

Kisemlősök faunisztikai felmérése Somogy megye északkeleti részén, gyöngybagoly *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján

PURGER J. JENŐ

Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Állatökológia Tanszék,
H-7624 Pécs, Ifjúság útja 6., e-mail: purger@gamma.ttk.pte.hu

PURGER J. J.: *Small mammal fauna survey in north-eastern part of Somogy county (Hungary), based on Barn Owl Tyto alba (Scopoli, 1769) pellet analysis.*

Abstract: Pellets were collected between 1999 and 2009, from 20 localities (investigated area: BT80, BS79, BS78, BS77, BS89 and BS88, according to 10×10 km UTM grids). In a total of 1570 Barn Owl pellets there were 4127 prey remnants. Small mammals were dominating (97.8%). 22 mammal species were evidenced: *Crocidura leucodon*, *C. suaveolens*, *Sorex araneus*, *S. minutus*, *Neomys anomalus*, *Talpa europaea*, *Eptesicus serotinus*, *Muscardinus avellanarius*, *Microtus agrestis*, *M. arvalis*, *M. oeconomus*, *M. subterraneus*, *Arvicola amphibius*, *Myodes glareolus*, *Apodemus agrarius*, *A. flavicollis*, *A. sylvaticus*, *A. uralensis*, *Micromys minutus*, *Mus musculus*, *M. spicilegus*, *Rattus norvegicus*. Remnants of birds, amphibians and insects consisted 2.2 % of total prey.

Keywords: diet, distribution, Soricomorpha, Chiroptera, Rodentia

Bevezetés

A Dél-dunántúli régió emlősfanájáról országos viszonylatban is jelentős ismeretanyaggal rendelkezünk (BIHARI et al. 2007), ami részben annak köszönhető, hogy Somogy megye területén szerteágazó emlőstani kutatások folytak (LANSZKI & PURGER 2001) és jelenleg is folynak. A leírtak ellenére vannak még hiányosságok, például a megye északkeleti részén előforduló kisemlősökről alig van publikált adat. Balatonszabadinál 1971-ben gyűjtött erdei fülesbagoly (*Asio otus*) köpetekből négy kisemlős faj, a mezei pocok (*Microtus arvalis*), a földi pocok (*Microtus subterraneus*), a törpeegér (*Micromys minutus*) és a házi egér (*Mus musculus*) egyedeinek maradványai kerültek elő (SCHMIDT 1974a, 1974b, 1976). Tab mellett 1983-ban egy elhagyott pajtában és gabonarakárban gyűjtött gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetekből a mezei pocok és a földi pocok mellett az erdei cickány (*Sorex araneus*), a törpe cickány (*Sorex minutus*) és az erdei egér (*Apodemus* sp.) jelenlétét is kimutatták (NAGY 1988). Az idézett munkák alapján a megye északkeleti részén tehát mindössze hat kisemlős faj (és valamelyik erdeieger faj) előfordulásáról van tudomásunk. Magyarország emlőstani atlaszában (BIHARI et al. 2007) a vizsgált területen belül a felsorolt fajokon kívül még néhány kisemlős faj elterjedési térképén találunk előfordulási pontokat. Ezek szintén bagolyköpetekből származó adatok (Tengőd, Som, Ádánd, Siójut), melyek az atlasz készítése során még nem voltak publikálva és jelen dolgozatban lesznek leköszölve. A bagolyköpet vizsgálatok hatékony indirekt módszerei

a kisemlős fauna felméréseknek, és Magyarországon e módszer alkalmazásának komoly hagyománya van (pl. SCHMIDT 1967, KALIVODA 1999, BIHARI et al. 2007). Somogy megye kisemlős faunájának eddigi szisztematikus felmérése során a gyöngybagoly köpeteinek begyűjtését és vizsgálatát alkalmaztuk és eddig több mint 16 ezer köpetet dolgoztunk fel, melyekből közel 49 ezer kisemlős maradványai kerültek elő (PURGER 1996, 1997, 1998, 2002, 2004, 2005, 2008).

