

A Somogyszob, Hajmás és Kálmánca közötti térség kisemlős faunája, gyöngybagoly *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján

PURGER J. JENŐ

PURGER, J. J.: *Small mammal fauna of the region between Somogyszob, Hajmás and Kálmánca based on barn owl *Tyto alba* (Scopoli, 1769) pellet analysis*

Abstract: In county Somogy, from 31 localities 2429 barn owl pellets were collected, containing 8376 prey remnants. Mammals comprised 98.3%, whereas birds, amphibians, diplopods and insects made up 1.7%. From remainders of mammals 47.87% were insectivores (Soricidae 47.85%, Talpidae 0.02%), 0.05% bats (Vespertilionidae), 52.07% rodents (Arvicolidae 28.50%, Muridae 23.25%, Gliridae 0.32%) and 0.01% carnivores (Mustelidae).

Bevezetés

Somogy megyében az emlőstani kutatások zöme természetvédelmi szempontból jelentős, többnyire védett területeken folyt (LANSZKI & PURGER 2001). Az eddig megjelent adatok alapján a megyében élő emlősfajok elterjedéséről, gyakoriságáról, mennyiségi viszonyairól nem alkothattunk teljes képet. A faunisztikai felmérések egy része közvetett módszerekkel történt (pl. ragadozómadarak és baglyok köpeteinek vizsgálata), elsősorban egyes madárfajok táplálkozásbiológiájának megismerése céljából (LANSZKI & PURGER 2001). Eltekintve a munkák célkitűzéseitől, a korábbi (lásd: KALIVODA 1994, 1999, LANSZKI & PURGER 2001 munkáiban) és a jelenlegi (pl. LANSZKI 1999) közvetett módszerekkel végzett kutatások eredményei számos jelentős faunisztikai adattal gazdagították a megye emlőstani ismereteit.

Somogy megye kisemlős faunájának felmérése gyöngybagoly köpvek vizsgálata alapján a kilencvenes években újabb lendületet vett, de ezek a vizsgálatok is elsősorban védett területeken ill. azok közvetlen közelében folytak (PURGER 1996, 1997, 1998). A faunisztikai (biotikai) adatok kompatibilitásának megteremtése érdekében (DÉVAI et al. 1997), a kisemlős fauna felmérések már a 10x10 km-es UTM rendszerű hálótérképek (MISKOLCZI et al. 1997) alapján, az egyes mezőknek, ill. négyzeteknek megfelelő területeken folytak.

A Somogyszob, Hajmás és Kálmánca települések által határolt területen előforduló kisemlősökről keveset tudunk. A megjelent töredékes adatok alapján (BITTERA 1914, GRESCHIK 1910, 1924, SEY 1965, SCHMIDT 1974a, 1974b, 1974c, 1974d, 1976, KALOTÁS 1989) az említett térségben 5 lelőhelyről (Lad, Lábod, Nagyatád, valamint Vörösdöm és Ropoly a Zselicben), 13 emlősfaj előfordulásáról van tudomásunk.

Munkánk elsődleges célja a gyöngybaglyok tartózkodási helyeinek felkutatása és köpeteinek begyűjtése volt a Somogyszob, Hajmás és Kálmánca települések által határolt területen. Az emlősfauna felmérését közvetett módon, a begyűjtött köpvek tartalmának vizsgálata alapján terveztük elvégezni, hangsúlyt fektetve a védett fajokra, és a fajok között fennálló mennyiségi viszonyokra.

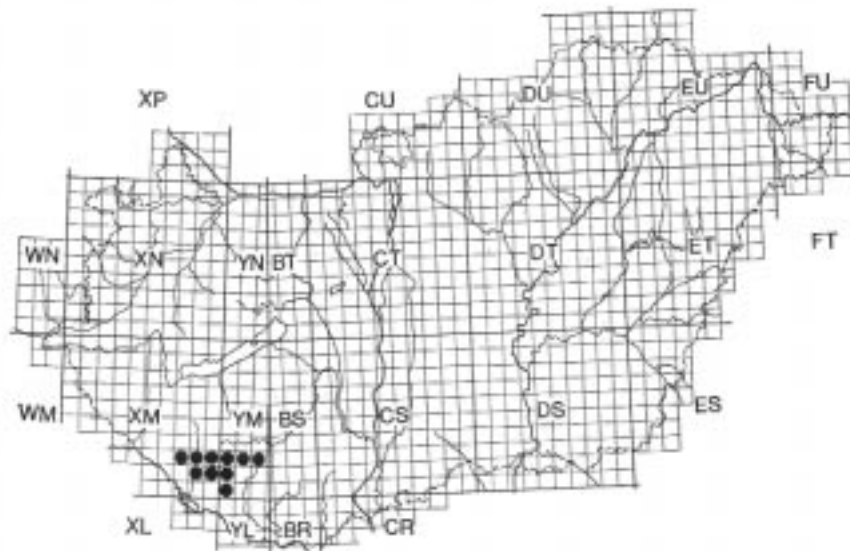
Anyag és módszerek

A kisemlős fauna felméréséhez gyöngybagoly köpetek begyűjtésének és vizsgálatának módszerét alkalmaztuk (SCHMIDT 1967, MIKUSKA et al. 1979). A módszer lényege, hogy a baglyok költő és pihenőhelyein rendszerint nagymennyiségű köpet gyűjthető. A köpetekben, épségben megmaradt koponyák, állkapcsok, illetve fogak alapján az egyes emlősfajok jól elkülöníthetők egymástól. A kapott eredmények pedig visszatükrözik a környék kisemlős faunáját (SCHMIDT 1967).

