

**ADATOK VESZPRÉM MEGYE ÉPÜLETLAKÓ
DENEVÉRÁLLOMÁNYÁHOZ
(2015-2020)**

MÉSZÁROS JÓZSEF

Bakonyi Denevérkutatás, Bakonyi Denevérvédelmi Alapítvány

www.bakonyidenever.hu

H–8457 Bakonypölske, Petőfi S. u. 52.

E-mail: meszi@bakonyidenever.hu

MÉSZÁROS, J.: *Data of house-dwelling bats in Veszprém County (2015-2020)*.

Abstract: Results of building surveys linked to bat colonies in Veszprém County between 2015 and 2020 are presented. Church buildings were more widely examined and more attention was given to bats living in private buildings and condominiums. Hence, by 2020, 70 house-dwelling bat colonies have been recorded, more than half (43) of which live in private buildings and condominiums. Previously undiscovered nursery colonies of *Hypsugo savii*, *Pipistrellus kuhlii* and *Pipistrellus nathusii* were found. According to the intensive field work, churches have been overshadowed in terms of the number of bat parent colonies in the past five years. However, there are species, such as *Myotis myotis* which favor spacious attics found primarily in church buildings, therefore, the complete known population of this species lives in these buildings. Based on recordings, private buildings and condominiums do not or only partially replace churches as the home of bats. For preserving the species, both categories of accommodations are important and indispensable.

Keywords: house-dwelling bats, Veszprém County, residential buildings, *Hypsugo savii*

Bevezetés

Paulovics Péter 1993-ban kezdte meg a Bakony és Veszprém megye denevérfaunisztikai felmérését (PAULOVICS 1996, PAULOVICS 2005, PAULOVICS et al. 2007). Az évek kutatásai felfedték a megye nagyobb, elsősorban egyházi épületekben található kölykező denevérkolóniáit (PAULOVICS szóbeli közlései). 2004-re kialakult a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) bakonyi alapja, ezután az épületlakó felmérések elsősorban ennek a protokollja alapján zajlottak. 2015-től a lakosság egyre aktívabb bevonásával a szülőkolóniákat új megközelítésben kellett vizsgálni. Míg 2015-ig jellemzően az egyházi épületek ellenőrzése történt meg, 2015-től a magánházak egyre szisztematikusabb ellenőrzése révén, a fajok egy részénél bizonyítást nyert, hogy kolóniáik többsége magántulajdonban lévő épületekben található. Az egyre jobban feltárt kolóniák, új problémák elé állítottak, melyek megoldása elkezdődött, amely a lakosság denevérekről alkotott ismereteinek bővítése nélkül nem lehet sikeres.

Alkalmazott vizsgálati módszerek

Szálláshely ellenőrzés során a téli időszakban barlangokra és bányákra koncentráltam, míg a nyári időszakban, elsősorban épületekre.

A nyári szálláshely ellenőrzésekkor a szülőkolóniákat kerestem, ezek ellenőrzésére és felkutatására a kölyöknevelési időszak a legoptimálisabb. Június elejétől, július közepéig lehet a szülőkolóniákat pontosan felmérni. Az épületek vizsgálatát a megadott időszakon kívül is el lehet végezni, de nem azt az adatot adja, mint a kölyöknevelési időszakban. A szülőkolónia tényét viszont biztosan lehet igazolni. Az ilyen ellenőrzéseknél, a következő évben javasolt a fent említett időszakban is felmérni a kolóniát.

Az eddigi kereséses módszert kiegészíti a lakossági bejelentés, ehhez ott kell lenni a közösségi hálón és a helyi nyomtatott médiában, és közvetlen kapcsolatban lenni az emberekkel, ez 2015-től a „Denevérek a Bakonyban” című ismeretterjesztő előadás és a különböző lakossági fórumok révén történik (MÉSZÁROS 2017, 2019).

Az ellenőrzések elsősorban templomokra koncentráltak, mert relatív zavartalan környezetet biztosítva optimálisak a szülőkolóniák számára, ellenőrzésük könnyen megoldható. A szaporodási időszakban (június-július) az ellenőrzést egy alkalommal végzem a zavarás minimalizálása végett, a nagy kolóniákról fotó készül, és otthon számítógép mellett történik a példányszám meghatározása. Egyes fajoknál a számolás különösen nehéz, ugyanis a denevérek a zavarás és fény hatására, gyorsan védett helyre húzódnak pl. közösséges késeidenevér (*Eptesicus serotimus*).

A magánházakban és társasházakban élő denevérek felkutatása jóval nehezebb feladat, itt elsősorban a lakosság közreműködése kell a felméréshez. A tulajdonosokkal egyeztetve, az ő hozzájárulásukkal lehet csak bejutni az ingatlanba, és elvégezni a felmérést. Az épület ellenőrzése során, denevérekre utaló nyomok keresése az elsődleges feladat. Ebből lehet következtetni a kolónia nagyságára, esetleg a fajcsoportra. A lambéria, vagy egyéb külső burkolat alatt, de a tetőszerkezet héjazatában megbújó denevérek nappal nem, vagy csak részben láthatók. A felmérés így ezen épületeknél este, kirepülési időben történik. Ekkor a kirepülő denevérek számolásával, és ultrahangjuk felvételével, lehet példányszámot és fajt határozni. A hangfelvételekhez AudioMoth ultrahang detektort használok, melyeket Batscope4 programban határozok.

Az AudioMoth detektorok beállítása a következő: Sample rate (kHz): 256 kHz; Gain: Med és High között; Sleep duration (s): 1 s; Recording duration (s): 5 s.

Ha a terület lehetőséget ad függőnyhálós befogásra, akkor nemcsak a faj határozható biztosan, hanem megállapítható a fogott egyedek alapján a szülőkolónia aktuális állapota. Aktuális állapot alatt azt értem, hogy a nőstények vemhesek, szoptatósak (laktálók), vagy már a juvenilis példányok is önállóak. Szülőkolóniánál hálózásos befogást mindig csak rövid ideig alkalmazok, ennek időtartama a kirepülés megkezdését követő 15 perc. Ezután a háló összehúzásra kerül, a fogott példányok pedig, faj, ivar és az állapot (vemhesség, vagy laktáció) megállapítása után elengedésre kerülnek.

