

## Adatok Somogy megye kisemlős faunájának ismeretéhez, gyöngybagoly *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján

PURGER J. JENŐ

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

PURGER J. J.: *Data to the knowledge of small mammal fauna of Somogy county (Hungary), based on Barn Owl *Tyto alba* (Scopoli, 1769) pellet analysis.*

**Abstract:** Pellets were collected between 1995 and 2016, from 53 localities (investigated area: XL89, XL99, YL08, YL09, XM52, XM61, XM62, XM70, XM72, XM74, XM80, XM81, XM82, XM83, XM84, XM90, XM91, XM93, XM95, YM02, YM03, YM12, YM13, YM14, YM22, YM23, YM24 and BS73, according to 10×10 km UTM grids). In a total of 5164 Barn Owl pellets 14360 prey remnants were found. In the diet of Barn Owls small mammals dominated (98.6%). From the prey items the presence of 27 mammal species (*Crocidura leucodon*, *C. suaveolens*, *Sorex araneus*, *S. minutus*, *Neomys anomalus*, *N. fodiens*, *Talpa europaea*, *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus leisleri*, *N. noctula*, *Myotis myotis*, *Muscardinus avellanarius*, *Microtus agrestis*, *M. arvalis*, *M. subterraneus*, *Arvicola amphibius*, *Myodes glareolus*, *Apodemus agrarius*, *A. flavicollis*, *A. sylvaticus*, *A. uralensis*, *Micromys minutus*, *Mus musculus*, *M. spicilegus*, *Rattus norvegicus*, *R. rattus*, *Mustela nivalis*) was confirmed. Remnants of birds, amphibians and insects made up only 1.4% of total prey.

**Keywords:** diet, distribution, Soricomorpha, Chiroptera, Rodentia, Weasel

### Bevezetés

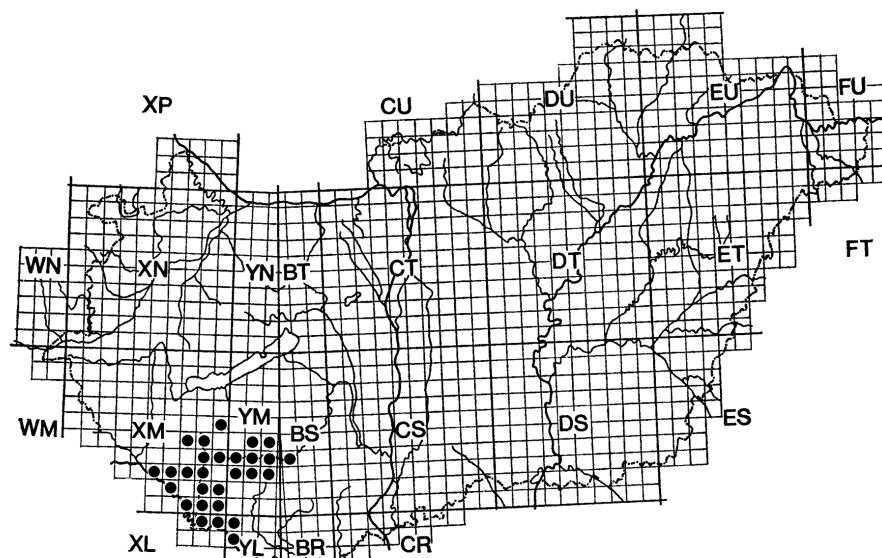
Somogy megye emlősfajánál gazdag ismeretanyaggal rendelkezünk, amihez nagyban hozzájárultak a megye területén mintegy két és fél évtizede folyó szisztematikus kisemlős felmérések eredményei (LANSZKI & PURGER 2001, BIHARI et al. 2007). Ezek a felmérések részben indirekt módon, gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetek begyűjtésével és vizsgálatával történtek. A gyöngybagolyok elsősorban kisemlősöket (< 200 g) zsákmányolnak (BUNN et al. 1982, GONZÁLEZ-FISCHER et al. 2011), az elfogyasztott állatok emésztetetlen részeit, hosszú, gombóc alakú köpetek formájában visszaöklendezik költő és pihenőhelyeiken (MIKKOLA 1983, MÄRZ 2011). A köpetek szétszedése során előkerülő csontmaradványok alapján meghatározott kisemlősök faj- és egyedszám összetételéből következtethetünk a gyöngybagolyok vadászterületeinek kisemlős faunájára (TAYLOR 1994), így e módszer segítségével rengeteg adat gyűjthető. A felmérések Somogy megye teljes területére kiterjedtek és az eddig feldolgozott, több mint 22 ezer köpetből kimutatott kisemlősök egyedszáma meghaladta a 65 ezret (PURGER 1996, 1997, 1998, 2002, 2004, 2005, 2008, 2013, 2014a, 2014b). A munkát akár befejezettnek is tekinthetnénk, de a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány felajánlotta a korábban gyűjtött köpetmintáit és időközben néhány lelőhelyről újabb mintákat is begyűjtöttünk.

Abban a reményben, hogy Somogy megye kisemlős faunájának ismereteit további adatokkal gazdagítsuk, célunk az volt, hogy a begyűjtött több mint 5000 gyöngybagoly köpetet feldolgozzuk, és az eredményeket közzétegyük.

### Anyag és módszerek

A faunisztikai (biotikai) adatok összevethetőségének lehetősége érdekében (DÉVAI et al. 1997), Somogy megyében korábban a bagolyköpet gyűjtések, azaz a kisemlős fauna felmérések 10×10 km-es UTM rendszerű hálótérképek alapján (MISKOLCZI et al. 1997), az egyes négyzeteknek megfelelő területeken folytak. Így a jelen dolgozatban bemutatott eredmények is e rendszert követik. A köpetek zöme másfél évtizeddel ezelőtti gyűjtések eredménye, de van néhány korábbi és néhány egészen új mintánk is. Összesen 28 UTM négyzet (XL89, XL99, YL08, YL09, XM52, XM61, XM62, XM70, XM72, XM74, XM80, XM81, XM82, XM83, XM84, XM90, XM91, XM93, XM95, YM02, YM03, YM12, YM13, YM14, YM22, YM23, YM24, BS73) által lefedett területen (1. ábra), 53 lelőhelyen folytak gyűjtések (1a-i. táblázat). Egyes lelőhelyekről több minta is származik, így összesen 106 minta, azaz 5164 köpet lett feldolgozva (1a-i. táblázat). A vizsgált terület bejárását, valamint a köpetek gyűjtését Fenyősi László (FL), Horváth Zoltán (HZ), Mezei Ervin (ME), Pintér András (PA), Purger J. Jenő (PJJ), Sipster Csánád (SCs) és a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány (GyA) munkatársai végezték (1a-i. táblázat). Néhány esetben a lelőhelyek precíz megnevezése gondot okozott, mint pl. Csokonyavisonta esetében. Ez a település Erdőcsokonya (délen) és Somogyvisonta (északon) egyesítésével jött létre, így két református (ref. temp.) és római katolikus (kat. temp.) temploma van. Annak érdekében, hogy pontosan feltüntessük, hogy melyik templomból származik a mintánk, a helységnév „Csokonya”, vagy „-visonta” részét aláhúztuk (1c., 1d. táblázat). Csokonyavisonta és Szulok között van Békepuszta (vagy Béke-puszta), de sokszor Alexandra-puszta néven emlegetik (pl. BALOGH et al. 1974). A táblázatunkban (1e. táblázat) azonban a Békepuszta elnevezés szerepel, mivel korábban is ezt a nevet használtuk (PURGER 1997).