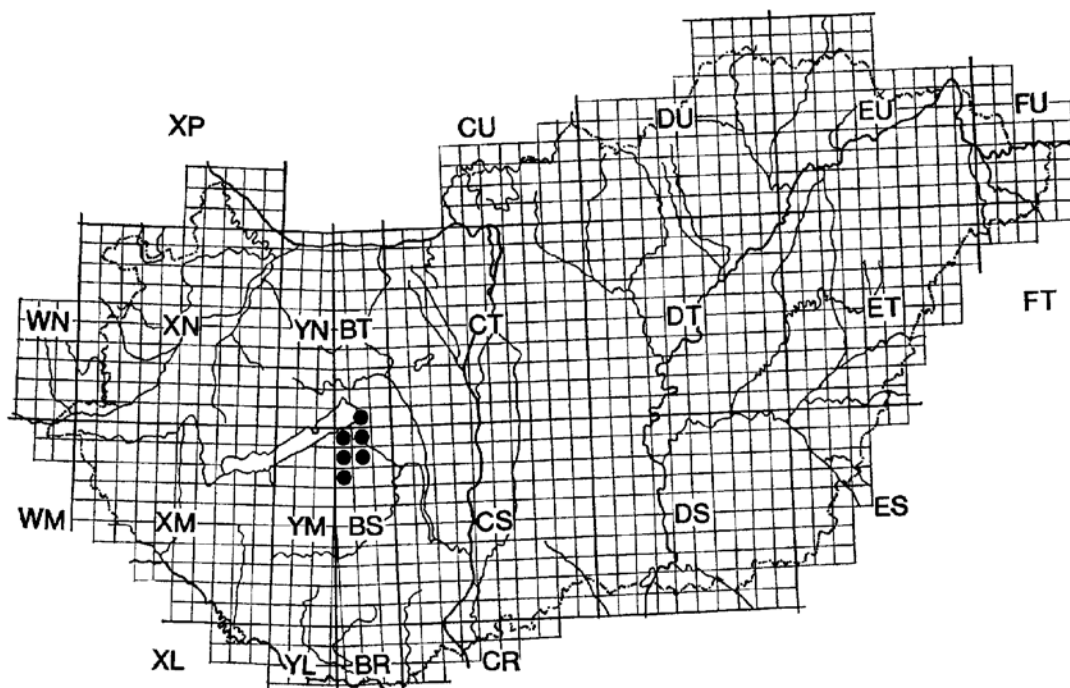
A megye északkeleti részén előforduló kisemlős fajok jelenlétéről, gyakoriságáról, elterjedéséről nagyon keveset tudunk, ezért a munka célja az volt, hogy gyöngybagoly köpetek begyűjtésével és vizsgálatával elvégezzük a vizsgált terület kisemlős faunájának állapot felmérését.

Anyag és módszerek

A kisemlős fauna felmérések egyik leghatékonyabb módszere a gyöngybagoly köpeteinek begyűjtése és vizsgálata (SCHMIDT 1967, MIKUSKA et al. 1979). A bagolyok költő- és pihenőhelyein ugyanis többnyire nagy mennyiségű köpet gyűjthető, és a bennük épségben megmaradt koponyák, állkapcsok, fogak alapján az egyes emlősfajok egyedei jól elkülöníthetők egymástól (SCHMIDT 1967).

A faunisztikai (biotikai) adatok kompatibilitása érdekében (DÉVAI et al. 1997), a bagolyköpet gyűjtések, azaz a kisemlős fauna felmérések 10×10 km-es UTM rendszerű hálótérképek (MISKOLCZI et al. 1997) alapján, az egyes mezőknek, ill. négyzeteknek megfelelő területeken folytak. A köpetek 1999 és 2009 között hat UTM négyzet (BT80, BS79, BS78, BS77, BS89, BS88) által lefedett területről (1. ábra), 20 lelőhelyről lettek begyűjtve (1. táblázat). Egyes lelőhelyeken többször is folyt gyűjtés, így összesen 38 minta (1570 köpet) lett feldolgozva (1. táblázat). A vizsgált terület bejárását, valamint a köpetek gyűjtését Szinai Péter (SzP), Tóth Tamás (TT) és a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány (GyA) munkatársai végezték (1. táblázat).

Csak az egész köpetek lettek feldolgozva és mivel többségük korát nem lehetett biztosan meghatározni, a megadott dátumok csak a gyűjtés idejét jelzik (1. táblázat). Szétbontásukat száraz technikával végeztük (SCHMIDT 1967, MIKUSKA et al. 1979). A kisemlősök meghatározása csonttani bélyegek alapján történt (ÁCS 1985, KRYŠTUFÉK 1985, 1991, KRYŠTUFÉK & JANŽEKOVIČ 1999, MÁRZ 1972, NIETHAMMER & KRAPP 1978, 1982, 1990, SCHMIDT 1967, UJHELYI 1989, ZÖRÉNYI 1990, YALDEN 1977,



1. ábra: A vizsgált terület elhelyezkedése Magyarország UTM rendszerű hálótérképén.

Figure 1: Situation of the investigated area in the UTM grid map of Hungary.

YALDEN & MORRIS 1990). A *Sylvaemus* szubgénuszba tartozó fajok meghatározásánál TVRTKOVIĆ (1979) módszerét követtük. A koponya sérülései miatt meghatározhatatlan példányok, mint *Apodemus* sp. szerepelnek a táblázatokban (2a., 2b., 2c., 3. táblázat). A *Neomys* génuszba tartozó két faj, a közönséges vízcickány (*Neomys fodiens*) és a Miller-vízcickány (*Neomys anomalus*) meghatározását TVRTKOVIĆ et al. (1980) által leírt módon végeztük. A házi egér (*Mus musculus*) és gúzüegér (*Mus spicilegus*) elkülönítésénél MACHOLÁN (1996) határozókulcsát használtuk. A *Mus* és *Rattus* génuszba tartozó, nehezen határozható vagy sérült példányok, mint *Mus* sp. és *Rattus* sp. kerültek a fajlistákra (2a., 2b., 2c., 3. táblázat). Az emlősfajok tudományos és magyar neveit BIHARI et al. (2007) munkája alapján használtuk.