Eredmények

Az **1. táblázatban** (ld. **Melléklet**) a 2015-2020 között leellenőrzött szálláshelyek adatait közlöm, külön véve az egyházi épületeket, valamint a magán és társasházakban előforduló kolóniákat. A felsorolásban minden olyan adatot is beleveszek, mely épületből előkerült példányokat tartalmazza, ezen adatok sok esetben közvetlen bizonyítékok az ott, vagy közvetlen közelben élő szülőkolóniára. Ilyen adat például Ajka, Újélet u. 9 társasházból az alpesi denevér, *H. savii* juvenilis hím példánya. A kölyök teljesen kifejlett, frissen kirepült egyed. A másik ablak feletti résnél guanó nyomok voltak, így a kolónia lakhelye is lokalizálva lett. Ezen adatok, bár legtöbbször 1 példánnyal szerepelnek a felsorolásban, a szaporodó kolónia biztos meglétét bizonyítják. Azon adatok melyek nem a szaporodási időben találhatók, a körülményektől függően nem kerültek be a feltételezett szülőkolóniák közé, hanem a státuszuknak megfelelő jelöléssel lettek ellátva a felsorolásba.

A listában van kettő földalatti szálláshelyen kölykét nevelő kis patkósdenevér (*R. hipposideros*), ezen adatok nem épületből származnak, de a faj szaporodó kolóniái így bekerültek a listába.

Magán- és társasházi adatok – 2015-2020

- › 2016.07.30. Sáska, Ifjúság utca, közönséges késeidenevér *E. serotinus* 51 pld. szülőkolónia.
- › 2016.08.17. Veszprém, Aradi vértanúk útja 2. Több törpedenevér faj alkotta szülőkolónia él ebben a panelépületben. A kolónia pontos száma nem ismert, de a becslés alapján 150-200 példány alkotja. Az adatok alapján télen is jelen vannak az épületben, a következő fajokat találtuk:
 - durvavitorlájú törpedenevér (*P. nathusii*),
 - alpesi denevér (*H. savii*). Veszprém megye első bizonyító példánya 2016. 08. 23-án innen került meg, hím egyed volt, mely az épületbe berepülve elpusztult. A példány az MTM Bakonyi Természettudományi Múzeumának emlésgyűjteményébe került.
 - fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 1 pld. nőstény (2017. 01. 31. 1 pld. elpusztulva, 2018. 03. 23.),
 - közönséges törpedenevér (*P. pipistrellus*) 1 pld. hím (2017. 02. 23. épületben),
 - szoprán törpedenevér (*P. pygmaeus*) 1 pld. nőstény (2018.03.07. épületben).
- › 2017. 06. 08. Bakonybél, Páskom utca. Közönséges késeidenevér (*E. serotinus*) tetőhéjazatban 90 pld.

- › 2017. 07. 08. Veszprém, Haszkovó utca 19. társasház. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 10 pld. körüli kolónia. A társasházat hőszigetelték, ezért Schwegler szigetelésbe építhető odúból egy darab került kihelyezésre.
- › 2017. 08. 07. Veszprém, Juhar utca. Fehérszélű törpedenevér 30 pld. szülőkolónia, a fal és a lambéria találkozásánál lévő részben.
- › 2017. 08. 09. Zirc, Alkotmány utca 12. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) szülőkolónia, 200-220 példány. A felmérésnél kirepülési időben történő hálózással 25 pld.-t fogtam, a következő koreloszlással: adult nőstény: 7 pld., juv. nőstény: 11 pld., juv. hím: 7 pld. Az épületet 2018-ban felújították, szigetelték, ekkor 10 db Schwegler szigetelésbe építhető odú lett kihelyezve. Ezeket csak részben foglalták el, inkább a tetőszerkezet lambériával borított részébe költöztek be.
- › 2018. 04. 07. Veszprém-Gyulafirátót. Rőt koraidenevér (*N. noctula*) 8-10 pld. a tetőhéjazatban.
- › 2018. 04. 30. Bakonypölöske, Petőfi utca 72. Közönséges késeidenevér (*E. serotinus*) 13 pld. lambéria alatt.
- › 2018. 05. 13. Pápa, Fenyves utca, családi ház. Alpesi denevér (*H. savii*), 1 pld. vemhes nőstény az épületben.
- › 2018. 05. 18. Csehbánya. közönséges törpedenevér (*P. pipistrellus*), 1 juv. hím pld., vödörbe esett.
- › 2018. 05. 22. Pétfürdő, Liszt Ferenc utca 1-3. társasház. A szülőkolónia a 3-as épületben található, a 4. emelet magasságában, az alumínium trapézlemez borítás alatt. A kirepült példányszám 400-420. Kirepülési időben történő hálózaskor ugyanis a denevérek egyből talajszint fele indulnak, 21 példányt sikerült fogni, melyek kor- és ivar eloszlása a következőképp alakult:
 - szoprán törpedenevér (*P. pygmaeus*) 6 nőstény, mind vemhes,
 - közönséges törpedenevér (*P. pipistrellus*) 10 nőstény, ebből 8 vemhes,
 - fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 2 vemhes nőstény és 2 hím,
 - alpesi denevér (*H. savii*) 1 juv. hím.
- › 2018. 06. 16. Bánd, Petőfi S. utca. Közönséges késeidenevér (*E. serotinus*) 80-100 pld. tetőhéjazatban.
- › 2018. 06. 16. Bánd, Kossuth utca. Bajszos denevér (*M. mystacinus*), tetőszerkezetben 8-10 pld. A macska egy kölykös nőstényt fogott.
- › 2018. 06. 28. Dörgicse, Fő utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 100-120 pld. Tető tűzfalnál az első kúpcserép alól.
- › 2018. 07. 02. Nagyesztergár, Erdei Ferenc utca. Közönséges késeidenevér (*E. serotinus*) 50-60 pld. Tetőhéjazatban.
- › 2018. 07. 18. Pápa, Fenyves utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 40-50 pld. Kirepüléskori hálózással 19 példányt sikerült fogni, ebből 8 hím, itt érdekesség, hogy 2 adult hím is volt köztük. 11 nőstényből 4 juv., a többi laktáló nőstény.
- › 2019. 05. 29. Balatonfüred, Liszt Ferenc utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 2 elpusztult pld. Kb. 20-25 példány él az ajtótokban.
- › 2019. 06. 25. Ajka, Rákóczi Ferenc utca 6-8. társasház. Vízzintes panelrésben rőt koraidenevér (*N. noctula*) 20-25 pld. szülőkolóniája. Mivel a társasházat szigetelték, így 1db Schwegler szigetelésbe épített odú került kihelyezésre.
- › 2019. 07. 09. Várpalota, Bartók Béla utca 12. társasház. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 33 pld. a konvektor kivezető csöve melletti részben.
- › 2019. 07. 23. Balatonakarattya, Szabadság utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 78-82 pld. szülőkolónia, tetőszerkezetben. Kirepülési időben hálózva 3 nőstényt fogtunk, ebből 2 juv. és 1 ad. laktáló.

