

ADATOK A FÜLESKUVIK (*OTUS SCOPS* L.) FÉSZKELEŚBIOLOGIÁJÁHOZ

Dr. Streit Béla—Dr. Kalotás Zsolt

Magyar Madártani Egyesület
(Szekszárd, Fácánkert)

A füleskuvik (*Otus scops* L.) hazánk szórványos fészkelő madara, így viszonylag kevés megfigyelést közöltek életmódjáról (Schmidt, 1984). Meglepő, hogy a külföldi irodalomban is ritkán említik, noha Európa déli részén gyakori költő faj (Mikkola, 1983).

Magyarországon a középhegységek lábainál és a dombvidékeken figyelték meg a költési időszakban néhány alkalommal: Barthos (1951) Nagykanizsa környékén; Dorning (1958) Csömörön; Jaszenovics (1982) Bátaszéken; Moskát (1972) Somoskő-újfalun; Schmidt (1984) Badacsonyan és Tihanyban; Solti (1982) a Mátrában; Sterbetz (1981) a Szentendrei-szigeten; Tapfer (1950) Bodajkon; Urbán (1955)



1. ábra Füleskuvik. Szekszárd, 1985. június 28. (Fotó: Dr. Kalotás Zs.)

Tahiban; *Váradi* (1979) Pomázon; *Varga* (1985) Mezőszilason észlelte. Fészkelését, illetve költését 15 esetben figyelték meg 1945 óta: Tahiban 1953-ban (*Urbán*, 1955), Nagykanizsán 1955—56—57—58-ban (*Barthos*, 1957, 1958, 1961), Bodajkon 1974-ben (*Tapfer*, 1985), Telkiben 1975-ben (*Tapfer*, 1985), Andrásfán 1975—1976-ban (*Nechay*, 1985), Ságújfalun 1976-ban (*Bozsik*, 1982) és 1978-ban (*Ruzsik*, 1978), Tihanyban 1978-ban (*Schmidt*, 1979) és 1979-ben (*Bécsy*), Mádon 1980-ban (*Mercsak*, 1980).

Magunk nyolc fészkelését észleltük a Tolnai-hegyhát területén 1979 és 1985 között, amelyekből öt sikertelen költéséről korábbi rövid közleményünkben számoltunk be (*Streit—Kalotás*, 1985). Jelen dolgozatunk az 1985. évi három sikeres költés során nyert megfigyeléseinken és — részben — előző észleléseinken alapul.

Élőhely

Valamennyi fészkelést a Szekszárdi-dombság területén, északra, északkeletre, illetve keletre lejtő domboldalon, elvadult kultúrbiotópban, egykori hagyományos művelésű szőlőben és pusztuló gyümölcsösben észleltük. A felhagyott szőlők és gyümölcsösök területén másodlagos magasfüves, siska nádtippanos növénytársulás (*Calamagrostideum epigeiotis*) jött létre, amelyben elszórtan, de még fellelhetők a szőlő és a gyümölcsfák — főleg csonthéjasok: dió, mandula, őszibarack, szilva, cseresznye és meggy — idősebb, pusztuló példányai, illetve fiatal magoncai. A régi utak, rézsúk és mezsgyék mentén sűrű sövényt alkot az orgona, a kökény, a cseplesz-meggy, a sajmeggy és a galagonya bozótja. A füleskuvik fészkelőhelyek közelében jellemzőek voltak az akác néhány hektáros, foltszerűen elhelyezkedő suháng-, és rudas korú állományai. A területen mozaikosan több kisebb, 3—5 éves erdeifenyőtelepítés is volt. A nyíltabb részeken a szukcessziós folyamat a betelepült fás szárúak (bálványfa, galagonya, gyepürózsa, pukkanó dudafürt, mezei szil, akác) jelezték. Valamennyi élőhely aránylag elhagyatott, emberi tevékenységgel alig háborgatott terület volt.

Társfészkelők

A mezei veréb (*Passer montanus*) gyakori fészkelő volt a területen, rendszeresen elfoglalta a füleskuvik számára kihelyezett fészkekodúkat. Két esetben a mezei veréb által behordott fészkekanyag képezte a füleskuvik tojásainak aljzatát. Cigány-csaláncsúcs (*Saxicola torquata*) egy fészkek közelében költött. Egy ízben megfigyeltük, hogy a még világosban előjövő füleskuvikot a cigány-csaláncsúcs néhány élénk csetteggéssel és rárepülésekkel zaklatta. Töviszúró gébics (*Lanius collurio*) két esetben volt társfészkelő. Egy-egy füleskuvikfészkek közelében erdei pityer (*Anthus trivialis*) és nyaktekercs (*Jynx torquilla*) fészkel, az utóbbi egy mesterséges fészkekodúban. A bozótosokban barátka (*Sylvia atricapilla*), fekete rigó (*Turdus merula*), énekes rigó (*Turdus philomelos*) és fülemüle (*Luscinia megarhynchos*); a mélyutak mentén vörösbegy (*Erithacus rubecula*); az erdőszéleken sárgarigó (*Oriolus oriolus*), citromsármány (*Emberiza citrinella*) és csilpcsalp füzike (*Phylloscopus collybita*) költött. Megfigyeltük a területen a nagy fakopáncsot (*Dendrocopus maior*) és a kakukkot (*Cuculus canorus*). A gyümölcsfákba vájt, elhagyott harkályodvakban seregély (*Sturnus vulgaris*) és széncinege (*Parus maior*) fészkel. Fészkelő faj volt még a biotópban a fácán (*Phasianus colchicus*), a dolmányos varjú (*Corvus cornix*) és a szarka (*Pica pica*) is. Erdei fülesbaglyot (*Asio otus*) és kirepült fiókáit két füleskuvik-

