

Adalékok Dél-Dunántúli területek kisemlős faunájához bagolyköpetek alapján

LANSZKI JÓZSEF

Kaposvári Egyetem, Természetvédelmi Tanszék, H-7401 Kaposvár, Pf. 16.,
Hungary, e-mail: lanszki@ke.hu

LANSZKI, J.: *Data for the small mammal fauna of the South Transdanubian region, obtained by owl pellet analysis.*

Abstract: From six localities in the South-Transdanubian region, a total of 165 *Tyto alba*, 244 *Asio otus* and 11 *Athene noctua* pellets were collected, containing 1038 prey remains. The number of small mammal species identified from pellets in various localities, ranged between 3–10.

Keywords: *Tyto alba*, *Asio otus*, *Athene noctua*, pellet analysis

Bevezetés

Somogy megye emlős fajokban való gazdagságát jelzi, hogy a 2001-ben megjelent Somogy Fauna Katalógusa c. monográfia emlős listája (Lanszki és Purger 2001) szerint, a Magyarországon addig előfordult 85 emlős faj közül 68 került elő Somogy megyéből. Ezek közül 8 rovarvő (*Insectivora*), 18 denevér (*Chiroptera*), 2 nyúlalakú (*Lagomorpha*), 22 rágcsáló (*Rodentia*), 14 ragadozó (*Carnivora*) és 4 párosujjú patás (*Artiodactyla*). A monográfia megjelenése óta intenzív kisemlős faunisztikai kutatás zajlott Somogyban. Ennek során főként közvetett módszereket alkalmaztak, így a könnyebben gyűjthető bagolyköpetek (pl. PURGER 2004, 2005), részben ragadozó emlősök hullaték vizsgálatának (pl. LANSZKI 2002) eredményeit használták faunisztikai célra. Közvetlen módszerekkel, így hálózással és detektorozással denevéreket (pl. SOMOGYVÁRI és DOMBI 2002, GÖRFÖL et al. 2007), kisemlősök élvefogó csapdázásával talajszint közelében élő rágcsálókat és rovarvőket (pl. HORVÁTH 2001) vizsgáltak. A 2007-ben megjelent Magyarország emlőseinek atlasza (szerk. BIHARI et al. 2007) remélhetően újabb lendületet ad a hazai emlőskutatás számára. A jelen vizsgálat célja volt hat Dél-Dunántúli, zömében Somogy megyei területen, bagolyköpet vizsgálat alapján kisemlős előfordulási adatok gyűjtése.

Anyag és módszerek

A kisemlősök előfordulásának kimutatása három bagolyfaj, így a gyöngybagoly (*Tyto alba*), az erdei fülesbagoly (*Asio otus*) és a kuvik (*Athene noctua*) köpetek begyűjtésének és vizsgálatának módszerével (Schmidt 1967) zajlott. A vizsgálatban szereplő bagolyköpetek hat területről származtak. A köpetek gyűjtése költő- és pihenőhelyeken történt. A vizsgált hat terület 10×10 km-es UTM kódja: 1. Fehérvízi láp Természetvédelmi Terület (Táska határa, Nekota területrész, fűzláp, legelő, égerliget) XM96, 2. Bodrog (belterület, park) YM05, 3. Ráksi (kat. templom

tornya) YM25, 4. Kaposvár-Toponár (Kaposvári Egyetem parkja) YM14, 5. Fonó (Malom épület, belterület) YM24 és 6. Kétújfalu körzete (Kétynyelvű erdő, mezőgazdasági terület, az egyetlen Baranya megyei gyűjtőhely) YL09.

