban az utóbbi években néhány alkalommal előkerültek e fajhoz tartozó példányok a Királyerdő-hegységben, barlangoknál végzett hálózatok során (11). 1998 decemberében a kolozsi református templomban került elő egy elpusztult példánya. Ez az első eset, amikor Romániában épületből került elő e faj.

Ha azt vizsgáljuk, hogy milyen denevérfajok fordulnak elő együtt, a következőket tapasztalhatjuk:

M. myotis / *blythi* + *E. serotinus*

– 2 alkalommal

M. myotis / *blythi* + *P. austriacus*

– 1 alkalommal

M. myotis / *blythi* + *Rh. ferrumequinum*

– 1 alkalommal

M. myotis / *blythi* + *M. dasycneme*

– 1 alkalommal (?)

A leggyakrabban megfigyelt fajpár, a közönséges/hegyesorrú denevér, valamennyi más faj társaságában előfordult. A közönséges-tavi denevér együttes előfordulása nem tekinthető biztosnak, mert lehetséges, hogy az utóbbi akkor kereste fel a templomtornyot, amikor a közönséges denevérek kolóniája már elhagyta azt.

Az alábbi táblázat foglalja össze, hogy a denevérek milyen gyakorisággal telepedtek meg a padlásokon, illetve a tornyokban, és azt, hogy milyen fedőanyagtypust részesítettek előnyben (a számok azt jelzik, hogy hány alkalommal találtuk az egyes fajokat adott épületrészben és az illető fedőanyagtypus esetében).

2. táblázat. A denevérek előfordulási gyakorisága az egyes épületrészekben és adott fedőanyagtypus esetén

	Padlás		Torony	
	Cserép	Bádóg	Cserép	Bádóg
<i>M. myotis</i> / <i>M. blythii</i>	1			7
<i>M. dasycneme</i>				1
<i>E. serotinus</i>	1	1		
<i>P. austriacus</i>	1			2
<i>Rh. ferrumequinum</i>	1			1

A denevérek nagyobb gyakorisággal telepedtek meg ott, ahol bádóg volt a fedőanyag, és mivel elsősorban a tornyokat fedték bádóggal, több alkalommal találtunk denevéreket toronyban, mint padláson.

A denevérek testhőmérséklete aktív állapotban 38-40°C, így a könnyen fellemegező bádóg fedőanyag kedvezőbb az állatok energiaháztartása szempontjából. A közönséges denevért minden alkalommal toronyban találtuk bár egyik esetben két egyedet találtunk ugyanazon épület padlásán is.

Ha a templomok padlásain, tornyaiban előforduló egyéb állatoknak (galambok, nyest stb.) a denevérek jelenlétével vagy hiányával

való összefüggését vizsgáljuk, azt tapasztaljuk, hogy azon templomok 57,5%-ában ahol nem fordult elő denevér, voltak más állatok jelenlétére utaló nyomok. A denevérek által lakott templomoknál ez az arány 40%. Ez tehát nem mutatja egyértelműen ezen állatok zavaró hatását, de némi arányeltolódás látszik, ami nagyobb számok esetén kihangsúlyozottabbá válhat.

A megtalált nagyobb kolóniák helyzete stabilnak mondható a tulajdonosokkal létrejött párbeszéd következtében, ami szórólappal terjesztésével, valamint szükség esetén a tornyok takarításával értünk el. Takarításra két templomban került sor 1998, illetve 1999 telén; a két nagy közönséges denevér kolónia esetén.

Meglepő volt a kutatás során talált fajok száma, mi nagyobb változatosságra számítottunk. Ez azzal is magyarázható, hogy a legtöbb vizsgált épületben csak kis berepülőnyílások voltak, és így csak azok a fajok tudtak megtelepedni, amelyek nem támasztanak különösebb igényt a berepülőnyílásokkal szemben.

