

## DOBOS BÉLA - DR. JUHÁSZ LAJOS

Debrecenben és környékén áttelelő erdei fülesbaglyok (*Asio otus* L.)

madárzsákmányolása köpetanalízis alapján

Mottó:

Az erdei fülesbagoly madárfogyasztását (GRESCHIK 1910) a következőképpen értékeli: "Az apró madárságot csak szükségből szedi fel".

### 1. Bevezetés

Hazánkban számos közleményből váltak ismertté télen településekbe behúzódnó erdei fülesbagoly előfordulások, akár nagyobb egyedszámban is (GYOVAI 1986; SCHMIDT 1972). Debrecenben és környékén is régóta megjelennek a város néhány pontján áttelelő erdei fülesbagoly populációk. A téli időszakban a városba behúzódnó példányok mindig ugyanazon a helyeken és fákon csoportosulnak évről évre. Ez különösnek tűnhet, hiszen az áttelelő helyek környezete sokfelé folyamatosan változik, a baglyok azonban mereven kitartanak a már "hagyományosnak" tekinthető, néhány pihenőhelyen. Újabb áttelelő helyek csak részben alakultak ki, ahol néhány madár időlegesen tartózkodik. A belvárosban telelő bagolypopuláción kívül ismertté váltak a város szuburbán zónájában csoportosuló egyedek is (pl.: Kismacs), valamint Hajdú-Bihar megye több településén is jelentős egyedszámú populációról rendelkezünk adatokkal (pl.: Hajdúszoboszló, Konyár, Nagyrábé, Balmazújváros).

Munkánkban arra keressük a választ, hogy az emberi környezetben áttelelő erdei fülesbaglyok fennmaradását elsődlegesen meghatározó táplálkozási feltételek mennyiben adóttak urbán és szuburbán környezetben,

milyen ezeknek a madaraknak a táplálék összetétele és kimutatható-e a városi környezetben feldúsult madárfajok egyedeinek rendszeres predációja? A fajjal kapcsolatban a legtöbb szerző elsősorban csak az enlős zsákmányállatokat összegzi és értékeli. Munkánkban az erdei fülesbagoly kevéssé ismert madárpredációjához kívánunk adatokat szolgáltatni. Azt is érzékeltetni kívánjuk, hogy az urbán és szuburbán környezetben áttelelő bagolypopulációk egyedei a telelőhely viszonylagos gazdagabb, madaraktól is álló táplálékkínálatát milyen módon használják ki.

## 2. Irodalmi áttekintés

A Debrecenben előforduló, áttelelő bagolyfajokról is több közleményben kerültek napvilágra megfigyelési adatok. NAGY (1943) szerint az erdei fülesbaglyok Debrecenben a Nagyerdő környékén, egyes kertek házak udvarán álló tujafákon már évtizedek óta 50-100 példányból álló csoportokban telelnek. Főképpen akkor növekszik a baglyok száma, ha telente kevés a zsákmányozható kistrágyások száma. A faj egyedeit azonban egyes években nem figyelték meg a város határain belül. Bizonyítottak látszik, hogy a KLTE Botanikus Kertben rendszeresen előfordultak egyes példányok (BOZSKO-JUHÁSZ 1985). Az 1980-1984 közötti időszakban Debrecen város ornithofaunáját 99 faj alkotta. Ezek között nincs feltüntetve erdei fülesbagoly adat (JUHÁSZ 1984). A város körzetében azonban ebben az időszakban is több megfigyelési adat bizonyítja a faj előfordulását. Az ún. "Hajdúsági Erdőpusztákon", Nagycserén 1986-87-ben több áttelelő példányt írt le JUHÁSZ és TÓTH (1992). Bizonyítható, hogy az erdei élőhelyen már az őszi második felétől összegyűlt és áttelelő erdei fülesbagoly egyedek egy része a telelőhelyen gyakori mogyorós pelét (*Muscardinus avellanarius*) is zsákmányoltak. Hasonló élőhelyen a



Nagyerdőben is ismertek erdei fülesbagoly előfordulások (ENDES 1989). Az utóbbi években Debrecenben rendszeressé váltak az áttelelő fülesbagoly megfigyelések. Ez magyarázható egyrészt a baglyok állandósult telelőhelyeivel és e madarak után élénkebben érdeklődő egyre nagyobb számú megfigyelő munkájával.