A vizsgálatban az egész (ép) köpetek szerepeltek, melyek korának megállapítása legtöbbször nem volt lehetséges, így a listán a gyűjtés időszaka szerepel. A köpetek szétbontása száraz technikával történt (SCHMIDT 1967). A táplálék taxonok elkülönítése a köpetekben épségben maradt, határozásra alkalmas koponyák, állkapcsok, fogak, tollak, kitindarabok, gyűrűsférgék tüser-téje alapján történt, határozókönyvek (pl. SCHMIDT 1967, MÁRZ 1972, YALDÉN 1977, UJHELYI 1989, ZÖRÉNYI 1990) és referencia anyag felhasználásával (részletesebben LANSZKI 2006). A tápláléklistán nemcsak az emlősök, hanem az egyéb táplálék elemek is szerepelnek, mely a baglyok táplálkozásbiológiája szempontjából lehet érdekes. A táplálékelemek száma a táplálék taxon nevének feltüntetését követően, zárójelben található. Az emlősfajok tudományos neveinek közlése MITCHELL-JONES et al. (1999) nevezéktana alapján történt.

Eredmények és megvitatás

A Fehérvízi láp Természetvédelmi Területen baglyok pihenőhelyein (vadászlesekén, fák alatt) többször is történt adatgyűjtés mindhárom bagoly fajra vonatkozóan.

Az erdei fülesbagoly táplálékában (2002. szeptemberi, 2003. augusztusi és 2004. januári gyűjtés, n= 13 köpet) előforduló táplálék taxonok: *Sorex araneus* (1), *Microtus arvalis* (11), *Microtus agrestis* (4), *Apodemus* spp. (1), *Mustela nivalis* (1), *Passeriformes* spp. (1), *Sauria* spp. (6), *Insecta* (5).

A gyöngybagoly köpetekben (2002. szeptemberi, 2003. augusztusi és 2004. januári gyűjtés, n= 3 köpet) előforduló táplálék fajok: *Crociodura leucodon* (2), *Sorex araneus* (5), *Sorex minutus* (3).

A kuvik köpetekben (2003 tavaszi gyűjtés, n= 11 köpet) előforduló táplálék taxonok: *Apodemus* spp. (1), *Micromys minutus* (1), *Microtus arvalis* (8), *Microtus* sp. (1), *Sauria* sp. (2), *Mantis religiosa* (1), *Carabus* spp. (1), *Coleoptera* spp. (3), *Vespidae* (1), *Insecta* spp. (1), *Annelida* spp. (2).

A területről korábbi vidra és vörös róka táplálékvizsgálatból, valamint kisemlősök élvefogó csapdázásából (LANSZKI 2004, 2005, LANSZKI és SZÉLES 2006, LANSZKI és ROZNER 2007) a kisemlősök közül eddig egyedül a *Mustela nivalis* kimutatása nem történt meg. A területen, korábbi vizsgálatokból ismert további fajok: *Apodemus sylvaticus*,

Apodemus flavicollis, *Apodemus agrarius*, *Crocidura suaveolens*, *Neomys fodiens*, *Ondatra zibethicus*, *Rattus rattus*, *Spermophilus citellus*, *Lepus europaeus*, *Mustela erminea*. A területről bagolyköpetekből 7, a korábbi vizsgálatokkal együtt összesen 17 kismélsős faj ismert.

A Bodrogon gyűjtött erdei fülesbagoly köpetekben (2002. februári gyűjtés, n= 10 köpet) kimutatott táplálék taxonok: *Microtus arvalis* (14), *Microtus agrestis* (1), *Apodemus agrarius* (2), *Apodemus* spp. (8).

A Ráksiban gyűjtött gyöngybagoly köpetekben (1996. februári gyűjtés, n= 52 köpet) előforduló táplálék taxonok: *Crocidura leucodon* (8), *Sorex araneus* (3), *Sorex minutus* (2), *Sorex* spp. (2), *Microtus arvalis* (113), *Microtus agrestis* (3), *Clethrionomys glareolus* (6), *Apodemus agrarius* (6), *Apodemus* spp. (15). A bagolyköpetekből összesen 7 faj kimutatása történt. Bodrog és Ráksi körzetéből, tudomásom szerint, eddig nem közöltek kismélsős faunisztikai adatokat.