A köpetek begyűjtését a 10x10 km-es UTM rendszerű hálótérkép tíz négyzetének (ill. mezőjének) megfelelő területen (1. ábra), 31 lelőhelyen végeztük 1993 és 2000 között (1. táblázat). Mivel egyes lelőhelyeken többször is gyűjtöttünk, így a 31 lelőhelyről összesen 40 mintát (2429 köpetet) dolgoztunk fel (1. táblázat).

A vizsgált terület bejárását, valamint a köpetek gyűjtését Bécsy László (BL), Fenyősi László (FL), Horváth Zoltán (HZ), Mezei Ervin (ME), Nagy Tibor (NT), Pintér András (PA), Purger Jenő (PJ), Rozner György (RGY), Stix József (SJ) és a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány (GYA) munkatársai végezték (1. táblázat).

A köpetek túlnyomó részének korát nem lehetett biztosan meghatározni. Csak az egész köpeteket gyűjtöttük be és dolgoztuk fel. Szétbontásukat száraz technikával végeztük (SCHMIDT 1967, MIKUSKA et al. 1979). A kisemlősök meghatározása csonttani bélyegek alapján történt (ÁCS 1985, KRYŠTUFEK 1985, 1991, MÁRZ 1972, NIETHAMMER & KRAPP 1978, 1982, 1990, SCHMIDT 1967, UJHELYI 1989, ZÖRÉNYI 1990, YALDEN 1977, YALDEN & MORRIS 1990). A *Sylvaemus* szubgénuszba tartozó fajok meghatározásánál TVRTKOVIĆ (1979) módszerét követtük, és a sérülések és hiányosságok miatt meghatározhatatlan példányok, mint *Apodemus* sp. szerepelnek a táblázatokban (2a., 2b., 2c., 2d., 3. táblázat). A *Neomys* génuszba tartozó két faj, a közönséges vízicickány (*Neomys fodiens*) és a Miller-vízicickány (*Neomys anomalus*) meghatározását TVRTKOVIĆ et al.



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

1. táblázat: A különböző lelőhelyeken gyűjtött köpetek és zsákmányállatok száma
 Table 1: Number of pellets and their prey contents, collected in different localities

No.	Leelőhely Locality	UTM	Dátum	Gyűjtők	Köpet	Zsákmány
			Date	Collectors	Pellet	Prey
01.	Somogyuszob (ref. temp.)	XM72	1996.09.06	FL, PJ	10	21
02.	Somogyuszob (istálló)	XM72	2000.09.29	FL, PJ	28	121
03.	Bolhás (kastély)	XM72	1996.09.06	FL, PJ	47	173
04.	Bolhás (istálló)	XM72	1996.09.06	FL, PJ	13	38
05.	Bolhás (ref. temp.)	XM72	2000.09.29	FL, PJ	47	144
06.	Nagybarátipuszta (magár)	XM72	1996.09.06	FL, PJ	10	41
07.	Ötvöskónyi (ref. temp.)	XM82	1997.08.08	FL, PJ	17	55
08.	Szabás (ref. temp.)	XM82	1997.08.08	FL, PJ	61	139
09.	Szabás (kastély)	XM82	1997.08.08	FL, PJ	94	299
10.	Nagykomád (ref. temp.)	XM82	1997.08.08	FL, PJ	25	84
11.	Erzsébetpuszta (lakóház)	XM82	2000.09.29	FL, PJ	112	340
12.	Lábod (istálló)	XM82	1993.11.24	NT, PJ	16	106
13.	Lábod (ref. temp.)	XM81	1996.09.06	FL, PJ	70	221
14a.	Rinyaszentkirály (ref. temp.)	XM81	1996.09.06	FL, PJ	169	678
14b.	Rinyaszentkirály (ref. temp.)	XM81	1999.07.16	GYA	40	125
15a.	Göngyteg (lakóház)	XM81	1994.05.08	BL	19	65
15b.	Göngyteg (lakóház)	XM81	1996.09.06	FL, PJ	14	70
16.	Mike (bungony atároló)	XM92	2000.09.29	FL, PJ	85	339
17a.	Homokszentgyörgy (ref. temp.)	XM91	1997.07.13	HZ	22	67
17b.	Homokszentgyörgy (ref. temp.)	XM91	1997.09.02	HZ	24	63
17c.	Homokszentgyörgy (ref. temp.)	XM91	2000.09.22	PJ, SI	58	243
18.	Rinyakovácsi (ref. temp.)	YM02	1997.08.12	HZ	18	74
19.	Kadarkút, Kenézpuszta (istálló)	YM02	2000.10.18	PJ, RGY	44	125
20.	Hencse (magár)	YM01	1997.08.08	FL, PJ	9	40
21.	Vsnyé (ref. temp.)	YM01	2000.09.22	PJ, SI	41	115
22.	Gyöngyöspuszta (kastély)	YM01	2000.09.22	PJ, SI	16	48
23.	Tiltvárypuszta (istálló)	YM01	2000.09.22	PJ, SI	179	650
24.	Lad (ref. temp.)	YM01	2000.09.22	PJ, SI	9	46
25.	Patosfa (magár)	YM01	2000.09.22	PJ, SI	25	90
26.	Patosfa (lakóház)	YM01	2000.09.22	PJ, SI	164	394
27a.	Lajosháza (istálló)	YM00	1996.06.17	FL, PJ	369	1314
27b.	Lajosháza (istálló)	YM00	1997.08.11	ME	19	76
27c.	Lajosháza (istálló)	YM00	2000.09.22	PJ, SI	34	115
28a.	Kálmánca (ref. temp.)	YM00	1996.06.17	FL, PJ	48	180
28b.	Kálmánca (ref. temp.)	YM00	2000.09.22	PJ, SI	17	32
29.	Bócsérfa (májor)	YM12	2000.10.18	PJ, RGY	189	785
30a.	Hajmás (kat. temp.)	YM22	1995.09.21	PA	25	96
30b.	Hajmás (kat. temp.)	YM22	2000.10.18	PJ, RGY	132	505
31a.	Gálosfa (kat. temp.)	YM22	1995.09.21	PA	49	124
31b.	Gálosfa (kat. temp.)	YM22	2000.10.18	PJ, RGY	61	135
Összesen - Total					2429	8376