A begyűjtött köpetek szétszedése során előkerülő koponyák, állkapcsok, fogak alapján az egyes emlősfajok egyedei jól elkülöníthetők egymástól, így a köpetvizsgálatok a kisemlős fauna felmérések egyik leghatékonyabb módszere (SCHMIDT 1967, MIKUSKA et al. 1979). A munka során csak az egész köpetek let-



1. ábra. A vizsgált terület elhelyezkedése Magyarország UTM rendszerű hálótérképén.  
Figure 1. Situation of the investigated area in the UTM grid map of Hungary.

tek feldolgozva. A minták többségében a köpetek korát nem lehetett megbecsülni, így a dátumok csak a gyűjtés idejét jelzik (1a-i. táblázat). Amennyiben egy helyszínen több alkalommal is folyt gyűjtés, beazonosítható, hogy az egyes köpetek milyen időközökből származnak. A köpeteket szétbontását elszívófülke alatt száraz technikával, azaz kézzel, csipesszel és fogkefével végeztük (SCHMIDT 1967, MIKUSKA et al. 1979). Az egyes köpetekből előkerült kisemlősök egyedszámát a koponyák- és az azokhoz tartozó állkapcsok száma alapján adtuk meg. Amennyiben egy köpetből csak egy vagy két állkapocs került elő, de a koponya nem, akkor ezeket nem vettük figyelembe az egyedszám megadásánál. A kisemlősök meghatározása csonttani bélyegek alapján történt (ÁCS 1985, KRYŠTUFÉK 1985, 1991, KRYŠTUFÉK & JANŽEKOVIC 1999, MÁRZ 2011, NIETHAMMER & KRAPP 1978, 1982, 1990, SCHMIDT 1967, UJHELYI 1989, ZÖRÉNYI 1990, YALDEN 1977, YALDEN & MORRIS 1990). A *Sylvaemus* szubgénuszba tartozó fajok meghatározásánál TVRTKOVIC (1979) módszerét követtük. A *Neomys* génuszba tartozó két faj, a közönséges vízcickány (*Neomys fodiens*) és a Miller-vízicickány (*Neomys anomalus*) meghatározását TVRTKOVIC et al. (1980) által leírt módon végeztük. A házi egér (*Mus musculus*) és güzüegér (*Mus spicilegus*) elkülönítésénél MACHOLÁN (1996) határozókulcsát használtuk. Az *Apodemus*, *Mus* és *Rattus* génuszba tartozó, nehezen határozható vagy sérült példányok, mint *Apodemus* sp., *Mus* sp. és *Rattus* sp. kerültek a fajlistákra (1a-i., 2a-c. táblázat). Az emlősfajok tudományos és magyar neveit BIHARI et al. (2007) munkája alapján használtuk.

### Eredmények és értékelés

Somogy megye 28 10×10 km-es UTM négyzet által lefedett területéről begyűjtött 5164 gyöngybagoly köpetből 14360 zsákmányállat maradványai kerültek elő (1a-i. táblázat). Ebből következik, hogy egy köpet átlagosan

2,8 zsákmány maradványait tartalmazta. A területen élő gyöngybagolyok táplálékában a kisemlősök domináltak (98,6%). A zsákmány mindössze 1,4%-át alkották madarak, kételtűek és rovarok (1a-i. táblázat).

A szétbontott köpetekből 27 kisemlős faj 14154 egyedének maradványai kerültek elő (2a-c. táblázat).

A gyöngybagolyok táplálékának mintegy 42,3%-át a cickányalakúak rendjébe (Soricomorpha) tartozó fajok egyedei alkották. A köpetekből kimutatott 6 cickányfaj közül eredményeink 3 faj elterjedésének pontosításához járultak hozzá. A törpe cickány (*Sorex minutus*) előfordulását az XM70-es UTM négyzet területén a korábbi vizsgálatok során (PURGER 1998) valószínű, hogy a kis mintaszám miatt nem sikerült bizonyítani, de most a bolhói és vízvári mintákból több példány maradványai is előkerültek (1c., 2a. táblázat). A törpe cickányhoz hasonlóan az XM70-es UTM négyzet területén a Miller-vízicickány (*Neomys anomalus*) jelenlétét sem sikerült korábban bizonyítani (PURGER 1998), de a Bolhón gyűjtött köpetekben 4 példány maradványai voltak (1c., 2a. táblázat). A közönséges vízcickány (*Neomys fodiens*) maradványai ritkábban fordulnak elő a köpetekben, mint a Miller-vízicickányé, de a most feldolgozott anyagból három olyan területről (Péterhida, XL89; Bolhó, XM70; Ötvöskőny, XM82) is kimutattuk (1a., 1c., 1e., 2a, 2b. táblázat), amelyekről korábban nem került elő (PURGER 1998, 2002). A közönséges vakond (*Talpa europaea*) az ország egész területén megtalálható, gyakori faj (BIHARI 2007a), de földalatti életmódja miatt ritka zsákmánya a gyöngybagolyoknak. Többnyire nagyszámú köpetet kell begyűjteni és megtisztítani ahhoz, hogy maradványai előkerüljenek. A közönséges vakond jelenlétét most három (Csokonyavisonta és Rinyaújlak, XM80; Böszénfa, YM12; Kaposszerdahely, YM13) olyan UTM négyzet területéről is kimutattuk (1d., 1h., 2b., 2c. táblázat), amelyekről a korábbi köpetvizsgálatok során nem tudtuk bizonyítani előfordulását (PURGER 1998, 2002, 2005).

A feldolgozott köpetanyagban 4 denevérfaj 5 példányának maradványait is megtaláltuk. A közönséges késeidenevér (*Eptesicus serotinus*) maradványai már korábban is előkerültek az XM81-es UTM négyzet területéről, csak az 1996-ban gyűjtött minta a lábodi református templom padlásáról (PURGER 2002), míg a 2002-ben gyűjtött és jelen dolgozatban közzétett minta a görgetegi református templom padlásáról származott (1e. táblázat). A szőröskarú koraidenevér (*Nyctalus leisleri*) maradványai Görgetegen (XM81), a rőt koraidenevére (*Nyctalus noctula*) Lábadon (XM81) a közönséges denevére (*Myotis myotis*) pedig Bolhón (XM70) és Görgetegen (XM81) gyűjtött köpetekből kerültek elő (1c., 1d., 1e., 2a., 2b. táblázat). E három faj jelenlétét a vizsgált területen a korábban végzett köpetvizsgálatok során nem tudtuk bizonyítani (PURGER 1998, 2002).

A köpetanyagban 57,6%-os részesedéssel a rágcsálók (Rodentia) domináltak. A gyöngybaglyok ritkán zsákmányolnak peléket, de a mogorós pele (*Muscardinus avellanarius*) jelenlétét három (Péterhida, XL89; Gyékényes, XM52; Csurgó, XM62) olyan UTM négyzet területéről is sikerült kimutatni (1a., 1c., 2a. táblázat), melyekből a korábbi vizsgálataink során nem kerültek elő (PURGER 1998).

A gyöngybaglyok elsősorban nyílt területeken vadásznak (TAYLOR 1994), így a rágcsálók közül legnagyobb számban pocokféléket, elsősorban mezei pocokot (*Microtus arvalis*) fogyasztanak. Ennek köszönhetően a kistermetű pocokfajok többségének elterjedéséről rengeteg adattal rendelkezünk (BIHARI et al. 2007). A nagy testű kőszapocok (*Arvicola amphibius*) már ritkábban kerül a zsákmány közé, de a gyöngybaglyok esetenként mégis elejtenek egy-egy, többnyire fiatal példányt. A nagy mintaszámnak köszönhetően, most öt (Péterhida, XL89; Bolhó, XM70; Bolhás és Somogyuszob, XM72; Békepuszta és Szulok, XM90; Rinyakovácsi, YM02) olyan UTM négyzet területéről sikerült kimutatnunk a kőszapocok jelenlétét (1a., 1c., 1e., 1f., 1g., 2a-c. táblázat), amelyekből a korábban feldolgozott köpetminták segítségével nem tudtuk bizonyítani előfordulását (PURGER 1997, 1998, 2002). A vöröshátú erdeipocok (*Myodes glareolus*) esetében a gyékényesi adat (1c., 2a. táblázat) is újnak számít, mivel az XM52-es UTM négyzet területéről korábban nem kerültek elő bizonyító példányai (PURGER 1998).