- › 2019. 08. 07. Inota, Tomori köz. Közönséges törpedenevér (*P. pipistrellus*) és szoprán törpedenevér *P. pygmaeus* vegyes szülőkolónia. 30-35 pld., az első emeleti ablak feletti lambéria alatt.
- › 2019. 08. 07. Székesfehérvár, Nagyszebeni út. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 200-220 pld. szülőkolóniája, homlokzati lambéria alatt.
- › 2019. 08. 08. Pápa, Liszt Ferenc utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 15-20 pld. szülőkolóniája, konvektor kivezető cső melletti falüregben.
- › 2019. 08. 11. Pápa, Bartók Béla utca 6. társasház. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 8-10 pld. redőnytok feletti részben.
- › 2019. 08. 14. Ajka, Alkotmány utca 9. társasház. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 23 pld. repült ki a 4. emelet feletti falbádóg alól. Kirepülési időben történő hálózás eredménye:
 - fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 3 juv. nőstény, 1 ad. hím,
 - közönséges törpedenevér (*P. pipistrellus*) 1 ad. hím.
- › 2019. 08. 22. Felsőörs, Leányka utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 8-10 pld. tetőhéjazatban.
- › 2020. 04. 18. Káld. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 1 vemhes nőstény pld., macska fogta.
- › 2020. 05. 03. Noszlop, Sport utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 10-12 pld., elötető alatt.
- › 2020. 05. 20. Bakonyháza, József Attila utca. Közönséges késeidenevér (*E. serotinus*), padlásokon 26 pld.
- › 2020. 05. 21. Hajmáskér, Arany János utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*), Bramac kúpcserép alól 40 pld.
- › 2020. 06. 15. Gyepükaján, Kossuth utca 8. Közönséges késeidenevér (*E. serotinus*) 8-10 pld., tetőcserép alatt.
- › 2020. 06. 16. Csopak, Rizling utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) és durvavitorlájú törpedenevér (*P. nathusii*), vegyes szülőkolónia. 70 pld.
- › 2020. 07. 08. Városlőd, Táncsics utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*), 20-25 pld.
- › 2020. 07. 17. Királyszállás, Nagy-Magyarország Park, Erdély-ház. Közönséges törpedenevér (*P. pipistrellus*) 10-15 pld., kúpcserép alatt.
- › 2020. 07. 24. Tapolcafő, Attyai utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 37 pld. és szoprán törpedenevér (*P. pygmaeus*) 181 pld. hagyta el a tetőszerkezetet.
- › 2020.08.04. Balatonfüred, Arács, Füredi utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 17 pld. a bejárat feletti elötetőben.
- › 2020. 08. 10. Káptalantóti, szőlőhegy. Durvavitorlájú törpedenevér (*P. nathusii*) 10-15 pld. a lenyúló elötető függőleges lambériája alatt.
- › 2020. 08. 11. Ajka, Újélet utca 9. társasház. Alpesi denevér (*H. savii*) hím juv. az ablakpárkányon.
- › 2020. 08. 18. Balatonkenese, Bólyai János utca. Durvavitorlájú törpedenevér (*P. nathusii*) 8-10 pld. a felső gerenda és a fal találkozásánál.
- › 2020. 09. 04. Ősi, Kossuth utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 15-20 pld., melléképület hullámpalája alatt.
- › 2020. 09. 08. Balatonfüred, Péterhegyi utca. Durvavitorlájú törpedenevér (*P. nathusii*) és fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) vegyes kolónia, hang alapján a *P. nathusii* többségben van. 30 kirepült pld.
- › 2020. 09. 11. Balatonakarattya, Pacsirta utca. Durvavitorlájú törpedenevér (*P. nathusii*) és fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) vegyes kolónia, hang alapján a *P. nathusii* többségben van. 10 pld. repült ki a lambéria alól.

Földalatti szálláshely szülőkolóniái – 2015-2020

- › 2016. 07. 09. Kőrös-hegyi Ördöglik-barlang, kis patkósdenevér (*R. hipposideros*) 5 pld., ebből 3 kölyök.
- › 2018. 06. 06. Ajka, Csinger-völgy, Jókai-bánya alagútja. Kis patkósdenevér (*R. hipposideros*) 1 kölykös nőstény.

Elsősorban telelőkolónia épületben – 2015-2020

- › 2018. 04. 16. Veszprém, Malomkő utca 4. társasház. Rőt koraidenevér (*N. noctula*) 20-25 pld., elsősorban téli és tavaszi szállásnak használják az épületet.
- › 2019. 02. 28. Veszprém, Vár utca 35., közönséges késeidenevér (*E. serotinus*) 1 hím pld. bejutott a múzeumba, telelő állomány van 30-50 pld. a padláson, nyáron is látni őket. Állandó kolónia lehet, de a padlás beépítettsége miatt szinte lehetetlen megtalálni őket.

