

Hat év felmérő munkájának eredményei és tapasztalatai Zemplénben és Abaújban

Géczi István

3980 Sátoraljaújhely, Esze T. u. 73.

Abstract

Results and experiences of 6 years' work in Zemplén and Abaúj

From 1992 till 1997 we surveyed 116 buildings and we also checked 30% of them 2-6 times. We found bats there in 52% and the traces of them in 34%. As a result of the control we have a 4-6 years' data of 16% (that's 19 places). In 4 places 3 species, in 6 places 2 species have been found.

The species found in more places is the *Plecotus austriacus*. Two of its spots turned out to be taken every year by a varying sized colony. The occurrence in 80% of the places is identical, that's why the size of this species is extremely variable. The attics of churches and castles are probably only a small part of their potential living-places. The second greatest species from the living-places is the *Eptesicus serotinus*. It also has been found in 2 living-places every year, turning up from other places is casual. The number of specimens is altering. The species of bats with the biggest entity number is the *Myotis myotis* and the *Myotis blythi*. The reason I mention them collectively is my inexperience in their separation. Their entities turn up from 4 living-places every year. The bigeness of their colonies and the whole staff are wipping. The stablest staff-holder species is the *Rhinolophus hipposideros*. Its colonies have increased recently. The species with the least entity-number is the *Rhinolophus ferrumequinum*. The *Pipistrellus pipistrellus* and the *Myotis emarginatus* are the species that turned up with a stable stuff from different living-places.

I could keep an eye on the effect of building-renovations on bats in 12 cases. None of them was directed against bats definitely. In two cases within 3 or 4 years each species has already found their new home, in the renovated buildings.

A Magyar Denevérkutatók Baráti Köre felhívására kapcsolódtam be 1992-ben az épületlakó denevérek felméréseinek országos programjába. Lakóhelyem tágabb környezetében addig senki nem végzett rendszeres felmérő és ellenőrző munkát. Átfogó felmérést végzett a Zempléni-hegységben Bihari Zoltán 1989-ben, melyet 1994-ben megismételt.

Az általam vizsgált terület hazánk legészakibb szegletében a Zempléni-hegység által közre zárt Hegyköz, a Zempléni-hegység Aranyosi-patak völgyétől északra eső 2/3-a és a Bodrogeköz.

A Hegyköz területén 1992-ben, a hegység területén 1993-ban, a Bodrogeközben 1994, 1996-97 folyamán végeztem el az alapfelmérést. Azokat az élőhelyeket, ahol denevért találtam faj és egyedszámtól függően évenkénti ellenőrzés alá vontam. Azokat az épületeket is figyelemmel kísértem, ahol frissen elhullott állatokat vagy nagy mennyiségű ürüléket találtam. Ezeket 2-3 év elteltével

ellenőriztem újra. (Sajnos technikai okok miatt maradtak ki épületek az ellenőrzésekből.) Az épületeket 1992 kivételével, az adott év június 15-e és augusztus 15-e között kerestem fel. A legnagyobb kolóniákat és egy pincekolóniát az év más időpontjaiban is. Az összevetésekkor az évek azonos időszakából származó adatokat vettem csak figyelembe.

Eredmények

Az elmúlt 6 év (1992-1997) folyamán 116 épületet mértem fel. 30%-át 2-6 alkalommal ellenőriztem is. 52%-ban találtam a felmérések és az ellenőrzések során legalább egy évben denevért, 34%-ban régebbi előfordulásukra utaló nyomokat. 23% nyújt élőhelyet jelentős kolóniának (fajtól függetlenül minimum 10 egyed), és az ellenőrzések eredményeként 16%-ról (19 élőhely) áll rendelkezésemre

4-6 éves adatsor. (A 7% különbség az utolsó két év megkerült kolóniái.) Négy épületben 3 faj, 6 épületben 2 faj egyedei kerültek meg.

A továbbiakban a 19 rendszeresen ellenőrzött élőhelyen tapasztaltakat és a belőlük talán levonható következtetéseket próbálom meg felvázolni.

