

Varászló, Somogysárd, Iharos és Csököly környékének, valamint az általuk határolt térség (Somogy megye) kisemlős faunája, gyöngybagoly *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján

PURGER J. JENŐ

University of Pécs, Faculty of Sciences, Institute of Biology, Department of Zootaxonomy and Synzology
H-7624 Pécs, Ifjúság útja 6. HUNGARY, E-mail: purger@ttk.pte.hu

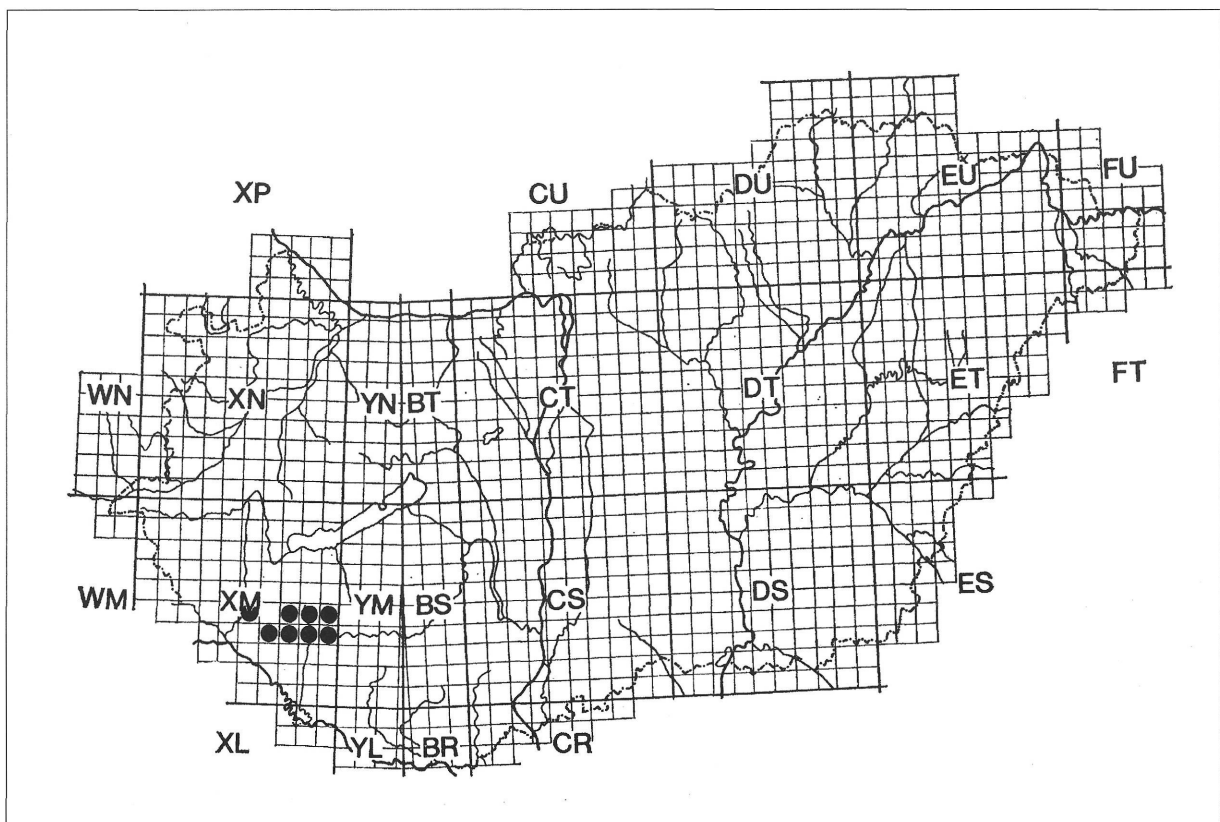
PURGER, J. J.: *Small mammal fauna of the region between Varászló, Somogysárd, Iharos and Csököly (county Somogy, Hungary), based on barn owl *Tyto alba* (Scopoli, 1769) pellet analysis*

Abstract: In county Somogy, from 23 localities 1806 barn owl pellets were collected, containing 5780 prey remnants. Mammals comprised 98.2%, whereas birds, amphibians, snails and insects made up 1.8%. From remainders of mammals 44.98% were insectivores (Soricidae 44.95%, Talpidae 0.03%), 0.11% bats (Vespertilionidae), 54.89% rodents (Arvicolidae 32.16%, Muridae 22.59%, Gliridae 0.14%) and 0.02% carnivores (Mustelidae).

Keywords: small mammals, barn owl, *Tyto alba*, pellet analysis, county Somogy, Hungary

Bevezetés

Somogy megyében az emlőstani kutatások zöme természetvédelmi szempontból jelentős, többnyire védett területeken folyt (LANSZKI és PURGER 2001), ezért az eddig megjelent adatok alapján nem alkothunk teljes képet a megyében élő fajok elterjedéséről és gyakoriságáról. Annak érdekében, hogy ezeket a hiányosságokat mielőbb pótoljuk, hozzáfogtunk a megye kisemlős faunájának szisztematikus kutatásához. A munka hatékonysága érdekében az eddigi felméréseket közvetett módon, gyöngybagoly köpetek vizsgálata alapján végeztük (PURGER 1996, 1997, 1998, 2002). A faunisztikai (biotikai) adatok kompatibilitásának megteremtése érdekében (DÉVALI et al. 1997), a kisemlős-



1. ábra: A vizsgált terület (XM54, XM63, XM74, XM73, XM84, XM83, XM94, XM93) elhelyezkedése Magyarország UTM rendszerű hálótérképén.

