

Adatok Békés megye kisemlősfaunájához baglyok táplálékvizsgálata alapján

SCHMIDT EGON

Bevezetés

Az apró emlősök faunisztikai vizsgálata nem tartozik a gerinces zoológia könnyű feladatai közé. A többnyire éjszakai életmódú állatok megfigyeléses úton történő regisztrálása általában nem lehetséges, de semmi esetre sem nyújt reális, megbízható eredményeket. A csapdák segítségével történő gyűjtés meglehetősen időigényes, költséges és mennyiségi vonatkozásban sem nyújtja mindig azt, amit elvárnánk tőle. Éppen ezért Európa-szerte erősen terjedőben van az az Altum (1863) által megindított vizsgálati mód, mely eredményeit a baglyok táplálékvizsgálatára alapozza. Az emésztetlen táplálékmaradványokat tartalmazó köpetekben ugyanis a legapróbb csontok is épségben megmaradnak és ezek segítségével, elsősorban a koponyák, állkapcsok és a fogazat alapján, mód nyílik a tápláléklisták pontos összeállítására. Nagy előnye ennek a vizsgálati módnak, hogy általában igen nagy anyaggal dolgozik. Egy egy gyöngybagoly lakta templomtoronyból, vagy az erdei fülesbaglyok nappalozó helyein a fák alól többnyire igen nagy mennyiségű köpetanyag gyűjthető össze s a feldolgozás ezek után már csak labormunkát jelent. A csipesz segítségével szétválogatott köpetekből kikerült koponyákat és állkapcsokat egy fogkefe segítségével óvatosan megtisztítjuk s az így előkészített anyag a mikroszkóp alatt, de akár egy erősebb nagyítású lúpe segítségével könnyen meghatározható.

A köpetek segítségével végzett vizsgálatok hátránya, hogy az egyes fajok elterjedésére vonatkozóan csak általános adatokat nyerhetünk, tehát csak annyit állapíthatunk meg, hogy a bagoly melyik község határában zsákmányolta őket, de már a szűkebb értelemben vett biotóp vonatkozásában nem kapunk támpontokat. Mennyiségi tekintetben viszont a köpetvizsgálatok magasan a csapdázó gyűjtések eredményei felett állnak s így módunkban áll a különböző fajok egymáshoz viszonyított mennyiségi arányait tisztázni.

Anyag és módszer

A megye területéről 18 ponttól kaptam köpeteket. A gyűjtőhelyek megoszlása nem teljesen egyenletes, elsősorban a megye déli felére összpontosulnak, az északi részekről mindössze néhány pontról kaptam adatokat. Az egyes kisemlősfajok pontos elterjedése és a mennyiségi viszonyok tisztázása érdekében fontos lenne, ha a jövőben a megye északi részein is végeznénk gyűjtéseket.

A jelenlegi anyag elsősorban gyöngybagolytól (*Tyto alba*) és erdei fülesbagolytól

(*Asio otus*) származik, a kisszámú macskabagoly (*Strix aluco*) és kuvik (*Athene noctua*) — köpetanyag csak kiegészítésül szolgálhat.

Az egyes gyűjtések adatai a következők;