(1980) által leírt módon végeztük. A házi egér (*Mus musculus*) és güzü egér (*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., 2d., 3. táblázat). Az emlősfajok tudományos- és magyar neveit MITCHELL-JONES et al. (1999) munkája alapján használtuk.

2a. táblázat: A köpetmintákból (1-10) előkerült zsákmányállatok száma
Table 2a: Number of prey specimens in pellets of barn owl in samples (1-10)

Zsákmány - Prey	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.
<i>Sorex araneus</i>	1	44	21	3	25	4	10	20	39	4
<i>Sorex minutus</i>	1	15	10	1	5	11	2	2	20	1
<i>Neomys anomalus</i>	2	4	1	1	6	1	2	9	3	-
<i>Neomys fodiens</i>	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Crocidura leucodon</i>	-	1	22	1	3	3	2	2	11	5
<i>Crocidura suaveolens</i>	-	8	37	7	17	5	5	11	30	12
<i>Talpa europaea</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Plecotus austriacus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Clethrionomys glareolus</i>	-	6	9	-	8	1	1	3	5	5
<i>Arvicola terrestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
<i>Microtus agrestis</i>	-	4	1	-	5	1	2	3	5	2
<i>Microtus arvalis</i>	6	16	23	12	24	-	15	54	116	37
<i>Microtus subterraneus</i>	-	1	2	1	2	-	4	-	2	6
<i>Micromys minutus</i>	1	4	12	12	5	3	2	-	7	-
<i>Apodemus agrarius</i>	4	11	16	-	18	8	7	13	10	6
<i>Apodemus flavicollis</i>	-	-	1	-	2	-	-	1	2	-
<i>Apodemus sylvaticus</i>	2	2	6	-	5	2	1	4	5	-
<i>Apodemus sp.</i>	-	-	1	-	1	2	1	3	2	2
<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	5	-
<i>Rattus sp.</i>	-	-	1	-	-	-	-	1	3	-
<i>Mus musculus</i>	2	2	-	-	5	-	1	5	5	1
<i>Mus spicilegus</i>	-	-	1	-	1	-	-	3	10	-
<i>Mus sp.</i>	-	2	-	-	1	-	-	2	2	1
<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1
<i>Aves (indet.)</i>	-	-	7	-	5	-	-	3	13	-
<i>Amphibia (Rana sp.)</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Insecta (Coleoptera)</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Összesen - Total	21	121	173	38	144	41	55	139	299	84

Eredmények

Somogy megyében a Somogyszob, Hajmás és Kálmánca települések által határolt térségből (1. ábra) 31 lelőhelyről (1. táblázat) kerültek elő gyöngybagoly köpetek. A lelőhelyek helyszínei 14 esetben (45%) egyházi épületek (templomok tornyai és padlásai), 17 esetben (55%) pedig lakó, ill. gazdasági épületek padlásain voltak.