Figure 1: Situation of the investigated area (XM54, XM63, XM74, XM73, XM84, XM83, XM94, XM93) on the UTM grid map of Hungary.

fauna felmérések 10×10 km-es UTM rendszerű hálótérképek (MISKOLCZI et al. 1997) alapján, az egyes mezőknek, ill. négyzeteknek megfelelő területeken folytak.

Varászló, Somogyárd, Iharos és Csököly környékén, valamint az általuk határolt térségben előforduló emlősökről vannak irodalmi adataink. Ez elsősorban annak köszönhető, hogy a vizsgált területen található a Baláta tó Természetvédelmi Terület (XM73) és a Boranka-melléki Tájvédelmi Körzet déli része (XM84, XM94). A Baláta tónál és környékén (pl. Darvaspuszta, Kaszópuszta) is (JABIR et al. 1985, KALOTÁS 1989, KASZA és MARIÁN 2001, MAJER 1992a, MARIÁN 1957, MOLNOS, 1982, MURAI 1972, 1974, MURAI és TENORA 1973, SEY 1991, SZABÓ 1969, VÁSÁRHELYI 1939), és a Boronka-melléki TK területén is (HORVÁTH és LANSZKI 2000, LANSZKI 1999, 2002, LANSZKI és KÖRMENDI 2000, LANSZKI et al. 2001, MAJER 1992b) szerteágazó emlőstani vizsgálatokat végeztek. Számos adatot találunk még Iharos (SUGÁR 1976, SZAPPANOS és PAPP 1991), Iharosberény (CSIKI 1914, ÉHIK 1956, GRESCHIK 1910, 1911, 1924, HAITLINGER 1973, MÉSZÁROS 1978, SCHMIDT 1974a, 1976), Inke (ÉHIK 1919, 1934, VARGA 1937), Somogyicsicsó (SCHMIDT 1974a, 1974b, 1976) és Tapsony (NAGY 1988) környékének emlősfanájáról. A látszólag gazdag irodalom ellenére a faunisztikai eredmények hiányosak, hiszen a kutatások elsősorban a védett területekre ill. fontos vadászterületekre összpontosultak és gyakran csak egyes kiemelt faj, illetve fajok előfordulását érintik.

Munkánk célja a gyöngybaglyok tartózkodási helyeinek felkutatása és köpeteinek begyűjtése volt Varászló, Somogyárd, Iharos és Csököly környékén, valamint az általuk határolt térségben. Az emlősf fauna felmérését közvetett módon, a begyűjtött köpetek 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 (MIKUSKA et al. 1979, SCHMIDT 1967). 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 vizsztatükörzik a környék kisemlős faunáját (SCHMIDT 1967).

A köpetek begyűjtését a 10×10 km-es UTM rendszerű hálótérkép nyolc négyzetének (ill. mezőjének) megfelelő területen (1. ábra) 23 lelőhelyen végeztük 1995 és 2002 között (1. táblázat). Egyes lelőhelyeken többször is gyűjtöttünk, így a 23 lelőhelyről összesen 31 mintát (1806 köpetet) dolgoztunk fel (1. táblázat). A vizsgált terület bejárását, valamint a köpetek gyűjtését Bukovics Péter (BP), Fenyősi László (FL), Gubik Dénes (GD), Horváth Zoltán (HZ), Lukács Zsolt (LZS),

Mezei Ervin (ME), Purger Jenő (PJ) és a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány (GYA) munkatársai végezték (1. táblázat).

Csak az egész köpeteket gyűjtöttük be és dolgoztunk fel. A köpetek túlnyomó részének korát nem lehetett biztosan meghatározni, így 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, KRYŠTUFEK 1985, 1991, KRYŠTUFEK és JANŽEKOVIC 1999, MÁRZ 1972, NIETHAMMER és KRAPP 1978, 1982, 1990, SCHMIDT 1967, UJHELYI 1989, ZÓRÉNYI 1990, YALDEN 1977, YALDEN és MORRIS 1990). A *Sylvaemus* szubgénuszba tartozó fajok meghatározásánál TVRTKOVIC (1979) módszerét követtük. A sérülések és hiányosságok miatt a meghatározhatatlan példányok, mint *Apodemus* sp. szerepelnek a táblázatokban (2a., 2b., 2c., 2d., 3. táblázat). A *Neomys* génuszba tartozó két faj, a közönséges vízcickány (*Neomys fodiens*) és a Miller-vízcickány (*Neomys anomalus*) meghatározását TVRTKOVIC et al. (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 fajlisztákra (2a., 2b., 2c., 2d., 3. táblázat). Az emlősfajok tudományos- és magyar neveit MITCHELL-JONES et al. (1999) munkája alapján használtuk.

Eredmények

Somogy megyében Varászló, Somogyárd, Iharos és Csököly környékén, valamint az általuk határolt térségben (1. ábra) 23 lelőhelyről (1. táblázat) kerültek elő gyöngybagoly köpetek. A lelőhelyek helyszínei 11 esetben (48%) egyházi épületek (templomok tornyai és padlásai), 12 esetben (52%) pedig lakó, ill. gazdasági épületek padlásai voltak.

Összesen 1806 köpetet gyűjtöttünk be, melyekből 5780 zsákmányállat maradványai kerültek elő (1. táblázat). Egy köpetben átlagosan 3.2 zsákmányállat volt.

A szétbontott köpetekben 22 kisemlős faj 5675 egyedének maradványa volt (3. táblázat). A kisemlősök domináltak (98.2%), míg a madár-, kétéltű-, puhatestű- és rovarmaradványok a zsákmányállatok mindössze 1.8%-át tették ki (2a., 2b., 2c., 2d. táblázat).