### 3. Anyag és módszer

A köpetvizsgálatok alapját a debreceni Poroszlai úton, a látóképi faiskolában és a hajdúszoboszlói Thermál Üdülő előtt telelő erdei fülesbaglyok nappalozó fái alól gyűjtött anyag képezte. Látóképről és Hajdúszoboszlóról 1994/95 telén vettünk mintát, a Poroszlai útról is ugyanazon a télen több alkalommal. Munkánk során figyelembe vettük az általunk korábban, Karcagon 1984/85 telén gyűjtött köpetekből kimutatott madárzsákmány összetételét is. A határozások során 1092 darab ép köpetet és köpettörömléket dolgoztunk fel. A madárcsontok azonosításához felhasználtuk (SCHMIDT 1967, JÁNOSSY 1982, ÚJHELYI 1992) összefoglaló munkáit.

### 4. Eredmények

Az erdei fülesbagoly madárfogyasztásával kapcsolatban megemlítjük WIJNANDS (1984) közleményét, aki több mint tíz év alatt meghatározott 43 990 zsákmányegyedből 3 277 madarat analizált, ez az összes zsákmányállatok 7,4%-át teszi ki. (SCHMIDT 1967, MÁRZ 1953) alapján ezt az arányt egyaránt 9 %-ban állapítja meg. További hazai szerzők munkái alapján a madárfogyasztás 0-15% közötti mozog. A különböző bagolyfajok madárfogyasztása eltérő (MÁRZ 1953):

1. táblázat: A különböző bagolyfajok madárfogyasztása MARZ (1953) alapján:

|                                        | madárfogyasztás %-ban |
|----------------------------------------|-----------------------|
| Erdei fülesbagoly ( <i>Asio otus</i> ) | 8.8%                  |
| Macskabagoly ( <i>Strix aluco</i> )    | 13.9 %                |
| Gyöngybagoly ( <i>Tyto alba</i> )      | 3.2 %                 |
| Kuvik ( <i>Athene noctua</i> )         | 2.5 %                 |

Saját vizsgálataink alapján a telelő erdei fülesbaglyok madárfogyasztását csupán 1,96% ban határoztuk meg. A 2. számú táblázatban a köpetekből azonosított madárfajok mennyiségét ismertetjük.

2. táblázat: Az erdei fülesbagoly (*Asio otus*) köpetből meghatározott madarak (Aves) rendszertani sorrendben a példányszám feltüntetésével