A sárganyakú erdeieger (*Apodemus flavicollis*), a közönséges erdeieger (*A. sylvaticus*) és a pirókeger (*A. agrarius*) gyakori zsákmányai a gyöngybaglyoknak. A kislábú erdeieger (*Apodemus uralensis*) előfordulásáról Somogy megye területén azonban másfél évtizeddel ezelőtt még nem volt tudomásunk (LANSZKI & PURGER 2001). Az első koponyamaradvány Somogyjádról (YM05) került elő, a református templomban 1999-ben gyűjtött köpetekből (PURGER 2008). Emellett további 12 példány előfordulási adatait ismerjük (XM85, XM96, YM15, YM18, YM25, YM27, BS75, BS88, BS89) (PURGER 2008, 2013, 2014a, 2014b). A kisémlősök elevenfogó csapdákkal történő monitorozásának köszönhetően, a korábban csak köpetekből kimutatott kislábú erdeiegeret már kisémlős csapdával is sikerült megfogni (LANSZKI et al. 2015). A most feldolgozott mintából,

mindössze egy koponya csonttani bélyegei alapján tudtuk biztosan kijelenteni, hogy a Homokszentgyörgyön (XM91) gyűjtött köpetekben (1f., 2b. táblázat) is volt egy kislábú erdeieger. Homokszentgyörgy az eddig ismert lelőhelyektől mintegy 40 km-rel délebbre található. Somogy megye a kislábú erdeieger elterjedési területének délnyugati határán van (CSERKÉSZ & HORVÁTH 2007), így az sem zárható ki, hogy csak az utóbbi másfél-két évtizedben települt be a megye területére. Az is elképzelhető, hogy a kislábú erdeieger már azelőtt is ott volt, csak korábban nem folyt szisztematikus kisémlős felmérések, ezért nem volt tudomásunk előfordulásáról.

Jelen dolgozatban a gűzüeger (*Mus spicilegus*) és a házieger (*Mus musculus*) adatai külön szerepelnek így hozzájárulnak a két faj elterjedési mintázatának tisztázásához. A két faj elterjedési adatainak összevetése a korábbi adatokkal nehézségekbe ütközik, mivel a nyolcvanas évek végéig a gűzüegeret a házieger alfajának tekintették, így előfordulási adatai összemosódtak a háziegerével (BIHARI 2007b). A házi patkány (*Rattus rattus*) magyarországi előfordulásáról kevés információnk van, ezért minden újabb előfordulási adatot érdemes kiemelni. A mostani anyagból, a szuloki katolikus templom padlásán (XM90) 1997-ben gyűjtött mintából kerültek elő a maradványai (1f. táblázat). Ebből az UTM négyzetből a Szulokhoz közeli Békepusztán 1993-ban gyűjtött köpetmintából előkerült csontmaradványok már bizonyították jelenlétét (PURGER 1997). A vándorpatkány (*Rattus norvegicus*) a házi patkánynál jóval gyakoribb és elterjedtebb faj, és a gyöngybagoly köpetekből is rendszeresen előkerülnek maradványai. A vándorpatkány új előfordulását Drávagárdony (YL09), Gyékényes (XM52) és Bolhó (XM70) környékén (1b., 1c., 2a. táblázat) bizonyítottuk, ami azért jelentős, mivel a felsorolt UTM négyzetek területéről a korábbi mintákból nem sikerült kimutatnunk (PURGER 1998).

A menyét (*M. nivalis*), mint ragadozó emlős, nagyon ritkán fordul elő a baglyok zsákmányállatai között. A Péterhidán (XL89) gyűjtött köpetekben azonban megtaláltuk egy példány maradványait (1a., 2a. táblázat), ami azért is fontos, mivel a területen a korábbi köpetgyűjtések során nem sikerült bizonyítani jelenlétét (PURGER 1998), és a menyét elterjedési térképén sem jelölték előfordulását ezen a lelőhelyen (HELTAI & LANSZKI 2007).

A köpetekből kimutatott 27 kisémlős faj közül 15 védett (1a-i, 2a-c. táblázat). A közzétett adatok jelentős hányada csak megerősíti korábbi ismereteinket egyes fajok elterjedéséről, de 9 kisémlős faj esetében újabb előfordulási adatokkal pontosítottuk elterjedési mintázatuk ismeretét (2a-c. táblázat).

## Köszönetnyilvánítás

Köszönöm Fenyősi Lászlónak, Horváth Zoltánnak, Mezei Ervinnek, Pintér Andrásnak, Sípter Csanádnak és a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány munkatársainak a köpetek begyűjtésénél, Dr. Csorba Gábornak és Görföl Tamásnak a denevérek meghatározásánál, Légvári 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.
- BALOGH, L., HAJDÚ, M., HOSSZÚ, F., KIRÁLY, L., MARKÓ, I. L., ÖRDÖG, F., PESTI, J., SZABÓ, J. és SZABÓ, L. 1974: *Somogy megye földrajzi nevei*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1174 pp.
- BIHARI, Z. 2007a: Közönséges vakond. – Pp. 67-68. In: BIHARI, Z., CSORBA, G. & HELTAI, M. (ed.): *Magyarország emlőseinek atlasza*. – Kossuth Kiadó, Budapest, 360 pp.
- BIHARI, Z. 2007b: Güzüegér. – Pp. 195-196. In: BIHARI, Z., CSORBA, G. & HELTAI, M. (ed.): *Magyarország emlőseinek atlasza*. – Kossuth Kiadó, Budapest, 360 pp.
- BIHARI, Z., CSORBA, G. és HELTAI, M. (ed.) 2007: *Magyarország emlőseinek atlasza*. – Kossuth Kiadó, Budapest, 360 pp.
- BUNN, D. S., WARBURTON, A. B. & WILSON R. D. S. 1982: *The Barn Owl*. – Calton, T. & A. D. Poyser, 288 pp.
- CSEKÉSZ, T. & HORVÁTH, GY. 2007: Kislabú erdeiegér. – Pp. 189-190. In: BIHARI, Z., CSORBA, G. & HELTAI, M. (ed.): *Magyarország emlőseinek atlasza*. Kossuth Kiadó, Budapest, 360 pp.
- DÉVAI, GY., MISKOLCZI, M. & TÓTH, S. 1997: Egységesítési javaslat a névhasználatra és az UTM rendszerű kódolásra a biotikai adatok leltérehelyezésére. – *Acta Biologica Debrecina Supplementum Oecologica Hungarica* 8: 13-42.
- GONZÁLEZ-FISCHER, C. M., CODESIDO, M., TETA, P. & BILENCA, D. 2011: Seasonal and geographic variation in the food habits of the Barn Owl (*Tyto alba*) in temperate agroecosystems of Argentina. – *Ornitologia Neotropical* 22: 295-305.
- HELTAI, M. és LANSZKI, J. 2007: Eurázsiai menyét. Pp. 232-233. In: BIHARI, Z., CSORBA, G. & HELTAI, M. (ed.): *Magyarország emlőseinek atlasza*. Kossuth Kiadó, Budapest, 360 pp.
- 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 vretenčarjev Slovenije*. – DZS, Ljubljana, 544 pp.
- LANSZKI, J. & PURGER, J. J. 2001: Somogy megye emlős faunája (Mammalia). – *Natura Somogyiensis* 1: 481-494.
- LANSZKI, J., ROZNER, GY. & SZÉLES, L. G. 2015: A Pogány-völgyi rétek Natura 2000 terület kisemlős közösségeinek vizsgálata, különös tekintettel az északi pocok (*Microtus oeconomus*) előfordulására. – *Natura Somogyiensis* 27: 107-114.
- MACHOLÁN, M. 1996: Key to European house mice (Mus). – *Folia Zoologica* 45(3): 209-217.
- MÄRZ, R. 2011: *Gewöl- und Ruppungskunde*. – AULA Verlag, Berlin, pp. 406.
- MIKKOLA, H. 1983: *Owls of Europe*. T. & A. D. Poyser, Calton, pp. 397.
- 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.
- 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 Somogyiszob, Hajmás és Kálmáncsa közötti térség kisemlős faunája, gyöngybagoly *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján. – *Natura Somogyiensis* 3: 99-110.
- PURGER, J. J. 2004: Varásló, Somogyisárd, 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, Törökoppány és Kazsok környékének (Somogy megye), valamint az általuk határolt térség kisemlősfaunájának vizsgálata, gyöngybagoly- (*Tyto alba* (Scopoli, 1769)) köpetek alapján. – *Állattani Közlemények* 93: 65-76.
- PURGER, J. J. 2013: Kisemlősök faunisztikai felmérése Somogy megye északkeleti részén, gyöngybagoly *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján. – *A Kaposvári Rippel-Rónai Múzeum Közleményei* 1: 81-90.
- PURGER, J. J. 2014a: Kisemlősök faunisztikai felmérése Külső-Somogy északnyugati részén, gyöngybagoly *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján. – *A Kaposvári Rippel-Rónai Múzeum Közleményei* 3: 105-112.
- PURGER, J. J. 2014b: Survey of the small mammal fauna in north-western Somogy county (Hungary), based on Barn Owl *Tyto alba* (Scopoli, 1769) pellet analysis. – *Natura Somogyiensis* 24: 293-304.
- SCHMIDT, E. 1967: *Bagolyköpetvizsgálatok*. – Magyar Madártani Intézet, Budapest, 137 pp.
- TAYLOR, I. R. 1994: *Barn Owls: Predator-Prey Relationships and Conservation*. Cambridge University Press, Cambridge, 304 pp.
- TVRTKOVIĆ, N. 1979: Razlikovanje i određivanje morfološki sličnih vrsta podroda *Sylvaemus* 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 (Külemi 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.