Az emlősök 44.98%-a a rovarvörök (Insectivora), 0.11%-a a denevérek (Chiroptera), 54.89%-a rágcsálók (Rodentia), 0.02%-a pedig a ragadozók (Carnivora) rendjébe sorolható. A gyöngybaglyok emlős táplálékának 44.95%-át a cickányfélék (Soricidae), 0.03%-át a vakondfélék (Talpidae), 0.11%-át a simaorrú denevérek (Vespertilionidae), 32.16%-át a pocokfélék (Arvicolidae), 22.59%-át az egérfélék (Muridae), 0.14%-át a pelelfélék (Gliridae), 0.02%-át pedig a menyétfélék (Mustelidae) családjába tartozó fajok egyedei alkották (2a., 2b., 2c., 2d., 3. táblázat)

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.	Magasdpusztá (lakóház)	XM54	2000.10.26.	ME, PJ	78	271
02a.	Iharos (kat. temp.)	XM63	1997.08.12.	ME	10	47
02b.	Iharos (kat. temp.)	XM63	2000.10.26.	ME, PJ	109	351
03.	Iharos (lakóház)	XM63	2000.10.26.	ME, PJ	274	848
04.	Jolántapuszta (lakóház)	XM63	2000.10.26.	ME, PJ	10	28
05a.	Varászló (kat. temp.)	XM74	1999.02.09.	GYA	65	192
05b.	Varászló (kat. temp.)	XM74	1999.07.17.	GYA	25	53
06a.	Vése (ref. temp.)	XM74	1997.08.12.	HZ	72	241
06b.	Vése (ref. temp.)	XM74	1999.02.07.	GYA	51	241
07.	Alivárpusztá (istálló)	XM73	2002.03.19.	BP, PJ	13	37
08.	Böhönye (eva. temp.)	XM84	1999.07.15.	GYA	49	171
09.	Lászlómajor (istálló)	XM83	2001.11.12.	PJ, TP	42	132
10.	Alsósegesd (ref. temp.)	XM83	2001.11.12.	PJ, TP	88	210
11.	Kutas, Kozmapusztá (istálló)	XM83	2001.11.12.	PJ, TP	33	74
12.	Kutas (major)	XM83	2001.11.12.	PJ, TP	136	470
13a.	Beleg (ref. temp.)	XM83	1997.08.08.	FL, PJ	12	33
13b.	Beleg (ref. temp.)	XM83	2001.11.12.	PJ, TP	86	304
14.	Beleg, Csobokta (istálló)	XM83	2001.11.12.	PJ, TP	25	78
15.	Nadalos (major)	XM94	2002.06.04.	GD, PJ	60	211
16.	Somogysárd (kat. temp.)	XM94	2002.06.04.	GD, PJ	47	112
17.	Nagybajom, Sápá (magtár)	XM94	2002.01.14.	PJ, TP	25	99
18a.	Jákó (ref. temp)	XM93	1999.07.15.	GYA	80	277
18b.	Jákó (ref. temp)	XM93	2001.07.24.	LZS, PJ	71	180
19.	Jákó (istálló)	XM93	2001.07.24.	LZS, PJ	29	94
20.	Kisbajom (ref. temp.)	XM93	2001.11.12.	PJ, TP	14	44
21.	Kisbajom (istálló)	XM93	2001.11.12.	PJ, TP	12	47
22a.	Csököly (ref. temp.)	XM93	1995.10.06.	HZ	47	153
22b.	Csököly (ref. temp.)	XM93	1997.08.12.	HZ	7	22
22c.	Csököly (ref. temp.)	XM93	1999.07.15.	GYA	40	137
22d.	Csököly (ref. temp.)	XM93	2001.07.24.	LZS, PJ	105	325
23.	Csököly (kat. temp.)	XM93	2001.07.24.	LZS, PJ	91	298
Összesen - Total					1806	5780

2a. táblázat: A köpetmintákból (1—8) előkerült zsákmányállatok száma.
 Table 2a. Number of prey specimens in pellets of barn owl in samples (1—8).

Zsákmány - Prey	01.	02a.	02b.	03.	04.	05a.	05b.	06a.	06b.	07.	08.
<i>Sorex araneus</i>	87	27	105	256	4	16	0	96	65	2	59
<i>Sorex minutus</i>	27	9	35	37	1	0	0	8	15	0	12
<i>Neomys anomalus</i>	10	0	2	5	5	1	0	8	13	0	11
<i>Neomys fodiens</i>	2	0	0	1	0	0	1	2	2	0	0
<i>Crocidura leucodon</i>	0	0	19	2	0	1	0	0	1	1	4
<i>Crocidura suaveolens</i>	9	1	11	61	2	18	2	6	45	12	8
<i>Talpa europaea</i>	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Chiroptera (indet.)	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Clethrionomys glareolus</i>	9	0	6	3	3	5	0	0	8	1	2
<i>Arvicola terrestris</i>	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0
<i>Microtus agrestis</i>	4	1	4	20	0	23	7	7	7	0	5
<i>Microtus arvalis</i>	71	6	62	248	6	58	27	58	24	12	23
<i>Microtus subterraneus</i>	8	0	8	17	2	14	3	12	7	1	9
<i>Micromys minutus</i>	4	0	5	29	0	7	1	2	7	1	6
<i>Apodemus agrarius</i>	13	1	7	53	0	22	2	14	28	1	17
<i>Apodemus flavicollis</i>	10	0	32	12	0	4	0	7	2	0	3
<i>Apodemus sylvaticus</i>	9	0	21	41	3	13	2	7	1	2	2
<i>Apodemus</i> sp.	2	1	14	33	1	5	1	3	1	0	2
<i>Rattus norvegicus</i>	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
<i>Rattus</i> sp.	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mus musculus</i>	2	0	11	15	1	4	3	6	9	2	7
<i>Mus spicilegus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Muscardinus avellanarius</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
<i>Mustela nivalis</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Aves (indet.)	0	0	7	5	0	0	0	2	6	2	0
Amphibia (<i>Pelobates fuscus</i>)	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Insecta (Coleoptera)	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Mollusca (Gastropoda)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Összesen - Total	271	47	351	848	28	192	53	241	241	37	171

2b. táblázat: A köpetmintákból (9—17) előkerült zsákmányállatok száma.
Table 2b. Number of prey specimens in pellets of barn owl in samples (9—17).