Szürke hosszúfűlű denevér (*Plecotus austriacus*)

A szürke hosszúfűlű denevér került meg a legtöbb, összesen 26 élőhelyről. A Hegyköz és a Zempléni-hegység területén 10 élőhelyét ellenőriztük 3 vagy több alkalommal. Két esetben ezeken is csak 1-1 évben került meg egy 10 és egy 25 egyed kolóniája. Minden évben, csak azon a két élőhelyén került meg, ahol más faj egyedeivel nem találkoztunk. Másik három élőhelyén is – az adott évben – vagy csak szürke hosszúfűlű denevéreket találtunk, vagy más fajból csak 1-5 egyed. Az egyik alkalmi előfordulás (Kovácsvágás) esetében az adott épületben minden évben "nagy Myotis" kolónia él.

1. táblázat A szürke hosszúfűlű denevér megkerülése rendszeresen ellenőrzött élőhelyeiről

település	épület	1993	1994	1995	1996	1997
Fony	r-k. t.	30	(15)	15	15	50
Füzér	r-k. t.		0	2	4	1
Füzérkajata	ref. t.		10	0	35	0
Hejce	r-k. t.	40	22	25	50	50
Kovácsvágás	ref. t.	0	0	10	0	0
Mikóháza	g-k. t.		5		3	0
Mogyoróska	g-k. t.	0	20	8		0
Nagybózsva	ref. t.	0	5	27	10	(1)
Telkibánya	ref. t.	0	0	25	0	0
Újhuta	kastély	8	0	25	5	15

r-k. t. → római-katolikus templom
ref. t. → református templom
g-k. t. → görög-katolikus templom
() → frissen elhullott

Megkerülése az egyes élőhelyeken és években nagyon szélsőséges. A 4 év során ellenőrzött 8 élőhelyen 3 élőhely/37 egyed és 7 élőhely/129 egyed közötti, bár 1995-96-97 folyamán érdemben nem változott, 129, 119, és 116 egyed került meg. Az 5 éves 6 élőhelyes sor még nagyobb hullámzást mutat: 2 élőhely/27 egyed és 6 élőhely/127 egyed.

Megkerülése 5 éven keresztül ellenőrzött 6 élőhelyről, élőhely/egyed

1993	1994	1995	1996	1997
3/78	2/27	6/127	4/80	3/115

Állományának ekkora méretű ingadozása kizárt, valószínűleg potenciális élőhelyeinek csak egy részét adják a templom és kastély padlások, tornyok. A kolóniák nagysága leggyakrabban 15-30 egyed közötti, de 3 alkalommal találtunk 50 egyed körüli nagyságú is. 1997-ben mindkét stabil élőhelyén a faj egyedei 2-2 egymástól jól elkülönülő zárt pihenő csoportot alkottak, mintha önálló kolóniák lennének (?). Eddig vagy egy csoportban, vagy egyesével találtam meg őket.

A Bodrogek területén csak az alapfelmérést sikerült elvégezni, mely a fentieknél gyengébb állományt jelez.

Kései denevér (*Eptesicus serotinus*)

A kései denevér 21 megkerülési helyével a második leggyakoribb faj. A Hegyköz és a Zempléni-hegység területén 4 db. 5 éven keresztül rendszeresen ellenőrzött élőhelyük közül csak egyen, a 6 db. 4 éves ellenőrzésük közül összesen két helyen került meg minden évben. E két élőhelyén is nagy a megkerült kolónia méretének szóródása: 1 és 15, ill. 10 és 70 egyed.

2. táblázat A kései denevér megkerülése rendszeresen ellenőrzött élőhelyeiről

település	épület	1993	1994	1995	1996	1997
Telkibánya	ref. t.	0	(1)	0	40	0
Füzérkajata	ref. t.		10	15	6	1
Füzér	r-k. t.		0	0	10	10
Újhuta	kastély	0	1	0	3	1
Sátorajújhely	piar. k., t.	10	70	25	60	40
Fony	ref. t.	0	0	15	0	30
elfoglalt élőhely / egyedszám		1 / 10	3 / 81	3 / 55	5 / 119	5 / 82

ref. t. → református templom
piar k., t. → piarista kollégium és templom
r-k. t. → római-katolikus templom
() → frissen elhullott

Az 5 éves és a 4 éves vizsgálati sor esetében is nagy a megkerült egyedek számának ingadozása. Mindkét esetben 1994 és 1997 képvisel átlag értéket. A 7 élőhelyről rendelkezésünkre álló 3 éves adatsor szintén hullámzó, 3-5, illetve 7 élőhelyen 81 és 119 egyed közötti. A kolóniák

többsége 10 és 40 egyed közötti, és az állomány stabilnak tekinthető.