Eredmények és értékelés

A vizsgált területen a gyöngybagoly köpetek lelőhelyei 17 esetben (85%) egyházi épületek (templomok tornyai és padlásai), 3 esetben (15%) lakóház és gazdasági épületek voltak (1. táblázat). Összesen 1570 köpetet gyűjtöttünk be, melyekből 4127 zsákmányállat maradványai kerültek elő (1. táblázat). Egy köpet átlagosan 2,6 zsákmány maradványait tartalmazta.

A területen élő gyöngybagolyok táplálékában a kismemlősök domináltak (97,8%). A zsákmány mindössze 2,2%-át alkották madár-, kétlélű- és rovarmaradványok (2a., 2b., 2c. táblázat). A szétbontott köpetekből 22 kismemlős faj 4036 egyedének maradványai kerültek elő (3. táblázat).

A gyöngybagolyok emlőstáplálékának 17,2%-át a cickányalakúak (Soricomorpha), 0,02%-át a denevérek (Chiroptera), 82,8%-át a rágcsálók (Rodentia) rendjébe sorolt fajok egyedei alkották.

A köpetekből kimutatott 5 cickányfaj közül a vizsgált területen a keleti cickány (*Crocidura suaveolens*) és az erdei cickány (*Sorex araneus*) volt a leggyakoribb. A mezei cickány (*Crocidura leucodon*) az előző fajoknál kisebb számban, de minden UTM négyzet területén előfordult. A törpe cickány (*Sorex minutus*) maradványai a BS79-es és a Miller-vízcickány (*Neomys anomalus*) maradványai viszont a BT80 és a BS77-es UTM négyzet kivételével, kis egyedszámmal, de szinte mindenhol előkerültek (3. táblázat). A közönséges vízcickányt (*Neomys fodiens*) a vizsgált területről nem sikerült kimutatnunk. Az emlőstan irodalomból eddig csak két cickányfaj (*S. araneus* és *S. minutus*) előfordulásáról volt tudomásunk Tab (BS77) térségéből (NAGY 1988), így e munka eredményei az említett fajokon kívül három újabb cickányfaj (*C. leucodon*, *C. suaveolens*, *N. anomalus*) előfordulási adataival gazdagítják ismereteinket.

A közönséges vakond (*Talpa europaea*) az ország egész területén megtalálható, gyakori faj (BIHARI 2007a), de életmódja miatt ritka zsákmánya a gyöngybagolyoknak és elterjedési adatokban sem bővelkedünk. A közönséges vakond maradványai csak Ádánd (BS89), Nagyberény (BS88) és Bábonygyer (BS88) környékéről származó köpetekből kerültek elő (1, 2b, 2c. táblázat).

A gyöngybagolyok költő-, illetve pihenőhelyeül szolgáló padlások, tornyok gyakran az épületlakó denevérek lakhelye is, így előfordul, hogy egy-egy denevért is zsákmányolnak. A közönséges késeidenevér (*Eptesicus*

serotinus) maradványai Nagyberényből (BS88) kerültek elő (1., 2c. táblázat). A denevérek részesedése a gyöngybaglyok táplálékában általában elenyésző, a leletek faunisztikai jelentősége nem elhanyagolható még akkor sem, ha az ország egyik legegzenletesebben előforduló denevérfajáról van szó (BIHARI 2007b).

A mogyorós pelék (*Muscardinus avellanarius*) is ritka zsákmányai a gyöngybaglyoknak, ennek ellenére a faj elterjedési mintázatának vizsgálata során a köpetelemzések rengeteg információval szolgáltak. A vizsgált térségben négy UTM négyzet területén gyűjtött köpetekből (BS79, BS78, BS89, BS88) sikerült kimutatnunk több példányát (3. táblázat). A Balaton környékéről alig van e faj elterjedését igazoló publikált adat (BAKÓ 2007), így ezek az eredmények nagyban hozzájárulnak az ország területén élő mogyorós pelék elterjedésének megismeréséhez.

A gyöngybaglyok emlőszákmányának több mint 80%-a rágcsáló (Rodentia) volt. A mezei pocok (*Microtus arvalis*), mint az ország egyik leggyakoribb emlősfaja, a vizsgált területen is igen gyakorinak számít, amit az is igazol, hogy a gyöngybaglyok szinte minden második rágcsáló zsákmánya mezei pocok volt! A hörcsögfélék (Cricetidae) kiemelkedően magas százalékos részesedése (az emlőszákmány 48,4%-a) elsősorban a mezei pocok nagyszámú egyedének köszönhető. A hörcsögfélék (Cricetidae) közül a mezei pockon kívül, kisebb egyedszámmal, de az egész vizsgált területről a földi pocok (*Microtus subterraneus*) és a vöröshátú erdei pocok (*Myodes glareolus*) egyedei is előkerültek (3. táblázat). Az emlőstani irodalomból eddig csak a mezei pocok és a földi pocok (BS77, BS89) helyi jellegű előfordulásáról volt tudomásunk (SCHMIDT 1974a, 1974b, 1976, NAGY 1988), tehát jelen előfordulási adatok kiegészítik a fajok elterjedésével kapcsolatos ismereteinket. A csalitjáró pocok (*Microtus agrestis*) egy UTM négyzet kivételével (BT80) mindenütt kimutatható volt, a közönséges kőzapocok (*Arvicola amphibius*) előfordulási mintázata viszont egyenetlen eloszlásra utal (3. táblázat). Az Ádándon (BS89) gyűjtött köpetekből egy északi pocok (*Microtus oeconomus*) koponyamaradványai is előkerültek (1., 2b. táblázat). Annak ellenére, hogy csak a köpet lelőhelye ismert és nem tudhatjuk pontosan, hogy a bagoly hol zsákmányolta az északi pockot, az adat jelzés értékű. Valószínűsíthető, hogy ez a kisemlős faj a Balaton déli partja mentén a jelenleg ismert elterjedési területén (GUBÁNYI 2007) kívül is előfordul (lásd pl. PURGER 2008).