Épületben csak átmeneti jelleggel előforduló adatok – 2015-2020

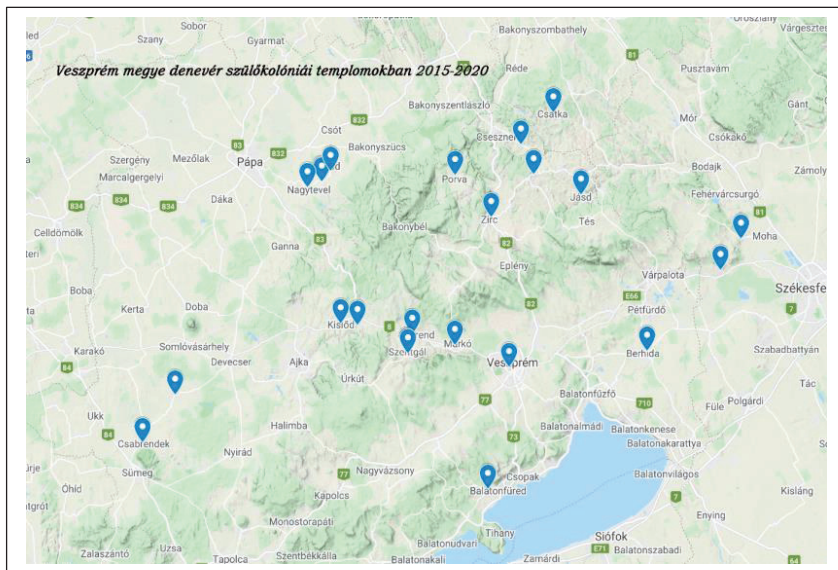
- › 2018. 08. 03. Bánd, Kossuth utca. Kis patkósdenevér (*R. hipposideros*) 1 pld. pincében.
- › 2018. 08. 27. Farkasgyepű. Közönséges törpedenevér (*P. pipistrellus*) nőstény került elő ablakkeretből.
- › 2018. 08. 29. Veszprém, Eötvös Károly utca 1. Nyugati pisedenevér (*B. barbastellus*) 1 pld. épületben.
- › 2018. 10. 04. Várpalota, Rutsek Pál utca. Fehértorkú denevér (*V. murinus*) 1 pld. redőnytokban, valószínűleg vonuló példány.
- › 2019. 02. 06. Balatonfüred, Nagymező utca. Durvavitorlájú törpedenevér (*P. nathusii*) 1 hím pld.
- › 2019. 05. 24. Nagyvázsony, Iskola utca. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 1 nőstény pld. épületben.
- › 2019. 10. 18. Papkeszi, Colorkémia lakótelep. Fehérszélű törpedenevér (*P. kuhlii*) 1 pld., macska fogta.

Az **egyházi épületekhez** köthető kolóniák száma (**1. térkép**) ebben az időszakban **25**, vagyis 25 épületben sikerült kimutatni ténylegesen szaporodó kolóniát, az adatok közt itt sem vettem figyelembe az 1 példányú észleléseket, amennyiben nem volt kölyök az állattal.

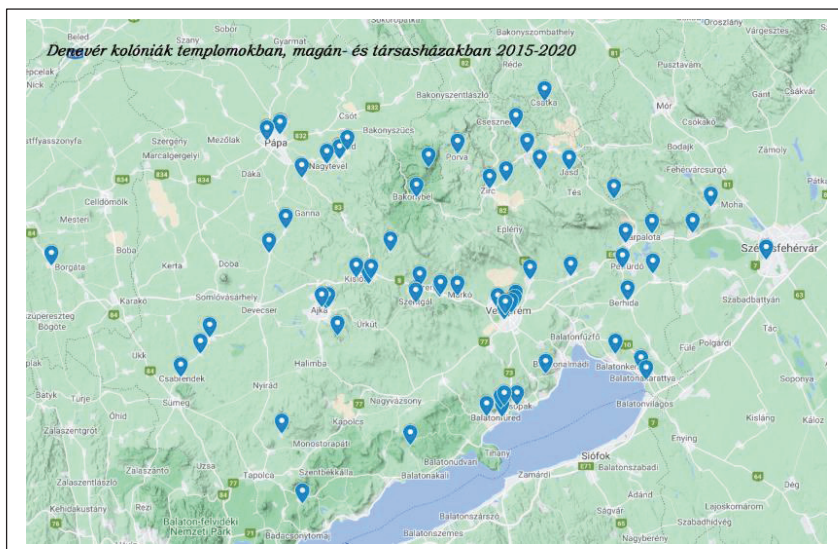
A **magán- és társasházakban** bizonyított kolónia előfordulások száma **45**, ebből 2 megyén kívüli (1 Fejér, és 1 Vas megye).

A **földalatti szálláshelyen** fellelt kolóniaszám **2**.

Az **összes szülőkolónia** száma Veszprém megyében: **70 (2. térkép)**, az **1. ábrán** jól látszik a kolóniák százalékban kifejezett részaránya.

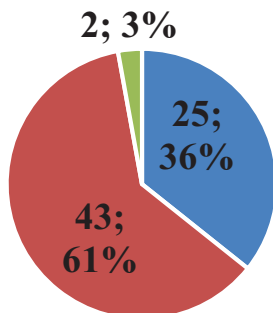


1. térkép: Veszprém megye denevérkolóniái templomokban 2015-2020



2. térkép: Veszprém megye denevérkolóniái magán- és társasházakban 2015-2020

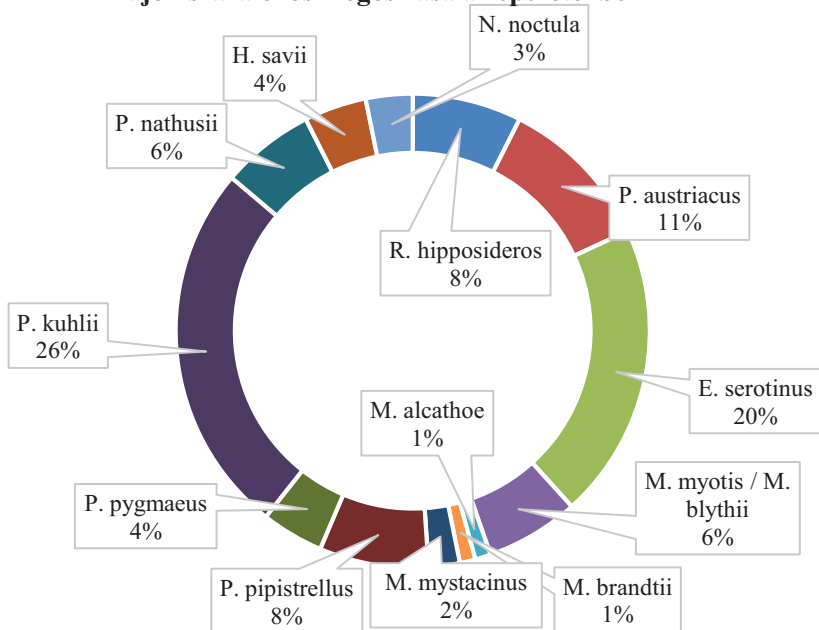
Denevér szálláshelyek aránya 2015-2020



- egyházi épületek ■ magán- és társasházak ■ földalatti szállás

1. ábra: Szálláshelyek aránya

Fajok százalékos megoszlása az épületekben



2. ábra: Denevérfajok százalékos megoszlása az épületekben

A 2015-2020 közötti időszakban felmért kolóniákat 14 faj alkotja a megyéből kimutatott 27 fajból. Az egyházi épületekben 9, míg az egyéb szálláshelyeken 8 faj példányai találhatóak. A **2. ábrán** látható, hogy a három leggyakoribb faj a *P. kuhlii* (26%); az *E. serotinus* (20%); és a *P. austriacus* (11%) (**3. ábra**). Mindhárom faj rendkívül jó alkalmazkodó képességű. A különbség annyi, hogy a *P. kuhlii* egy, a '90-es évek elején betelepült faj, melyet Veszprém megyében eddig kizárólag az ember által épített környezetben mutattak ki, teljes mértékben urbanizálódott, míg az *E. serotinus* mind városi, mind erdei fajként jelen van a megyében. A *P. austriacus* úgyszintén az urbanus környezetet részesíti előnyben, megfigyeléseim szerint erdei élőhelyeken a *P. auritus* váltja.