1. Battonya, 1971. 3. 12. *Asio otus* L: Somodi I.
2. Békéscsaba, 1945. 7. 17. *Tyto alba* L: Hankó M.; 1953. ? *Tyto alba* L: Nagy L.; 1963. 9. 15. *Tyto alba* L: Hankó M.; 1966. 2. 20. *Asio otus* L: Hankó M.; 1968. 2. 24. *Asio otus* L: Hankó M.
3. Csorvás, 1952. ?; 1956 nyarán *Tyto alba*, Festetics, A. 1955. 1960,
4. Dévaványa, 1973. 8. ? *Tyto alba* L: Kónya J.; 1973. 8. ? és 11. 8. *Asio otus* L: Kónya J.
5. Doboz, 1951. 8. 24. *Tyto alba* L: Hankó M.
6. Gerendás, 1968. 8. 23. és 9. 9.; 1969. 9. 10.; 1970. 4. 4. *Tyto alba*, L: Nagybocks-kai T.
7. Gerla, 1972. 5. 5. *Asio otus* L: Balogh L.
8. Geszt, 1967. 3. 13. és 4. 17. *Asio otus* L: Nagy L.
9. Gyula, 1961. 11. 10. ls 12. 15.; 1962. 1. 5. és 1. 16.; 1963. 1. 14. 1964. 2. 5.; 3. 21. és 4. 20.; 1965. 1. 22., 2. 12., 3. 17., 11. 8., és 12. 7.; 1966. 1. 6., 2. 10., 4. 3., 11. 12. és 12. 18., 1967. 2. 12., 3. 5. és 11. 16.; 1968. 1. 14., 2. 8., 3. 10., és 12. 24.; 1969. 1. 26.; 1970. 2. 7., 3. 15. és 12. 20.; 1971. 12. 19.; 1973. 1.26. *Asio orus* L: Povázsay L.
10. Kardoskút, 1967. 3. 11., 4. 1.; 1968. 3. 4. *Athene noctua* L: Dr. Sterbetz I.
11. Kétegyháza, 1950. 4. 3. *Tyto alba* L: Nagy L.
12. Mezőhegyes, 1971. 3. 20. *Asio otus* L: Sebők F.
13. Orosháza, 1966. 5. 19.; 1967. 5. 10. *Tyto alba* L: Murvay Á.; 1971. 4. 25. (Gyopáros) *Asio otus* L: Kátay S.
14. Sarkadremete, 1966. 2. 8. *Strix aluco* L: Povázsay L.
15. Szabadkígyós, 1950. 4. 4. *Tyto alba* L: Hankó M.; 1967. 11. 10. *Asio otus* L: Albel E.
16. Szarvas, 1966. 4. 9.; 1971. 3. 8. *Asio otus* L: Perényi J.
17. Telekgerendás, 1947. 3. 21. *Tyto alba* L: Nagy L.; 1968. 10. 13. és 1969. 4. 9. *Tyto alba* L: Nagybocks-kai T.
18. Tótkomlós, 1970. 11. 11., 11. 29. és 12. 18. *Tyto alba* L: Sebők F.; 1970. 12. 6. *Asio otus* L: Sebők F.

A legnagyobb anyagmennyiség Gyuláról származik, ahol a József Szanatórium parkjában kérésemre Povázsay László 1961—1973 között végzett gyűjtéseket. Az onét származó köpetekből évenként átlagosan 704 emlős zsákmányállat került elő, a maximum 1488, a minimum 83 darab volt. Az anyag másutt már részletes feldolgozást nyert (Schmidt, 1976).

Eredmények

Az egyes anyagrészek erős mennyiségi eltérése folytán a gyűjtőhelyek alapján készült összehasonlító kiértékelés nem látszott célszerűnek. Így az anyagot bagolyfajonként vontam össze.

A négy bagolyfajtól származó köpetek mennyiségi megoszlását tekintve csak a gyöngybagoly és az erdei fülesbagoly anyag volt kiértékelhető. A gyöngybagoly zsákmánylistája általában sokkal változatosabb és sokréteűbb mint az erdei fülesbagolyé, mely elsősorban különböző rágesálókkal táplálkozik. Jelen esetben ezt az elméleti minőségi különbséget az erdei fülesbagoly anyag lényegesen nagyobb mennyisége

részben kiegyenlítette. Nagyon jól mutatja két táblázat (1., 2.), hogy a köpetanyagok kisemlősfaunisztikai értéke mennyire függ magától a bagolyfajtól. A gyöngybagoly esetében például már jóval kisebb köpetmennyiség esetében is megjelennek a cickányok, ugyanez az erdei fülesbagoly viszonylatában általában csak jelentősen nagyobb anyag esetén várható. De hogy e fajok jelenléte az erdei fülesbagoly köpeteiben ekkor is legfeljebb csak mint színező elem fogható fel és mint táplálék semmi esetre sem jellemző, azt bizonyítja az 1. és 2. táblázat összevont (kerekített) százalékos eredménye is:

1. táblázat

A gyöngybagoly (Tyto alba) emlőzsákmánya Békés megyében.