|                                  | Karcag<br>1984/85 | Debrecen<br>1993/94 | Debrecen<br>1994/95 | Hajdú-<br>szoboszló<br>1994/95 | Látókép<br>1995 | Összesen | %-ban<br>kifejezve | Test-<br>tömeg<br>(gr.) |
|----------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------|----------|--------------------|-------------------------|
| COLUMBI-<br>FORMES               | 1                 | -                   | -                   | -                              | -               | 1        | 0.7                |                         |
| <i>Columbidae</i>                | 1                 | -                   | -                   | -                              | -               | 1        | 0.7                |                         |
| <i>Streptopelia<br/>decaocto</i> | 1                 | -                   | -                   | -                              | -               | 1        | 0.7                | 160                     |
| PASSERIFORMES                    | 46                | 26                  | 57                  | 12                             | 4               | 145      | 99.3               |                         |
| <i>Alaudidae</i>                 | 1                 | -                   | -                   | -                              | -               | 1        | 0.7                |                         |
| <i>Galerida<br/>cristata</i>     | 1                 | -                   | -                   | -                              | -               | 1        | 0.7                | 40                      |
| <i>Paridae</i>                   | 1                 | 2                   | 1                   | -                              | 1               | 5        | 3.4                |                         |
| <i>Parus major</i>               | -                 | 2                   | 1                   | -                              | 1               | 4        | 2.7                | 20                      |
| <i>Parus coeruleus</i>           | 1                 | -                   | -                   | -                              | -               | 1        | 0.7                | 11                      |
| <i>Turdidae</i>                  | 3                 | -                   | -                   | -                              | -               | 3        | 2.0                |                         |
| <i>Turdus spp. *</i>             | 3                 | -                   | -                   | -                              | -               | 3        | 2.0                | 80                      |
| <i>Passeridae</i>                | 16                | 17                  | 44                  | 5                              | 2               | 84       | 57.6               |                         |
| <i>Passer<br/>domesticus</i>     | 6                 | 12                  | 29                  | 2                              | 2               | 51       | 35.0               | 30                      |
| <i>Passer<br/>montanus</i>       | 10                | 5                   | 15                  | 3                              | -               | 33       | 22.6               | 25                      |
| <i>Fringillidae</i><br>e         | 13                | 7                   | 10                  | 7                              | 1               | 38       | 26.1               |                         |
| <i>Fringilla<br/>coelebs</i>     | 6                 | 1                   | 1                   | 1                              | -               | 9        | 6.2                | 23                      |
| <i>Carduelis<br/>carduelis</i>   | 4                 | 5                   | 7                   | 5                              | 1               | 22       | 15.1               | 15                      |
| <i>Carduelis<br/>chloris</i>     | 2                 | 1                   | 1                   | 1                              | -               | 5        | 3.4                | 27                      |



|                         |    |    |    |    |   |     |     |            |
|-------------------------|----|----|----|----|---|-----|-----|------------|
| Serinus<br>serinus      | -  | -  | 1  | -  | - | 1   | 0.7 | 12         |
| Acanthis<br>spp. **     | 1  | -  | -  | -  | - | 1   | 0.7 | 15         |
| <i>Emberizid-ae</i>     | 12 | -  | 2  | -  | - | 14  | 9.5 |            |
| Emberiza<br>citrinella  | 10 | -  | 2  | -  | - | 12  | 8.2 | 28         |
| Emberiza<br>schoeniclus | 2  | -  | -  | -  | - | 2   | 1.3 | 22         |
| Összesen                | 47 | 26 | 57 | 12 | 4 | 146 | 100 | x=3<br>5.4 |

\*: A koponyák erős sérülése miatt a határozás csak genusig lehetséges

\*\*: Az Acanthis fajok (A. cannabia, A. flavirostris, A. flammea, A. hornemanni) elkülönítése igen nehéz, sőt egyes esetekben lehetetlen, ezért ezeket a fajokat Acanthis spp. néven célszerű megjelölni (ÚJHELYI 1992)

Összeségében 14 madárfaj 146 egyedet tudtuk meghatározni. SCHMIDT in: HARASZTHY (1984) Magyarországról 26 madárfajt analizált köpetekből. A táblázatban a három hajdú-bihari mintavételi terület mellett az 1984/85-ben Karcagon a DATE Kutató Intézetének parkjában telelő erdei fülesbaglyok köpeteiből származó madármaradványokat is feltüntettünk az összehasonlítás miatt. Karcagi mintavétel ideje 1984/85 tele, amely nagyon hideg volt, és a vastag hótakaró is nehezítette a baglyok zsákmányolását, így a madarak részaránya is magas volt a köpetekben. Nem csak a magevő énekesek, hanem a balkáni gerie (*Streptopelia decaocto*) frekventált fogyasztása is jellemzi ezt az telet (GYOVAI 1989).

1985. januárjából fenyőrigó (*Turdus pilaris*) nagyszámú fogyasztására is találunk utalást (RÉKÁSI 1985). Karcagról ebből az évből mi is kimutattunk nemcsak nagyszámú énekest, hanem balkáni gerlét (*Streptopelia decaocto*) is a köpetekből.

