

# Teelő kolóniák monitoringja a Mecsek-hegységben és a Szársomlyón

Szatyor Miklós

## Monitoring of wintering colonies in the Mecsek mountain and in the Szársomlyó

67 caves and mine shafts were checked in the winter period during the survey of the chiroptera fauna of the mountains of Mecsek and Szársomlyó. 10 species could be recorded. Those underground dwelling places were selected for the purposes of monitoring in which the most species or the largest colonies were wintering. The colonies wintering in the Abaliget and Kőlyuk caves have undergone significant changes compared to data found in literature. *Miniopterus schreibersii* has disappeared from both caves, and the number of large *Myotis* species decreased to a minimum. Large *Myotis* species are dominating the choice of species wintering in the Mecsek, followed by *Rhinolophus ferrumequinum*. During the monitoring we managed to read the ring number of bats marked far from Mecsek on five occasions that served with relevant information.

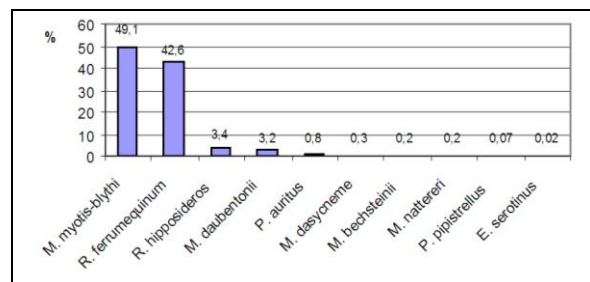
## Bevezetés

A mecseki denevérkutatás már 150 éves múltra tekint vissza. Jelenleg 21 recens és 2 subfossilis előfordulású faj ismert a területről (Szatyor, 1995). Petényi és Frivaldszky írták le először a hosszúszárnjú (*M. schreibersii*) és nagy patkósdenevért (*R. ferrumequinum*) 1845-ben (Frivaldszki, 1865). A század elején Schmidl és Balassa gyűjtötték a hegyesorrú (*M. blythi*) és kis patkósdenevéreket (*R. hipposideros*) (Havranek, 1962). Kubacska írta le a Mecsekből a vízi denevért (*M. daubentonii*) (Kubacska, 1927). Dudich tavi denevért (*M. dasycneme*) gyűjtött a Mélyvölgyi Kőfülke-barlangban (Dudich 1925). Vértes 1946-ban barlangi ásatás során megtalálta a hosszúlábú denevér (*M. capaccinii*) és az északi denevér (*E. nillsonii*) subfossilis maradványait (Vértes, 1952). Topál elsőként írja le a Mecsekből a horgasszörű denevért (*M. nattereri*), majd a '80-as évek végén a barlangi denevérek hazai kutatásának rövid áttekintését adja meg. (Topál, 1954, 1989). A jelen kutatások főként faunisztikai jellegűek, de emellett gyűrűs jelölést és ökológiai vizsgálatokat is végzünk (Szatyor 1995, 1996, Závoczky 1993, 1995).

## Eredmények

Az 1990-es évektől nagy lendületet vett a mecseki denevérkutatás, mely során mintegy 67 barlang átvizsgálását végeztük el téli

időszakban. Ezek között néhány méteres és több száz méteres barlangok, illetve bányavágatok szerepelnek. A teelő állományok felmérése során a földalatti búvóhelyekről tíz denevérfaj került elő (1. ábra). Kiválasztottuk azokat a barlangokat, melyekben a legtöbb faj, illetve egy fajhoz tartozó nagy kolónia teel, és ezeket rendszeresen, monitoringszerűen minden évben átvizsgáljuk. Jelenleg 10 barlang és a szársomlyói bányavágatok tartoznak a monitoringba. A vizsgálatok célja a jelentős kolóniák és búvóhelyük állapotának rendszeres ellenőrzése, illetve a változások nyomon követése.

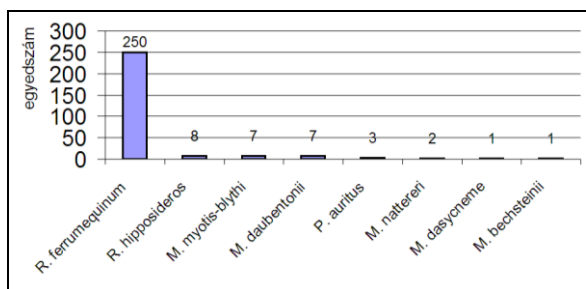


1. ábra. Barlangban és bányavágatokban teelő denevérek faji megoszlása

A monitoring során különösebb változásokat nem tapasztaltunk, sem a búvóhelyek minőségében, sem a denevérek mennyiségében. Az irodalmi adatokhoz képest azonban jelentős változások mentek végbe az utóbbi évtizedekben. Az Abaligeti-barlangban Havranek László végzett megfigyeléseket a

telelő állományokon (Havranek 1962). A barlangban nagy mennyiségű telelő denevérről számol be, számukat 1000 körül állapítja meg. Domináns fajként említi a *Myotis blythi*-t és néhány *Myotis myotis*ről tesz említést. A *Rhinolophus ferrumequinum*ot csak szubdomináns fajként említi. Néhány telelő egyedét megtalálta a *Miniopterus schreibersii*-nek is, mely elkülönülve más fajoktól, zárt csoportban telelt.