Tabelle 1. Säugerbeute der Schleiereule (Tyto a. guttata) in Bezirk Békés

Zsákmányállatfaj	Békéscsaba	Csorvás	Dévaványa	Doboz	Gerendás	Kétegyháza	Orosháza	Szabadkigyós	Telekgerendás	Tótkomlós	Összesen	%
Talpa europaea	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2	0,1
Sorex araneus	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	3	0,15
Sorex minutus	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	0,05
Crocidura suaveolens	—	49	2	3	15	—	4	9	—	11	93	4,3
Crocidura leucodon	6	102	3	4	84	—	19	19	4	18	257	12,0
Plecotus austriacus	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,05
Nyctalus noctula	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2	0,1
Nyctalus leisleri	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,05
Eptesicus serotinus	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	0,05
Pitymys subterraneus	—	12	—	1	1	—	2	—	—	1	17	0,8
Microtus arvalis	2	260	1	3	280	—	68	17	24	129	784	36,7
Micromys minutus	—	—	—	1	—	—	1	2	—	1	5	0,2
Apodemus sp.	—	85	2	1	19	—	15	30	2	26	180	8,4
Mus musculus	3	523	1	8	102	1	76	7	9	59	789	36,9
Rattus sp.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,05
											Összesen:	2137 db

A rágcsálók közül a gyöngybagolynál csak a házi egér érték magasabb mint az erdei fülesbagolynál. Ennek magyarázata az, hogy a gyöngybagoly mint erősen urbanizálódott faj az emberi települések körül is vadászik s így zsákmánylistáin az ugyancsak ott élő házi egér szükségképpen nagyobb értékkel jelentkezik. Emelett éppen az ország délkeleti részén a házi egérnek a nyílt kultúrterületeken élő alfaja is gyakori s így a bagoly mezőgazdasági földeken vadászva is hozzájuthat. A korábbi vizsgálatok szerint a házi egér mennyiségi eloszlása terén igen jelentős eltérések vannak az ország különböző részei között. A Dunántúlon 8,8%-kal, északkeleten 10,1%-kal, a Duna-Tisza közén 18,2%-kal, a Tiszántúlon 33,8%-ka szerepel a gyöngybagoly táplálékában (Schmidt, 1970).

Fentiek alátámasztásául érdemes összehasonlítani egymással a két azonos évből származó tótkomlói gyűjtés anyagát, ahol véletlenül a zsákmányállatok összlétszáma is csaknem megegyező. A gyöngybagolynál 8 faj szerepel, az erdei fülesbagolynál ugyanekkor csak ötöt sikerült kimutatni. Ennek megfelelően az erdei fülesbagoly esetében lényegesen magasabb a mezei pocok mennyisége (88,8%), ugyanez a

2. táblázat

Az erdei fülesbagoly (*Asio otus*) emlőszákmánya Békés megyébenTabelle 2. Säugerbeute der Waldohreule (*Asio otus*) in Bezirk Békés

Zsákmányállatfaj	Battonya	Békéscsaba	Déaványa	Gerla	Geszt	Gyula	Mezőhegyes	Orosháza— Gyopáros	Szabadkígyós	Szarvas	Tótkomlós	Összesen	%
<i>Sorex araneus</i>	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	5	0,05
<i>Sorex minutus</i>	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	—	15	0,1
<i>Neomys</i> sp.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	0,01
<i>Crocidura sueveolens</i>	—	—	—	—	—	71	—	—	—	—	—	71	0,7
<i>Crocidura leucodon</i>	—	—	—	1	—	53	1	—	—	—	—	55	0,5
<i>Muscardinus avellanarius</i>	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3	0,03
<i>Pitymys subterraneus</i>	1	—	—	19	3	117	2	7	—	1	1	151	1,5
<i>Microtus arvalis</i>	56	88	40	141	379	4476	116	169	33	75	213	5786	56,4
<i>Arvicola terrestris</i>	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	0,02
<i>Micromys minutus</i>	3	—	—	3	36	188	2	4	1	4	1	242	2,4
<i>Apodemus</i> sp.	17	17	2	45	104	2264	13	23	6	29	2	1522	24,6
<i>Apodemus agrarius</i>	—	—	—	1	—	159	—	—	—	—	—	160	1,6
<i>Mus musculus</i>	2	46	3	28	22	1091	14	4	3	14	23	1250	12,2
<i>Rattus</i> sp.	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	0,02
Összesen:											10265	db	

3. táblázat

Macskabagoly (*Strix aluco*) és kúwik (*Athene noctua*) táplálkozási
adatok Békés megyébőlTabelle 3. Ernährungsdaten von Waldkauz (*Strix aluco*) und Steinkauz *Athene noctua* aus Bezirk Békés