1a. táblázat. A gyöngybagoly köpetmintákból (1-12) előkerült zsákmányállatok száma.  
Table 1a. Number of prey specimens in pellets of Barn Owl in samples 1-12.

Minták - Samples	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Helység (elölhely), dátum (gyűjtők) Place (locality), date (collectors)	Péterhida (istálló), 2015.04.08. (PJJ, SCs)	Péterhida (istálló), 2016.01.22. (PJJ, SCs)	Drávaerdő (határőrbázis), 2015.06.02. (FL, PJJ, SCs)	Drávatamási (szoc. otthon), 2001.07.18. (GyA)	Drávatamási (szoc. otthon), 2002.05.04. (GyA)	Tótújfalu (kat. temp.), 2002.05.03. (GyA)	Tótújfalu (kat. temp.), 2003.07.29. (GyA)	Lakócsa (kat. temp.), 1997.09.03. (HZ)	Lakócsa (kat. temp.), 1999.02.08. (GyA)	Lakócsa (kat. temp.), 1999.07.12. (GyA)	Lakócsa (kat. temp.), 2000.06.10. (GyA)	Lakócsa (kat. temp.), 2001.10.14. (GyA)
UTM (10x10 km)	XL89	XL89	XL89	XL99	XL99	YL08	YL08	YL08	YL08	YL08	YL08	YL08
<i>Crocidura leucodon</i>	58	85	23	2		1	16	14	3	7	3	
<i>Crocidura suaveolens</i>	42	63	9	1	9	3	7	34	35	30	81	8
<i>Sorex araneus</i>	53	41	4	3	1	1	5	12	1	19	31	1
<i>Sorex minutus</i>	35	20	2			1		5		4	7	
<i>Neomys anomalus</i>	7	47	7					11	2	21	51	1
<i>Neomys fodiens</i>		2						3			2	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	1									1		
<i>Microtus agrestis</i>	3	14				2	1	4	7	11	12	2
<i>Microtus arvalis</i>	48	61	24	46	7	63	29	37	29	40	35	18
<i>Microtus subterraneus</i>	7	6					1	1	1	1		1
<i>Arvicola amphibius</i>		1								4	2	
<i>Myodes glareolus</i>	9	13	5	2				2		2	3	2
<i>Apodemus agrarius</i>	28	34	28	11	3	15		16	9	25	15	4
<i>Apodemus flavicollis</i>	7	10	3	3			2	3	1	8	4	
<i>Apodemus sylvaticus</i>	2	8	3	6	1	1		5		1	1	
<i>Apodemus</i> sp.	1	11	5				3	2	1	4	1	
<i>Micromys minutus</i>	5	10						8		14	13	
<i>Mus musculus</i>	3	3	2	6	1	3	1	1		3	8	
<i>Mus spicilegus</i>	2		2	3				1		2	1	
<i>Mus</i> sp.									1	1		
<i>Rattus norvegicus</i>				7	2	2						
<i>Rattus</i> sp.				2							1	
<i>Mustela nivalis</i>	1											
Aves (indet.)	2	3		3		1				2	1	
Amphibia ( <i>Pelobates fuscus</i> )	2								1			
Amphibia ( <i>Rana</i> sp.)										1		
Coleoptera (indet.)										8		
Zsákmány / Prey	316	432	117	95	24	93	65	159	91	209	272	37
Köpet / Pellet	100	185	61	48	6	34	21	54	26	67	74	15

1b. táblázat. A gyöngybagoly köpetmintákból (13-24) előkerült zsákmányállatok száma.  
Table 1b. Number of prey specimens in pellets of Barn Owl in samples 13-24.

Minták - Samples	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
Helység (lelőhely), dátum (gyűjtők) Place (locality), date (collectors)	Lakócsa (kat. temp.), 2002.05.04. (GyA)	Lakócsa (kat. temp.), 2002.06.06. (GyA)	Szentborbás (kat. temp.), 2001.06.14. (GyA)	Szentborbás (kat. temp.), 2002.05.03. (GyA)	Szentborbás (kat. temp.), 2002.06.06. (GyA)	Darány (ref. temp.), 2001.06.17. (GyA)	Darány (ref. temp.), 2002.05.04. (GyA)	Drávacgárdony (ref. temp.), 2001.06.14. (GyA)	Drávacgárdony (ref. temp.), 2001.07.18. (GyA)	Drávacgárdony (ref. temp.), 2001.10.14. (GyA)	Drávacgárdony (ref. temp.), 2002.05.04. (GyA)	Kastélyosdombó (kat. temp.), 2001.10.14. (GyA)
UTM (10x10 km)	YL08	YL08	YL08	YL08	YL08	YL09	YL09	YL09	YL09	YL09	YL09	YL09
<i>Crocidura leucodon</i>	2	3	2	1	3	5	1	3	1		2	
<i>Crocidura suaveolens</i>	15	9	23	5	6	13	5	11	13	3	4	
<i>Sorex araneus</i>	11	4	1		1	6	8	4	1		3	1
<i>Sorex minutus</i>	2			1		1	1	2	1		1	
<i>Neomys anomalus</i>				1			1	1	1			
<i>Muscardinus avellanarius</i>	2											
<i>Microtus agrestis</i>	44	21	1	1	2	2	4	7	3	5		
<i>Microtus arvalis</i>	74	69	50	31	56	104	80	59	62	36	31	21
<i>Microtus subterraneus</i>	4	3				2			1		1	
<i>Arvicola amphibius</i>	2					4		1	1	1	1	
<i>Myodes glareolus</i>		2	1					4	2		1	
<i>Apodemus agrarius</i>	3	2	1	2	3	11	9	9	9	2	4	
<i>Apodemus flavicollis</i>	5	8	8	1	4	4	2	8	6	3	3	1
<i>Apodemus sylvaticus</i>	1	1	4	4	2	9	1		3	1	1	1
<i>Apodemus</i> sp.		1	5	7	1	9	3	7	3	3		1
<i>Micromys minutus</i>	1		1			2			1			
<i>Mus musculus</i>	5	4	4		2		1	2	4		1	
<i>Mus spicilegus</i>	2		1	1	3	1	1	1			1	
<i>Rattus norvegicus</i>								6	3	5	2	
Aves (indet.)	2					2	1	3			1	
Amphibia ( <i>P. fuscus</i> )						1						
Zsákmány / Prey	175	127	102	55	83	176	118	128	115	59	57	25
Köpet / Pellet	65	56	35	25	28	92	54	60	47	28	23	13

1c. táblázat. A gyöngybagoly köpetmintákból (25-36) előkerült zsákmányállatok száma.  
Table 1c. Number of prey specimens in pellets of Barn Owl in samples 25-36.