Havranek adataihoz képest a jelenlegi helyzet jelentősen eltérő. A barlangból teljesen eltűnt a *Miniopterus schreibersii*, és *Myotis blythi* példányokat sem látni. Néhány *Myotis myotis* azonban még telel a barlangban, egyedszámuk 5-10 közé tehető. Jelenleg a *Rhinolophus ferrumequinum* található meg legnagyobb számban, a barlangban évente rendszeresen 220-250 fős kolóniáját figyelhetjük meg. Általában zárt csoportot alkotnak, ettől elkülönülve csak néhány egyed található a barlang más részein. Egyéb itt telelő denevér faj és egyedszámát a 2. ábra szemlélteti.



**2. ábra.** Az Abaliget-barlangban telelő denevérfajok átlagos egyedszáma

A Mánfai Kőlyuk-barlangban végzett megfigyelések eredményei is eltérnek az irodalmi adatokhoz képest. Havranek öt denevérfajt ír le, ahol a *Myotis blythi* 100-150 telelő példányát domináns fajként említi (1. táblázat). Az utóbbi években a *Miniopterus schreibersii* teljesen eltűnt a barlangból, Havranek megfigyeléseihez képest azonban újabb fajok kerültek elő (1. táblázat).

**1. táblázat.** Denevérfajok előfordulása a Kőlyuk-barlangban Havranek és a szerző adatai alapján.

Havranek	Szatyor
<i>Myotis blythi</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
<i>Myotis myotis</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
<i>Myotis nattereri</i>	<i>Myotis myotis-blythi</i>
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Myotis dasycneme</i>
<i>Pipistrellus nathusii</i>	<i>Myotis daubentonii</i>
	<i>Myotis nattereri</i>
	<i>Plecotus auritus</i>
	<i>Eptesicus serotinus</i>

Az 1. ábrán látható, hogy a telelő denevérfajok között a nagy *Myotis*-ok találhatóak domináns mennyiségben. Az állomány 80%-a egy barlangban, a Büdöskúti-zsombolyban telel, egyéb barlangokban csak kisebb állományok, illetve 1-2 példány található. A kolónia hozzáférhetetlensége miatt nem állapítható meg pontosan, hogy mely nagy *Myotis*-fajról van szó. Érdekesen változik a kolónia elhelyezkedése a barlangban egy téli időszak során. Tél eleji – december, január – ellenőrzéskor csak töredéke látható a szokásos állománynak. Kezdetben azt feltételeztük, hogy más barlangban telelnek, és csak tél végére, tavasz elejére érkeznek a zsombolyba. A barlangban található két kürtő kimászásakor fedeztük fel, hogy a kolónia nagy része ezekbe behúzódva található, február–március környékén azonban a zsomboly fő aknájának mennyezetén 2-3 nagy csoportba állnak össze. Ez rendszeresen minden évben így zajlik. A nagy-*Myotis* állományok a Mecsekben szinte kivétel nélkül zsombolyokban találhatóak.

A szársomlyói bányavágatok ideális telelőhelynek tűnnek, ennek ellenére csak néhány egyed találtunk a négy bányavágat ellenőrzése során. Méréseink alapján a hőmérséklet és a páratartalom optimális és kiegyenlített. Feltételezzük, hogy a vízszintes vágatokat összekötő lejtaknák, szellőzőaknák nagyszámú telelő denevérnek nyújtanak búvóhelyet, ezek azonban még a korszerű barlangi kötéltechnikával is járhatatlanok, illetve életveszélyesek. Aktív időszakban a bányavágatokban kettő, körülbelül 200-200 egyed számú szülőkolónia ismert.

A monitoring során több esetben találtunk gyűrűs denevéreket, melyek érdekes információval szolgálnak (2. táblázat).