Zsákmány - Prey	09.	10.	11.	12.	13a.	13b.	14.	15.	16.	17.
<i>Sorex araneus</i>	24	33	1	90	0	105	0	75	25	11
<i>Sorex minutus</i>	5	3	0	17	0	22	0	14	1	7
<i>Neomys anomalus</i>	6	3	0	60	0	33	1	14	3	0
<i>Neomys fodiens</i>	3	0	0	6	0	0	0	11	1	0
<i>Crocidura leucodon</i>	14	4	1	0	2	2	4	3	3	6
<i>Crocidura suaveolens</i>	12	13	6	44	0	20	10	9	5	17
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
<i>Clethrionomys glareolus</i>	1	1	1	12	0	22	1	7	0	3
<i>Arvicola terrestris</i>	0	2	0	1	0	1	0	0	3	1
<i>Microtus agrestis</i>	2	6	2	8	1	8	0	7	5	2
<i>Microtus arvalis</i>	46	83	52	154	21	34	60	5	22	28
<i>Microtus subterraneus</i>	3	5	1	13	0	3	0	5	2	5
<i>Micromys minutus</i>	3	2	0	4	0	5	0	12	5	3
<i>Apodemus agrarius</i>	6	12	6	25	5	30	1	27	16	3
<i>Apodemus flavicollis</i>	2	4	0	3	0	1	0	3	2	1
<i>Apodemus sylvaticus</i>	1	9	2	14	2	2	1	7	5	2
<i>Apodemus sp.</i>	2	11	0	10	0	3	0	1	2	3
<i>Rattus norvegicus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Mus musculus</i>	2	6	0	3	1	4	0	3	3	3
<i>Mus spicilegus</i>	0	1	0	2	1	0	0	1	0	0
<i>Mus sp.</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Muscardinus avellanarius</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
Aves (indet.)	0	12	0	3	0	6	0	4	5	4
Amphibia (<i>Pelobates fuscus</i>)	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Amphibia (<i>Rana sp.</i>)	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0
Insecta (Coleoptera)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Összesen - Total	132	210	74	470	33	304	78	211	112	99

2c. táblázat: A köpetmintákból (18a—23) előkerült zsákmányállatok száma.
 Table 2c. Number of prey specimens in pellets of barn owl in samples (18a—23).

Zsákmány - Prey	18a.	18b.	19.	20.	21.	22a.	22b.	22c.	22d.	23.
<i>Sorex araneus</i>	78	51	34	6	3	4	4	10	103	70
<i>Sorex minutus</i>	25	7	7	4	3	1	0	3	28	18
<i>Neomys anomalus</i>	9	6	2	4	1	0	1	2	16	13
<i>Neomys fodiens</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0
<i>Crocidura leucodon</i>	0	0	0	3	3	18	0	0	26	17
<i>Crocidura suaveolens</i>	1	2	1	1	6	24	1	7	17	30
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Clethrionomys glareolus</i>	2	4	1	1	2	2	1	9	7	11
<i>Arvicola terrestris</i>	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0
<i>Microtus agrestis</i>	11	7	0	0	1	6	3	6	1	2
<i>Microtus arvalis</i>	59	41	7	11	9	55	5	31	33	27
<i>Microtus subterraneus</i>	7	1	0	0	3	1	0	7	4	8
<i>Micromys minutus</i>	18	2	0	1	1	4	1	8	3	11
<i>Apodemus agrarius</i>	31	23	7	8	6	12	1	20	17	27
<i>Apodemus flavicollis</i>	3	6	3	0	2	5	1	2	10	8
<i>Apodemus sylvaticus</i>	9	13	21	1	3	7	1	9	26	12
<i>Apodemus</i> sp.	4	7	1	1	0	0	2	2	11	22
<i>Rattus</i> sp.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mus musculus</i>	5	0	3	0	2	5	0	11	3	9
<i>Mus spicilegus</i>	10	1	2	0	0	8	0	5	3	1
<i>Mus</i> sp.	0	2	0	0	0	1	0	1	2	2
<i>Muscardinus avellanarius</i>	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
Aves (indet.)	3	5	1	1	0	0	0	2	0	4
Amphibia (<i>Pelobates fuscus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	12	6
Amphibia (<i>Rana</i> sp.)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Insecta (Coleoptera)	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Összesen - Total	277	180	94	44	47	153	22	137	325	298