2b. táblázat: A köpetmintákból (11-17b) előkerült zsákmányállatok száma
Table 2b: Number of prey specimens in pellets of barn owl in samples (11-17b)

Zsákmány - Prey	11.	12.	13.	14a.	14b.	15a.	15b.	16.	17a.	17b.
<i>Sorex araneus</i>	51	21	9	85	5	5	24	83	31	16
<i>Sorex minutus</i>	13	13	3	23	2	1	11	19	1	4
<i>Neomys anomalus</i>	4	-	18	19	2	1	2	37	4	2
<i>Neomys fodiens</i>	-	-	-	2	-	-	1	2	-	-
<i>Crocidura leucodon</i>	12	10	8	77	3	24	1	19	-	-
<i>Crocidura suaveolens</i>	41	29	18	117	15	4	2	44	2	1
<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clethrionomys glareolus</i>	4	-	8	4	1	1	3	1	1	-
<i>Arvicola terrestris</i>	3	-	-	1	-	-	-	-	1	-
<i>Microtus agrestis</i>	2	3	4	19	3	2	6	6	1	5
<i>Microtus arvalis</i>	46	19	71	214	38	18	6	47	15	18
<i>Microtus subterraneus</i>	13	-	7	9	2	-	2	7	-	1
<i>Micromys minutus</i>	11	2	11	14	9	-	1	12	-	-
<i>Apodemus agrarius</i>	81	4	28	55	12	5	7	41	1	10
<i>Apodemus flavicollis</i>	8	-	2	3	2	-	-	2	-	-
<i>Apodemus sylvaticus</i>	8	3	9	9	11	1	2	9	3	2
<i>Apodemus sp.</i>	11	-	4	4	3	2	1	1	2	2
<i>Rattus norvegicus</i>	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rattus sp.</i>	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mus musculus</i>	7	-	2	2	16	-	-	2	2	-
<i>Mus spicilegus</i>	4	2	10	10	-	1	1	2	1	-
<i>Mus sp.</i>	3	-	3	3	-	-	-	-	-	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>Aves (indet.)</i>	-	-	2	6	1	-	-	4	2	1
<i>Amphibia (Pelobates fuscus)</i>	2	-	-	1	-	-	-	1	-	1
<i>Amphibia (Rana sp.)</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Insecta (Coleoptera)</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Összesen - Total	340	106	221	678	125	65	70	339	67	63

Összesen 2429 köpetet gyűjtöttünk be, melyekből 8376 zsákmányállat maradványai kerültek elő (1. táblázat). Egy köpetben átlagosan 3.4 zsákmányállat volt.

A szétbontott köpetekben 25 kisemlősfaj 8232 egyedének maradványa volt (3. táblázat), tehát a köpetekben a kisemlősök domináltak (98.3%). A madár-, kétéltű-, ikerszelvényes- és rovarmaradványok a zsákmányállatok mindössze 1.7%-át tették ki (2a., 2b., 2c., 2d. táblázat).

Az emlősök 47.87%-a a rovarvők (Insectivora), 0.05%-a a denevérek (Chiroptera), 52.07%-a rágcsálók (Rodentia), 0.01%-a pedig a ragadozók (Carnivora) rendjébe sorolható. A gyöngybaglyok emlős táplálékának 47.85%-át a cickányfélék (Soricidae),

2c. táblázat: A köpetmintákból (17c-26) előkerült zsákmányállatok száma
Table 2c: Number of prey specimens in pellets of barn owl in samples (17c-26)

Zsákmány - Prey	17c.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.
<i>Sorex araneus</i>	36	25	18	13	5	15	127	24	18	55
<i>Sorex minutus</i>	7	4	1	5	2	2	33	8	7	7
<i>Neomys anomalus</i>	1	-	2	4	-	5	21	3	9	55
<i>Neomys fodiens</i>	-	-	-	-	-	-	2	1	2	1
<i>Crocidura leucodon</i>	32	5	6	6	6	2	56	1	-	10
<i>Crocidura suaveolens</i>	38	5	13	2	20	4	51	3	5	26
<i>Clethrionomys glareolus</i>	-	1	8	1	-	-	5	-	4	9
<i>Arvicola terrestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Microtus agrestis</i>	3	1	2	1	3	6	8	-	3	32
<i>Microtus arvalis</i>	38	21	32	1	20	5	142	4	6	67
<i>Microtus subterraneus</i>	-	1	1	-	1	1	18	1	3	9
<i>Micromys minutus</i>	5	-	1	1	1	2	10	-	1	6
<i>Apodemus agrarius</i>	9	3	21	3	13	1	48	1	21	40
<i>Apodemus flavicollis</i>	4	1	4	1	16	2	11	-	-	13
<i>Apodemus sylvaticus</i>	13	3	2	-	2	-	16	-	5	12
<i>Apodemus sp.</i>	9	1	2	1	12	-	20	-	-	22
<i>Rattus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Mus musculus</i>	3	1	2	-	-	1	18	-	2	7
<i>Mus spicilegus</i>	6	-	3	-	7	-	40	-	1	15
<i>Mus sp.</i>	9	-	2	-	4	1	10	-	1	4
<i>Glis glis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	1	1	1	-	2	-	1	-	-	1
<i>Aves (indet.)</i>	1	-	3	1	1	1	6	-	2	1
<i>Amphibia (Pelobates fuscus)</i>	17	1	-	-	-	-	5	-	-	-
<i>Diplopoda (indet.)</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Insecta (Coleoptera)</i>	11	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Összesen - Total	243	74	125	40	115	48	650	46	90	394

0.02%-át a vakondfélék (Talpidae), 0.05%-át a simaorrú denevérek (Vespertilionidae), 28.50%-át a pocokfélék (Arvicolidae), 23.25%-át az egérfélék (Muridae), 0.32%-át a pelefék (Gliridae), 0.01%-át pedig a menyétfélék (Mustelidae) családjába tartozó fajok egyedei alkották (2a., 2b., 2c., 2d., 3. táblázat).