E faj esetében a Bodroghözből is több adattal rendelkezünk. 8 épületből kerültek elő, 2-ről van 3 éves adatbázis. Az egyik stabil 25-30 egyed, a másik 0-ról 2 év alatt kb. 100 egyedre gyarapodott. 1997-ben 250 egyede került meg, ami a "hegyvidékinél" nagyobb állományt valószínűsít.

"Nagy Myotis"-ok

(*Myotis myotis* et *Myotis blythi*)

A "nagy Myotis" elnevezés alatt a közönséges és a hegyesorrú denevér megkerülését foglalom össze. A két faj együttes tárgyalását elkülönítésükben való járatlanságom indokolja.

14 élőhelyről került elő, melyek közül ötöt ellenőriztünk 1993-tól kezdődően évente. Az ellenőrzések kezdete óta 4 bizonyult minden évben elfoglaltnak, kettő 6, kettő 5 éve. Kolóniái nagy mérete következtében kevesebb élőhely felel meg igényeinek, ezekhez kénytelen ragaszkodni. A megkerült állomány ez esetben is hullámzó, 1995-ig csökkenő, azóta növekvő. Állománya az ellenőrzött területen belül a Hegyközbe koncentrálnak. Legnagyobb kolóniái évről-évre itt alakultak ki. A legkisebb kolónia stabil, kettő hullámzó létszámú, a negyedik robanásszerűen gyarapodott az elmúlt években.

3. táblázat Közönséges és hegyesorrú denevérek megkerülése rendszeresen ellenőrzött élőhelyeiről

település	épület	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Filkeháza	g-k. t.	500	1200	1000	300	500	700
Fony	ref. t.	-	30	30	40	50	40
Kovácsvágás	ref. t.	?	50	150	600	800	1500
Sátoraljaújhely	piar. k.	-	?	2	10	50	(2*)
Telkibánya	ref. t.	-	200	0	6	300	0
elfoglalt élőhely / egyedszám			5 / 1480	4 / 1182	5 / 956	5 / 1700	3 / 2240

g-k. t. → görög-katolikus templom

ref. t. → református templom

piar. k. → piarista kollégium

? → nem tudtuk számukat megállapítani

* → A két egyed 1997. 11. 17-én került meg, telől állapotban.

Egyik élőhelyén, ahol az alapfelméréskor friss teteimetek találtunk, csak a negyedik ellenőrzéskor került elő egy 400-as kolóniája, a szomszéd községben található,

korábban hasonló kolónia által foglalt élőhely viszont lakatlan maradt.

Takarítás során egy – Dankó István által az Eperjes melletti dubniki bányában gyűrűzött (szóbeli közlés) – egyed (tetem) is megkerült, bizonyítva az állomány egy részének ottani telelését.

A Bodroghöz területéről eddig csak két tetem került elő.

Kis patkósdenevér

(*Rhinolophus hipposideros*)

A kis patkósdenevér a Zempléni-hegység és a Hegyköz területén 6 élőhelyen (3 templompadlás, 1-1 kastélypadlás, épület alatti pince és borospince) került meg. Egy élőhely bizonyult alkalmi, öt rendszeres foglalásnak. A kastély padlás és a közeli pince a legnagyobb (együttesen több mint 60 egyed) kolónia párhuzamosan foglalt élőhelye. A megkerülés óta az állományok gyarapodását tapasztaltuk. Az előkerült fajok közül a legjobban ragaszkodik élőhelyéhez.

4. táblázat A kis patkósdenevér megkerülése rendszeresen ellenőrzött élőhelyeiről

település	épület	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Füzérkajata	ref. t.	0		5	10	10	10+10
Füzérradvány	kastély	10?*		10	10	50+30	12+4
Füzérradvány	7. pav.					12	50+?
Kékéd	r-k. t.		1				3
Középhuta	r-k. t.		0	0	0	1	0
Mikóháza	pincés.	10		18	17	24+10	25+20

ref. t. → református templom

r-k. t. → római-katolikus templom

7. pav. → 7-es pavilon

pincés. → pincesor

?* → kis- és nagy patkósdenevér együtt

+ → fiatalok

A borospincei kolóniát állt módomban alaposabban megfigyelni. 1994-1997 folyamán a megérkező állomány évi gyarapodása 49-53% között mozgott, a kolónia pedig a négy év alatt 68%-kal növekedett.