Zsákmányállatfaj	Sarkadremete (<i>Strix aluco</i>)	Kardoskút (<i>Athene noctua</i>)
<i>Crocidura suaveolens</i>	—	1
<i>Crocidura leucodon</i>	3	1
<i>Microtus arvalis</i>	—	64
<i>Apodemus</i> sp.	4	9
<i>Mus musculus</i>	3	2

	Tyto alba	Asio otus
Rovarevők (Insectivora)	17,0 %	1,0 %
Rágcsálók (Rodentia)	83,0 %	99,0 %

gyöngybagolynál csak 52,4%. A hiányt az erdei és a házi egér lényegesen magasabb értéke, ezenkívül a cickányok jelenléte pótolja. A tótkomlói anyag összehasonlítását részletesen a 4. táblázat szemlélteti.

4. táblázat: A gyöngybagoly (*Tyto alba*) és erdei fülesbagoly (*Asio otus*) köpetek kisméltós anyagának összehasonlított eredményei Tótkomlós környékéről.

Tabelle 4. Vergleichende Ergebnisse des Kleinsäugermaterials der Gewöllen von Schleiereule (*Tyto a. guttata*) und Waldohreule (*Asio otus*) aus der Umgebung von Tótkomlós

	Tyto alba	Asio otus
<i>Sorex araneus</i>	0,4%	0,0%
<i>Crocidura suaveolens</i>	4,5%	0,0%
<i>Crocidura leucodon</i>	7,3%	0,0%
<i>Pitymys subterraneus</i>	0,4%	0,4%
<i>Microtus arvalis</i>	52,4%	88,8%
<i>Micromys minutus</i>	0,4%	0,4%
<i>Apodemus sp.</i>	10,6%	0,8%
<i>Mus musculus</i>	24,0%	9,6%

A megye teljes anyagában a gyöngybagoly zsákmányállatai közül 10% feletti mennyiségben a mezei pocok, a házi egér és a mezei cickány, az erdei fülesbagolynál a mezei pocok, az erdei egér (*Apodemus sp.*) és a házi egér szerepeltek.

Vakond (Talpa europaea)

A vakond legfeljebb mint színező elem szerepel a baglyok, elsősorban a gyöngybagoly és a macskabagoly táplálékában, így a kapott adatoknak csak faunisztikai szempontból van jelentősége.

Erdei cickány (Sorex araneus)

A vörösfogú cickányok állománysűrűsége a délkeleti országrészben összehasonlíthatatlanul alacsonyabb, mint például a Dunántúl nyugati felén (Schmidt, 1971). Nagyon jól szemléltetik ezt az 1. és 2. táblázat adatai is, ahol a teljes emlőszákmányhoz viszonyított százalékos értékeik jóval 1% alatt maradtak. Az erdei cickány elsősorban a hűvösebb, nedvesebb klímájú területeket kedveli, így Békés megye viszonylag száraz éghajlata nem biztosít kedvező életfeltételeket számára. A Gyula közeléből származó példányokat a baglyok valószínűleg a Körös árterületében zsákmányolták.

Törpe cickány (Sorex minutus)

Gyula és Doboz kivételével egyik gyűjtőhelyen sem került elő. Hiánya a gyöngybagoly köpeteiben mindenesetre arra utal, hogy a megye területén csak kis számban él.

Vízicickány (Neomys sp.)

Az ország délkeleti felében a köpetvizsgálatok szerint kifejezetten ritka (Schmidt, 1969). A megye területén gyűjtött köpetekben mindössze egy, fajra pontosan meg nem határozható, példánnyal képviselt.

Keleti cickány (Crocidura suaveolens)

A fehérfogú cickányok legnagyobb egyedsűrűségüket hazánkban éppen a délkeleti megyékben érik el. A keleti cickány ennek megfelelően valamennyi a gyöngybagolytól származó nagyobb köpetanyagból előkerült. Mennyisége valamennyi gyűjtőhelyen a mezei cickányé alatt maradt, az erdei fülesbagolynál viszont, ahol csak a gyulai anyagban szerepelt, erős túlsúlyban volt a mezei cickánnyal szemben. Gyula környékén az 1961, ill. 1968 évek mindkét *Crocidura* fajra nézve gradációs évek lehetnek, erre utal, hogy az azt követő őszi-téli periódusban a baglyok egyéb évekhez viszonyítva feltűnően magas példányszámmal fogták őket (Schmidt, 1976).