Ha a madárfajokat testtömegük alapján csoportosítjuk 20 gr. alatti, 20-45 gr. közötti és 45 gr. feletti csoportokat képezve, akkor megállapíthatjuk, hogy az erdei fülesbaglyok elsősorban a 20-45 gr. közötti madarakat részesítik előnyben zsákmányoláskor. Ebbe a kategóriába tartozik a legtöbb faj (9) és ezek a fajok a madárzsákmányból 80,1%-al részesednek.

20 gr. testtömeget el nem érő fajok:

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| 1. <i>Parus coeruleus</i>     | 0,7%          |
| 2. <i>Carduelis carduelis</i> | 15,1%         |
| 3. <i>Serinus serinus</i>     | 0,7%          |
| 4. <i>Acanthis</i> spp.       | 0,7 %         |
| <b>Összesen</b>               | <b>17,2 %</b> |

20 gr. és 45 gr. közötti testtömegű fajok:

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| 1. <i>Galerida cristata</i>    | 0,7 %        |
| 2. <i>Parus major</i>          | 2,7 %        |
| 3. <i>Passer domesticus</i>    | 35,0 %       |
| 4. <i>Passer montanus</i>      | 22,6 %       |
| 5. <i>Carduelis chloris</i>    | 3,4%         |
| 6. <i>Fringilla coelebs</i>    | 6,2 %        |
| 7. <i>Emberiza citrinella</i>  | 8,2 %        |
| 8. <i>Emberzia schoeniclus</i> | 1,3 %        |
| <b>Összesen:</b>               | <b>80,1%</b> |

45 gr. feletti testtömegű fajok:

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| 1. Streptopelia decaocto | 0,7%        |
| 2. Turdus spp.           | 2,0 %       |
| <b>Összesen:</b>         | <b>2,7%</b> |

A zsákmányolt madárfajok átlagos testtömege saját vizsgálatok alapján 35,4 gr. WIJNANDS (1984) szerint 36 gr., de a vizsgálataink szerint a súlyozott átlag 27,1 gr. Egyes bagolyfajok táplálék specializációja is ismert néhány közleményből, pl.: KALOTÁS (1985). Érdekes kérdés, hogy vannak-e madarak fogyasztására specializálódott baglyok? Erre a kérdésre vizsgálataink alapján igennel kell feleljünk, melyet jól bizonyít a Hajdúszoboszlóról előkerült madárzsákmány eloszlása a köpetekben. Az innen meghatározott 708 példány zsákmányállat közül 11 példány madarat mindössze 7 db köpetből lehetett analizálni. Tehát a madáregyedeket is tartalmazó 7 db köpetben köpetenként több mint 1,5 madáregyedet lehetett kimutatni átlagosan. Találtunk olyan köpetet is, amelyből három madáregyed maradványai is előkerültek. Ez alapján valószínűsíthető, hogy egyes bagolyegyedek tápláléklistáján gyakrabban szerepelnek a madarak, mint társaikéban. A specializált táplálékozási mód természetesen nem jelenti azt, hogy a specializálódott egyed kizárólag madarakat fog el, hanem azt, hogy nagyobb arányban fogyaszt madarat az átlagosnál. Feltehetőleg ezek a baglyok, ismerik a városi madarak és madárcsoportok éjszakai helyeit, táplálékuk egy részét onnan szerzik be. A különböző helyekről gyűjtött köpetekből a madarak százalékos arányát kiszámítva a következő eredményeket kaptuk: a debreceni Poroszlay útról gyűjtött köpetekben 2,37%, Látóképen 1,7%, Hajdúszoboszlón pedig 1,53%. A karcagi



anyagból annak erősen aprózódott állapota miatt százalékos arányt nem számoltunk. A törmelékes köpetmaradványokból azonban feltűnően nagyszámú madáregyed maradványa került elő. A Poroszlai úti nagyobb madárfogyasztás feltehetőleg annak tudható be, hogy a madárcsapatok télire a város fás, parkos területeire húzódnak be éjszakázás céljából, így nagyobb valószínűséggel kerülnek a baglyok karmai közé.

