



## Aktív denevérvédelem a Bakonyban

Mészáros József (Mészi)

miniopertusvarpalota@gmail.com

Magyarországon élő 28 denevérfajból eddig 27-et sikerült kimutatni a Bakony hegységből. Ezek közül néhány csak alkalmi előforduló vendég, mint az északi denevér (*Eptesicus nilsonii*), vagy a fehértorkú denevér (*Vespertilio murinus*). Egyes fajok terjeszkednek és így foglalták el a hegységet, ilyen például a tavi denevér (*Myotis dasycneme*), a 2000-es évek közepe óta, nem túl nagy példányszámban, de mondhatjuk, folyamatosan jelen van a térségben.

Az aktív denevérvédelemnél azokra a fajokra koncentrálunk elsősorban, amelyeknek stabil kolóniái vannak. Ezek megőrzése és fejlesztése a cél.

Összetett és sokrétű feladat révén nem lehet csak egy – egy dolgot kiemelni és megvalósítani az adott faj védelme szempontjából. Mindig komplexen kell gondolkodni. Erre a gondolkodásra a denevérek életciklusai kényszerítenek rá minket. Hiába védjük a szülőkolóniákat és biztosítunk nekik zavarásmentes szaporodást, ha a telelőhelyükön ki vannak téve különböző negatív hatásoknak és az állatok biztonsága nem megoldott. Pusztulások léphetnek fel, ami kihat majd a szaporodó közösségre is. A denevérvédelemben mind a szülőkolóniát, mind a telelőkolóniát védeni kell!

A közönséges denevért (*Myotis myotis*) és a hegyesorru denevért (*Myotis blythii*) együtt említjük, mert a két faj közös kolóniákat alkot. A '90-es években a fő problémát a téli barlanglátogatások okozták, példányszámuk csökkenni kezdett. Ekkor a téli barlangi látogatások korlátozásával és a barlangok denevérbárát lezárásával sikerült a kolóniákat stabilizálni. A szülőkolóniák a különböző templompadlások és tornyok mélyén még nem voltak veszélyben. Napjainkra megfordult a trend és nagy intenzitású templomfelújításoknak köszönhetően, a szülőkolóniák kerültek veszélybe. Mivel a tetőszerkezet javítására és a tetőhéjazat cseréjére a legalkalmasabb időpont a nyár, ezért különösen veszélyeztetettek lettek az itt szaporodó populációk, ennek fő oka a felújítás és a kölyöknevelés időszakának átfedése. A denevérek fő szaporodási időszaka június-júliusra esik, így a kis kölykös kolóniában bekövetkezett zavarás, netán széttzavarás, rendkívül nagy pusztulásokat okozhat az az évi szaporulatban.

1. táblázat Porvai Római-katolikus templom szülőkolónia állománya 2006-2016-ig.

<i>idő</i>	2006. július 14	2007. július 15	2008. július 04	2009. július 10	2010. június 20	2011. június 18	2012. június 23	2013. július 06	2014. június 29	2015. július 25	2016. július 09
<i>Faj</i>											
<i>M.myo/M. bly. ad.</i>	101	136-176	60-75	130-135	260-270	250-260	300	220-250	2	7	23
<i>M.myo/M. bly. juv.</i>	81	34-44	60-75	130-135	182-189	125-130	150	110-125	0	7	18
<b>Összesen</b>	<b>182</b>	<b>170-220</b>	<b>120-150</b>	<b>260-270</b>	<b>442-459</b>	<b>375-390</b>	<b>450</b>	<b>330-375</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>41</b>



# BAKONYI DENEVÉRKUTATÁS



A porvai Római-katolikus templomnál a tetőfelújítás és a torony ablakainak dróthálóval történő lezárása pont erre az időszakra esett. A közönséges/hegyesorrú denevér populációt kis kölykös állapotban érte a zavarás, aminek hatására az addig 200 példány körüli kolónia (1. táblázat) szétszéledt és a fiatal egyedek egy részének pusztulását eredményezte. (1. fotó) A 2014-es felújítás után közvetlen, kettő példányt találtunk a toronyban, ekkor a dróthálón berepülő nyílásokat vágtunk, de ez csak ideiglenes megoldást jelentett. Ennek ellenére 2015-ben 7 nőstény tartózkodott szaporodási időszakban a toronyban, 7 kölyökkel, de még mindig csak az ideiglenes kivágott repnyílások voltak. 2016 április 25-én a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság finanszírozásával elkészültek a végleges denevér berepülőnyílások. (2.-3. fotó) A nyári ellenőrzéskor már 23 nőstény 18 kölyköt nevelt, elmondható, hogy az elvégzett munka beváltotta a hozzá fűzött reményt és a denevérek is jobban preferálják, mint a kivágott drótot. Természetesen az elkövetkező évek mutatják meg, hogy a kolónia visszatér-e teljes mértékben, esetleg a most már biztosított zavartalanság és a jó berepülőnyílások még növelik is a méretét.