A vizsgált területen élő egérfélék (Muridae) közül nyolc faj nagyszámú egyede (az emlőszákmány 34,4%-a) került elő (3. táblázat). A pirók erdei egér (*Apodemus agrarius*), a sárganyakú erdei egér (*Apodemus flavicollis*) és a közönséges erdei egér (*Apodemus sylvaticus*) egyedek fontos zsákmányai a gyöngybaglyoknak és az egész térségben gyakori kisemlősöknek tekinthetők (3. táblázat). A kislábú erdei egér (*Apodemus uralensis*) Somogy megyei előfordulásáról a múlt században nem volt tudomásunk (LANSZKI & PURGER 2001), de az elmúlt évtizedben több helyről is sikerült kimutatni (PURGER 2008). A vizsgált területen két egyed maradványai kerültek elő Ádándon (BS89), és egy egyed maradványai Nagyberényben (BS88) gyűjtött köpetekből (2b., 2c. táblázat). Az újabb lelőhelyek fontosak a kislábú erdei egér dél-nyugati elterjedési határának pontos meghatározása szempontjából (CSERKÉSZ 2005).

A törpeegér (*Micromys minutus*) és a házi egér (*Mus musculus*) Balatonszabadi előfordulásáról már tudtunk (SCHMIDT 1976). Eredményeink azonban arra utalnak, hogy a törpeegér igaz kis egyedszámmal, de az egész vizsgált területen előfordul. A házi egér és a gűzüegér (*Mus spicilegus*) pedig gyakori fajai a térségnek, ami nagy valószínűséggel a vándorpatkányról (*Rattus norvegicus*) is elmondható annak ellenére, hogy ez utóbbi faj egyedeit nem mutattuk ki minden UTM négyzetből (1. 3. táblázat).

Eredményeink 22 kisemlős faj előfordulási adataival gazdagítják Somogy megye emlősfaunájának ismeretanyagát. Fontos eredmény a kislábú erdei egér újabb előfordulásainak dokumentálása, valamint az északi pocok maradványainak előkerülése Ádánd környékéről.

Köszönetnyilvánítás

Köszönöm Szinai Péternek, Tóth Tamásnak és a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány munkatársainak a köpetek begyűjtésénél, Dr. Csorba Gábornak a denevérek meghatározásánál, Dr. Bihari Zoltánnak az emlőstani irodalom összegyűjtésénél, Légyvári Katalinnak és Purger Eleonorának pedig a köpetek tisztításában nyújtott segítséget.