Ez egy kolónia, és nem elégséges tágabb következtések levonására. Biztató, hogy amíg 1994-ben összesen 33 egyed, addig 1997-ben minimum 100 egyed került meg, bár ez elsősorban az ismert élőhelyek gyarapodásának köszönhető. A Bodroghöz nem került elő.

év	április	május	június	július	augusztus
1994	17	17 v. 18	18-20+?		29+4
1995			17+?	24+?	
1996		18		24+10	
1997		22		25+20	

+ → fiatalok

Nagy patkósdenevér*(Rhinolophus ferrumequinum)*

A nagy patkósdenevér a terület 8 élőhelyéről a legkisebb egyedszámban megkerült faj. (Adatok lásd. Függelék: Füzerradvány, Középhuta, Pácin, Rudabányácska, Sátoraljaújhely, Telkibánya, Újhuta) A "hegyvidéken" és a Bodrogekben is csak 1-1 kolóniáját találtuk meg, 7-15, illetve 40-50 egyeddel. Két élőhelyen rendszeresen, de csak 1-2 egyedet találtunk. Négy előfordulása alkalomszerű 1-2 példánnyal. A két kolónia gyarapodott az elmúlt években.

Egy teletelőhelyét is ismerjük, 1994-ben 12, 1997-ben 18 egyeddel. Egyik esetben sem tudtuk az egész bányát bejárni.

Törpe denevér*(Pipistrellus pipistrellus)*

Egyetlen élőhelyről (Adatok lásd. Függelék: Füzér) került elő a Hegyközből, 1994 és 1997 között folyamatosan, 1997-ben a legtöbb, kb. 100 egyed.

Csonkafülű denevér*(Myotis emarginatus)*

Szintén egy élőhelyen (Adatok lásd. Függelék: Pácin) találtunk egy kb. 300 egyedes, 1994-97 között stabil kolóniát a Bodrogekben.

Az épület-felújító és -karbantartó munkák hatására vonatkozó tapasztalatok

12 esetben tudtam figyelemmel követni a pár évvel korábban elvégzett felújítások és évközben elvégzett karbantartó munkák hatását. 4 esetet kiemeltem közülük:

- Az 1990-ben elvégzett tetőcsere teljes ideje alatt a "nagy Myotis"-ok végig a padlástérben maradtak, abba a végébe húzódva, ahol éppen nem folyt munka. Ennek feltétele volt, hogy nem bontották szét egyszerre a teljes

tetőszerkezetet, hanem folyamatosan cserélték le az egyes elemeket. Azóta is itt található egyik stabil kolóniájuk.

- Az utódnevelési időszakban a torony belsejében is intenzív mozgást eredményező, külső felújító munka ellenére volt jól megfigyelhető egy 40 egyedes kései denevér kolónia. A munkát végzők egy-egy alkalommal nagyobb számban is látták őket.

- A régen ismert kolóniával rendelkező településen, ahol a 80-as évek közepén világító ablakos pala tetőt alakítottak ki, négy éven keresztül egyetlen egyedet sem találtunk. 1996-ban bádogtető került a padlásra, 1997-ben a "nagy Myotis"-ok (5 egyed) újra megjelentek.

- A kis patkósdenevérek a padlástérben 1995-ben történt beépítés elbontás után, amely megszüntette teljesen zárt, 1-1,5 m belmagasságú rejtékelyüket, a teljesen világossá vált, kb. 4 m. belmagasságú padlástérben is megmaradtak. Szintén stabil kolónia élőhelye.

Nagy méretű (több 100 m², 4-5 m belmagasság) padlás, vagy sötét rejtékelyek megmaradása esetében a kései, kis patkós és a "nagy Myotis" denevéreket az évközi munkák, ember által érzékelhetően, nem zavarják. Hasonló a tapasztalatom a kis patkósdenevérek borospincei kolóniája esetében is.