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

Zsákmány - Prey	XM54	XM63	XM74	XM73	XM84	XM83	XM94	XM93
<i>Sorex araneus</i>	87	392	177	2	59	253	111	363
<i>Sorex minutus</i>	27	82	23	0	12	47	22	96
<i>Neomys anomalus</i>	10	12	22	0	11	103	17	54
<i>Neomys fodiens</i>	2	1	5	0	0	9	12	5
<i>Crocidura leucodon</i>	0	21	2	1	4	27	12	67
<i>Crocidura suaveolens</i>	9	75	71	12	8	105	31	90
<i>Talpa europaea</i>	0	2	0	0	0	0	0	0
Chiroptera (indet.)	0	1	1	0	0	0	0	0
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	1	0	0	0	0	2	1
<i>Clethrionomys glareolus</i>	9	12	13	1	2	38	10	40
<i>Arvicola terrestris</i>	0	3	2	0	0	4	4	4
<i>Microtus agrestis</i>	4	25	44	0	5	27	14	37
<i>Microtus arvalis</i>	71	322	167	12	23	450	55	278
<i>Microtus subterraneus</i>	8	27	36	1	9	25	12	31
<i>Micromys minutus</i>	4	34	17	1	6	14	20	49
<i>Apodemus agrarius</i>	13	61	66	1	17	85	46	152
<i>Apodemus flavicollis</i>	10	44	13	0	3	10	6	40
<i>Apodemus sylvaticus</i>	9	65	23	2	2	31	14	102
<i>Apodemus</i> sp.	2	49	10	0	2	26	6	50
<i>Rattus norvegicus</i>	0	1	1	0	0	1	0	0
<i>Rattus</i> sp.	4	0	0	0	0	0	0	1
<i>Mus musculus</i>	2	27	22	2	7	16	9	38
<i>Mus spicilegus</i>	0	0	1	0	1	4	1	30
<i>Mus</i> sp.	0	0	0	0	0	1	0	8
<i>Muscardinus avellanarius</i>	0	1	1	0	0	1	2	3
<i>Mustela nivalis</i>	0	1	0	0	0	0	0	0
Összesen - Total	271	1259	717	35	171	1277	406	1539

Következtetések

Somogy megyében 68 emlősfaj előfordulásáról tudunk (LANSZKI és PURGER 2001). Az általunk vizsgált területen eddig 46 fajt (8 rovarévó, 4 denevér, 2 nyúlalakú, 17 rágcsáló, 11 ragadozó és 4 párosujjú patás) mutattak ki, ami elsősorban a Baláta tó TT és a Boronka-melléki TK területén végzett korábbi kutatásoknak köszönhető. A gyöngybaglyok köpeteinek vizsgálata alapján 22 emlősfaj előfordulásáról és mennyiségi viszonyairól kaptunk képet (3. táblázat). Közülük tíz faj (7 rovarévó, 1 denevér és 2 rágcsáló) szerepel a védett fajok listáján (13/2001. (V.9.) KöM rendelete). A köpetekből kimutatott fajok előfordulásáról a vizsgált területen, a güzü egér (*Mus spicilegus*) kivételével már voltak publikált adatok. Az irodalmi adatokból a fajok elterjedéséről keveset lehet megtudni. Eredményeink elsősorban egyes kisemlős fajok Somogy megyei elterjedésének ismeretét gazdagítják.

A gyöngybagoly köpetekből előkerült kisemlős maradványok 44.95%-át hat cickányfaj egyedeinek maradványai képezték. Az erdei cickány (*Sorex araneus*) nemcsak a cickány-, hanem az összes emlősfaj közül a leggyakoribb zsákmánya (az emlőszsákmány 25%-a volt erdei cickány) volt a vizsgált területen vadászó gyöngybaglyoknak. Gyakoriságára utal az is, hogy több szerző (HORVÁTH és LANSZKI 2000, LANSZKI 1999, 2002, LANSZKI és KÖRMENDI 2000, MAJER 1992a, 1992b, MARIÁN 1957, NAGY 1988) is beszámol előfordulásáról. Mind a nyolc vizsgált UTM négyzet területéről kimutattuk (3. táblázat). Jelentős szerepe van a többi cickányfajnak is, mivel a törpecickány (*Sorex minutus*), a Miller-vízicickány (*Neomys anomalus*), a mezei cickány (*Crocidura leucodon*), és a keleti cickány (*Crocidura suaveolens*) elfogyasztott egyedei az emlőszsákmány 19%-át alkották. A felsorolt fajok egy-két kivétellel szintén az egész vizsgált területen kimutathatók (3. táblázat) és viszonylag gyakorinak mondhatók. A közönséges vízicickány (*Neomys fodiens*) egyedyszáma kicsi, vagy a baglyok ritkábban ejtik el, ezért az XM73 és az XM84-es négyzetekből nem sikerült kimutatnunk. Ennek ellenére a vizsgált terület egészén előfordul, hiszen korábban már kimutatták az XM73-as (MAJER 1992a) és az XM84-es (MAJER 1992b) négyzet területéről is.

A közönséges vakond (*Talpa europaea*) csak az Iharoson (XM63) gyűjtött köpetekből került elő (1., 2a. táblázat). Életmódja miatt ritkán zsákmányolják a baglyok, ezért a köpetek vizsgálata alapján nem juthatunk kellő mennyiségű információhoz sem a mennyiségi-, sem az elterjedési viszonyainak tekintetében. Annak ellenére, hogy valószínűleg a vizsgált területen mindenütt közönséges lehet, az emlőstani irodalom csak Iharosberény (XM63, GRESCHIK 1910, 1911) és a Baláta-tó környékén (XM73, KASZA és MARIÁN 2001, MAJER 1992a, MARIÁN 1957) említi. A rovarévó fajok közül a keleti sün (*Erinaceus concolor*) előfordulásáról is vannak adataink (MARIÁN 1957, MAJER 1992a, 1992b), de a köpetekből e faj maradványainak előkerülési esélyei nagyon kicsik.