A Kaposvár-Toponáron, különböző időszakokban gyűjtött erdei fülesbagoly köpetekben előforduló táplálék taxonok az alábbiak voltak.

1999 őszi gyűjtés (n= 12 köpet): *Microtus arvalis* (13), *Apodemus* spp. (1), *Micromys minutus* (2).

2000 téli gyűjtés (n= 25 köpet): *Microtus arvalis* (32), *Microtus agrestis* (2), *Passer* spp. (1).

2000 tavaszi gyűjtés (n= 51 köpet): *Crocidura leucodon* (36), *Sorex araneus* (19), *Microtus arvalis* (47), *Microtus agrestis* (5), *Clethrionomys glareolus* (2), *Apodemus* spp. (35), *Micromys minutus* (14), *Mus musculus* (5).

2000 nyári gyűjtés (n= 30 köpet): *Crocidura leucodon* (13), *Sorex araneus* (9), *Microtus arvalis* (29), *Microtus agrestis* (4), *Clethrionomys glareolus* (6), *Arvicola terrestris* (1), *Apodemus* spp. (17), *Micromys minutus* (3), *Mus musculus* (2), *Passer* spp. (4).

2000 őszi gyűjtés (n= 25 köpet): *Microtus arvalis* (41), *Microtus agrestis* (1), *Clethrionomys glareolus* (1), *Apodemus agrarius* (2), *Apodemus* spp. (9), *Micromys minutus* (1), *Mus musculus* (2), *Mus* spp. (4), *Passeriformes* spp. (1).

2003 őszi gyűjtés (n= 29 köpet): *Talpa europaea* (1), *Microtus arvalis* (8), *Apodemus agrarius* (3), *Apodemus* spp. (25), *Micromys minutus* (1), *Mus musculus* (2), *Mus* spp. (4), *Passeriformes* spp. (2).

Kaposvár-Toponár körzetéből eddig nem közölték az *Arvicola terrestris*-t. Kuvik köpetekből (LANSZKI 1999, 2006) ismert további taxonok a *Neomys* spp., *Nyctalus noctula*, *Apodemus sylvaticus*, *Apodemus flavicollis*, *Microtus subterraneus*, pelefélek (Gliridae) jelenléte. PURGER (2005) gyöngybagolyköpetekből újonnan négy cickányfajt mutatott ki (*Neomy anomalus*, *Neomys fodiens*, *Sorex minutus* és *Crocidura suaveolens*). A területről bagolyköpetekből 9, a korábbi vizsgálatokkal együtt összesen 17 kismélsős faj ismert.

Fonóban a gyöngybagoly köpetek gyűjtése több alkalommal is eredményes volt a baglyok költőhelyén, az azóta lebontott malom padlásán.

1998 nyári gyűjtés (n= 21 köpet): *Crocidura leucodon* (6), *Sorex araneus* (3), *Microtus arvalis* (28), *Clethrionomys glareolus* (2), *Apodemus* spp. (17), *Micromys minutus* (3), *Mus musculus* (3), *Passer* spp. (3).

1998 őszi gyűjtés (n= 18 köpet): *Crocidura leucodon* (4), *Sorex araneus* (4), *Neomys* spp. (1), *Microtus arvalis* (18), *Clethrionomys glareolus* (1), *Apodemus* spp. (11), *Micromys minutus* (5), *Passer* spp. (1).

1999 tél (n= 38 köpet): *Crocidura leucodon* (9), *Sorex araneus* (11), *Microtus arvalis* (36), *Microtus agrestis* (1), *Clethrionomys glareolus* (7), *Apodemus* spp. (17), *Muscardinus avellanarius* (1), *Passer* spp. (1).