A padlások, tornyok teljes felújítása sem vezet feltétlenül az élőhely megszűnéséhez, ha nem irányul kizárásukra. Két esetben már a következő évben találtunk denevéreket vagy friss ürüléket, 3-4 éven belül mind-egyik, a helyiek beszámolói szerint, korábban is lakott élőhelyről újra előkerültek az egyes fajok egyedei (szürke hosszűfűlű, kései és "nagy Myotis" denevérek). A felújítás után 4 évvel egy "nagy Myotis" kolóniát a torony padlását borító fólia alatt találtunk meg.

Összefoglalás

1992-1997 folyamán 116 épületet mértünk fel, amelynek 30%-át 2-6 alkalommal ellenőriztük is. 52%-ban találtam legalább egy évben denevért, 34%-ban előfordulásukra utaló nyomokat. Az ellenőrzések eredményeként 16%-ról (19 élőhely) áll rendelkezésünkre 4-6 éves adatsor. Négy élőhelyről 3 faj, hat élőhelyről 2 faj egyedei kerültek elő.

A legtöbb élőhelyről előkerült faj a *Plecotus austriacus*. Két élőhelye bizonyult minden évben elfoglaltnak, változó nagyságú kolónia által. Élőhelyei 80%-án előfordulása alkalomszerű, ennek következtében ismert állományának nagysága szélsőségesen hullámzó. Valószínűleg potenciális élőhelyeinek csak egy részét adják a templom és kastély padlások. A második legtöbb élőhely-

ról megkerült faj az *Eptesicus serotinus*. Szintén kettő élőhelyéről került elő minden évben, többi élőhelyén megkerülése rendszertelen. Ismert állományának nagysága hullámzó. A legnagyobb egyedszámban megkerült faj a *Myotis myotis* és a *Myotis blythi*. Négy élőhelyéről kerültek meg egyedei minden évben. Kolóniáinak és ismert állományának nagysága hullámzó. A legstabilabb állománnyal rendelkező faj a *Rhinolophus hipposideros*. Kolóniái gyarapodtak az elmúlt években. A legkisebb egyedszámban megkerült faj a *Rhinolophus ferrumequinum*. Egy-egy élőhelyről került elő stabil állománnyal a *Pipistrellus pipistrellus* és a *Myotis emarginatus*.

12 esetben tudtam figyelemmel követni az épület felújítások hatását. Egyik sem irányult kimondottan a denevérek ellen. Két esetben már a következő évben, 3-4 éven belül mindegyik épületben újra megtaláltuk az egyes fajokat.

Köszönetnyilvánítás

A felmérő tevékenység, az ismeretterjesztő munka eredményeként 1997-ben megalakult a Magyar Denevérkutatók Baráti Köre Zemplén-Abaúji helyi csoportja. Tagjai az elmúlt évek során folyamatosan segítettek munkámat. Itt szeretnék köszönetet mondani Fekete Patrícianak, Gécziné Nagy Máriának, Harsányi Nórának, Huszovszki Renátának, Kardos Szabolcsnak, Nagy Istvánnak, Nagy Zsuzsannának, Nagy Lászlónak, Nagy Zoltánnak, Pelles Gábornak, Szegedi Zsoltnak és Varhola Dórának. A szakmai segítséget szeretném megköszönni Bihari Zoltánnak és Dobrosi Dénesnek. Az angol fordítást Györgyi Bélánának. A technikai eszközökben nyújtott segítséget Sátoraljaiújhely tűzoltóságának és a Zempléni Környezetvédelmi Egyesületnek.

Függelék

(Az élőhelyek ellenőrzéseinek időpontjai és a táblázatokban fel nem tüntetett adatok)

Filkeháza, g-k. t.: 1992. 06., 1993. 06., 1994. 06. 30., 1995. 06. 29., 1996. 07. 15., 1997. 07. 15.; *Fony, ref. t.*: 1993. 07., 1994. 06. 30., 1995. 07. 19., 1996. 07. 22., 1997. 07. 26.; *Fony, r-k. t.*: 1993. 07., 1994. 06. 30., 1995. 07. 19., 1996. 07. 22., 1997. 07. 26.; *Füzér, r-k. t.*: 1994. 06. 30. (30 **Pp**), 1995. 07. 21. (10 **Pp**); 1996. 07. 15. (12 **Pp**), 1997. 07. 15. (100 **Pp**); *Füzérkajata, ref. t.*: 1992. 08., 1994. 06. 30., 1995. 06. 29., 1996. 07. 15., 1997. 07. 21.; *Füzérradvány, kastély*: 1992. 08., 1993. 06. (7 **Rf**), 1994. 06. 30. (10 **Rf**), 1995. 08. 06. (10 **Rf**), 1996. 07. 15. (15 **Rf**), 1997. 07. 15. (15 **Rf**); *Füzérradvány, 7-es pavilon*: 1996. 07. 15., 1997.