2d. táblázat: A köpetmintákból (27a - 31b) előkerült zsákmányállatok száma
Table 2d: Number of prey specimens in pellets of barn owl in samples (27a-31b)

Zsákmány - Prey	27a.	27b.	27c.	28a.	28b.	29.	30a.	30b.	31a.	31b.
<i>Sorex araneus</i>	108	32	7	74	1	155	1	71	2	12
<i>Sorex minutus</i>	53	9	5	17	1	43	8	51	4	3
<i>Neomys anomalus</i>	28	7	10	3	-	38	-	20	1	4
<i>Neomys fodiens</i>	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>Crocidura leucodon</i>	173	6	3	5	-	21	25	57	12	2
<i>Crocidura suaveolens</i>	253	6	17	14	1	185	36	110	12	25
<i>Myotis myotis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Clethrionomys glareolus</i>	7	-	-	-	-	11	-	5	-	-
<i>Arvicola terrestris</i>	4	-	-	-	-	10	-	2	-	1
<i>Microtus agrestis</i>	17	2	5	4	3	15	-	2	-	3
<i>Microtus arvalis</i>	327	6	33	26	16	151	12	98	57	44
<i>Microtus subterraneus</i>	4	-	2	4	-	13	-	4	1	-
<i>Micromys minutus</i>	55	-	6	2	1	32	-	5	-	1
<i>Apodemus agrarius</i>	110	2	11	4	3	39	-	21	3	9
<i>Apodemus flavicollis</i>	18	1	3	-	-	30	4	19	21	13
<i>Apodemus sylvaticus</i>	37	3	3	3	1	12	2	4	3	4
<i>Apodemus sp.</i>	23	-	2	2	-	11	2	10	5	5
<i>Rattus norvegicus</i>	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Rattus sp.</i>	3	-	-	1	-	1	-	-	-	-
<i>Mus musculus</i>	30	1	5	8	5	12	-	2	-	1
<i>Mus spicilegus</i>	29	-	1	4	-	3	-	-	3	5
<i>Mus sp.</i>	20	-	-	1	-	1	-	1	-	-
<i>Glis glis</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	6	-	1	1	-	1	-	3	-	-
<i>Mustela nivalis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aves (indet.)</i>	-	1	-	6	-	-	6	14	-	2
<i>Amphibia (Pelobates fuscus)</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Amphibia (Rana sp.)</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Insecta (Coleoptera)</i>	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Insecta (Lepidoptera)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Összesen - Total	1314	76	115	180	32	785	96	505	124	135

Következtetések

A nagymennyiségű köpet (1. táblázat) begyűjtése és feldolgozása nem volt hiábavaló, hiszen 25 emlősfaj előfordulásáról és mennyiségi viszonyairól kaptunk képet (3. táblázat). Ebből a védett fajok listáján (13/2001. (V.9.) KöM rendelete) 13 emlősfaj (7 rovar-evő, 3 denevér és 3 rágcsáló) szerepel.

A területen élő gyöngybaglyok a vizsgált időszakban elsősorban cickányféléket (Soricidae) fogyasztottak (az emlőszsákmány 47.85%-a cickányokból állt). A kimutatott 6 cickányfaj közül 5 (erdei cickány *Sorex araneus*, törpecickány *Sorex minutus*, Miller-vízicikány *Neomys anomalus*, mezei cickány *Crocidura leucodon*, keleti cickány *Crocidura suaveolens*) jelentős számban fordult elő mind a 10 vizsgált UTM négyzet területén (3. táblázat). A gyöngybaglyok táplálkozása szempontjából a keleti cickány bizonyult a második leggyakoribb zsákmánynak (az emlőszsákmány 14.95%-át tette ki). A közönséges vízicikány (*Neomys fodiens*) pedig csak helyenként és kis számban fordult elő (2a., 2b., 2c., 2d., 3 táblázat).

SCHMIDT (1976) a Lábadon gyűjtött bagolyköpetekből 3 cickányfajt mutatott ki (törpecickányt, mezei cickányt és a keleti cickányt). KALOTÁS (1989) pedig a Zselicben (Vörösdomb) gyűjtött macskabagoly (*Stix aluco*) köpetekben talált mezei cickányt.

A közönséges vakond (*Talpa europaea*) életmódja miatt ritkán esik a baglyok áldozatául. A vizsgált területről eddig nem mutatták ki, de maradványai most két mintából (Somogyuszob, Szabás) is előkerültek (2a., 3. táblázat).