Összefoglalás

A felmérés során 43 épületből sikerült adatokat felvennünk, 12 épület esetében nem jártunk sikerrel.

Három célunk volt: az épületlakó denevérek kolóniák megtalálása, a denevérek és szálláshelyeik érdekében szükséges védelmi intézkedések megteremtése, és az ismeret-terjesztés.

A szürke hosszűfűlű denevérről vonatkozóan a szakirodalomban mindössze egy erdélyi előfordulási helyet találunk (4). Jelen dolgozatban néhány újabb adatot szolgáltatunk a faj erdélyi elterjedéséhez.

A tavi denevér talált példánya az első e fajból Romániában, amely épületből került elő.

A megtalált kolóniákat az elkövetkező években is figyelemmel kell kísérni és megakadályozni, illetve segíteni, ha elkerülhetetlen a munkálatok kivitelezése, úgy hogy továbbra is alkalmas szállások legyenek a denevérek számára.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk mindazoknak, akik lehetővé tették az épületekbe való bejutásunkat és az adatok felvételét. Köszönet illeti az Öko Stúdium Társaságot, amely anyagilag támogatta, és rendelkezésünkre bocsájtotta a szükséges felszereléseket. Ugyanakkor hálával tartozunk mindazoknak, akik a templomtakarításokban a segítségünkre voltak.

Irodalom

1. Barbu, P., Sorescu, C. (1968): Observatii asupra unei colonii estivale de *Plecotus austriacus* (Fisher, 1829) din Banat. St. si Cerc. Biol. Seria Zoologie T20, Nr. 2, p. 165-170, Bucurest.
2. Bihari Z. (1990): Adatok a Zempléni-hegység épületlakó denevéreinek felméréséhez. Calandrella 4/1 75-82.
3. Bihari Z. (1996): A Zempléni-hegység épületlakó denevéreinek populációdinamikai felmérése. Denevérkutatás-Hungarian Bat Research News 2: 15-21.
4. Bihari Z. (1996): Denevérhatározás és denevérvédelem. MME, Budapest.
5. Dumitrescu, M., Orghidan, Fr., Tanasescu, J. (1962-1963): Raspindirea chiropterelor in RPR. Lucrarile Institutului de Speologie "Emil Racovita" 1-2: 509-575.
6. Gombkötő P., Boldogh S. (1996): Épületlakó denevérfajok az Aggteleki Nemzeti Park területén és környékén. Denevérkutatás-Hungarian Bat Research News 2: 28-33.
7. Méhely L. (1900): Magyarország denevéreinek monográphiája. Akadémiai Kiadó, Budapest.
8. Murariu D. (1995): Mammal species from Romania. Categories of conservation. Trav. Mus. Hist. Nat. "Grigore Antipa" vol. XXX, p. 549-566.
9. Papp K. (1996): Adatok Győr-Moson-Sopron megye épületlakó denevérfaunájához. Denevérkutatás-Hungarian Bat Research News 2: 22-27.
10. Radulet N. (1997): The presence of *Myotis blythii* (Tomes, 1857), (Chiroptera, Vespertilionidae) in Maramures (Romania). Trav. Mus. Hist. Nat. "Grigore Antipa" vol. XXXVII, p. 159-166.
11. Szodoray-Parádi F. (1998): Denevérpulációdinamikai vizsgálatok a Csarnóházi Vizes barlangban. Múzeumi Füzetek, 7, p. 103-109
12. Topál Gy. (1969): Denevérek-Chiroptera. Magyarország állatvilága – Fauna Hungariae XXII/2, Akadémiai Kiadó, Budapest.
13. Valenciu N. (1969): Date noi privind raspindirea chiropterelor in Romania. Anal. Stiint. Univ. "Al. I. Cuza", Iasi, Sect. Biol. 15, 1: 135-138.
14. Zahn A., Dippel B. (1998): Male roosting habits and mating behavior of *Myotis myotis*. J. Zool., London, 243, 659-674.