Irodalom

- ÁCS, A. 1985: *A bagolyköpetvizsgálatok alapjai*. – A Magyar Madártani Egyesület Zalai Helyi Csoportjának kiadványa, Zalaegerszeg, 58 pp.
- BAKÓ, B. 2007: Mogyorós pele. – Pp. 146-147. In: BIHARI, Z., CSORBA, G. & HELTAI, M. (ed.): *Magyarország emlőseinek atlasza*. Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 360.
- BIHARI, Z. 2007a: Közönséges vakond. – Pp. 67-68. In: BIHARI, Z., CSORBA, G. & HELTAI, M. (ed.): *Magyarország emlőseinek atlasza*. Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 360.
- BIHARI, Z. 2007b: Közönséges késeidenevér. – Pp. 81-82. In: BIHARI, Z., CSORBA, G. & HELTAI, M. (ed.): *Magyarország emlőseinek atlasza*. Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 360.
- BIHARI, Z., CSORBA, G. & HELTAI, M. (ed.) 2007: *Magyarország emlőseinek atlasza*. Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 360.
- CSEKÉSZ, T. 2005: Bagolyköpetekből származó erdei egér (*Sylvemus subgenus*, Rodentia) koponyamaradványok összehasonlító kraniometriai vizsgálata: a fajok elkülönítése és a korcsoportok szerepe. – *Állattani Közlemények* 90: 41-55.
- DÉVAI, GY., MISKOLCZI, M. & TÓTH, S. 1997: Egységesítési javaslat a névhasználatra és az UTM rendszerű kódolásra a biotikai adatok leltéreinél. – *Acta Biologica Debrecina Supplementum Oecologica Hungarica* 8: 13-42.
- GUBÁNYI, A. 2007: Északi pocok. Pp. 164-165. In: BIHARI, Z., CSORBA, G. & HELTAI, M. (ed.): *Magyarország emlőseinek atlasza*. Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 360.
- KALIVODA, B. 1999. A magyar bagoly-táplálkozástani irodalom annotált bibliográfiája. – *Crisicum* 2: 221-254.
- KRYŠTUFÉK, B. 1985: *Mali sesalci*. – Naša rodna zemlja 4. Prirodoslovno društvo Slovenije, Ljubljana, 30 pp.
- KRYŠTUFÉK, B. 1991: *Sesalci Slovenije*. – Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 294 pp.
- KRYŠTUFÉK, B. & JANŽEKOVIČ, F. (ed.) 1999: *Ključ za določanje vetenčarjev Slovenije*. – DZS, Ljubljana, 544 pp.
- LANSZKI, J. & PURGER, J. J. 2001: Somogy megye emlős faunája (Mammalia). – *Natura Somogyiensis* 1: 481-494.
- MACHOLÁN, M. 1996: Key to European house mice (Mus). – *Folia Zoologica* 45(3): 209-217.
- MÄRZ, R. 1972: *Gewöhl- und Rupfungskunde*. – Akademie Verlag, Berlin, 398 pp.
- MIKUSKA, J., TVRTKOVIĆ, N. & DŽUKIĆ, G. 1979: Sakupljanje i analiza gvalica ptica kao jedna od važnih metoda upoznavanja faune naših sisara. – *Arhiv bioloških nauka* 29(3-4): 157-160.
- MISKOLCZI, M., DÉVAI, GY., KERTÉSZ, GY. & BAJZA, Á. 1997: A magyarországi helységek kódjegyzéke az UTM rendszerű 10×10 km beosztású hálótérkép szerint. *Acta Biologica Debrecina Supplementum Oecologica Hungarica* 8: 43-194.
- NAGY, S. 1988. Gyöngybagoly (*Tyto alba*) táplálkozási adatok a Dunántúlról. – *Madártani Tájékoztató* 1988 január-december: 92-95.
- NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (ed.) 1978: *Handbuch der Säugetiere Europas*. – Band 1. *Nagetiere* I. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 476 pp.
- NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (ed.) 1982: *Handbuch der Säugetiere Europas*. – Band 2/I. *Nagetiere* II. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 649 pp.
- NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (ed.) 1990: *Handbuch der Säugetiere Europas*. – Band 3/I. *Insektenfresser, Herrentiere*. AULA-Verlag, Wiesbaden. 523 pp.
- PURGER, J. J. 1996: A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet keleti határvédének (Somogy megye) kisemlős faunája, gyöngybagoly, *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján. – *Somogyi Múzeumok Közleményei* 12: 299-302.
- PURGER, J. J. 1997: A csokonyavisontai halastavak (Somogy megye) környékének kisemlős faunája, gyöngybagoly köpetek vizsgálata alapján. – *Természetvédelmi Közlemények* 5-6: 105-109.
- PURGER, J. J. 1998: A Dráva mente Somogy megyei szakaszának kisemlős (Mammalia) faunája, gyöngybagoly, *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján. – *Dunántúli Dolgozatok (A) Természettudományi Sorozat* 9: 489-500.
- PURGER, J. J. 2002: A Somogyszob, Hajmás és Kálmánca közötti térség kisemlős faunája, gyöngybagoly *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján. – *Natura Somogyiensis* 3: 99-110.
- PURGER, J. J. 2004: Varászló, Somogysárd, Iharos és Csököly környékének, valamint az általuk határolt térség (Somogy megye) kisemlős faunája, gyöngybagoly *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján. – *Somogyi Múzeumok Közleményei* 16: 409-419.
- PURGER, J. J. 2005: Kaposvár és környékének (Somogy megye) kisemlős faunája, gyöngybagoly *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján. – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* 29: 203-215.
- PURGER, J. J. 2008: Öreglak, Kürtöspuszt, Törökkoppány és Kazsok környékének (Somogy megye), valamint az általuk határolt térség kisemlősfaunájának vizsgálata, gyöngybagoly- (*Tyto alba* (Scopoli, 1769)) köpetek alapján. – *Állattani Közlemények* 93: 65-76.
- SCHMIDT, E. 1967: *Bagolyköpet vizsgálatok*. – Magyar Madártani Intézet. Budapest, 137 pp.
- SCHMIDT, E. 1974a. A magyarországi mezeipocok- (*Microtus arvalis*) állomány relatív sűrűsége 1969-71-ben bagolyköpetek vizsgálata alapján. – *Aquila* 78-79: 189-196.
- SCHMIDT, E. 1974b. Über die Verbreitung und Wohndichte der Kleinwühlmaus (*Pitymys subterraneus* [De Selys-Longchamps]) in Ungarn. – *Vertebrata Hungarica* 15: 45-52.
- SCHMIDT, E. 1976. Kleinsäugerfaunistische Daten aus Eulengewöllen in Ungarn. – *Aquila* 82: 119-144.
- TVRTKOVIĆ, N. 1979: Razlikovanje i određivanje morfološki sličnih vrsta podroda *Sylvemus* Ognev & Vorobiev 1923 (Rodentia, Mammalia). – *Rad JAZU* 383: 155-186.
- TVRTKOVIĆ, N., ĐULIĆ, B. & MRAKOVČIĆ, M. 1980: Distribution, species characters, and variability of the Southern water-shrew, *Neomys anomalus* Cabrera, 1907 (Insectivora, Mammalia) in Croatia. – *Biosistematika* 6(2): 187-201.
- UJHELYI, P. 1989: *A magyarországi vadonélő emlőssálatok határozója (Küllemi és csonttani bélyegek alapján)*. – A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) Könyvtára 1. Budapest, 185 pp.
- YALDEN, D. W. 1977: *The Identification of remains in Owl Pellets*. – An Occasional Publication of the Mammal Society No. 2. Reading, 8 pp.
- YALDEN, D. W. & MORRIS, P. A. 1990: *The Analysis of Owl Pellets*. – An Occasional Publication of the Mammal Society No. 13. London, 24 pp.
- ZÖRÉNYI, M. 1990: *A bagolyköpetekből várható hazai emlősfajok határozókulcsa*. – Babits füzetek 1. Babits Mihály Művelődési Központ, Szekszárd. 34 pp.