Minták - Samples	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.
Helység (előhely), dátum (gyűjtők) Place (locality), date (collectors)	Kastélyosdombó (kat. temp.), 2002.06.07. (GyA)	Gyéknyes (eva. temp.), 2000.07.07. (GyA)	Gyéknyes (eva. temp.), 2001.07.18. (GyA)	Somogyudvarhely (szeszgyár), 1997.08.06. (FL, HZ)	Csurgó (kat. temp.), 2001.07.18. (GyA)	Vízvár (istálló), 2015.07.28. (PJJ)	Bolhó (kat. temp.), 2001.07.18. (GyA)	Bolhó (kat. temp.), 2002.06.19. (GyA)	Bolhás (kat. temp.), 2005.07.19. (GyA)	Somogyaszob (ref. temp.), 2005.07.19. (GyA)	Vése (eva. temp.), 2005.07.19. (GyA)	Csokonyavásonita (ref. temp.), 1999.07.15. (GyA)
UTM (10x10 km)	YL09	XM52	XM52	XM61	XM62	XM70	XM70	XM70	XM72	XM72	XM74	XM80
<i>Crocidura leucodon</i>	5	6	4	1	2	2		1	20	20	20	2
<i>Crocidura suaveolens</i>	3	11	8	17	16	3	4	2	6	8	14	5
<i>Sorex araneus</i>	4	98	22	43	23	2	13	14	16	27	28	27
<i>Sorex minutus</i>	4	26	2	17	3	2	3	3	7	11	6	
<i>Neomys anomalus</i>		15		22	4		3	1		2		10
<i>Neomys fodiens</i>		1	1	5	2		1					1
<i>Myotis myotis</i>								1				
<i>Muscardinus avellanarius</i>	1	1			1		1					
<i>Microtus agrestis</i>	5	5	1	4	6	2	2	5	1	7	1	21
<i>Microtus arvalis</i>	44	47	54	38	68	5	13	26	16	28	26	23
<i>Microtus subterraneus</i>	2	2		2	9			2	2	2	6	1
<i>Arvicola amphibius</i>	1				2			2	2	3		1
<i>Myodes glareolus</i>		1			5		3	4	5	7	1	
<i>Apodemus agrarius</i>	11	4	2	4	13		3	9	8	11	3	9
<i>Apodemus flavicollis</i>	1	1			10		5	4	3	4	4	
<i>Apodemus sylvaticus</i>		1	4	1	21		3	2	5	9	1	2
<i>Apodemus</i> sp.	5		1		14		1	2	1	1	5	1
<i>Micromys minutus</i>		1		7	1		2		1	3	1	2
<i>Mus musculus</i>		5	1	1	8	1		1	13	1	9	2
<i>Mus spicilegus</i>					2		1			1		
<i>Rattus norvegicus</i>		1						2	18	9		
<i>Rattus</i> sp.								1	2			
Aves (indet.)	2					1	1		8	7	1	1
Amphibia ( <i>P. fuscus</i> )						3						
Zsákmány / Prey	88	226	100	162	210	21	59	82	134	161	126	108
Köpet / Pellet	42	60	35	36	92	6	29	31	57	68	43	39

1d. táblázat. A gyöngybagoly köpetmintákból (37-48) előkerült zsákmányállatok száma.

Table 1d. Number of prey specimens in pellets of Barn Owl in samples 37-48.

Minták / Samples	37.	38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.
Helység (lelőhely), dátum (gyűjtők) Place (locality), date (collectors)	Csokonya visonta (ref. temp.), 1999.07.15. (GyA)	Somogyaracs (kat. temp.), 2000.07.08. (GyA)	Somogyaracs (kat. temp.), 2001.07.18. (GyA)	Somogyaracs (kat. temp.), 2001.10.14. (GyA)	Somogyaracs (kat. temp.), 2002.06.19. (GyA)	Somogyaracs (kat. temp.), 2005.07.21. (GyA)	Rinyáujlak (ref. temp.), 1999.02.09. (GyA)	Rinyáujlak (ref. temp.), 1999.07.15. (GyA)	Rinyáujlak (ref. temp.), 2001.07.18. (GyA)	Rinyáujlak (ref. temp.), 2002.06.19. (GyA)	Rinyáujlak (ref. temp.), 2005.07.20. (GyA)	Görgeteg (ref. temp.), 2001.07.18. (GyA)
UTM (10x10 km)	XM80	XM80	XM80	XM80	XM80	XM80	XM80	XM80	XM80	XM80	XM80	XM81
<i>Crocidura leucodon</i>	2	6	15	7	8	67		1	20	12	39	2
<i>Crocidura suaveolens</i>	17	9	42	6	6	83	4	8	26	34	44	8
<i>Sorex araneus</i>	17	27	83	4	28	27	4	3	81	24	34	11
<i>Sorex minutus</i>	10	8	34		7	12	1	3	10	8	14	1
<i>Neomys anomalus</i>	2	1	11	1	1	5	1	4	27	7	5	3
<i>Neomys fodiens</i>		1	1			2			4	2		1
<i>Talpa europaea</i>	1									1		
<i>Nyctalus leisleri</i>												1
<i>Muscardinus avellanarius</i>				1	1	1	1			1		
<i>Microtus agrestis</i>	10	5	4	1	2	5	5	5	16	17	8	7
<i>Microtus arvalis</i>	34	10	27	18	28	66	5	10	30	74	69	12
<i>Microtus subterraneus</i>		3	27	7	6	18			5	16	12	5
<i>Arvicola amphibius</i>	1	1	3						3	2		
<i>Myodes glareolus</i>	5	1	14	4	4	14	2		12	6	5	
<i>Apodemus agrarius</i>	18	4	32	4	15	31	4	9	20	21	24	2
<i>Apodemus flavicollis</i>		2	15	3	2	9			14	6	15	3
<i>Apodemus sylvaticus</i>	1	2	13	3	4	4			1	7	9	4
<i>Apodemus</i> sp.	2	3	10	1	2	8		2	8	7	5	3
<i>Micromys minutus</i>	2	6	2			3	2	3	1	1		
<i>Mus musculus</i>	1	1			1	17	1		2	4	13	1
<i>Mus spicilegus</i>	1	1	2	1	2	1	1			5	1	1
<i>Rattus norvegicus</i>	3	1	14		5	4	1				1	
<i>Rattus</i> sp.		2	1	2	1	1		1				
Aves (indet.)		4	1	2	1				1	1	1	
Amphibia ( <i>P. fuscus</i> )			3						1			1
Zsákmány / Prey	127	98	354	65	124	378	32	49	282	256	299	66
Köpet / Pellet	39	36	110	27	43	141	11	18	77	94	112	23



1e. táblázat. A gyöngybagoly köpetmintákból (49-60) előkerült zsákmányállatok száma.  
Table 1e. Number of prey specimens in pellets of Barn Owl in samples 49-60.