**2. táblázat.** A monitoring során megfigyelt gyűrűs denevérek adatai.

Faj	Gyűrűzési hely	Telelőhely	Távolság
<i>R. ferrumequinum</i>	Szársomlyó	Abaligeti-barlang (Fő-ág)	55 km
<i>R. ferrumequinum</i>	Szársomlyó	Abaligeti-barlang (mellékág)	55 km
<i>R. ferrumequinum</i>	Szársomlyó	Vásárosúti-zsomboly	50 km
<i>M. blythi</i>	Szársomlyó	Büdöskúti-zsomboly	50 km
<i>M. daubentonii</i>	Bónifok	Vásárosúti-zsomboly	70 km

## Összefoglalás

Vizsgálataink eddigi eredményei alapján megállapíthatjuk, hogy az irodalmi adatokhoz képest jelentős változások mentek végbe az Abaligeti- és a Kőlyuk-barlang esetében. A többi helyről nincs irodalmi adatunk, és feltehetőleg a kisebb a barlangoknál a zavarás jóval jelentéktelenebb, ezért nem tartjuk valószínűnek, hogy a telelő állományokban jelentősebb változások mentek volna végbe. Az Abaligeti barlangból eltűntek a telelő *Myotis blythi* és *Miniopterus schreibersii* állományok, mely a látogatók és a barlangban tartózkodó légzési terápiás betegek zavarásának köszönhető. Hasonló a helyzet a Kőlyuk-barlanggal, ahol a kirándulók a barlang előterében gyakran raknak tüzet, a barlangba bejárnak. Több alkalommal helyreállítottuk már a bejáratot lezáró rácsot, de minden esetben feltörték. A bejárat előtt rakott tűz kifüstöli a barlangból a denevéreket. A szársomlyói bányavágatok nyitottak, bárki szabadon bejárhat, ami az alacsony mennyezetűről lógó denevérek esetében igen veszélyes. A lejtaknákban meghúzódó állományok teljes biztonságban vannak, ezek a helyek ember számára járhatatlanok. A Büdöskúti-zsomboly jelenleg az Abaligeti-barlang mellett a legjelentősebb telelőhelyként van számontartva a Mecsekben. Zavartalan-sága aknabarlang jellege miatt biztosított.

A monitoring során a jelölt denevérek gyűrűjének leolvasásával értékes információkhoz jutunk. Öt alkalommal találtunk a mecseki barlangokban telelő, 50-70 kilométer távolságban gyűrűzött denevéreket. Ez alátámasztja azt a korábbi feltételezést, hogy a *Rhinolophus ferrumequinum* kolóniák a Mecsek és a Szársomlyó között kapcsolatot tartanak fenn. Továbbá a Dunaártérről párizsi

érkező *Myotis daubentonii*-k egy része a telet a Mecsek barlangjaiban tölti, és csak tavasszal tér vissza az árterületre.

A Mecsekben első alkalommal került elő barlangban telelő *Eptesicus serotinus*, mely a Kőlyuk-barlangban telelt 1996-ban, egy *Myotis myotis*-szal szoros testi kontaktusban.

A telelő denevérek monitoringja fontos az állományok változásának nyomon követéséhez, illetve a védelmi tevékenység megalapozásához, továbbá tudományos eredményeket is hozhat. A Duna-Dráva Nemzeti Parknál indított kezdeményezésünk eredményeképpen denevérvédelmi okokból fokozottan védetté nyilvánították a Vásárosúti- és Büdöskúti-zsombolyokat.

## Köszönetnyilvánítás

Végezetül köszönetet szeretnék nyilvánítani a Magyar Madártani Egyesület Baranya megyei Csoportja, illetve a Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület azon tagjainak, akik önzetlen munkájukkal hozzájárulnak a Denevérvédelmi Program sikeres működtetéséhez. A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságának külön köszönet a védelmi munkában nyújtott együttműködésért.

## Irodalom

- Dudich E. (1925): Faunisztikai jegyzetek. Állattani Közlemények, 22:39-46.
- Frivaldszky J. (1865): Adatok a magyarbarlangok faunájához. MTA Math és Term. tud. Közl. III.
- Havranek L. (1962): A Mecsek-hegység barlangi denevérfaunája. Janus Pannonius Múzeum Évkönyve, 1962:39-51.
- Kubacska A. (1927): Újabb adatok a hazai denevérelőhelyekhez. Barlangkutató, 26:14-15.
- Topál Gy. (1954): A Kárpát-medence denevéreinek elterjedési adatai. Annales Hist.-nat. Musei nat. hung. 5:471-483.
- Topál Gy. (1989): A barlangi denevérek magyarországi kutatásának áttekintése. Karszt és Barlang, 1989:I-II:85-86.
- Szatyor M. (1995): A mecseki barlangok denevérfaunája, kiegészítő és összehasonlító jelleggel. Denevérvédelmi-Hungarian Bat Research News, 1:11-15.
- Szatyor M. (1997): Ecological Demands of *Rhinolophus ferrumequinum* during hibernation. In: Zur Situation der Hufeisennasen in Europa, IFA Verlag GmbH Berlin 1997. (konferenciakiadvány)
- Závoczky Sz. (1993): Baranya megye denevérfaunájának felmérése. TDK dolgozat, JPTE Pécs
- Závoczky Sz. (1995): Az V. Abaligeti Denevérvédelmi Tábortábor eredményei. Denevérvédelmi-Hungarian Bat Research News, 1:20-21.