Somogy megye denevérfaunájáról nagyon kevés publikált adattal rendelkezünk, ennek ellenére 18 faj előfordulásáról van tudomásunk (LANSZKI és PURGER 2001). A vizsgált területről eddig csak 4 fajt sikerült kimutatni (SZABÓ 1969, MARIÁN 1957, MAJER 1992b), így minden új előfordulási adat fontos számunkra. A gyöngybaglyok elsősorban az épületlakó denevérfajokat (BIHARI 1996) ejtik zsákmányul, melyek gyakran a baglyok pihenő-, illetve költőhelyein élnek. A közönséges késeidenevér (*Eptesicus serotinus*) maradványai Iharosban (XM63), Somogysárdon (XM94) és Kisbajomban (XM93), mindhárom helyen templomokban gyűjtött anyagból kerültek elő (1., 2a., 2b., 2c. táblázat), és szerepük a gyöngybaglyok táplálkozása szempontjából jelentéktelen (0,11%).

A cickányok után a pocokfélék (Arvicolidae) a legjelentősebb zsákmányállatai a területen élő gyöngybaglyoknak, hiszen az emlőszsákmány 32.16%-át tették ki. A mezei pocok (*Microtus arvalis*) egyedeinek maradványai, hasonlóképpen, mint az erdei cickányé, nagy számban (2a., 2b., 2c., 2d., 3. táblázat) kerültek elő a köpetekből, így a gyöngybaglyok táplálkozása szempontjából a második legjelentősebb emlősfaj (az emlőszsákmány 24%-a mezei pocok volt). A mezei pocok mellett további négy pocokfaj egyedeit találtuk a köpetekben. A vöröshátú erdeipocok (*Clethrionomys glareolus*), a csalijáró pocok (*Microtus agrestis*) és a közönséges földipocok (*Microtus subterraneus*) is gyakori zsákmányállatnak számít (3. táblázat). A közönséges kőszapocok (*Arvicola terrestris*) nagyobb termeténél, vagy életmódjánál fogva az előbb felsorolt fajoknál valamivel ritkábban kerül a baglyok zsákmányai közé (3. táblázat). A vizsgált területen mind az öt pocokfaj előfordulásáról beszámol az emlőstani irodalom, ennek ellenére elterjedésük tekintetében számos új adattal gazdagodtunk (1., 2a., 2b., 2c., 3. táblázat). A köpetekből kimutatott 5 pocokfaj közül csak a csalijáró pocok védett. Előfordulását Somogyicső (XM63, SCHMIDT 1974b), a Baláta tó TT (XM73, MAJER 1992a, MARIÁN 1957), Tapsony (XM74, NAGY 1988), valamint a Boronka-melléki TK területén lévő Dávodpuszta (XM84, LANSZKI 2002) környékéről ismertük. A köpetvizsgálatok eredményei azonban arra utalnak, hogy ez a faj a vizsgált területen mindenütt előfordul (3. táblázat).

Az egérfélék részesedése (23.25%) a gyöngybaglyok táplálékában szintén jelentősnek mondható. A vizsgált területen valószínűleg nagy számban fordulnak elő a kisebb termetű fajok, mint a törpeegér (*Micromys minutus*) a pirók erdeiegeér (*Apodemus agrarius*), a sárganyakú erdeiegeér (*Apodemus flavicollis*), a közönséges erdeiegeér (*Apodemus sylvaticus*), a házi egér (*Mus musculus*) és a güzü egér (*Mus spicilegus*). A güzü egér kivételével minden faj előfordulását számos publikált adat is alátámasztja. Az említett fajoknál ritkábban kerültek elő a nagyobb termetű és agresszív természetű vándorpatkány (*Rattus norvegicus*) maradványai (3. táblázat), melynek előfordulását MAJER (1992a) és LANSZKI (2002) is említi a Baláta tó (XM73), illetve Dávodpuszta (XM84) környékén. Az

emlőstani irodalomban a házi patkány (*Rattus rattus*) előfordulásáról is olvashatunk Inke (XM64) és Kaszópuszta (XM73) térségében (ÉHIK 1919, JABIR et al. 1985), de e faj egyedeinek maradványait a bagolyköpetekből nem sikerült kimutatnunk.

A pelefélek (Gliridae) nem tartoznak a vizsgált területen táplálkozó gyöngybaglyok gyakori zsákmányai közé, hiszen az emlőszákmánynak csak 0.14%-át képezték. A nagy pele (*Glis glis*) magyarországi elterjedéséről ismereteink hiányosak (BAKÓ et al. 1998). Somogy megyei előfordulásáról is keveset tudunk (LANSZKI és PURGER 2001). A vizsgált területen egyedül a Boronka-melléki TK területéről, elsősorban Dávodpuszta (XM84) környékéről mutatták ki (HORVÁTH és LANSZKI 2000, LANSZKI 1999, 2002, LANSZKI és KÖRMENDI 2000). A gyöngybagoly köpetekből e faj egyedeinek maradványai nem kerültek elő. A mogyorós pele (*Muscardinus avellanarius*) magyarországi és Somogy megyei elterjedéséről valamivel több információnk van (BAKÓ et al. 1998, LANSZKI és PURGER 2001). A vizsgált területen előfordulását a Baláta tó TT (XM73, KASZA és MARIÁN 2001, MAJER 1992a, MARIÁN 1957), valamint a Boronka-melléki TK (XM84, HORVÁTH és LANSZKI 2000, LANSZKI 2002) területén több alkalommal is bizonyították. A gyöngybagoly köpetek vizsgálata során a mogyorós pelét újabb területekről (XM63, XM74, XM83, XM93, XM94) is sikerült kimutatnunk (3. táblázat). Mindkét pelefaj védett.

A gyöngybaglyok ritkán zsákmányolnak ragadozó emlősfajokat, ennek ellenére egy eurázsiai menyét (*Mustela nivalis*) maradványai mégis előkerültek az Iharoson (XM63) gyűjtött köpetekből (1., 2a., 3. táblázat).