## 5. Összefoglalás

Vizsgálatainkból kitűnik, hogy az urbán környezetben telelő erdei fülesbaglyok a környezetükben nagyszámban csoportosuló madáregyedekből csak alkalomadtán zsákmányolnak. A madarak predációjára tehát csak véletlenszerű, és a nagyobb számú madárzsákmányolás valamilyen extrém környezeti tényezőnek tudható be (pl: erős, hosszantartó fagy, vastag hótakaró). Megállapíthatjuk azt is, hogy az erdei fülesbaglyok, a madarak közül elsősorban a legnagyobb tömegben előforduló, nem védett verébfajokat fogják el, tehát a védelem alatt álló énekesmadarak csak elhanyagolható arányban esnek a baglyoknak áldozatul. Így a baglyok által a természetvédelmi szempontból jelentős madarak fogyasztásával okozott "kárr" eltölpül a káros rágcsálók elpusztításával okozott "haszon" mellett.

Az erdei fülesbaglyot és általában a baglyokat a városi átlagpolgár még ma is szkeptikusan, a családból hozott ellenérzésekkel, néha babonáktól övezve fogadja. Kevesebben járnak közöttünk azok, akik a néha szokatlan egyedszámú, télire egy-egy fán csoportosuló baglyokat inkább kíváncsian vagy védelmet is biztosítva figyelik. Jobb hírveréssel, tájékoztatással és a tényleges gazdasági jelentőségük kiemelésével talán többet tehetünk e

## IRODALOM

ENDES, M. 1989 A Nagyerdő gerinces állatvilágáról. Calandrella,  
különszám: 47-57

GRESCHIK, J. 1910 Hazai ragadozómadaraink gyomortartalomvizsgálata.  
Aquila, 17: 176-179.

GYOVAL, F. 1986 Telelő erdei fülesbaglyok (Asio otus) demográfiai  
vizsgálata. MME II. Tudományos ülése: 301-311.

HARASZTHY, L. 1984 Magyarország fészkelő madarai.  
Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 247 pp

JÁNOSSY, D. 1983 Humeri of Central European Smaller  
Passeriformes. Fragmenta Miner. Pal. 11: 85-112.

JUHÁSZ, L. 1984 Debrecen város madárvilágának faunisztikai és  
synökológiai elemzése. Doktori disszertáció, KLTE, Evolúciós  
Állattani Tanszék.

JUHÁSZ, L., TÓTH, L. 1988 A maradvány tölgy-kőris ligeterdők szerepe  
a madártársulások fönntartásában a debreceni erdőpusztákon.  
Debreceni Déri Múzeum Évkönyve, LXVII: 57-80.

- KALOTÁS, ZS. 1984 Cickányok fogyasztására specializálódott macskabagoly (*Strix aluco*). Madártani Tájékoztató, 84/2: 14.
- MÄRZ, R. 1953 Von Rupfungen und Gewöllen. Akademische Verlagsgesellschaft Geest L. Portig, Leipzig, 80 pp
- MÄRZ, R. 1987 Gewöll-und Rupfungskunde. Akademie-Verlag, Berlin., 398 pp
- MÉSZÁROSNÉ BOZSKÓ, SZ., JUHÁSZ, L. 1985. Debrecen város madárvilága és annak változásai évszázadunkban. Debreceni Déri Múzeum Évkönyve LXV: 17-51.
- NAGY, J. 1943 Európa ragadozó madarai. Tiszántúli Madárvédő Egyesület kiadványa, Debrecen.
- RÉKÁSI, J. 1985 Madártani megfigyelések a Pannonhalmi Arborétumban 1985 telén. Madártani Tájékoztató, 85/2: 32.
- SCHMIDT, E. 1967 Bagolyköpetvizsgálatok. Madártani Intézet kiadványa, Budapest, 137 pp
- ÚJHELYI, P. 1992 Az európai pintyfélék (*Fringillidae*) fajmeghatározásának lehetőségei koponyamorfológiai bélyegek alapján. Aquila, 99: 99-110.



WIJNANDTS, H. 1984. Ecological energetics of the long-eared owl (*Asio otus*). *Ardea*, 72: 1-92.