Fonó körzetéből tíz éven át végzett vidra, róka, nyest és hermelin táplálkozásvizsgálatoknak köszönhetően (összefoglalta: LANSZKI 2002) a bagolyköpetekben nem fordultak elő ismeretlen fajok. A területről ismert további fajok a *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus austriacus*, *Talpa europaea*, *Ondatra zibethicus*, *Sciurus vulgaris*, *Glis glis*, *Apodemus sylvaticus*, *Apodemus flavicollis*, *Apodemus agrarius*, *Rattus norvegicus*, *Arvicola terrestris*, *Lepus europaeus*, *Mustela nivalis*. PURGER (2005) által gyöngybagoly köpetekben talált 14 kismélsős faj közül három cickány (*Sorex minutus*, *Neomys anomalus*, *Crocidura suaveolens*) és a *Microtus subterraneus* volt új. A területről bagolyköpetekből 8, a korábbi vizsgálatokkal együtt összesen 26 kismélsős faj ismert.

A hatodik terület Kétújfalu körzete (Kétnyelvű erdő, YL09), Baranya megyében (Baranya és Somogy határán) található.

A gyöngybagoly köpetekben (2003, éves, n= 33 köpet) előforduló táplálék taxonok: *Crocidura leucodon* (49), *Sorex minutus* (4), *Microtus arvalis* (41), *Microtus agrestis* (6), *Microtus* spp. (1), *Clethrionomys glareolus* (1), *Apodemus agrarius* (2), *Apodemus* spp. (17), *Micromys minutus* (10), *Mus spicilegus* (8), *Muscardinus avellanarius* (2).

Erdei fülesbagoly köpetek több időszaktól származtak.

2002 őszi gyűjtés (n= 7 köpet): *Crocidura leucodon* (1), *Neomys* spp. (1), *Microtus arvalis* (9), *Microtus agrestis* (2), *Micromys minutus* (1), *Mus spicilegus* (1), *Insecta* spp. (1).

2003 téli gyűjtés (n= 16 köpet): *Crocidura leucodon* (18), *Sorex araneus* (6), *Sorex minutus* (1), *Microtus arvalis* (16), *Microtus agrestis* (2), *Apodemus agrarius* (1), *Apodemus* spp. (5), *Micromys minutus* (5), *Mus spicilegus* (3), *Passeriformes* spp. (1), *Insecta* spp. (5).

2003 tavaszi gyűjtés (n= 19 köpet): *Crocidura leucodon* (6), *Sorex araneus* (12), *Sorex minutus* (1), *Neomys* spp. (1), *Microtus arvalis* (7), *Microtus agrestis* (1), *Microtus* spp. (1), *Apodemus agrarius* (1), *Apodemus* spp. (7), *Micromys minutus* (1), *Mus spicilegus* (1), *Muscardinus avellanarius* (2), *Passeriformes* spp. (2), *Sauria* spp. (2), *Insecta* spp. (5).

2004 téli gyűjtés (n= 7 köpet): *Crocidura leucodon* (3), *Microtus arvalis* (4), *Apodemus* spp. (2), *Micromys minutus* (1), *Passeriformes* spp. (1), *Insecta* spp. (1).

Kétújfalu körzetéből öt éves sakál, róka, borz, nyest, nyuszt és vidra táplálkozásvizsgálatoknak, valamint kisemlősök élvefogó csapdázásra alapozott felmérésének köszönhetően (LANSZKI 2002, LANSZKI et al. 2006), bagolyköpetekből nem történt új faj kimutatása. A területről ezen vizsgálatokból ismert további kisemlős fajok: *Talpa europaea*, *Crocidura suaveolens*, *Ondatra zibethicus*, *Rattus norvegicus*, *Apodemus sylvaticus*, *Apodemus flavicollis*, *Arvicola terrestris*, *Microtus subterraneus*, *Lepus europaeus*, *Mustela nivalis*. Kétújfalu körzetében korábban nem zajlott kisemlős vizsgálat, de az YL 09 UTM négyzetből ismert további faj a *Neomys anomalus* (PURGER 1998). A területről bagolyköpetekből 10, a korábbi vizsgálatokkal együtt összesen 20 kisemlős faj ismert.