Minták / Samples	49.	50.	51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.
Helység (előhely), dátum (gyűjtők) Place (locality), date (collectors)	Görgeteg (ref. temp.), 2002.06.18. (GyA)	Lábod (ref. temp.), 2001.07.18. (GyA)	Lábod (ref. temp.), 2001.10.14. (GyA)	Lábod (ref. temp.), 2002.06.19. (GyA)	Rinyaszentkirály (ref. temp.), 2001.07.18. (GyA)	Rinyaszentkirály (ref. temp.), 2002.06.09. (GyA)	Ötvöskőny (ref. temp.), 2001.07.18. (GyA)	Ötvöskőny (ref. temp.), 2005.05.07. (GyA)	Segesd (ref. temp.), 2000.07.06. (GyA)	Böhönye (ref. temp.), 2000.07.07. (GyA)	Böhönye (ref. temp.), 2000.09.28. (GyA)	Békepuszta (istálló), 1995.10.07. (PJJ)
UTM (10x10 km)	XM81	XM81	XM81	XM81	XM81	XM81	XM82	XM82	XM83	XM84	XM84	XM90
<i>Crocidura leucodon</i>	6	14	7	4	3	8		18	3		1	95
<i>Crocidura suaveolens</i>	8	19	3	5	9	6	10	23	20	9	5	65
<i>Sorex araneus</i>	5	83	16	13	6	7	13	17	87	17	14	7
<i>Sorex minutus</i>	1	14	3	2	1	2		7	7	3	1	
<i>Neomys anomalus</i>		35	5		3			2	14	2	2	6
<i>Neomys fodiens</i>		2	1	2			1	1	1			
<i>Eptesicus serotinus</i>	1											
<i>Nyctalus noctula</i>		1										
<i>Myotis myotis</i>	1											
<i>Muscardinus avellanarius</i>	1		1					1				
<i>Microtus agrestis</i>	3	10	9	3		3	1	5	3	3		1
<i>Microtus arvalis</i>	32	28	17	27	25	24	42	93	48	21	11	81
<i>Microtus subterraneus</i>	3	8	3		7	2	9	9	2	3		2
<i>Arvicola amphibius</i>	1	3		1	3				1			5
<i>Myodes glareolus</i>		3	4	2	1	3	1	12				
<i>Apodemus agrarius</i>	5	8	10	5	4	5	2	12	3	3	2	35
<i>Apodemus flavicollis</i>	4	10	8	3	6		2	8		1		7
<i>Apodemus sylvaticus</i>	9	7	3	3	6		7	16	3	5		9
<i>Apodemus</i> sp.	2	7	6	4	7	1	1	5		1	1	10
<i>Micromys minutus</i>		2					1	2		2		7
<i>Mus musculus</i>	4	2	1					5	2	1	2	1
<i>Mus spicilegus</i>	7	4		2		1	4	1	1	2	1	10
<i>Mus</i> sp.												1
Aves (indet.)	1							1				
Amphibia ( <i>P. fuscus</i> )									1			
Zsákmány / Prey	94	260	97	76	81	62	94	238	196	73	40	342
Köpet / Pellet	38	88	39	28	33	24	37	93	46	29	13	98

1f. táblázat. A gyöngybagoly köpetmintákból (61-72) előkerült zsákmányállatok száma.  
Table 1f. Number of prey specimens in pellets of Barn Owl in samples 61-72.

Minták / Samples	61.	62.	63.	64.	65.	66.	67.	68.	69.	70.	71.	72.
Helység (előhely), dátum (gyűjtők) Place (locality), date (collectors)	Szulok (kat. temp.), 1997.08.13. (ME)	Szulok (kat. temp.), 1999.07.14. (GyA)	Homokszentgyörgy (ref. temp.), 2001.07.17. (GyA)	Csókőly (ref. temp.), 2000.07.07. (GyA)	Csókőly (kat. temp.), 2001.07.19. (GyA)	Jákó (harangláb), 2000.03.08. (GyA)	Jákó (harangláb), 2000.09.28. (GyA)	Jákó (harangláb), 2001.07.19. (GyA)	Jákó (ref. temp.), 2001.07.19. (GyA)	Kisbajom (ref. temp.), 2005.07.21. (GyA)	Pusztakovácsi (kat. temp.), 1997.09.11. (HZ, PA)	Somogyfajsz (kat. temp.), 1997.09.11. (HZ, PA)
UTM (10x10 km)	XM90	XM90	XM91	XM93	XM93	XM93	XM93	XM93	XM93	XM93	XM95	XM95
<i>Crocidura leucodon</i>	19	4	34	4	3		1	2		21	14	
<i>Crocidura suaveolens</i>	5	4	9	3	5	5	2	4		16	25	10
<i>Sorex araneus</i>	2	21	15	9	9	32	34	4	29	33	31	76
<i>Sorex minutus</i>	1	3	4	1	2	7	11		5	18	6	13
<i>Neomys anomalus</i>	4	7	4	1	1	24	2	6	2	4	1	13
<i>Neomys fodiens</i>					1						2	2
<i>Muscardinus avellanarius</i>		1		1					2			
<i>Microtus agrestis</i>	1	6	4	1	1	4	4	2	4	10	7	7
<i>Microtus arvalis</i>	15	22	37	5	6	17	14	16	8	66	54	38
<i>Microtus subterraneus</i>	1	5	1		4	3	1	3	3	5	1	7
<i>Arvicola amphibius</i>	1	1	1		1					1		6
<i>Myodes glareolus</i>		3	1	1	2	6	1	4	2	9	4	2
<i>Apodemus agrarius</i>	3	2			1	31	6	5	5	10	8	15
<i>Apodemus flavicollis</i>		4	3	1	5	3	4			10	3	5
<i>Apodemus sylvaticus</i>	1		18	4	3	2	3	3	2	8		8
<i>Apodemus uralensis</i>			1									
<i>Apodemus</i> sp.		2	3	2	2	3		3	1	2	4	21
<i>Micromys minutus</i>	5	3	3		1		2	1		2	3	9
<i>Mus musculus</i>		1	1				1			7	6	6
<i>Mus spicilegus</i>		2	5	1	1		1			1	2	2
<i>Rattus rattus</i>	1											
<i>Rattus</i> sp.								1				
Aves (indet.)		1		2	2	2		1			2	10
Amphibia ( <i>P. fuscus</i> )					1				1			2
Zsákmány / Prey	59	92	144	36	51	139	87	55	64	223	173	252
Köpet / Pellet	15	28	43	15	24	44	28	22	19	81	51	100

1g. táblázat. A gyöngybagoly köpetmintákból (73-84) előkerült zsákmányállatok száma.  
Table 1g. Number of prey specimens in pellets of Barn Owl in samples 73-84.

Minták / Samples	73.	74.	75.	76.	77.	78.	79.	80.	81.	82.	83.	84.
Helység (előhely), dátum (gyűjtők) Place (locality), date (collectors)	Somogyfajsz (kat. temp.), 1999.07.19. (GyA)	Somogyfajsz (kat. temp.), 2000.09.28. (GyA)	Somogyfajsz (kat. temp.), 2001.07.19. (GyA)	Rinyakovácsi (ref. temp.), 2003.08.03. (GyA)	Gige (ref. temp.), 2000.07.07. (GyA)	Gige (ref. temp.), 2000.09.28. (GyA)	Gige (ref. temp.), 2001.07.19. (GyA)	Gige (ref. temp.), 2005.07.06. (GyA)	Kaposfő (ref. temp.), 2000.07.07. (GyA)	Kaposfő (ref. temp.), 2000.09.28. (GyA)	Kaposfő (ref. temp.), 2001.07.11. (GyA)	Kaposfő (ref. temp.), 2005.07.06. (GyA)
UTM (10x10 km)	XM95	XM95	XM95	YM02	YM03	YM03	YM03	YM03	YM03	YM03	YM03	YM03
<i>Crocidura leucodon</i>			3	53	1	4	5	17			3	13
<i>Crocidura suaveolens</i>	3	8	9	18	13	9	9	9	1		3	13
<i>Sorex araneus</i>	43	58	25	13	42	33	40	15	39	19	9	30
<i>Sorex minutus</i>	13	11	8	11	9	11	9	26	5	6		17
<i>Neomys anomalus</i>	5	4	2	2	2	6	4	1	14	11	2	9
<i>Neomys fodiens</i>	3	1	1						2	1	3	2
<i>Muscardinus avellanarius</i>		1	1	1	2		2	2				2
<i>Microtus agrestis</i>	16	3	5	11	2	4	14	7	6	7	9	13
<i>Microtus arvalis</i>	49	18	19	51	28	25	35	43	56	10	20	18
<i>Microtus subterraneus</i>	8	2	9	6	4	1	7	3	4	3	3	12
<i>Arvicola amphibius</i>	2		4	1		1		1				4
<i>Myodes glareolus</i>	4		1	3	3	5	8	3	4	3	4	13
<i>Apodemus agrarius</i>	24	6	5	5	25	16	20	5	10	5	4	20
<i>Apodemus flavicollis</i>	5		5	7	8	5	7	11	5	5	14	32
<i>Apodemus sylvaticus</i>	6	3	5	7	10	5	15	9	4		13	17
<i>Apodemus</i> sp.	7	4	4	10	4	12	10	4		1	4	4
<i>Micromys minutus</i>	4	1			1		2	2	1	1	4	4
<i>Mus musculus</i>	5	1	1	7	2	11	8	5	2		5	12
<i>Mus spicilegus</i>				1	2	2	7	3	1		5	1
<i>Rattus norvegicus</i>					1	2	1					9
Aves (indet.)	14	7	12	5	5	3	6	3			1	3
Amphibia ( <i>P. fuscus</i> )	1			3		1		1				
Amphibia ( <i>Rana</i> sp.)			1		2							
Coleoptera (indet.)	1							1				
Zsákmány / Prey	213	128	120	215	166	156	209	171	154	72	106	248
Köpet / Pellet	64	42	59	64	53	51	74	56	59	24	40	112

1h. táblázat. A gyöngybagoly köpetmintákból (85-96) előkerült zsákmányállatok száma.