07. 15., *Hejce, r-k. t.*: 1993. 07., 1994. 06. 30., 1995. 07. 19., 1996. 07. 22., 1997. 07. 26., *Kéked, r-k. t.*: 1993. 07., 1997. 07. 15.; *Kovácsvágás, ref. t.*: 1992. 08., 1993. 06., 1994. 06. 29., 1995. 08. 05., 1996. 07. 15., 1997. 07. 21.; *Középhuta, r-k. t.*: 1993. 07. (1 **Rf**); 1994. 06. 30. (1 **Rf**); 1995. 07. 19. (2 **Rf**); 1996. 07. 22. (1 **Rf**); 1997. 07. 26. (1 **Rf**); *Mikóháza, g-k. t.*: 1994. 06. 29., 1996. 07. 15., 1997. 07. 27.; *Mikóháza, pincesor*: 1992. 08., 1994. 04. 24., 05. 08., 06. 29., 08. 01., 1995. 06. 28., 07. 01., 1996. 05. 14., 07. 05., 1997. 05. 03., 07. 09.; *Mogyoróska, g-k. t.*: 1993. 07., 1994. 06. 30., 1995. 07. 19., 1997. 07. 26.; *Nagybózsva, ref. t.*: 1993. 06., 1994. 06. 30., 1995. 07. 19., 1996. 07. 22., 1997. 07. 21.; *Pusztafalu, ref. t.*: 1992. 06., 1993. 06., 1995. 07. 21., 1997. 07. 15. (5 **Msp**); *Rudabányácska, g-k. t.*: 1992. 08. (1 **Rf**); 1994. 06. 29. (1 **Rf**); 1995. 07. 04. (1 **Rf**), 1996. 07. 24. (1 **Rf**), 1997. 07. 29. (2 **Rf**); *Rudabányácska, bánya*: (12 **Rf**) 1994. 11. 19., (18 **Rf**) 1997. 02. 02.; *Sátoraljaiújhely, piar. k., t.*: 1993. 06., 1994. 07. 01., 1995. 08. 02., 1996. 07. 24. (2 **Rf**); 1997. 06. 11.; *Telkibánya, ref. t.*: 1993. 07., 1994. 06. 30., 1995. 08. 05. (2 **Rf**); 1996. 07. 15., 1997. 07. 21.; *Újhuta, kastély*: 1993. 07. (2 **Rf**), 1994. 06. 30., 1995. 07. 19. (2 **Rf**); 1996. 07. 22., 1997. 07. 26.; *Pácin, ref. t.*: 1994. 07. 01. (300 **Me**, 40 **Rf**), 1996. 07. 25. (300 **Me**, 40 **Rf**), 1997. 07. 17. (400 **Me**, 50 **Rf**)

g-k. t. → görög-katolikus templom

ref. t. → református templom

r-k. t. → római-katolikus templom

piar k., t. → piarista kollégium és templom

Me → *Myotis emarginatus*

Msp → „nagy *Myotis*”

Pp → *Pipistrellus pipistrellus*

Rf → *Rhinolophus ferrumequinum*

Irodalom

- Bihari, Z. (1990): Adatok a Zempléni-hegység épületlakó denevéreinek felméréséhez. *Calandrella*. 4:1. 75-82.
- Bihari, Z. (1996): A Zempléni-hegység épületlakó denevéreinek populációdinamikai vizsgálata. *Denevérkutatás – Hungarian Bat Research News*. 2:15-21.
- Bihari, Z., Gombkötő, P. (1993): Az Északi-közép-hegység denevérfaunisztikai felmérése. *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 18:163-189.
- Dobrosi, D. (1993): Adatok a Bükk-hegység denevérfaunájához. *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 18:191-197.