A **2. táblázatban** az egyes fajok szálláshely foglaltsait láthatjuk, a három vizsgált szálláshely típus szerinti csoportosításban. Az épületek használatában a legtöbb fajnál nincs eltérés, de egyes fajoknál láthatjuk, hogy kizárólag csak az egyik vagy a másik típusú épületeket használja. *Myotis myotis* / *Myotis blythii* fajpáros esetében kizárólag egyházi épületeket találunk, ennek a fő oka azok zavartalansága és nagy, nyitott belső terekkel való rendelkezése. A zavartalanság alatt a templompadlások nem rendszeres használatát értem, vagyis nincs napi, sem heti szinten használva, általában csak karbantartás miatt látogatják ezeket a helyeket. Míg a *P. kuhlii* esetében csak a magán- és társasházi épületek jönnek szóba, az olyan épületeket kedveli, ahol szűk rések állnak rendelkezésére. A **3. táblázatban** a felmérések során megfigyelt példányszámokat alapul véve, ismert kolóniák alapján meghatároztam egy állomány nagyságot. Ez a szám viszonyítási alapul szolgál a későbbiekben a kolóniák egyedszámváltozásaihoz. A denevér szülőkolóniák védelme nem csak az egyházi épületeknél kiemelten fontos, hanem a magán- és társasházaknál is. A vizsgált időszakban feltárt kolóniák 61,4% (**1. ábra**) magán- és társasházakban él, védelmük az emberekben mai napig élő hiedelmek miatt nehéz. Átfogó ismeretterjesztés révén a legtöbb kolónia megtartható, csak néhányuknál kell a kizárást elvégezni a megfelelő hatósági engedélyek birtokában.

2. táblázat: Denevérkolóniák szálláshely foglalása

Faj	Egyházi épület	Magán- és társasház	Földalatti szálláshely	Összes szállás
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	-	2	7
<i>Plecotus austriacus</i>	10	-	-	10
<i>Eptesicus serotinus</i>	11	8	-	19
<i>Myotis myotis</i> / <i>Myotis blythii</i>	6	-	-	6
<i>Myotis alcathoe</i>	1	-	-	1
<i>Myotis brandtii</i>	1	-	-	1
<i>Myotis mystacinus</i>	1	1	-	2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	5	-	7
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	4	-	4
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	24	-	24
<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	6	-	6
<i>Hypsugo savii</i>	-	4	-	4
<i>Nyctalus noctula</i>	1	2	-	3
Összesen	25	43	2	70

3. táblázat. Minimum, maximum példányszámok a különböző épülettípusokban

Faj	Egyházi épület	min.-max. példányszám	Magán- és társasház	min.-max. példányszám
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	30-40	-	0
<i>Plecotus austriacus</i>	10	70-90	-	0
<i>Eptesicus serotinus</i>	11	150-170	8	300-350
<i>Myotis myotis</i> / <i>Myotis blythii</i>	6	750-850	-	0
<i>Myotis alcaethoe</i>	1	4-6	-	0
<i>Myotis brandtii</i>	1	4-6	-	0
<i>Myotis mystacinus</i>	1	4-6	1	8-10
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	2-4	5	300-350
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	0	4	300-350
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	0	24	900-1100
<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	0	6	90-100
<i>Hypsugo savii</i>	-	0	4	30-40
<i>Nyctalus noctula</i>	1	20-30	2	20-30
Összes példányszám		1034-1202		1948-2320

A felméréseknél megfigyelt fajok

Közönséges és hegyesorru denevér (*Myotis myotis* / *Myotis blythii*) – Veszprém megyében a legnagyobb ismert szülőkolóniákat egyházi épületekben ez a két faj alkotja, mindig egyes állományaival találkozunk és mivel csak kézben tartva határozható biztosan, így együtt említem őket. Kolóniái stabilak a megyében, nem nagyon használ váltószállást, csak erős zavarás hatására költözik el. Mivel viszonylag nagy példányszámban van jelen egy- egy helyen, ezért a szaporodási időszakban nagyon érzékeny a zavarásra. Több esetben a templomfelújítások során (Porva, Csatka) a kolónia sérült, míg a Bakonyi Denevérkutatás, a Természetvédelmi Hatóság és a Balaton-felvidéki Nemzeti Park szakmai segítségével irányított Veszprém Érseki Palota felújítása során a kolónia zavartalan maradt (MÉSZÁROS 2016, MÉSZÁROS 2018). Kimondottan a nagy, jó berepülőnyílással rendelkező zárt padlástereket kedveli.

A megyében a fajpáros kizárólag egyházi épületekben fordul elő, szálláshely használati aránya 6%, (3. ábra)

Bajuszos denevér (*Myotis mystacinus*); Brandt-denevér (*Myotis brandtii*); nimfadenevér (*Myotis alcaethoe*) – A három fajt egybe veszem, mert gyakran vegyes kolóniát alkot, illetve adataik ugyanarról a helyről (Márkó) származnak. A *M. mystacinus*-nak van egy másik adata a szomszédos faluból, Bándról (2018.06.16. Bánd, Kossuth u., tetőszerkezetben 8-10 pld.). Az adott helyen nem minden évben vannak jelen, egyik évben egyik, míg másik évben a másik faj (1. táblázat). A kolónia minden esetben csak néhány példányból áll. A 2020-as év érdekessége, hogy az *M. alcaethoe* szaporodó nőstényei a padláson, az évek óta elhagyott lódarázsfészekbe költöztek be, a fészek körülbelül 50 cm átmérőjű, alulról részben nyitott, a denevérek az egyes rétegek közti hézagokban voltak. A fészek közvetlenül a torony mögötti padlásszakaszon, a gerinc alatt található.

Kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*) – A megyében a szülőhelyeken kis példányszámban van jelen, kis csoportokat alkot, átlag 10-20 állat található egy kolóniában. Szálláshelyét gyakran változtatja, a váltószállásokat kihasználja, az adott helyen meglévő kolónia a rákövetkező évben nem minden esetben tartózkodik az adott épületben. Kis csoportjai miatt a zavarásra kevésbé érzékeny. Szálláshely használati aránya 8%.

Kései denevér (*Eptesicus serotinus*) – Nagy példányszámú (100 pld.) kolóniákat is alkot, de sok esetben 20-40 állat tartózkodik egy szálláson. Előszeretettel bújik a bádog és a deszkázás közé, ezáltal sok esetben csak becsülni lehet a kolónia nagyságát, mert a fény és zavarás hatására gyorsan behúzódnak a tetőhéjazatba. Váltószállásokat használ, főleg a kisebb kolóniák évről évre változtatják helyüket. Előszeretettel használja a palatetős épületeket, nagyobb kolóniái (Bakonybél, Páskom u. 90 pld.; Bánd, Petőfi. u. 80-100 pld.; Sáska, Ifjúság u. 51 pld.) mind síkpalával borított tetőszerkezetbe, ott is elsősorban a pala és a kátránypapír közti részbe húzódtak be. Szálláshely használati aránya, 20%.

Szürke hosszúfülű denevér (*Plecotus austriacus*) – Néhány példányos kolóniáiról tudunk csak, azok is gyakran eltűnnek egyik évről a másikra, majd újra megjelennek. Váltószállás-használat jellemző rá. Szétszórt kis kolóniáit nehéz felkutatni és nyomon követni. A biztos kolóniák egyházi épületekben vannak, ott is elsősorban a régi gerendázat csapolásaiban húzódnak meg, ritkán látni őket szabadon függve. A szálláshely használati aránya 11%.

Törpe denevérek (*Pipistrellus pipistrellus*; *P. kuhlii*; *P. nathusii*; *P. pygmaeus*) – Az egy-két példánytól a több ezresig változhat a kolónia nagysága. Egy alapvetően erdei fajcsoportról van szó, amely erősen urbanizálódik. A *P. kuhlii* tipikus városlakó, tökéletesen urbanizálódott denevérfaj. Veszprém megyében szülőkolóniáját nem találni lakott területen kívül, de függönyhálós befogással is csak ott fogható. A megye leggyakoribb denevérfajának tekinthető, mind a példányszámot, mind a kolóniák számát tekintve. Szálláshely-használati aránya 26%. Sok esetben egyes kolóniákat alkot, főleg a nagy létszámú kolóniáknál figyelhető ez meg (Pétfürdő, Liszt Ferenc u. 1-3.; Veszprém, Aradi Vértanúk útja 2.). Leggyakoribb kolonizáló fajtársa a *P. nathusii*, ez elsősorban a Balaton közeli településekre igaz, pl. Balatonfüred és Balatonakarttya. Ennek a fajnak a tiszta kolóniái is a tóhoz köthetők (Balatonkenese, Káptalantóti). Kivételesen képez ez alól a veszprémi vegyes kolónia.

A *P. pipistrellus* és a *P. pygmaeus* leggyakrabban egyes kolóniákban fordul elő a szálláshelyek többségében, ez alól egyértelmű kivétel a legnagyobb ismert kolónia Tapolcafőn, itt a *P. pygmaeus* teljesen más részét használja a tetőszerkezetnek, mint a *P. kuhlii*. A törpedenevérek szálláshely használati aránya 44%, vagyis a 4 faj valamelyike 31 épületben található meg.

Alpesi denevér (*Hypsugo savii*) – A 2016-os első előfordulási adata óta több épületlakó kolóniája előkerült. A fehérszélű törpedenevérehez (*P. kuhlii*) hasonlóan Veszprém megyében ez a faj is kizárólag urbánus környezetben fordul elő. A négy ismert kolóniájából három társasház, ebből kettő panel épület. A faj elterjedését a panelépületek hőszigetelési munkálatai hátráltatják, de jó alkalmazkodó képességének köszönhetően megtalálja egyéb épületekben is a számára optimális réseket. Szálláshelyigénye is nagymértékben a fehérszélű denevérehez (*P. kuhlii*) hasonlít. A további épületlakó vizsgálatok során érdekes lesz megfigyelni a két faj egyre több közös kolonizálását, vagy a *P. kuhlii* visszaszorulását a *H. savii* javára.

Rőt koradenevér (*Nyctalus noctula*) – Alapvetően erdei faj, de napjainkra épületlakó is lett. Általánosan elterjedt, de rejtőzködő életmódja miatt szülőkolóniáit épületekben nehéz megtalálni. Jelenleg 3 épületlakó szülőkolóniáról tudunk. Szálláshely használati aránya csekély, 3%.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom a felmérésekben részt vevő önkéntes segítőknek, különösen Szabó Csillának és Máté Balázsnak, hasznos észrevételeiért pedig Dr. Kováts Dávidnak.

Irodalom

- MÉSZÁROS, J. (2016): Aktív denevérvédelem a Bakonyban. – <https://bakonyidenever.hu/file/Publikaciok/aktiv-denevervedelem-a-bakonyban.pdf>. (2020. 10. 10.)
- MÉSZÁROS, J. (2017): Denevérek (Chiroptera) előfordulása a Bakonyban (2015-2016). – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **34**:143-164.
- MÉSZÁROS, J. (2018): Aktív denevérvédelem a Bakonyban. – A 2016-os védelmi intézkedések utóhatásai - <https://bakonyidenever.hu/file/Publikaciok/aktiv-denevervedelem-a-bakonyban-2.pdf>. (2020. 10. 10.)
- MÉSZÁROS, J. (2019): Első Veszprém megyei Denevér és Gyöngybagoly Konferencia. – <https://bakonyidenever.hu/konferencia/i-veszprem-megyei-denever-es-gyongybagoly-konferencia/9>
- PAULOVICS, P. (1996): A Magyarországi denevérek elterjedése és gyakorisága különös tekintettel a Bakony-hegységre. – Diplomamunka, Szeged. 68 pp.
- PAULOVICS, P. (2005): Egykori nagylétszámú denevér szülőkolóniák nyomai a Bakony barlangjaiban. – In: MOLNÁR, V., ORBÁN, É. & MOLNÁR, Z. (eds.): A II. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szabadkígyós, 1999. december 4.), a III. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Tokaj, 2001. december 1.) és a IV. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szögliget, 2003. november 22-23.) kiadványa. – Magyar Denevérkutatók Baráti Köre, Budapest, pp. 86-90.
- PAULOVICS, P. & GÖRFÖL, T. (2007): A Bakony-hegység barlangjainak és mesterséges üregeinek denevérfaunisztikai felmérése. – *Földalatti denevérszállások katasztere I*: 216-245.