1. táblázat: A különböző lelőhelyeken gyűjtött köpetek és az előkerült zsákmányállatok száma.

Table 1: Number of pellets and their prey contents, collected in different localities.

No.	Lelőhely Locality	UTM	Dátum Date	Gyűjtők Collectors	Köpet Pellet	Zsákmány Prey
01.	Gamászapusztá (kat. temp.)	BT80	2009.07.12.	SzP, TT	19	52
02.	Siófok, Tőreki (lovarda)	BS79	2009.06.24.	SzP, TT	36	72
03a.	Ságvár (kat. temp.)	BS79	2000.09.30.	GyA	46	109
03b.	Ságvár (kat. temp.)	BS79	2002.11.10.	GyA	43	122
04.	Ságvár (ref. temp.)	BS79	2002.11.10.	GyA	58	150
05a.	Nyím (kat. temp.)	BS78	2001.07.21.	GyA	67	194
05b.	Nyím (kat. temp.)	BS78	2002.11.10.	GyA	27	87
06.	Lulla, Jabapusztá (magtár)	BS78	2009.06.24.	SzP, TT	28	48
07.	Torvaj (eva. temp)	BS78	2000.07.03.	GyA	22	62
08.	Sérsekszőlős (temető harangláb)	BS78	2000.07.05.	GyA	49	156
09a.	Kánya (kat. temp.)	BS77	2002.07.29.	GyA	17	37
09b.	Kánya (kat. temp.)	BS77	2002.11.10.	GyA	40	91
10a.	Tengőd (ref. temp.)	BS77	1999.06.23.	GyA	71	227
10b.	Tengőd (ref. temp.)	BS77	2000.07.02.	GyA	60	144
10c.	Tengőd (ref. temp.)	BS77	2001.07.21.	GyA	31	65
10d.	Tengőd (ref. temp.)	BS77	2002.07.30.	GyA	45	78
10e.	Tengőd (ref. temp.)	BS77	2002.11.10.	GyA	46	113
11.	Bedegkér (eva. temp.)	BS77	2000.09.29.	GyA	28	101
12a.	Siójut (ref. temp.)	BS89	1999.02.10.	GyA	10	29
12b.	Siójut (ref. temp.)	BS89	2005.07.04.	GyA	95	222
13a.	Ádánd (ref. temp.)	BS89	1999.02.06.	GyA	11	39
13b.	Ádánd (ref. temp.)	BS89	2001.07.21.	GyA	43	80
13c.	Ádánd (ref. temp.)	BS89	2002.06.21.	GyA	61	164
13d.	Ádánd (ref. temp.)	BS89	2005.07.04.	GyA	56	120
13e.	Ádánd (ref. temp.)	BS89	2005.09.29.	GyA	73	169
14.	Ádánd (kat. temp.)	BS89	2002.06.21.	GyA	62	166
15a.	Som (ref. temp.)	BS88	1999.05.22.	GyA	39	138
15b.	Som (ref. temp.)	BS88	2002.06.29.	GyA	25	77
16a.	Nagyberény (kat. temp.)	BS88	2000.09.30.	GyA	52	158
16b.	Nagyberény (kat. temp.)	BS88	2009.06.24.	SzP, TT	30	85
17.	Som, Daránypusztá (lakóház)	BS88	2009.06.24.	SzP, TT	16	49
18a.	Bábonymegyer (ref. temp.)	BS88	2000.07.04.	GyA	63	207
18b.	Bábonymegyer (ref. temp.)	BS88	2009.06.07.	SzP, TT	8	18
19a.	Bábonymegyer (eva. temp.)	BS88	2000.07.03.	GyA	30	69
19b.	Bábonymegyer (eva. temp.)	BS88	2000.09.30.	GyA	37	102
19c.	Bábonymegyer (eva. temp.)	BS88	2001.07.21.	GyA	31	69
19d.	Bábonymegyer (eva. temp.)	BS88	2002.11.10.	GyA	58	171
20.	Bábonymegyer (kat. temp.)	BS88	2009.06.24.	SzP, TT	37	87
Összesen - Total					1570	4127

2 a. táblázat: A köpetmintákból (01-09b) előkerült zsákmányállatok száma
(a mintavételi helyek számozását az 1. táblázat tartalmazza).
Table 2 a: Number of prey specimens in pellets of Barn Owl in samples 01-09b
(numbering of sampling sites are according to Table 1.).