Table 1h. Number of prey specimens in pellets of Barn Owl in samples 85-96.

Minták / Samples	85.	86.	87.	88.	89.	90.	91.	92.	93.	94.	95.	96.
Helység (előhely), dátum (gyűjtők) Place (locality), date (collectors)	Kiskorpad (ref. temp.), 2000.07.07. (GyA)	Kiskorpad (ref. temp.), 2000.08.29. (GyA)	Bárdudvarnok (kat. temp.), 2001.07.19. (GyA)	Kaposmérő (ref. temp.), 2000.07.07. (GyA)	Kaposmérő (ref. temp.), 2000.07.19. (GyA)	Bószénfa (kat. temp.), 2000.09.29. (GyA)	Bószénfa (kat. temp.), 2001.07.19. (GyA)	Kaposszerdahely (kat. temp.), 2000.07.06. (GyA)	Kaposszerdahely (kat. temp.), 2001.07.19. (GyA)	Toponár (kat. temp.), 2001.07.20. (GyA)	Gálosfa (kat. temp.), 2000.07.06. (GyA)	Gálosfa (kat. temp.), 2002.07.30. (GyA)
UTM (10x10 km)	YM03	YM03	YM03	YM03	YM03	YM12	YM12	YM13	YM13	YM14	YM22	YM22
<i>Crocidura leucodon</i>			4			2			2	1	2	
<i>Crocidura suaveolens</i>	4	6	1	3	2	11	2	8	7		3	3
<i>Sorex araneus</i>	42	22	1	17	21	30	6	6	5		4	1
<i>Sorex minutus</i>	2	8		2	7	3		1	1	1	3	1
<i>Neomys anomalus</i>	26	4	2	12	4	1		7	1		1	
<i>Neomys fodiens</i>		2	1	5	2							
<i>Talpa europaea</i>						1		1				
<i>Muscardinus avellanarius</i>		1	1	1	1							
<i>Microtus agrestis</i>	3	12	3	13	3	2	2	5	7	1	1	2
<i>Microtus arvalis</i>	34	21	17	7	2	6	35	15	15	1	17	39
<i>Microtus subterraneus</i>	17	8	5	3	3	1	3	3	5	3		
<i>Arvicola amphibius</i>			1	1		2	1					2
<i>Myodes glareolus</i>	8	4	1	3	3		1	1		1		
<i>Apodemus agrarius</i>	13	12	9	6	9		10	10	14		2	3
<i>Apodemus flavicollis</i>	4	2	18	5	2	8	12	27	8	1	2	14
<i>Apodemus sylvaticus</i>	2	4	3	4	2	1	1	6	6		1	1
<i>Apodemus</i> sp.	5	7	10	3	1	5	5	6	2	1		1
<i>Micromys minutus</i>	10			2					1			1
<i>Mus musculus</i>	8	2	2	1	3	1			1			
<i>Mus spicilegus</i>	2					1			1			1
<i>Rattus norvegicus</i>	2								1	1		
Aves (indet.)	3			4			2					2
Amphibia ( <i>P. fuscus</i> )		2										
Amphibia ( <i>Rana</i> sp.)		1										
Zsákmány / Prey	185	118	79	92	65	75	80	96	77	11	36	71
Köpet / Pellet	66	41	45	29	19	30	28	44	26	7	13	31

1i. táblázat. A gyöngybagoly köpetmintákból (97-106) előkerült zsákmányállatok száma.  
Table 1i. Number of prey specimens in pellets of Barn Owl in samples 97-106.

Minták / Samples	97.	98.	99.	100.	101.	102.	103.	104.	105.	106.
Helység (lelőhely), dátum (gyűjtők) Place (locality), date (collectors)	Hajmás (kat. temp.), 2002.07.30. (GyA)	Kaposkeresztúr (kat. temp.), 2000.07.06. (GyA)	Kaposkeresztúr (kat. temp.), 2001.07.20. (GyA)	Patalom (harangláb), 2001.07.20. (GyA)	Patalom (harangláb), 2003.08.02. (GyA)	Orci (ref. temp.), 2000.07.05. (GyA)	Orci (ref. temp.), 2001.07.20. (GyA)	Büssü (ref. temp.), 2001.07.20. (GyA)	Kercseliget (kat. temp.), 2000.07.26. (GyA)	Kercseliget (kat. temp.), 2001.07.20. (GyA)
UTM (10x10 km)	YM22	YM23	YM23	YM24	YM24	YM24	YM24	YM24	BS73	BS73
<i>Crocidura leucodon</i>	35	7	1	1	5				1	2
<i>Crocidura suaveolens</i>	37	33	37	10	18	2	9	7	12	17
<i>Sorex araneus</i>	11	22	17	13	89	17	133	15	9	5
<i>Sorex minutus</i>	26	4	5	2	25	3	38	4	5	
<i>Neomys anomalus</i>		13	6	8	4	14	36	10	1	
<i>Neomys fodiens</i>							9			
<i>Muscardinus avellanarius</i>	1	2			1		1			
<i>Microtus agrestis</i>	4	5	1	5	5		11	3	2	3
<i>Microtus arvalis</i>	73	45	18	29	18	6	36	41	12	34
<i>Microtus subterraneus</i>	5	13	15	8	7		16	16	8	6
<i>Arvicola amphibius</i>	1		1	7		1	6	1		
<i>Myodes glareolus</i>	1		1	5	5	0	8	1	1	1
<i>Apodemus agrarius</i>	11	17	4	4	7	6	11	9	10	3
<i>Apodemus flavicollis</i>	8		5	18	5	1	6	11	17	22
<i>Apodemus sylvaticus</i>	4	3	10	12	7	2	8	4	9	10
<i>Apodemus</i> sp.	6	4	2	15	1	2	9	14	3	3
<i>Micromys minutus</i>	1	3	2	1		1				1
<i>Mus musculus</i>	2	5	2	6	1	2	3	8	2	2
<i>Mus spicilegus</i>	2	3	2	1				1	2	
<i>Rattus norvegicus</i>		2	3		2					
Aves (indet.)	1	1	1	3	1	2	6			
Amphibia ( <i>P. fuscus</i> )										
Amphibia ( <i>Rana</i> sp.)		1					5			
Zsákmány / Prey	229	183	133	148	201	59	351	145	94	109
Köpet / Pellet	70	54	41	68	42	19	116	62	41	52



2a. táblázat. Az emlősfajok mennyiségi megoszlása a vizsgált UTM négyzetekben (\*védett faj, új előfordulási adat).  
 Table 2a. Quantitative distribution of mammal species in the investigated UTM grids  
 (\*protected species, new occurrences).