A korábban nem kutatott Bodrog és Ráksi esetében, a területeken eddig nem vizsgált teresztris kisemlős fajok kimutatása történt a bagolyköpetekből. Az itt kimutatott fajok között nincsenek ritkaságok, de mindkét település közelében bizonyítottan előfordul a védett *Microtus agrestis*. A más módszerekkel (ragadozók táplálékvizsgálatával, kisemlős csapdázással) részletesen tanulmányozott területeken, így Táska határában kevés új faj, vagy Fonó és Kétújfalu esetében egyetlen új faj kimutatására sem került sor. Ezeken a kiemelten vizsgált területeken nagy fajgazdagságú kisemlős közösségek előfordulása volt bizonyítható a különböző módszerek alkalmazásával (Táska és Kaposvár-Toponár: 17–17, Fonó 26, Kétújfalu körzete: 20 faj). A közvetlen és a közvetett vizsgálati módszerek eredményei tehát jól összekapcsolhatók egymással. Például, a bagolykö-

pet vizsgálat eredményei – melyek a nem adnak pontos információt az adott kisemlős préda lelőhelyére – felhívhatják a figyelmet egy-egy ritka faj közeli előfordulására, melynek ismeretében a célirányos, de idő- és költségigényesebb elevenfogó csapdázást megtervezhetjük. A jelen vizsgálat módszertani hiányossága, hogy a cickányok faj szintű kimutatására nem volt eléggé érzékeny. A *Neomys* genus esetén segítséget jelenthet TVRKOVIĆ et al. (1980) munkája. A baglyok vadászati szokásaival függ össze, de a köpetvizsgálat további hiányossága, hogy a denevérfaunára, a pelékre, a mókusra csak ritkán, kiszámíthatatlanul hoz adatot. Az eseti bagolyköpet vizsgálatok mellett, a szisztematikus faunisztikai célú felméréseknek (pl. PURGER 2005), vagy a gyöngybagolyköpet vizsgálatra alapozott közösségi szintű kisemlős monitorozásnak a jövőben nagyobb szerepet kellene kapnia. Ez részben a veszélyeztetett bagolyfajok állományalakulásának, táplálkozási szokásainak, az alkalmazkodóképességük jobb megismerése szempontjából lenne fontos. Másrészt az élőhely specialista, ebből adódóan jelző szereppel rendelkező kisemlősök kimutatása, elterjedésének jobb megismerése, a napjainkban rohamosan fogyatkozó értékes élőhelyek, pl. természetközeli erdők, patakkísérő növénytársulások megőrzéséhez adna alapvetően fontos információt.

Köszönetnyilvánítás

Köszönöm a denevérek határozását Csorba Gábornak, a bagolyköpetgyűjtésben nyújtott segítséget Pintér Andrásnak, Szegvári Zoltánnak és Mikics Norbertnek. A terepmunkát az MTA Bolyai Ösztöndíj Alap támogatta.