1. fotó, Kölyök pusztulás Porván.



2.-3. fotó, berepülőnyílás

A későbbiekben a felújítások ütemezésével elkerülhető lenne a kolóniák szétszavarása és megelőzhető a kölyökpusztulás. Jelenleg a Veszprémi Érsekség épületének tetőhéjazat cseréje van tervben 2017-ben, itt már megkezdődtek az egyeztetések a munkák kivitelezésének idejéről és a tetőszakaszok munkálatainak ütemezéséről, hogy lehetőleg az adott szakasz munkálatait augusztus közepétől kezdjék. Addigra a kölyök felnőnek és a kolónia is elkezd a nászhelyekre és átmeneti szállásokra húzódní.

# BAKONYI DENEVÉRKUTATÁS



Amíg az épületlakó fajoknál a felújítások ütemezése fontos, addig a barlangi telelő állománynál a hibernáció időszakának zavartalansága. Ez utóbbit már nagyrészt elértük, a barlangász csoportok is tiszteletben tartják és a téli időszakban nem végeznek bontási és kutatási munkálatokat. A barlangi turizmus is figyelembe veszi a denevérek nyugalmi időszakát, így a zavarás minimalizálva lett.

Jelenleg két mesterséges üregre koncentrálunk és a Balaton-felvidéki Nemzeti Parkkal közösen élőhely bővítést végeztünk. Ez a két üreg a Kislődi-bauxitbánya, mely a denevérek miatt védett státuszt kapott, valamint a Jókai-bánya alagútja. Mindkét hely a bányászat következtében mesterségesen létrehozott járat, melyek a bánya bezárások után váltak alkalmassá denevér szálláshelynek.

A Kislődi-bányavágot 1995 júliusában Paulovics Péter járta be először denevérek után kutatva, ezután kezdődött meg bánya denevérfaunisztikai felmérése. (2. táblázat)

2. táblázat Kislődi-bányavágotban megfigyelt telelő denevérek 1999-2016-ig

dátum	1999. december 29.	2001. december 27.	2002. február 23.	2003. március 2.	2004. január 3.	2005. január 4.	2005. március 2.	2006. január 3.	2007. január	2008. január.3.-7	2009. január 3-7.	2010. február 19.	2011. március 19	2012. február 17-20	2013. február 21-24	2014. február 20-23	2015. február 1.	2016. február 1.
Faj																		
<i>Rh. ferrumequinum</i>	3	4	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2
<i>Rh. hipposideros</i>	6	5	4	3	6	8	9	6	2	1	4	5	2	7	3	3	5	4
<i>M. myotis/blythi</i>	12	25	28	31	23	39	38	39	47	51	64	60	38	57	22	37	46	42
<i>M. daubentoni</i>	18	25	53	60	39	31	38	17	30	39	46	31	13	30	23	20	36	42
<i>M. nattereri</i>	2	1	2	5	3	2		3	2	3	3	2			1	1	2	2
<i>M. bechsteini</i>						1				1	1							
<i>E. serotinus</i>	1				1			1		4	1	1			2			
<i>P. auritus</i>	7	9	5	8	5	8	10	5	2	10	11	7	2	4	1	3	13	6
<i>B. barbastellus</i>	24	27	10	2	28	2	6	11	4	27	25	1	1	1			1	
<b>Összesen</b>	<b>73</b>	<b>96</b>	<b>105</b>	<b>111</b>	<b>108</b>	<b>93</b>	<b>104</b>	<b>84</b>	<b>90</b>	<b>139</b>	<b>157</b>	<b>109</b>	<b>58</b>	<b>101</b>	<b>53</b>	<b>66</b>	<b>105</b>	<b>98</b>
<b>fajsám</b>	<b>(8)</b>	<b>(7)</b>	<b>(7)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>	<b>(8)</b>	<b>(6)</b>	<b>(8)</b>	<b>(7)</b>	<b>(9)</b>	<b>(9)</b>	<b>(8)</b>	<b>(6)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(6)</b>