MELLÉKLET

1. táblázat: Épületlakó denevér-ellenőrzés 2015-2020

Jelmagyarázat: rk.t.= római katolikus templom; ref.t. = református templom; ad. = adult; juv.= juvenilis

Hely, idő	<i>R. hipposideros</i>	<i>P. austriacus</i>	<i>E. serotinus</i>	<i>M. myotis/ M. blythii</i>	Megjegyzés
Adásztevel, rk.t.					
2017.07.19.					üres
Ajkarendek, rk.t.					
2017.07.21.		2 ad.			
Bakonyoszlop, rk. t.					
2020.07.08.	1 ad.				
2019.07.09.	2 ad.				
2018.07.06.			1 ad.		
2017.07.22.					üres
2016.07.09.	2 ad. + 1 juv.				
2015.07.25.	15 ad. + 4 juv.	1 ad.			
Bakonyoszlop, Sövénykút					
2020.					nem sikerült bejutni
2019.					nem sikerült bejutni
2018.					nem sikerült bejutni
2017.07.22.	15 ad. + 8 juv.				
2016.07.09.	35 ad. + 15 juv.				
2015.07.25.	20 ad. + 11 juv.				
Bakonypölöske, rk.t.					
2017.07.19.					üres, alkalmatlan
Bakonyszentkirály, rk. t.					
2020.					kimaradt
2019.					kimaradt
2018.					kimaradt
2017.					kimaradt
2016.07.09.					üres
2015.07.25.					üres
Balatonfüred, ref. t.					
2020.07.08.			20-30 ad. + juv.?	45-50 ad. + 25-28 juv.	
2019.06.26.			25-30 ad. + 20-25 juv.	45 ad.+30 juv.	
2018.07.06.			35-40 ad. + 20-22 juv.	60-65 ad. + 25-30 juv.	
2017.07.20.			18-20 ad. +5-10 juv.	40-45 ad. + 18-20 juv.	
2016.06.28.			45-50 ad + 19 juv.	55 ad. + 25-30 juv	
2015.07.18.			8-10 ad. + 3 juv.	60 ad. + 40 juv.	

Hely, idő	<i>R. hipposideros</i>	<i>P. austriacus</i>	<i>E. serotinus</i>	<i>M. myotis/ M. blythii</i>	Megjegyzés
Bánd, rk. t.					
2020.					kimaradt
2019.07.09.					üres
2018.07.06.					üres
2017.07.20.					üres
Berhida, rk. t.					
2020.07.10.					üres
2019.06.25.		2 ad.			
2018.07.15.			18-20 ad. + 8-9 juv.		
2017.07.18.			20-25 ad. + 7-8 juv.		
2016.07.05.			18 ad.		
2015.07.07.					<i>P. pipistrellus</i> 1 pld.
Béb, rk.t					
2017.07.19.					üres, gyöngybagoly, <i>Tyto alba</i> 2 ad+3 juv.
Borzavár, rk. t.					
2020.					kimaradt
2019.					kimaradt
2018.					kimaradt
2017.					kimaradt
2016.07.09.					Üres
2015.07.25.					Üres
Csabrendek, rk.t.					
2020.					kimaradt
2019.06.26.		25-30 ad. + 20-25 juv.			
Csatka, rk. t.					
2020.07.10.				200-250 pld.	nem látszanak a köly- kök
2019.07.09.				30 ad. + 30 juv.	
2018.07.06.				100-110 pld.	nem látszanak a köly- kök
2017.07.22.				30 pld.	nem látszanak a köly- kök
2016.07.09.				30 pld.	
2015.07.25.				80 ad. + 35 juv.	
Csatka, Szentkúti kápolna					
2020.					kimaradt
2019.07.09.					üres
2018.					kimaradt
2017.07.22.					üres
2016.07.09.					üres
2015.07.25.					üres

Hely, idő	<i>R. hipposideros</i>	<i>P. austriacus</i>	<i>E. serotinus</i>	<i>M. myotis/ M. blythii</i>	Megjegyzés
Csesznek, rk. t.					
2020.					kimaradt
2019.					kimaradt
2018.					kimaradt
2017.					kimaradt
2016.07.10.					üres
Csór, rk. t.					
2020.07.10.			20-25 ad. + 10-15 juv.		
2019.07.09.			80-90 ad. + 70-80 juv.		
2018.07.15.			100-110 pld. juv.?		<i>N. noctula</i> 32-35 ad.
2017.07.21.			80-90 pld. juv.?		<i>N. noctula</i> 25-30 ad.
2016.07.31.			80-100 pld.		<i>N. noctula</i> 50 pld.
2015.07.18.			40 ad. + 30 juv.		<i>N. noctula</i> 45-50 ad. + 15-20 juv.
Csór, ref. t.					
2020.					kimaradt
2019.					kimaradt
2018.07.15.					üres
2017.07.01.		1 ad.			
2016.07.31.					üres
2015.07.12.		1 ad.			
Dudar, ref. t.					
2020.					kimaradt
2019.07.09.			8 ad. + 4 juv.		
2018.07.15.			15 ad. + 5 juv.		
2017.07.24.			20 ad. + 7 juv.		
2016.07.10.					üres
2015.07.25.			20 ad.		juv. van
Gyenespuszta, tanya					
2020.					kimaradt
2019.					kimaradt
2018.					kimaradt
2017.					kimaradt
2016.07.10.	5 ad. + 2 juv.				
2015.07.18.	14 ad. + 3 juv.				
Gyepükaján, rk.t.					
2020.07.12.					üres
2019.06.26.					üres