Zsákmány - Prey	01.	02.	03a.	03b.	04.	05a.	05b.	06.	07.	08.	09a.	09b.
<i>Crocidura leucodon</i>	1	2	0	4	7	10	12	0	0	0	6	7
<i>Crocidura suaveolens</i>	1	5	3	6	4	23	16	0	3	31	0	0
<i>Sorex araneus</i>	9	1	0	1	3	9	5	0	5	12	0	1
<i>Sorex minutus</i>	2	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0
<i>Neomys anomalus</i>	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0
<i>Muscardinus avellanarius</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Microtus agrestis</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0
<i>Microtus arvalis</i>	19	24	30	71	91	53	30	7	26	79	11	69
<i>Microtus subterraneus</i>	3	3	6	2	12	14	2	0	2	0	3	3
<i>Arvicola amphibius</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Myodes glareolus</i>	1	0	1	0	2	0	0	0	0	1	2	0
<i>Apodemus agrarius</i>	2	6	5	9	7	23	8	3	2	13	2	3
<i>Apodemus flavicollis</i>	2	11	4	5	4	9	4	9	7	0	3	1
<i>Apodemus sylvaticus</i>	2	2	4	5	3	9	5	3	4	2	2	2
<i>Apodemus</i> sp.	4	9	15	4	5	15	0	22	2	3	4	2
<i>Micromys minutus</i>	1	0	1	0	0	0	1	0	1	2	1	0
<i>Mus musculus</i>	1	4	3	5	2	11	1	1	1	1	3	2
<i>Mus spicilegus</i>	1	1	8	7	8	15	1	1	3	3	0	1
<i>Mus</i> sp.	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Rattus norvegicus</i>	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aves (indet.)	2	0	16	1	2	0	0	1	0	5	0	0
Amphibia (<i>Pelobates fuscus</i>)	0	3	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Összesen - Total	52	72	109	122	150	194	87	48	62	156	37	91

2 b. táblázat: A köpetmintákból (10a-13e) előkerült zsákmányállatok száma
(a mintavételi helyek számozását az 1. táblázat tartalmazza).
Table 2 b: Number of prey specimens in pellets of Barn Owl in samples 10a-13e
(numbering of sampling sites are according to Table 1.).

Zsákmány - Prey	10a.	10b.	10c.	10d.	10e.	11.	12a.	12b.	13a.	13b.	13c.	13d.	13e.
<i>Crocidura leucodon</i>	4	2	0	3	12	0	1	8	1	0	4	8	3
<i>Crocidura suaveolens</i>	3	0	0	0	3	2	0	17	4	1	3	5	10
<i>Sorex araneus</i>	30	8	1	0	2	15	2	5	1	0	0	0	2
<i>Sorex minutus</i>	14	4	2	0	0	2	2	0	0	0	6	6	0
<i>Neomys anomalus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
<i>Talpa europaea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
<i>Muscardinus avellanarius</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>Microtus agrestis</i>	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0
<i>Microtus arvalis</i>	33	35	30	50	58	26	6	80	8	53	82	31	110
<i>Microtus oeconomus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Microtus subterraneus</i>	11	4	2	0	11	5	2	9	5	0	16	5	5
<i>Arvicola amphibius</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1	3	2
<i>Myodes glareolus</i>	3	2	2	0	2	1	2	2	1	0	2	1	0
<i>Apodemus agrarius</i>	23	27	5	3	11	10	0	8	7	7	15	11	8
<i>Apodemus flavicollis</i>	7	7	5	1	7	5	1	2	0	1	5	8	6
<i>Apodemus sylvaticus</i>	22	14	5	3	1	11	5	12	1	4	10	15	7
<i>Apodemus uralensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Apodemus</i> sp.	21	14	6	12	3	12	1	10	3	5	11	9	9
<i>Micromys minutus</i>	5	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
<i>Mus musculus</i>	22	6	1	3	2	2	5	41	2	2	4	10	3
<i>Mus spicilegus</i>	22	19	4	2	1	6	1	3	0	0	2	2	0
<i>Mus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Rattus norvegicus</i>	2	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0
<i>Rattus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Aves (indet.)	5	0	1	0	0	0	1	8	2	0	0	0	0
Amphibia (<i>Pelobates fuscus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	2	2
Insecta (Coleoptera)	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0
Összesen - Total	227	144	65	78	113	101	29	222	39	80	164	120	169

2 c. táblázat: A köpetmintákból (14-20) előkerült zsákmányállatok száma
(a mintavételi helyek számozását az 1. táblázat tartalmazza).
Table 2 c: Number of prey specimens in pellets of Barn Owl in samples 14-20
(numbering of sampling sites are according to Table 1.).