# BAKONYI DENEVÉRKUTATÁS

A bánya rövid története: 1961-ben hajtják azt a tárót ami ma a denevérek szálláshelyét biztosítja, ezen keresztül történt a fejtési helyszínnek megközelítése és a kitermelt bauxitot is itt szállították ki, ennek általunk bejárt hossza kicsivel több, mint 1 kilométer. A termelés 1964-ben indul be és 1974-ig tart, majd 1975-be véglegesen be is zárják. A benn lévő berendezéseket leszerelték és elszállították, majd lezárják a járatot, melyet a helyiek kibontanak a benne található fémhulladék reményében. A lezárásokat rendszeren feltörik, majd 2003-ban a Balaton-felvidéki Nemzeti Park finanszírozásában véglegesen lezárásra kerül a bejáratot bányaidomkövel falazzák fel és egy, a denevéreknek optimális repnyílású acél ajtóval látják el. (4. fotó).

Ezt a lezárást is feltörték 2014-ben, az ajtó melletti bányaidomkövet vésték ki, de valószínű a nagy munka és a várható kis nyereség miatt nem fejezték be az elkezdett munkát. Ezt Máté Balázs denevérkutató barátommal állítottuk helyre.

Mivel a bányát 1974-ben bezárták a benntmaradt kábeltartó faelemek (5. fotó) elkorhadtak és lepotyogtak. Ezek mögött előszeretettel telet a nyugati pisedenevér (*Barbastella barbastellus*). Valamint a vágathajtás során fűrt robbantási lyukak maradákaiban is szívesen telelnek a denevérek, így bűvöhely bővítés céljából B30-as téglablokkok kerültek kihelyezésre és a fa elemek pótlására úgynevezett fali odúkat helyeztünk ki. (6-7. fotó)

Ezektől a bűvöhely rekonstrukciós és bővítő munkáktól a Nyugati pisedenevér (*Barbastella barbastellus*) újra egyre nagyobb számú megjelenését, telelését várom, illetve a robbantási lyukakban előszeretettel telelő fajok vízi denevér (*Myotis daubentonii*); horgasszűrű denevér (*Myotis nattereri*); kései denevér (*Eptesicus serotinus*) és a barna hosszúfülű denevér (*Plecotus austriacus*) reményeim szerint egyre nagyobb példányszámban fog itt telelni. Az itt elért eredmények és populáció növekedések azért is lennének fontosak, mert itt nincs barlangi turizmus, nincs bontási munka, csak mi denevérkutatók látogatjuk a helyet évi 1-2 alkalommal, tehát teljes zavartalanságban telelhetnek itt a denevérek.



4. fotó.



5. fotó



6. fotó.



7. fotó



# BAKONYI DENEVÉRKUTATÁS



Jókai-bánya alagútja, Ajka Csingervölgy részén található bányaterület föld alatti vízvezető csatornarendszere volt. Mára a bányászat megszűnését követően, csak a környék összegyűlő csapadékvizeit vezeti le. Denevérszállásként nem túl régóta ismert, ennek oka, hogy a bánya 2000-ben zárt be és csak utána lehetett a területre bejutni. Az első ellenőrzés 2007 telén történt. (3. táblázat)

3. táblázat. Jókai-bánya alagútjában megfigyelt denevérek 2007-2016-ig

dátum															
Faj	2007.01.03-07	2008.01.03-07	2008.02.25-29	2009.01.03.07	2010	2011	2012.02.17-20	2013.02.28-03.01	2014	2015.02.03	2016.02.02	2016.06.08	2016.10.20		
<i>R. ferrumequinum</i>					Nem volt ellenőrzés!	Nem volt ellenőrzés!			Nem volt ellenőrzés!				1		
<i>R. hipposideros</i>															
<i>M. myo/bly.</i>												6	6	3	21
<i>M. daubentonii</i>															
<i>M. nattereri</i>			1												
<i>M. bechsteinii</i>															
<i>M. dasycneme</i>															
<i>M. alcathoe</i>															
<i>M. mystacinus</i>															
<i>M. bra/mys</i>															
<i>P. pip/pyg</i>															
<i>E. serotinus</i>	1	1	2	1			1	2		1	3				
<i>P. auritus</i>		1		1						1	1				
<i>P. austriacus</i>															
<i>B. barbastellus</i>	8	13	4	10			15	11		48	13				
<b>Összesen</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>12</b>			<b>16</b>	<b>13</b>		<b>56</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>22</b>		
<b>Fajszám</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(3)</b>	<b>(3)</b>			<b>(2)</b>	<b>(2)</b>		<b>(4)</b>	<b>(4)</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>		

# BAKONYI DENEVÉRKUTATÁS

Az alagút egy teljesen simára betonozott 2 méter magas és 2 méter széles kötélív formájú járat. (8. fotó) A denevérek számára alkalmas búvóhely nagyon kevés, gyakorlatilag a csatornalefolyók és egyéb csövek maradványai és a mellettük hiányos beton biztosít rejtekhelyet. A zsaluzásnál használt drótok, szögek, csavarok ma is megvannak és a betonból kilógva kapaszkodót biztosítanak és rejtekhely hiányában számtalanszor találtunk már ezeken hibernált állapotban denevéreket.