Somogy megye denevérfaunájáról nagyon kevés, a vizsgált területről pedig egyáltalán nincs publikált adat (LANSZKI & PURGER 2001). A köpetekből előkerült mindhárom faj (közönséges denevér *Myotis myotis*, közönséges késeidenevér *Eptesicus serotinus*, szürke hosszúfűlű-denevér *Plecotus austriacus*) épületlakó denevér (BIHARI 1996). Valószínű, hogy az említett denevérfajok előfordulási helyei megegyeztek a gyöngybaglyok pihenő-, illetve költőhelyével, így azok áldozatává váltak.

A cickányok után a pocokfélék (Arvicolidae) a legjelentősebb zsákmányállatai a területen élő gyöngybaglyoknak, hiszen az emlőszsákmány 28.50%-át tették ki. A vizsgált területen valószínű, hogy a mezei pocok (*Microuts arvalis*) a leggyakoribb emlősfaj, hiszen a köpetekből e faj maradványai kerültek elő a legnagyobb számban (2a., 2b., 2c., 2d., 3. táblázat). Annak ellenére, hogy minden vizsgált UTM négyzet területén előfordult a vöröshátú erdeipocok (*Clethrionomys glareolus*), a csalitjáró pocok (*Microtus agrestis*) és a közönséges földipocok (*Microtus subterraneus*), a gyöngybaglyok táplálkozása szempontjából e fajok nem mondhatók jelentősnek. A vizsgált területről az említett négy fajt már korábban is kimutatták (BITTERA 1914, GRESCHIK 1910, 1924, SCHMIDT 1974a, 1974b, 1974d, 1976, KALOTÁS 1989). A közönséges kószapocok (*Arvicola terrestris*) nagyobb termeténél, vagy életmódjánál fogva az előbb felsorolt fajoknál ritkábban került a baglyok zsákmányai közé. Előfordulásáról a területen eddig nem volt tudomásunk. A köpetekből kimutatott 5 pocokfaj közül csak a csalitjáró pocok védett.

Az egérfélék részesedése (23.25%) a gyöngybaglyok táplálékában szintén jelentősnek mondható. A vizsgált terület egészén jelentős számban fordultak elő a kisebb termetű fajok, mint a törpeegér (*Micromys minutus*) a pirók erdeieger (*Apodemus agrarius*), a sárganyakú erdeieger (*Apodemus falvicollis*), a közönséges erdeieger (*Apodemus sylvaticus*), a házi egér (*Mus musculus*) és a güzü egér (*Mus spicilegus*). Az említett fajoknál ritkábban kerültek elő a nagyobb termetű és agresszív természetű vándorpatkány (*Rattus norvegicus*) maradványai (2a., 2b., 2d., 3. táblázat). A korábbi vizsgálati eredmények a közönséges erdeieger (Lad), a törpeegér (Lábad), a pirók erdeieger (Lábad) és a házi egér (Lábad, Vörösdomb) előfordulásáról számoltak be (GRESCHIK 1910, SCHMIDT 1976, KALOTÁS 1989).

A pelefélék (Gliridae) nem tartoznak a gyöngybaglyok gyakori zsákmányai közé, hiszen az emlőszsákmánynak csak 0.32%-át képezték. A nagy pele (*Glis glis*) magyarországi elterjedéséről ismereteink hiányosak (Bakó et al. 1998), Somogy megyei előfordulásáról pedig alig van adat (LANSZKI & PURGER 2001). A Somogyiszob, Hajmás és Kálmánca közötti térségből eddig nem mutatták ki, ezért jelentősek a Kadarkúton és Bószénfán gyűjtött köpetekből előkerült példányok (2a. táblázat). A mogyorós pele (*Muscardinus avellanarius*) elterjedéséről több információnk van (BAKÓ et al. 1998, LANSZKI & PURGER 2001), sőt SCHMIDT (1974c) a vizsgált területen (Lábod) is kimutatta. A mogyorós pele sem mondható gyakorinak, de egy UTM mező (XM92) kivételével szinte az egész vizsgált területen jelen van (3. táblázat). Mindkét pelefaj védett.

A ragadozó emlősfajok ritkán esnek a baglyok áldozatául, de a kis termetű eurázsiai menyét (*Mustela nivalis*) egy példánya mégis előkerült a Lajosházán gyűjtött köpetekből (2d. táblázat).

A Somogyiszob, Hajmás és Kálmánca települések között elterülő térségből a pézsmapocok (*Ondatra zibethicus*) kivételével (SEY 1965) minden korábban ismert emlősfaj (11 faj) előfordulása megerősítést nyert. A köpetekből 14, a területre új emlősfaj számos egyede is előkerült, így eredményeink 25 kisemlős faj elterjedési és mennyiségi adataival gazdagítják Somogy megye emlősfaunájának ismeretanyagát.