Irodalom

- GÖRFÖL T., DOMBI I. & ZSEBŐK S. 2007: Az alpesi denevér (*Hypsugo savii* Bonaparte, 1837) Magyarországon – a faj hazai adatainak áttekintése, új eredmények. – V. és VI. Magyar Denevérvédelmi Konferencia kiadványa pp. 85-97.
- HORVÁTH GY. 1998: Kisemlős (Mammalia) faunisztikai vizsgálatok a gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetanalízise alapján a Dráva mentén (1995-1997). – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 9: 475-488.
- HORVÁTH GY. 2001: Az északi pocok (*Microtus oeconomus*) újabb előfordulása, a Kis-Balaton területén végzett kisemlős ökológiai kutatások előzetes eredményei. – Természetvédelmi Közlemények 11: 299-313.
- BIHARI Z., CSORBA G. & HELTAI M. (szerk) 2007: Magyarország emlőseinek atlasza. Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 360.
- 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. 2004: Somogyi lápok talajszinten élő emlős faunájának vizsgálata. – *Állattani Közlemények* 89: 23-30.
- LANSZKI J. 2006: A kuvik (*Athene noctua*) táplálék-összetétele egy Somogy megyei külvárosi élőhelyen. – *Natura Somogyiensis* 9: 315-324.
- LANSZKI J. 2005: Diet composition of red fox during rearing in a moor: a case study. – *Folia Zoologica* 54: 213-216.
- LANSZKI J., HELTAI M. & SZABÓ L. 2006: Feeding habits and trophic niche overlap between sympatric golden jackal (*Canis aureus*) and red fox (*Vulpes vulpes*) in the Pannonian ecoregion (Hungary). – *Canadian Journal of Zoology* 84: 1647-1656.
- LANSZKI J. & PURGER J. 2001: Somogy megye emlős faunája (Mammalia). – *Natura Somogyiensis* 1: 481-494.
- LANSZKI J. & ROZNER GY. 2007: Kisemlősök vizsgálata, különös tekintettel az északi pocok (*Microtus oeconomus* ssp. mehelyi (Éhik, 1928) elterjedésére a Balatoni Nagybeekben. – *Natura Somogyiensis* 10: 365-372.
- LANSZKI J. & SZÉLES L. G. 2006: Feeding habits of otters on three moors in the Pannonian ecoregion (Hungary). – *Folia Zoologica* 55: 358-366.
- MÄRZ R. 1972: *Gewöll- und Rupfungskunde*. Akademie Verlag, – Berlin. pp. 398.
- MITCHELL-JONES A. J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYSZTOFEK B., REIJNDERS P.J.H., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALIK V. & ZIMA J. 1999: *The atlas of European mammals*. T&AD Poyser Ltd., London. pp. 484.
- PURGER, J.J. (1998): A Dráva mente Somogy megyei szakszának kisemlős (Mammalia) faunája, gyöngybagoly, *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján. *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* 9: 489-500.
- PURGER, J.J. 2004: Varásló, Somogyváros, 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.
- SCHMIDT E. 1967: *Bagolyköpet vizsgálatok*. – A Magyar Madártani Intézet kiadványa, Budapest. pp. 130.
- SOMOGYVÁRI O. & DOMBI I. 2002: Adatok Somogy megye denevérfaunájához. – *Somogyi Múzeumok Közleményei* 15: 157-160.
- 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. – *Biosystematika* 6: 187-201.
- UJHELYI, P. 1989: A magyarországi vadonéló emlősállatok határozója. (Küllemi és csonttani bélyegek alapján) – A Magyar Madártani Egyesület kiadványa, Budapest. pp. 185.
- YALDEN D.W. 1977: The identification of remains in Owl Pellets. – *An Occasional Publication of the Mammal Society* No. 13. London, 1-8.
- ZÖRENYI, M. 1990: A bagolyköpetekből várható hazai emlősfa-jok határozókulcsa. – *Babits füzetek* 1: 1-34.

**Data for the small mammal fauna of the South Transdanubian region,
obtained by owl pellet analysis**

JÓZSEF LANSZKI

From six localities in the South-Transdanubian region such as Fehérvíz (moorland): XM96, Bodrog (village): YM05, Ráksi (village): YM25, Kaposvár-Toponár (park): YM14, Fonó (village): YM24, Kétújfalu (farmland): YL09, altogether 165 *Tyto alba*, 244 *Asio otus* and 11 *Athene noctua* pellets were collected. From a total of 420 owl pellets 1038 prey remains

were separated. In the order of localities 7, 3, 7, 9, 8 and 10 small mammal species, respectively, were identified from the pellets. Altogether 17, 3, 7, 17, 26 and 20 small mammal species were known from the localities, respectively. Two sites with 3 and 7 species had not been studied formerly.