A leírtakból kiderül, hogy a vizsgált terület emlősfaunáját elég jól ismertük, mégis a gyöngybagoly köpetek vizsgálata segítségével sikerült egy újabb fajt, a güzü egeret kimutatnunk. A köpetek vizsgálatával nyert adatok pedig lehetővé teszik, hogy a vizsgált területen élő kisemlős fajok elterjedési mintázatát jobban megismerjük.

Köszönetnyilvánítás

Szeretném megköszönni Bukovics Péternek, Fenyősi Lászlónak, Gubik Dénesnek, Horváth Zoltánnak, Lukács Zsoltnak, Mezei Ervinnek és a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány munkatársainak a köpetek begyűjtésénél, Dr. Csorba Gábornak a denevérek meghatározásánál, Dr. Bihari Zoltánnak és Büki Józsefnek pedig az emlőstani irodalom összegyűjtésénél nyújtott segítséget. A terepkiszállásokat, és a dolgozat megírásának költségeit a Pécsi Tudományegyetem 1/2001. számú Rectori Utasítás tavaszi fordulóján, a „Kisemlősök állapot felmérése Somogyban” címen elnyert Egyetemi Céltámogatás 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: Denevérhatózó és denevérvédelem. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) Könyvtára 10. Budapest.
- CSIKI, E. 1914: Biztos adatok madaraink táplálkozásáról. *Aquila* 21: 210—229.
- DÉVAI, GY., MISKOLCZI, M. TÓTH, S. 1997: Egységesítési javaslat a névhasználatra és az UTM rendszerű kódolásra a biotikai adatok lelőhelyeinél. *Acta. Biol. Debr. Oecol. Hung.* 8: 13—42.
- ÉHIK, GY. 1919: A házi patkány újabb termőhelyéről Magyarországon. *Állattani Közlemények* 18(1—4): 45—46.
- ÉHIK, GY. 1934: A farkas (*Canis lupus* L.) péniszcsontjáról. *Állattani Közlemények* 31(1—2): 88—91.
- ÉHIK, GY. 1956: Néhány súlyadat emlőseink ismeretéhez. *Állattani Közlemények* 45(3—4): 69.
- GRESCHIK, J. 1910: Hazai ragadozómadaraink gyomor- és köpettartalom-vizsgálata. I. Gatyás ölyv — *Archibuteo lagopus* (Brün), egerész ölyv — *Buteo buteo* (L.), erdei fülesbagoly — *Asio otus* (L.). *Aquila* 17: 168—179.
- GRESCHIK, J. 1911: Hazai ragadozómadaraink gyomor- és köpettartalom-vizsgálata. II. Baglyok. *Aquila* 18: 141—177.
- GRESCHIK, J. 1924: Gyomor- és köpettartalom vizsgálatok. Adatok hazánk emlőseinek faunájához. III. Ölyvek és baglyok. *Aquila* 30—31: 243—263.
- HAILINGER, R. 1973: To the Knowledge of Siphonaptera and Anoplura Fauna of the Small Mammals in Hungary. *Parasit. Hung.* 6: 205—214.
- HORVÁTH, GY. LANSZKI, J. 2000: Két erdei habitat kisemlős együttesének összehasonlító szünbiológiai vizsgálata. *Somogyi Múzeumok Közleményei* 14: 367—374.
- JABIR, H. A., BAJOMI, D. DEMETER, A. 1985: New record of the black rat (*Rattus rattus* L.) from Hungary, and a review of its distribution in Central Europe (Mammalia). *Annls hist.-nat. Mus. Natn. Hung.* 77: 263-267.
- KALOTÁS, ZS. 1989: Adatok a macskabagoly (*Strix aluco*) táplálkozásához. *Madártani Tájékoztató jan.—jún.*: 29—35.
- KASZA, F. MARIÁN, M. 2001: A Baláta láp és gerinces állatvilága, különös tekintettel a madarakra. *Natura Somogyiensis* 2: 1—98.
- KRYŠTUFEK, B. 1985: Mali sesalci. Naša rodna zemlja 4. Prirodoslovno društvo Slovenije, Ljubljana.
- KRYŠTUFEK, B. 1991: Sesalci Slovenije. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- KRYŠTUFEK, B. JANŽEKOVIC, F. ed. 1999: Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije. DZS, Ljubljana.
- LANSZKI, J. 1999: Faunisztikai vizsgálat a Balaton-Dráva ökológiai hálózatban közvetett módszerekkel. *Somogyi Műszaki Szemle* 23: 22—28.
- LANSZKI, J. 2002: Magyarországon élő ragadozó emlősök táplálkozás ökológiája. *Natura Somogyiensis* 4: 1—177.
- LANSZKI, J. KÖRMENDI, S. 2000: Diet of a Carnivora community in the Boronka Nature Conservation Area, in Somogy County. *Somogyi Múzeumok Közleményei* 14: 375—381.