Mezei cickány (Crocidura leucodon)

A köpetvizsgálatok szerint a megyében, legalábbis annak déli felében általánosan elterjedt, a cickányok között egyedszám tekintetében is az első helyen áll. Nem ritka a lakóhelyek környékén sem, ez éppen az egyik magyarázata annak, hogy oly gyakori a gyöngybagoly zsákmánylistáin. A gyöngybagoly köpetekből nyert egymáshoz viszonyított százalékos cickány értékeket az 5. táblázat mutatja.

5. táblázat: Különböző cickányfajok egymáshoz viszonyított százalékos értékei gyöngybagoly köpetekből Békés megyében

Tabelle 5. Prozentwerte der verschiedenen Spitzmausarten aus Gewöllen der Schleiereule (Tytto- a. guttata) in Bezirk Békés

<i>Sorex araneus</i>	0,8%
<i>Sorex minutus</i>	0,3%
<i>Crocidura suaveolens</i>	26,3%
<i>Crocidura leucodon</i>	72,6%

Denevérek (Chiroptera)

Az előkerült néhány példány csak mint faunisztikai adat értékelhető.

Mogyorós pele (Muscardinus avellanarius)

A pelék a gyöngybagoly és az erdei fülesbagoly köpeteiből csak elvétele kerülnek elő, miután ezek a fajok zsákmányukat elsősorban a nyílt kultúrbiotópokban szerzik meg. A gyulai példányokat a baglyok valószínűleg az erdőszélen zsákmányolták.

Földi pocok (Pitymys subterraneus)

A földi pocok hazai elterjedését a köpetvizsgálatok alapján korábban már összefoglaltam (Schmidt, 1974). Békés megye területén 11 pontról került elő. Mennyisége elenyésző a mezei pocokéhoz képest.

Mezei pocok (Microtus arvalis)

A legnagyobb egyedszámban előforduló apróemlősfaj, mely gyakorlatilag minden gyűjtésben képviselve volt. A Gyula környékén folyamatosan végzett vizsgálatok szerint számuk 12 év alatt háromszor emelkedett meg igen jelentősen (több mint 75% az egyéb emlősfajokkal szemben). Ezek a gradációs évek Gyula környékén 1964, 1967 és 1970 voltak (Schmidt, 1976).

Vizipocok (Arvicola terrestris)

A kifejlett vízipocok csak elvétve szerepel a közepes nagyságú baglyok zsákmánylistáin. A megye területén gyűjtött köpetekben mindössze Gyula környékén találtam két példányt.

Törpeegér (Micromys minutus)

A törpeegér Magyarországon általánosan elterjedt s a Békés megyében gyűjtött anyagokból is csaknem mindenhol előkerült. Az 1965/1966 és 1966/1967 telelési időszakból származó erdei fülesbagoly köpetek alapján az ország egész területén gradációja volt (Schmidt, 1968). Ez a zsákmányolt példányok számszerű megemelkedése alapján a gyulai anyagban is érzékelhető volt.

Erdei egér (Apodemus sp.)

A hazánkban kimutatott négy Apodemus faj közül köpetekből teljes bizonyossággal csak a pirókegér határozható meg a koponya, illetve az M₁ alapján. Éppen ezért a három másik fajt (Apodemus sylvaticus, Ap. flavicollis és Ap. microps) összesen tárgyalom. Az erdei egerek a vizsgált területen mindenütt elterjedtek, sőt a Gyula környékéről származó erdei fülesbagoly köpetekben számuk több ízben a mezei pocok fölé emelkedett.