Hely, idő	<i>R. hipposideros</i>	<i>P. austriacus</i>	<i>E. serotinus</i>	<i>M. myotis/ M. blythii</i>	Megjegyzés
Herend, rk. t.					
2020.07.08.		4 ad. + 2 juv.			
2019.07.09.		8 ad. + 5 juv.			
2018.07.06.		6 ad. + 3 juv.	20-23 ad. + 10-12 juv.		
2017.07.22.		1 juv. elpusztulva	10-15pld. juv?		
2016.07.14.			15 ad. + 8 juv.		
2015.07.18.			20 ad. + 7 juv.		
Homokbödöge, ev.t.					
2017.07.19.			25-30 pld. juv?		
Homokbödöge, rk.t.					
2017.07.19.		2 ad. + 1 juv.			
Homokbödöge, rk.t.					
2017.07.19.					üres
Inota, ref. t.					
2020.					kimaradt
2019.					kimaradt
2018.					kimaradt
2017.					kimaradt
2016.07.05.					Üres
2015.07.07.					Üres
Inota, rk. t.					
2020.					kimaradt
2019.					kimaradt
2018.					kimaradt
2017.					kimaradt
2016.07.05.					Üres
2015.07.07.					Üres
Iszkaszentgyörgy, kastély					
2020.					kimaradt
2019.07.09.	25 ad. + 25 juv.				
2018.					kimaradt
2017.07.24.	5 ad. + 2 juv.				
2016.					Kimaradt
2015.07.12.	19 ad. + 13 juv				
Jásd, malom					
2020.					kimaradt
2019.					kimaradt
2018.					kimaradt
2017.					kimaradt
2016.07.16.	10 ad. + 6 juv.				
2015.07.12.	14 ad. + 5 juv				

Hely, idő	<i>R. hipposideros</i>	<i>P. austriacus</i>	<i>E. serotinus</i>	<i>M. myotis/ M. blythii</i>	Megjegyzés
Jásd, rk. t.					
2020.07.10.		1 ad.	25-30 pld. juv.?		
2019.07.09.		20-25 ad. + 20-25 juv.	25-30 pld juv.?		
2018.07.15.		12 ad. + 6 juv.	20-25 ad. + 8-10 juv.		
2017.07.18.		8 ad. + 4 juv.	30-40 pld. juv.?		
2016.07.16.			10 ad. + 2 juv.		
2015.07.12.		3 ad. + 1 juv.	15 ad.		
Káptalanfa, rk.t.					
2020.07.12.				28 ad. + 27 juv.	
2019.06.26.				50-55 ad. + 50 juv.	
Kislőd, rk. t.					
2020.07.11.			23-30 pld. juv.?		
2019.06.26.			12-15 ad. + 12-15 juv.		
2018.07.05.					üres
2017.07.22.			8-10 ad.		
2016.7.15.			5ad. juv.?		
2015.07.18.			17 ad. + 8 juv.		.
Márkó, rk. t.					
2020.07.10.		15 ad. + 5 juv.			<i>M. alcaethoe</i> 6 ad. + 2 juv.
2019.07.09.		5 ad. + 2 juv.			
2018.07.06.		16-20 ad. + 7-9 juv.			<i>M. mystacinus</i> 1 ad. + 1 juv.
2017.07.20.		20 ad. + 6 juv.			<i>M. alcaethoe</i> 2 ad. + 1 juv. <i>M. brandtii</i> 6 ad. + 2 juv.
2016.07.15.		5 ad. + 2 juv.			<i>P. pipistrellus</i> 3 pld.
2015.07.18.		7 ad. + 4 juv.			n
Nagytevel, rk.t.					
2017.07.19.		1 ad. + 1 juv	20-30 pld. juv.?		
Ösi, rk. t.					
2020.					kimaradt
2019.					kimaradt
2018.					kimaradt
2017.					kimaradt
2016.07.05.					Üres
2015.07.07.					Üres

Hely, idő	<i>R. hipposideros</i>	<i>P. austriacus</i>	<i>E. serotinus</i>	<i>M. myotis/ M. blythii</i>	Megjegyzés
Porva, rk. t.					
2020.07.10.				39 ad. + 35 juv.	
2019.06.26.				47 ad. + 50 juv.	
2018.07.06.				33 ad. + 26 juv.	
2017.07.20.				35 ad. + 25 juv.	
2016.07.09.				23 ad. + 18 juv.	
2015.07.25.				7 ad. + 7 juv.	
Szentgál, rk. t.					
2020.07.10.		4 ad. + 2 juv.			
2019.06.26.		5 ad. + 3 juv.	1 ad.		
2018.07.06.					üres
2017.07.20.		1 juv. elpusztulva			
2016.07.14.		1 ad.			
2015.07.18.		8 ad. + 5 juv.			
Szentgál, rk.t.					
2020.					kimaradt
2019.06.26.					üres
2018.07.06.					üres
2017.07.20.			3 ad.		
Tés, rk.t.					
2020.					kimaradt
2019.					kimaradt
2018.07.15.					üres
2017.07.18.					üres
Ugod, rk.t.					
2017.07.19.		5 ad. + 2 juv.			
Úrkút, rk.t					
2018.07.06.					üres
Városlőd, rk. t.					
2020.07.11.		8 ad. + 5 juv.			
2019.06.26.		3 ad. + 2 juv.	4-5ad.		
2018.07.05.		7 ad. + 2 juv.			
2017.07.22.		11 ad. + 4 juv.			
2016.07.15.		5 ad.			
2015.07.18.		5 ad. + 2 juv			
Veszprém, Érseki Palota					
2020.07.10.				160-170 ad. + 150-160 juv.	
2019.06.27.				150-160 ad. + 150-160 juv.	
2018.07.03.				180-190 ad. + 120-130 juv.	épület felújítás
2017.07.31.				210 ad. + 130-140 juv.	
2016.07.14.			2 ad.	200 ad. + 140 juv.	
2015.07.12.				250 ad. + 170 juv.	

Hely, idő	<i>R. hipposideros</i>	<i>P. austriacus</i>	<i>E. serotinus</i>	<i>M. myotis</i> / <i>M. blythii</i>	Megjegyzés
Zirc, Apátsági templom					
2020.07.13.				50-55 ad. + 40-45 juv.	
2019.06.27.				180-190 ad. + 130-140 juv.	
2018.07.06.				140-150 ad. + 95-100 juv.	
2017.07.20.				140-150 ad. + 70-80 juv.	
2016.06.15.				140-150 ad. + 50-60 juv.	
2015.07.12.				150 ad. + 70 juv.	