UTM (10x10 km)	XL89	XL99	YL08	YL09	XM52	XM61	XM62	XM70	XM72	XM74
<i>Crocidura leucodon</i> *	166	2	55	17	10	1	2	3	40	20
<i>Crocidura suaveolens</i> *	114	10	256	52	19	17	16	9	14	14
<i>Sorex araneus</i> *	98	4	87	27	120	43	23	29	43	28
<i>Sorex minutus</i> *	57		20	10	28	17	3	8	18	6
<i>Neomys anomalus</i> *	61		87	3	15	22	4	4	2	
<i>Neomys fodiens</i> *	2		5		2	5	2	1		
<i>Myotis myotis</i> *								1		
<i>Muscardinus avellanarius</i> *	1		3	1	1		1	1		
<i>Microtus agrestis</i> *	17		108	26	6	4	6	9	8	1
<i>Microtus arvalis</i>	133	53	531	437	101	38	68	44	44	26
<i>Microtus subterraneus</i>	13		12	6	2	2	9	2	4	6
<i>Arvicola amphibius</i>	1		8	9			2	2	5	
<i>Myodes glareolus</i>	27	2	12	7	1		5	7	12	1
<i>Apodemus agrarius</i>	90	14	95	55	6	4	13	12	19	3
<i>Apodemus flavicollis</i>	20	3	44	28	1		10	9	7	4
<i>Apodemus sylvaticus</i>	13	7	20	16	5	1	21	5	14	1
<i>Apodemus</i> sp.	17		25	31	1		14	3	2	5
<i>Micromys minutus</i> *	15		37	3	1	7	1	2	4	1
<i>Mus musculus</i>	8	7	31	8	6	1	8	2	14	9
<i>Mus spicilegus</i>	4	3	11	4			2	1	1	
<i>Mus</i> sp.			2							
<i>Rattus norvegicus</i>		9	2	16	1			2	27	
<i>Rattus</i> sp.		2	1					1	2	
<i>Mustela nivalis</i> *	1									
Összesen / Total	858	116	1452	756	326	162	210	157	280	125

2b. táblázat. Az emlősfajok mennyiségi megoszlása a vizsgált UTM négyzetekben (\*védett faj, új előfordulási adat).  
Table 2a. Quantitative distribution of mammal species in the investigated UTM grids  
(\*protected species, new occurrences).

UTM (10x10 km)	XM80	XM81	XM82	XM83	XM84	XM90	XM91	XM93	XM95
<i>Crocidura leucodon</i> *	179	44	18	3	1	118	34	31	17
<i>Crocidura suaveolens</i> *	284	58	33	20	14	74	9	35	55
<i>Sorex araneus</i> *	359	141	30	87	31	30	15	150	233
<i>Sorex minutus</i> *	107	24	7	7	4	4	4	44	51
<i>Neomys anomalus</i> *	75	46	2	14	4	17	4	40	25
<i>Neomys fodiens</i> *	11	6	2	1				1	9
<i>Talpa europaea</i> *	2								
<i>Eptesicus serotinus</i> *		1							
<i>Nyctalus leisleri</i> *		1							
<i>Nyctalus noctula</i> *		1							
<i>Myotis myotis</i> *		1							
<i>Muscardinus avellanarius</i> *	5	2	1			1		3	2
<i>Microtus agrestis</i> *	99	35	6	3	3	8	4	26	38
<i>Microtus arvalis</i>	394	165	135	48	32	118	37	132	178
<i>Microtus subterraneus</i>	95	28	18	2	3	8	1	19	27
<i>Arvicola amphibius</i>	11	8		1		7	1	2	12
<i>Myodes glareolus</i>	67	13	13			3	1	25	11
<i>Apodemus agrarius</i>	191	39	14	3	5	40		58	58
<i>Apodemus flavicollis</i>	66	34	10		1	11	3	23	18
<i>Apodemus sylvaticus</i>	46	32	23	3	5	10	18	25	22
<i>Apodemus uralensis</i>							1		
<i>Apodemus</i> sp.	49	30	6		2	12	3	13	40
<i>Micromys minutus</i> *	22	2	3		2	15	3	6	17
<i>Mus musculus</i>	42	8	5	2	3	2	1	8	19
<i>Mus spicilegus</i>	15	15	5	1	3	12	5	4	4
<i>Mus</i> sp.						1			
<i>Rattus norvegicus</i>	29								
<i>Rattus rattus</i>						1			
<i>Rattus</i> sp.	8							1	
Összesen / Total	2156	734	331	195	113	492	144	646	836

2c. táblázat. Az emlősfajok mennyiségi megoszlása a vizsgált UTM négyzetekben (\*védett faj, új előfordulási adat).  
 Table 2b. Quantitative distribution of mammal species in the investigated UTM grids  
 (\*protected species, new occurrences).

UTM (10x10 km)	YM02	YM03	YM12	YM13	YM14	YM22	YM23	YM24	BS73
<i>Crocidura leucodon</i> *	53	47	2	2	1	37	8	6	3
<i>Crocidura suaveolens</i> *	18	73	13	15		43	70	46	29
<i>Sorex araneus</i> *	13	330	36	11		16	39	267	14
<i>Sorex minutus</i> *	11	102	3	2	1	30	9	72	5
<i>Neomys anomalus</i> *	2	97	1	8		1	19	72	1
<i>Neomys fodiens</i> *		18						9	
<i>Talpa europaea</i> *			1	1					
<i>Muscardinus avellanarius</i> *	1	12				1	2	2	
<i>Microtus agrestis</i> *	11	96	4	12	1	7	6	24	5
<i>Microtus arvalis</i>	51	316	41	30	1	129	63	130	46
<i>Microtus subterraneus</i>	6	73	4	8	3	5	28	47	14
<i>Arvicola amphibius</i>	1	8	3			3	1	15	
<i>Myodes glareolus</i>	3	62	1	1	1	1	1	19	2
<i>Apodemus agrarius</i>	5	154	10	24		16	21	37	13
<i>Apodemus flavicollis</i>	7	118	20	35	1	24	5	41	39
<i>Apodemus sylvaticus</i>	7	88	2	12		6	13	33	19
<i>Apodemus</i> sp.	10	65	10	8	1	7	6	41	6
<i>Micromys minutus</i> *		27		1		2	5	2	1
<i>Mus musculus</i>	7	61	1	1		2	7	20	4
<i>Mus spicilegus</i>	1	23	1	1		3	5	2	2
<i>Rattus norvegicus</i>		15		1	1		5	2	
Összesen / Total	207	1785	153	173	11	333	313	887	203

## Date to the knowledge of small mammal fauna of Somogy county (Hungary), based on Barn Owl *Tyto alba* (SCOPOLI, 1769) pellet analysis

JENŐ J. PURGER

Barn Owl pellets collected in Somogy county were analysed, with the purpose of contributing to the knowledge about small mammal fauna of the county with new data. Pellets were collected between 1995 and 2016, from 53 localities (investigated areas: XL89, XL99, YL08, YL09, XM52, XM61, XM62, XM70, XM72, XM74, XM80, XM81, XM82, XM83, XM84, XM90, XM91, XM93, XM95, YM02, YM03, YM12, YM13, YM14, YM22, YM23, YM24 and BS73, according to 10×10 km UTM grids). In a total of 5164 Barn Owl pellets 14360 prey remnants were found (2.8 was the prey per pellet ratio). In the diet of Barn Owls small mammals dominated (98.6%), while the remnants of birds, amphibians and insects made up 1.4% of total prey. Distribution data for 27 small mammal species (from this 15 protected species \*) are presented. Mammal

prey consisted of Soricomorpha 42.3% (*Crocidura leucodon*\*, *C. suaveolens*\*, *Sorex araneus*\*, *S. minutus*\*, *Neomys anomalus*\*, *N. fodiens*\*, *Talpa europaea*\*), Chiroptera 0.03% (*Eptesicus serotinus*\*, *Nyctalus leisleri*\*, *N. noctula*\*, *Myotis myotis*\*) and Rodentia 57.6% (*Muscardinus avellanarius*\*, *Microtus agrestis*\*, *M. arvalis*, *M. subterraneus*, *Arvicola amphibius*, *Myodes glareolus*, *Apodemus agrarius*, *A. flavicollis*, *A. sylvaticus*, *A. uralensis*, *Micromys minutus*\*, *Mus musculus*, *M. spicilegus*, *Rattus norvegicus*, *R. rattus*), but the remnants of one Weasel *Mustela nivalis*\* (Carnivora) were also found in the owl pellets. The majority of these data confirm our earlier knowledge about the distribution of particular species, but in the case of 9 small mammal species, new occurrence data are provided.