8. fotó

A 2015-ös év változás volt, az addig megfigyelt fajok (kései denevér (*Eptesicus serotinus*), nyugati piszedenér (*Barbastella barbastellus*), barna hosszúfülű denevér (*Plecotus austriacus*) mellett megjelent a közönséges denevér (*Myotis myotis*) és a hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*) fajpáros egyből 6 példánnyal, a járatba belógó, használaton kívüli csövekben találtak szállást maguknak. Ez év január végi ellenőrzéskor hideg tél volt, így a nyugati piszedenevér (*barbastella barbastellus*) abszolút rekorddal volt jelen, 48 példányt számoltunk Paulovics Péterrel a járatban. Gyakorlatilag minden rést, szöveget, csavart és kapaszkodásra alkalmas helyet elfoglaltak, ekkor merült fel a gondolat, hogy búvóhelybővítéssel nagyon jó és biztos telelőhellyé lehetne alakítani az alagutat. A 2016-os február eleji ellenőrzéskor is megtaláltuk a 6 közönséges/hegyesorrú denevért és a szokásos másik 3 fajt is. 2016-ban történt egy nyári ellenőrzés is, ekkor 3 példány közönséges/hegyesorrú denevér volt a járatban, kölykök nem voltak velük, így nem tudni, hogy esetleg egy kis példányszámú szülőkolónia, vagy csak 3 hím, melyek nyári szállásnak használták a bányát. A Kislődi-bánya búvóhelybővítésével párhuzamosan itt is kihelyezésre került 37 db fali odú, melyek változó nagyságúak. 50-60cm hosszú és 12,5-25cm magas, mélysége 2,5-3cm.

A kihelyezés napján, 2016.10.20-án 21 példány *M. myotis* volt az alagútban, köztük egy gyűrűs (9. fotó), gyűrűszáma N9315, a gyűrűzés ideje 2016.09.17 Kab-hegy Pokol-lik barlang, gyűrűző Mészáros József (Mészi). Ami még nagyobb meglepetést okozott, az a járat felénél egy nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*) (10. fotó) A Bakonyban Kislődön és az Alba Regia-barlangban ismerünk 2 illetve 1 telelő példányát. A Kislődiek közül az egyik gyűrűs, melyet 1997 júliusában Paulovics Péter jelölt, azóta minden évben leolvassuk télen a bányában. A másik két példány nincs gyűrűzve. A Jókai-bánya alagútjában megfigyelt nagypatkós, vagy ezen két egyed egyike, vagy egy teljesen új példány, ha új, akkor kérdés honnan jött, mert a Bakonyban nem ismerünk szülőkolóniát! Kislőd és Csingervölgy közti 10 kilométeres távolság nekik nem akadály, tehát lehet az eddig Kislődön telelő példány is. Ezt a jövőben a faj bakonyi példányainak gyűrűzésével lehetne megmondani.



9. fotó.



# BAKONYI DENEVÉRKUTATÁS



A Jókai-bánya alagútjában felfejlődő közönséges (*Myotis myotis*) és hegyesorru denevér (*Myotis blythii*) populáció és a faj nyári jelenléte reményt ad egy esetleges szülőkolónia megjelenésére. A kihelyezett odúk nagy számának köszönhetően pedig az egyéb fajok telelése is biztosított lesz. Például a horgasszörű denevérré (*Myotis nattereri*) melynek 1 példánya 2008-ban már előkerült innen, várható a vízi denevér (*Myotis daubentonii*) megjelenése, de akár a nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*) is. A fő faj a nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*), amely miatt az odúk kihelyezése megtörtént, állandó és stabil, nagy létszámú telelő kolóniájának a megtelepítése és megtartása.



10. fotó.

Háttér képet rajzolta: Mészáros Eszter Tímea  
Fotókat készítette: Mészáros József (Mészi)  
Köszönet: Paulovics Péternek