- LANSZKI, J., PURGER, J. J. 2001: Somogy megye emlős faunája (Mammalia). *Natura Somogyiensis* 1: 481–494.
- LANSZKI, J., KÖRMENDI, S., HANCZ, C., MARTIN, T. G. 2001: Examination of some factors affecting selection of fish prey by otters (*Lutra lutra*) living by eutrophic fish ponds. *J. Zool., Lond.* 255: 97–103.
- MACHOLÁN, M. 1996: Key to European house mice (*Mus*). *Folia Zool.* 45(3): 209–217.
- MAJER, J. 1992a: Baláta-tó zoológiai felmérése (különös tekintettel a madárfaunára) (1989–1990). *Somogyi Múzeumok Közleményei* 9: 321–328.
- MAJER, J. 1992b: Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet zoológiai felmérése (gerinces fauna) (1990–1991). *Dun. Dolg. Term.-tud. Sorozat* 7: 347–375.
- MARIÁN, M. 1957: A Baláta gerinces állatvilága. *Somogyi Almanach* 1: 1–59.
- MÄRZ, R. 1972: *Gewöll- und Rupfungskunde*. Akademie Verlag, Berlin.
- MÉSZÁROS, F. 1978: Parasitic Nematodes of *Clethrionomys glareolus* (Rodentia) in Hungary. *Parasit. Hung.* 11: 87–100.
- 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.
- MOLNOS, É. 1982: Data on Dermanyssidae (Acari) living on small mammals and birds in Hungary. *Parasit. Hung.* 14: 91–93.
- MURAI, É. 1972: A magyarországi *Apodemus*-fajokban élősködő galandfégekről (Cestodes). *Parasit. Hung.* 5: 47–82.
- MURAI, É. 1974: Review of Tapeworms in Microtinae from Hungary. *Parasit. Hung.* 7: 111–142.
- MURAI, É., TENORA, F. 1972: Some Taeniid species (Cestoidea) parasiting vertebrates (Rodentia, Carnivora, Strigiformes) in Hungary. *Acta. Zool. Acad. Sci. Hung.* 19: 125–132.
- NAGY, S. 1988: Gyöngybagoly (*Tyto alba*) táplálkozási adatok a Dunántúlról. *Mad. Táj.* 1–2: 92–95.
- 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 kisemlős (Mammalia) faunája, gyöngybagoly, *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján. *Dunántúli Dolg. Term. tud. 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.
- SCHMIDT, E. 1967: *Bagolyköpet vizsgálatok*. Magyar Madártani Intézet. Budapest.
- SCHMIDT, E. 1974a: Über die Verbreitung und Wohndichte der Kleinwühlmaus (*Pitymys subterraneus* (De Selys-Longchamps) in Ungarn. *Vertebrata Hungarica* 15: 45–52.
- SCHMIDT, E. 1974b: Die Verbreitung der Erdmaus, *Microtus agrestis* (Linné, 1761), in Ungarn. *Sugetierk. Mitt.* 22: 61–64.
- SCHMIDT, E. 1976: Kleinsugerfaunistische Daten aus Eulengewöllen in Ungarn. *Aquila* 82: 119–144.
- SEY, O. 1991: The amphistomes of Hungarian vertebrates. *Parasit. Hung.* 24: 59–68.
- SUGÁR, L. 1976: Seasonal Incidence of Larvae of *Pharyngomyia picta* (Meigen) 1824 and *Cephenemyia auribarbis* (Meigen) 1824 (Oestridae) in Red Deer (*Cervus elaphus hippelaphus*) in Hungary. *Parasit. Hung.* 9: 73–84.
- SZABÓ, I. 1969: On the Coexistence of Fleas (Siphonaptera) on Mammals in Hungary. *Parasit. Hung.* 2: 79–118.
- SZAPPANOS, A., PAPP, L. 1991: Bot flies and warble flies (Diptera: Gasterophilidae, Oestridae, Hypodermatidae) in the collection of the Hungarian Natural History Museum. II. Larvae. *Parasit. Hung.* 24: 89–98.
- 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.
- UJHELYI, P. 1989: A magyarországi vadonélő emlősállatok határozója (Küllemi és csonttani bélyegek alapján). *A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) Könyvtára* 1. Budapest.
- VARGA, L. 1969: A pézsmapocok továbbterjedése a Dunántúl közepén és déli felében. *Természetud. Közl.* 69: 77–81.
- VÁSÁRHELYI, J. 1939: Beiträge zur Kenntnis der Sugetier-Fauna Ungarns. *Fragmenta Faunistica Hungarica* 2: 53–54.
- ZÖRÉNYI, M. 1990: A bagolyköpetekből várható hazai emlős-fajok határozókulcsa. *Babits füzetek* 1. Babits Mihály Múvelődési 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 Varászló, Somogysárd, Iharos and Csököly (county Somogy, Hungary), based on barn owl *Tyto alba* (Scopoli, 1769) pellet analysis

JENŐ J. PURGER

Barn owl pellets were collected in county Somogy (investigated area: XM54, XM63, XM74, XM73, XM84, XM83, XM94 and XM93 UTM grids) between 1995 and 2002, from 23 localities. In a total of 1806 barn owl pellets there were 5780 prey remnants (3.2 was the prey per pellet ratio). Small mammals were dominating (98.2%). Remnants of birds, amphibians, snails and insects consisted 1.8% of total prey. Mammal prey consisted of Soricidae (*Sorex araneus*, *Sorex minutus*, *Neomys anomalus*, *Neomys fodiens*, *Crocidura leucodon*, *Crocidura suaveolens*) 44.95%, Talpidae (*Talpa*

europaea) 0.03%, Vespertilionidae (*Eptesicus serotinus*) 0.11%, Arvicolidae (*Clethrionomys glareolus*, *Arvicola terrestris*, *Microtus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Microtus subterraneus*) 32.16%, Muridae (*Micromys minutus*, *Apodemus agrarius*, *Apodemus flavicollis*, *Apodemus sylvaticus*, *Rattus norvegicus*, *Mus musculus*, *Mus spicilegus* and specimens belonging to genus *Apodemus*, *Rattus* and *Mus*) 22.59%, Gliiridae (*Muscardinus avellanarius*) 0.14%, and Mustelidae (*Mustela nivalis*) 0.02%.