Pirókegér (Apodemus agrarius)

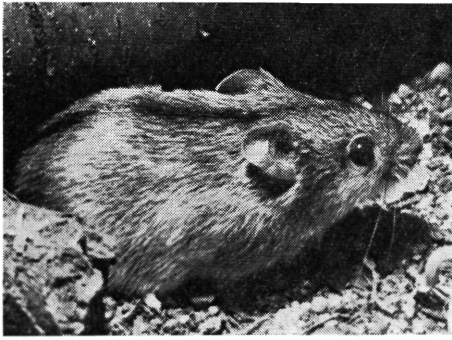
A pirókegér elterjedését korábban már feldolgoztuk (Schmidt és Topál, 1976). Ezek szerint a fajnak Magyarországon két fő elterjedési területe van, a Dunántúl déli-délkeleti fele illetve Északkelet-Magyarország. Utóbbi populáció keleti határunk mentén lenyúlik dél felé és érinti Békés megye területét is. A pirókegér a köpetekből mindössze két gyűjtőhelyen került elő, de ezek közül Gyula környékén viszonylag gyakran bizonyult, mennyisége valamennyi emlős 1,6%-át jelentette (2 táblázat).

Házi egér (Mus musculus)

A házi egér az ország egész területén elterjedt, legnagyobb sűrűségét viszont éppen a délkeleti részekben éri el (Schmidt, 1970). Gyakoriságát jelzi, hogy a megyéből származó gyöngybagoly anyagban csaknem 40%-al, az erdei fülesbagoly köpetekben 12%-al szerepelt és minden jelentősebb anyagban képviselve volt. A házi egér időnként fellépő túlszaporodásáról hazai viszonylatban sajnos nem sokat tudunk. Rendkívül fontos lenne, hogy ennek a gazdasági szempontól is jelentős rágcsálónak állományingadozásait figyelemmel tudjuk kísérni. Ez legegyszerűbben éppen a periódikusan gyűjtött bagolyköpetek segítségével oldható meg, amikor a különböző rágcsálók egymáshoz viszonyított százalékos értéke jól követhetővé válik. A gyulai anyagban a vizsgált 12 év alatt a házi egér szalékos értéke az emlős zsákmányhoz viszonyítva a következőképpen alakult:

1961/62 21,0%	1962/63 36,9%	1963/64 10,0%	1964/65 1,0%	1965/66 37,8%	1966/67 6,2%	1967/68 2,5%
1968/69 14,0%	1969/70 13,1%	1970/71 6,1%	1971/72 11,7%	1972/73 8,4%		

A köpetekből előkerült fiatal példányok fajra nem voltak meghatározhatók



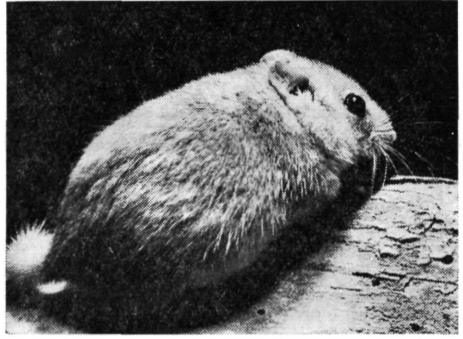
1. kép. Pirókegér
Illustration — 1. Brandmaus



2. kép Törpeegér
— 2. Zwergmaus Illustration
Illustration — 4. Zwergmaus



3. kép Erdei pocok
Illustration — 3. Rötelmaus



4. kép. Mogyorós pele
Illustration — 4. Haselmaus

IRODALOM

Altum, B. (1863): Die Nahrung unserer Eulen. — Journ. Orn. 11, p. 41—46.

Schmidt, E. (1968): Über die Massenvermehrung der Zwergmaus, *Micromys minutus* (Pallas, 1771) in Ungarn, an Hand von Untersuchungen von Waldohreulengewölln. — Säugetierk. Mitt. 16, p. 30—34.

Schmidt, E. (1969): Über die Koronoidhöhe als Trennungsmerkmal bei den *Neomys*-Arten in Mitteleuropa sowie über neue *Neomys*-Fundorte in Ungarn. — Säugetierk. Mitt. 17, p. 132—136.

Schmidt, E. (1970): Über die geographische Verbreitung und Wohndichte der Hausmaus (*Mus musculus* L.) in Europa nach Gewöllanalysen von Schleiereulen (*Tyto alba* Scop.). — Zf. f. Angew. Zool. 57, p. 137—143.

Schmidt, E. (1971): Beispiele zur Bedeutung von Gewölluntersuchungen für die Kenntnis der Kleinsäugerwelt in einen engeren tiergeographischen Bezirk (Ungarn). — Säugetierk. Mitt. 19, p. 44—48.