3. táblázat: Az emlősfajok mennyiségi megoszlása a vizsgált UTM négyzetekben.
Table 3: Quantitative distribution of mammal species in the investigated UTM grids

Zsákmány - Prey	XM72	XM82	XM81	XM92	XM91	YM02	YM01	YM00	YM12	YM22
<i>Sorex araneus</i>	98	145	128	83	83	43	257	222	155	86
<i>Sorex minutus</i>	43	51	40	19	12	5	64	85	43	66
<i>Neomys anomalus</i>	15	18	42	37	7	2	97	48	38	25
<i>Neomys fodiens</i>	3	-	3	2	-	-	6	5	-	-
<i>Crocidura leucodon</i>	30	42	113	19	32	11	81	187	21	96
<i>Crocidura suaveolens</i>	74	128	156	44	41	18	111	291	185	183
<i>Talpa europaea</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myotis myotis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Eptesicus serotinus</i>	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plecotus austriacus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clethrionomys glareolus</i>	24	18	17	1	1	9	19	7	11	5
<i>Arvicola terrestris</i>	-	7	1	-	1	-	1	4	10	3
<i>Microtus agrestis</i>	11	17	34	6	9	3	53	31	15	5
<i>Microtus arvalis</i>	81	287	347	47	71	53	245	408	151	211
<i>Microtus subterraneus</i>	6	25	20	7	1	2	33	10	13	5
<i>Microtus minutus</i>	37	22	35	12	5	1	21	64	32	6
<i>Apodemus agrarius</i>	57	121	107	41	20	24	127	130	39	33
<i>Apodemus flavicollis</i>	3	11	7	2	4	5	43	22	30	57
<i>Apodemus sylvaticus</i>	17	21	32	9	18	5	35	47	12	13
<i>Apodemus sp.</i>	4	19	14	1	13	3	55	27	11	22
<i>Rattus norvegicus</i>	1	14	-	-	-	-	-	2	-	2
<i>Rattus sp.</i>	1	7	1	-	-	-	1	4	1	-
<i>Mus musculus</i>	9	19	20	2	5	3	28	49	12	3
<i>Mus spicilegus</i>	2	19	22	2	7	3	63	34	3	8
<i>Mus sp.</i>	3	8	6	-	9	2	20	21	1	1
<i>Glis glis</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	2	1	2	-	1	2	4	8	1	3
<i>Mustela nivalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Összesen -Total	524	1001	1148	334	340	195	1364	1707	785	834

Köszönetnyilvánítás

Szeretném megköszönni Bécsy Lászlónak, Fenyősi Lászlónak, Horváth Zoltánnak, Mezei Ervinnek, Nagy Tibornak, Pintér Andrásnak, Rozner Györgynek, Stix Józsefnek és a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány munkatársainak a köpetek begyűjtésénél, Csorba Gábornak a denevérek meghatározásánál, Bihari Zoltánnak pedig az emlőstani irodalom összegyűjtésénél nyújtott segítséget. A terepkiszállásokat, és a dolgozat megírásának költségeit a Janus Pannonius Tudományegyetem Alapítványa fedezte.