Zsákmány - Prey	14.	15a.	15b.	16a.	16b.	17.	18a.	18b.	19a.	19b.	19c.	19d.	20.
<i>Crocidura leucodon</i>	4	1	3	4	3	2	4	1	1	2	4	3	4
<i>Crocidura suaveolens</i>	6	14	4	15	4	5	16	4	1	9	0	6	17
<i>Sorex araneus</i>	11	11	3	23	6	6	29	0	1	6	1	10	2
<i>Sorex minutus</i>	2	5	1	5	1	2	11	0	0	0	0	1	0
<i>Neomys anomalus</i>	1	3	0	3	3	0	7	0	0	0	0	2	1
<i>Talpa europaea</i>	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Muscardinus avellanarius</i>	0	0	0	4	0	2	0	0	0	1	0	2	1
<i>Microtus agrestis</i>	2	9	0	1	0	0	3	1	0	0	1	0	0
<i>Microtus arvalis</i>	85	36	48	28	25	8	58	5	16	36	50	99	31
<i>Microtus subterraneus</i>	7	7	5	13	10	3	13	0	0	5	0	11	2
<i>Arvicola amphibius</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
<i>Myodes glareolus</i>	7	5	0	3	4	2	7	0	2	0	0	2	0
<i>Apodemus agrarius</i>	20	11	3	19	9	5	33	2	10	6	2	8	6
<i>Apodemus flavicollis</i>	1	0	2	1	4	6	4	0	14	13	2	6	5
<i>Apodemus sylvaticus</i>	4	7	0	9	3	0	3	2	3	2	3	7	2
<i>Apodemus uralensis</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Apodemus</i> sp.	10	2	4	16	5	4	3	1	5	5	2	9	13
<i>Micromys minutus</i>	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Mus musculus</i>	3	15	1	4	7	1	4	1	5	8	1	4	2
<i>Mus spicilegus</i>	0	2	3	1	0	2	9	0	11	7	1	0	0
<i>Mus</i> sp.	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Rattus</i> sp.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Aves (indet.)	3	5	0	2	0	1	0	0	0	2	1	1	0
Amphibia (<i>Pelobates fuscus</i>)	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amphibia (<i>Rana</i> sp.)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összesen - Total	166	138	77	158	85	49	207	18	69	102	69	171	87

3. táblázat: Az emlősfajok mennyiségi megoszlása a vizsgált UTM négyzetekben.

Table 3: Quantitative distribution of mammal species in the investigated UTM grids.

Zsákmány - Prey	BT80	BS79	BS78	BS77	BS89	BS88
<i>Crocidura leucodon</i>	1	13	22	34	29	32
<i>Crocidura suaveolens</i>	1	18	73	8	46	95
<i>Sorex araneus</i>	9	5	31	57	21	98
<i>Sorex minutus</i>	2	0	4	22	16	26
<i>Neomys anomalus</i>	0	1	4	0	3	19
<i>Talpa europaea</i>	0	0	0	0	2	2
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	0	0	1
<i>Muscardinus avellanarius</i>	0	1	1	0	1	10
<i>Microtus agrestis</i>	0	1	3	3	5	15
<i>Microtus arvalis</i>	19	216	195	312	455	440
<i>Microtus oeconomus</i>	0	0	0	0	1	0
<i>Microtus subterraneus</i>	3	23	18	39	49	69
<i>Arvicola amphibius</i>	0	1	0	0	13	3
<i>Myodes glareolus</i>	1	3	1	12	15	25
<i>Apodemus agrarius</i>	2	27	49	84	76	114
<i>Apodemus flavicollis</i>	2	24	29	36	24	57
<i>Apodemus sylvaticus</i>	2	14	23	60	58	41
<i>Apodemus uralensis</i>	0	0	0	0	2	1
<i>Apodemus</i> sp.	4	33	42	74	58	69
<i>Micromys minutus</i>	1	1	4	8	2	3
<i>Mus musculus</i>	1	14	15	41	70	53
<i>Mus spicilegus</i>	1	24	23	55	8	36
<i>Mus</i> sp.	1	1	1	0	1	2
<i>Rattus norvegicus</i>	0	9	0	5	1	0
<i>Rattus</i> sp.	0	0	0	0	1	1
Összesen - Total	50	429	538	850	957	1212

Small mammal fauna survey in north-eastern part of Somogy county (Hungary), based on Barn Owl *Tyto alba* (Scopoli, 1769) pellet analysis

JENŐ J. PURGER

Barn Owl pellets were collected in Somogy county between 1999 and 2009, from 20 localities (investigated area: BT80, BS79, BS78, BS77, BS89 and BS88 UTM grids). In a total of 1570 pellets there were 4127 prey remnants (2.6 was the prey per pellet ratio). Small mammals were dominating (97,8%). Remnants of birds, amphibians and insects made up 2.2% of total prey. Mammal prey consisted of Soricomorpha 17.2% (*Crocidura leucodon*, *Crocidura suaveolens*, *Sorex araneus*, *Sorex minutus*, *Neomys anomalus*, *Talpa europaea*), Chiroptera 0.02% (*Eptesicus serotinus*) and Rodentia 82.8% (*Muscardinus avellanarius*, *Microtus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Microtus oeconomus*,

Microtus subterraneus, *Arvicola amphibius*, *Myodes glareolus*, *Apodemus agrarius*, *Apodemus flavicollis*, *Apodemus sylvaticus*, *Apodemus uralensis*, *Micromys minutus*, *Mus musculus*, *Mus spicilegus*, *Rattus norvegicus*). The occurrence of 6 small mammal species had been known in the investigated area, while in this paper distribution data are presented for 22 small mammal species. Other important results include the confirmation of the presence of Pygmy Field Mouse (*Apodemus uralensis*), noted in two locations: Ádánd (BS89) and Nagyberény (BS88), as well as the finding of one specimens of Root Vole (*Microtus oeconomus*) near the village Ádánd (BS89).