Schmidt, E. (1974): Über die Verbreitung und Wohndichte der Kleinwühlmaus (*Pitymys subterraneus* (De Selys-Longchamps) in Ungarn. — *Vertebr. Hung.* 15. p. 45—52.

Schmidt, E. (1976): Quantitative Untersuchungen an Kleinsäuger-Resten aus Waldohreulengehöhlen. — *Vertebr. Hung.*, XVI. 1975, p. 77—83.

Schmidt, E. und Topál, Gy. (1976): Die Verbreitung der Brandmaus (*Apodemus agrarius*) in Ungarn. — *Acta Sc. Nat. Brno*, 10 (3), p. 21—26.

Daten zur Kleinsäugerfauna des Bezirks Békés aufgrund von Nahrungsuntersuchungen von Eulen

SCHMIDT EGON

Verfasser hatte die aus Eulengewöllen stammenden kleinsäuger-faunistische Daten für das Komitat Békés (SO-Ungarn) auswärtet und bearbeitet. Die Gewölle stammen hauptsächlich von der Schleiereule (*Tyto alba*) und von der Waldohreule (*Asio otus*). Je ein kleines Material stammt von der Waldkauz (*Strix aluco*) und von der Steinkauz (*Athene noctua*). Von den 18 Sammelpunkten waren 12489 Kleinstäuger bestimmt. Mit mehr als 10% aller Kleinsäuger sind bei der Schleiereule *Microtus arvalis*, *Mus musculus* und *Crocidura leucodon*, bei der Waldohreule *Microtus arvalis*, *Apodemus sp.*, und *Mus musculus* vorhanden.

Beérkezett: 1976. 11. 25.

TARTALOMJEGYZÉK

INHALTVERZEICHNIS

Vasas Ferenc	
A fitoplankton mennyiségi viszonyai a Szarvasi-Holtágban	3
Quantitative Verhältnisse des Phytoplanktons im Totarm von Szarvas	27
Bodrogközy György	
Szikes puszták és növénytakarójuk	29
Natronpusztas und ihre Vegetation	50
Kovács Gyula	
Békés megye Molluska-faunájának alapvetése	51
Grundzüge der Molluskenfauna des Bez. Békés	84
Bába Károly	
A csigák mennyiségi viszonyai a Crisicum ligeterdeiben	85
Die quantitativen Verhältnisse der Schnecken in den Auwäldern des Crisicum.....	100
Domokos Tamás	
A bélmegyéri holocén (rézkori) Unio-félék statisztikus összehasonlítása recens anyaggal ..	103
Statistischer Vergleich der holozänen (kupferzeitlichen) Unio-Arten von Bélmegyér mit rezentem Material	115
Vertse Albert	
A fácán Magyarországon	117
Der Fasan in Ungarn heute	130
Sterbetz István	
A tuzok (<i>Otis t. tarda</i> L.) és a reznek (<i>Otis tetrax orientalis</i> Hart.) Békés megyében	131
Die Grosstrappe (<i>Otis t. tarda</i> L.) und die Zwergtrappe (<i>Otis tetrax orientalis</i> Hart.) in Bezirk Békés	143
Vertse Albert	
Ökológiai és faunisztikai összefoglalás a szarvasi arborétum madárvilágáról 1956—65	145
Ökologische und faunistische Zusammenfassung der Vogelwelt des Arboretums von Szarvas, 1956—1965	154
Müller Géza	
Geszt környékének és madárvilágának változása az elmúlt 40 év során	157
Veränderung der Vogelwelt von Geszt und Umgebung während der vergangenen 40 Jahre	171
Réthy Zsigmond	
A békéscsabai Palágyi-féle tojásgyűjtemény adatai	173
Daten der Palágyi-Eiersammlung, Békéscsaba.....	178
Schmidt Egon	
Adatok Békés megye kismérfaunájához baglyok táplálékvizsgálata alapján	179
Daten zur Kleinsäugerfauna des Bezirks Békés aufgrund von Nahrungsuntersuchgen von Eulen	188

ISSN 0139-0090

Kiadja a Békés Megyei Múzeumok Igazgatósága

81-3151 — Szegedi Nyomda, Felelős vezető: Dobó József igazgató

A kiadásért felel a Békés Megyei Múzeum igazgatója

Készült monószedéssel, íves magasnyomással, 16,7 A/5 ív terjedelemben, 800 példányban.