Irodalom

- ÁCS, A. 1985: A bagolyköpetvizsgálatok alapjai. A Magyar Madártani Egyesület Zalai Helyi Csoportjának kiadványa, Zalaegerszeg.
- BAKÓ, B., CSORBA, G. & BERTY, L. 1998: Distribution and ecological requirements of dormouse species occurring in Hungary. *Nat. Croat.* 7(1): 1-9.
- BIHARI, Z. 1996: Denevérhatározó és denevérvédelem. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) Könyvtára 10. Budapest.
- BITTERA, GY. 1914: Nappali ragadozó madaraink gyomortartalom-vizsgálata. *Aquila* 21: 230-238.
- DÉVAI, GY., MISKOLCZI, M. & TÓTH, S. 1997: Egységsítési javaslat a névhasználatra és az UTM rendszerű kódolásra a biotikai adatok lelőhelyeinél. *Acta. Biol. Debr. Oecol. Hung.* 8: 13-42.
- KALIVODA, B. 1994: A magyar bagoly-táplálkozásvizsgálati irodalom bibliográfiája és emlőstani elemzése. Diplomadolgozat, ELTE, TTK, Budapest.
- GRESCHIK, J. 1910: Hazai ragadozómadaraink gyomor- és köpettartalom vizsgálata I. Gatyásölyv - *Archibuteo lagopus* (Brün.), egerészölyv- *Buteo buteo* (L.), erdei fülesbagoly- *Asio otus* (L.). *Aquila* 17:168-179.
- GRESCHIK, J. 1924: Gyomor és köpettartalom vizsgálatok. Adatok a hazai apró emlőseink faunájához III. Ölyvek és baglyok. *Aquila* 30-31: 243-263.
- KALIVODA, B. 1999: A magyar bagoly-táplálkozástani irodalom annotált bibliográfiája. *Crisicum* 2: 221-254.
- KALOTÁS, ZS. 1989: Adatok a macskabagoly (*Strix aluco*) táplálkozásához. *Madártani Tájékoztató jan.-jún.*: 29-35.
- KRYŠTUFEK, B. 1985: Mali sesalci. *Naša rodna zemlja* 4. Prirodoslovno društvo Slovenije, Ljubljana.
- KRYŠTUFEK, B. 1991: Sesalci Slovenije. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- LANSZKI, J. 1999: Faunisztikai vizsgálat a Balaton-Dráva ökológiai hálózatban közvetett módszerekkel. *Somogyi Műszaki Szemle* 23: 22-28.
- LANSZKI, J. & PURGER, J. J. 2001: Somogy megye emlős faunája (Mammalia). *Natura Somogyensis* 1: 481-494.
- MACHOLÁN, M. 1996: Key to European house mice (*Mus*). *Folia Zool.* 45(3): 209-217.
- MÁRZ, R. 1972: *Gewöll- und Rupfungskunde*. Akademie Verlag, Berlin.
- MIKUSKA, J., TVRTKOVIĆ, N. & DŽUKIĆ, G. 1979: Sakupljanje i analiza gvalica ptica kao jedna od važnih metoda upoznavanja faune naših sisara. *Arh. biol. 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. Biol. Debr. Oecol. Hung.* 8: 43-194.
- MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYŠTUFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALÍK, V. & ZIMA, J. 1999: *Atlas of European Mammals*. The Academic Press, London.
- NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (ed.) 1978: *Handbuch der Säugetiere Europas. Band 1. Nagetiere I*. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (ed.) 1982: *Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/I. Nagetiere II*. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (ed.) 1990: *Handbuch der Säugetiere Europas. Band 3/I. Insektenfresser, Herrentiere*. AULA - Verlag, Wiesbaden.
- PURGER, J. J. 1996: A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet keleti határvidékének (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 kisémlős (Mammalia) faunája, gyöngybagoly, *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján. Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat. 9: 489-500.
- SCHMIDT, E. 1967: Bagolyköpet vizsgálatok. Magyar Madártani Intézet. Budapest.
- SCHMIDT, E. 1974a: A magyarországi mezei pocok (*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. 1974c: Pele előfordulási adatok bagolyköpetekből. *Állattani Közlemények* 61(1-4): 117-118.
- SCHMIDT, E. 1974d: Die Verbreitung der Erdmaus, *Microtus agrestis* (Linné, 1761), in Ungarn. *Säugetierk. Mitt.* 22: 61-64.
- SCHMIDT, E. 1976: Kleinsäugerfaunistische Daten aus Eulengewöllen in Ungarn. *Aquila* 82: 119-144.
- SEY, O. 1965: A pézsmapocok (*Ondatra zibethica*) (L., 1776) magyarországi belső élősködő férgei I. *Vertebrata Hungarica* 7(1-2): 153-175.
- UJHELYI, P. 1989: A magyarországi vadonélő emlősállatok határozója (Küllemi és csonttani bélyegek alapján). A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) Könyvtára 1. Budapest.
- TVRTKOVIĆ, N. 1979: Razlikovanje i određivanje morfološki sličnih vrsta podroda *Sylvaemus* Ognev & Vorobiev 1923 (Rodentia, Mammalia). *Rad JAZU* 383: 155-186.
- TVRTKOVIĆ, N., DJULIĆ, 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.
- ZÓRÉNYI, M. (1990): A bagolyköpetekből várható hazai emlősfajok határozókulcsa. Babits füzetek 1. Babits Mihály Művelődési Központ, Szekszárd.
- YALDEN, D. W. 1977: The Identification of remains in Owl Pellets. An Occasional Publication of the Mammal Society No. 2. Reading.
- YALDEN, D. W. & MORRIS, P. A. 1990: The Analysis of Owl Pellets. An Occasional Publication of the Mammal Society No. 13. London.

Small mammal fauna of the region between Somogyszob, Hajmás and Kálmánca based on barn owl *Tyto alba* (Scopoli, 1769) pellet analysis

JENŐ J. PURGER

Barn owl pellets were collected in county Somogy (investigated area: XM72, XM82, XM81, XM92, XM91, YM02, YM01, YM00, YM12 and YM22 UTM grids) between 1993 and 2000, from 31 localities. In a total of 2429 barn owl pellets there were 8376 prey remnants (3.4 was the prey per pellet ratio). Small mammals were dominating (98.3%). Remnants of birds, amphibians, diplopods and insects consisted 1.7% of total prey. Mammal prey consisted of Soricidae (*Sorex araneus*, *Sorex minutus*, *Neomys anomalus*, *Neomys fodiens*, *Crocidura leucodon*, *Crocidura suaveolens*) 47.85%, Talpidae (*Talpa europaea*) 0.02%, Vespertilionidae (*Myotis myotis*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus austriacus*) 0.05%, Arvicolidae (*Clethrionomys glareolus*, *Arvicola terrestris*, *Microtus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Microtus subterraneus*) 28.50%, Muridae (*Micromys minutus*, *Apodemus agrarius*, *Apodemus flavicollis*, *Apodemus sylvaticus*, *Rattus norvegicus*, *Mus musculus*, *Mus spicilegus* and specimens belonging to genus *Apodemus*, *Rattus* and *Mus*) 23.25%, Gliridae (*Glis glis*, *Muscardinus avellanarius*) 0.32%, and Mustelidae (*Mustela nivalis*) 0.01%.

Author's address:

Dr. Jenő J. PURGER
University of Pécs, Faculty of Sciences,
Institute of Biology, Department of Zootaxonomy and Synzology
H-7624 Pécs
Ifjúság útja 6.
HUNGARY