fészek közelében észleltünk. Két esetben megfigyeltük, hogy a füleskuvik-fiókák hangjára az odúra csapó, illetve az odú fölötti gallyra szálló erdei fülesbaglyot az adult füleskuvikok elzavarták. Az egyik fészekodú környékén több alkalommal figyeltünk meg vadászó héját (*Accipiter gentilis*) és fiatal egerészölyvet (*Buteo buteo*).

A fészkelés körülményei

Mindhárom fészkelést általunk kihelyezett, mesterséges fatönc odúban észleltük. Két odú kiszáradt, magányosan álló dió-, illetve mezei szilfán, egy odú fiatal, sűrű lombú diófán helyezkedett el. Az odúk a talajtól 165, 280 és 300 cm magasságban voltak a törzshöz erősítve. Bejáró nyílásuk K-i, DK-i, illetve Ny-i irányba nézett.

A fészkelőodúk méretei

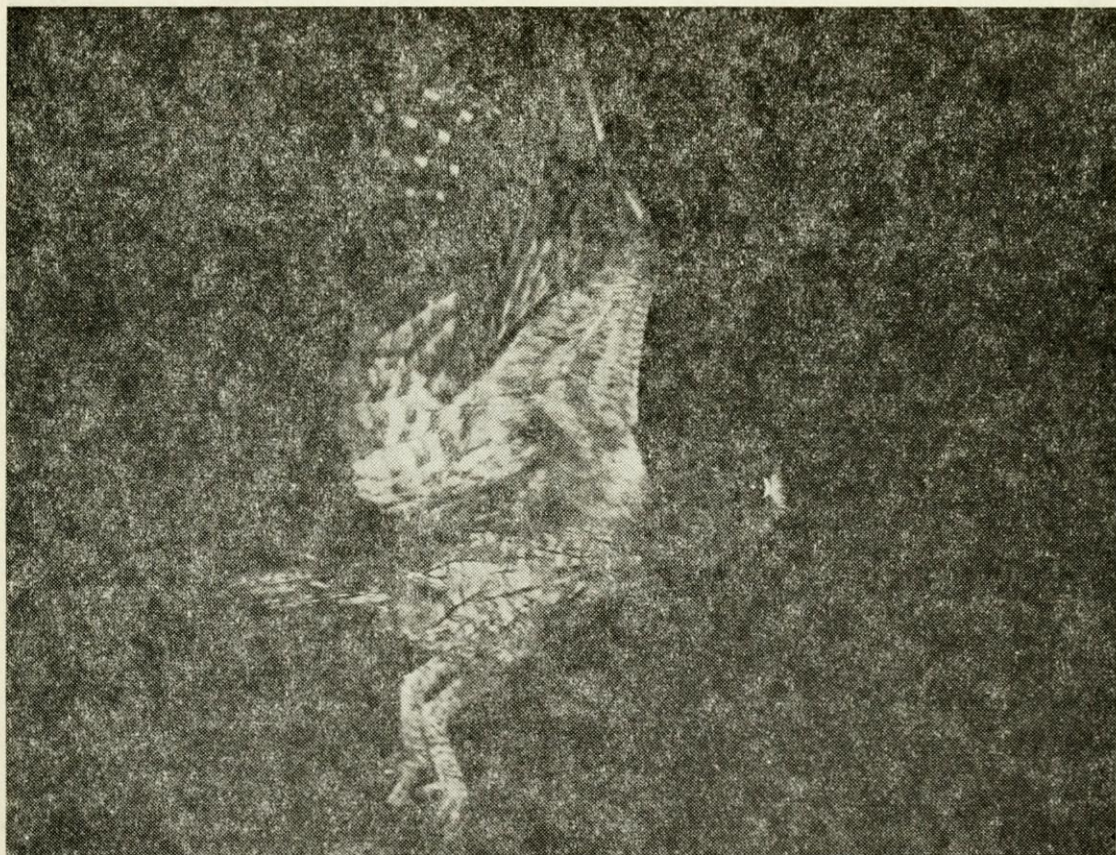
1. 42×24 cm
2. 50×28 cm
3. 45×35 cm

A röpnílás átmérője

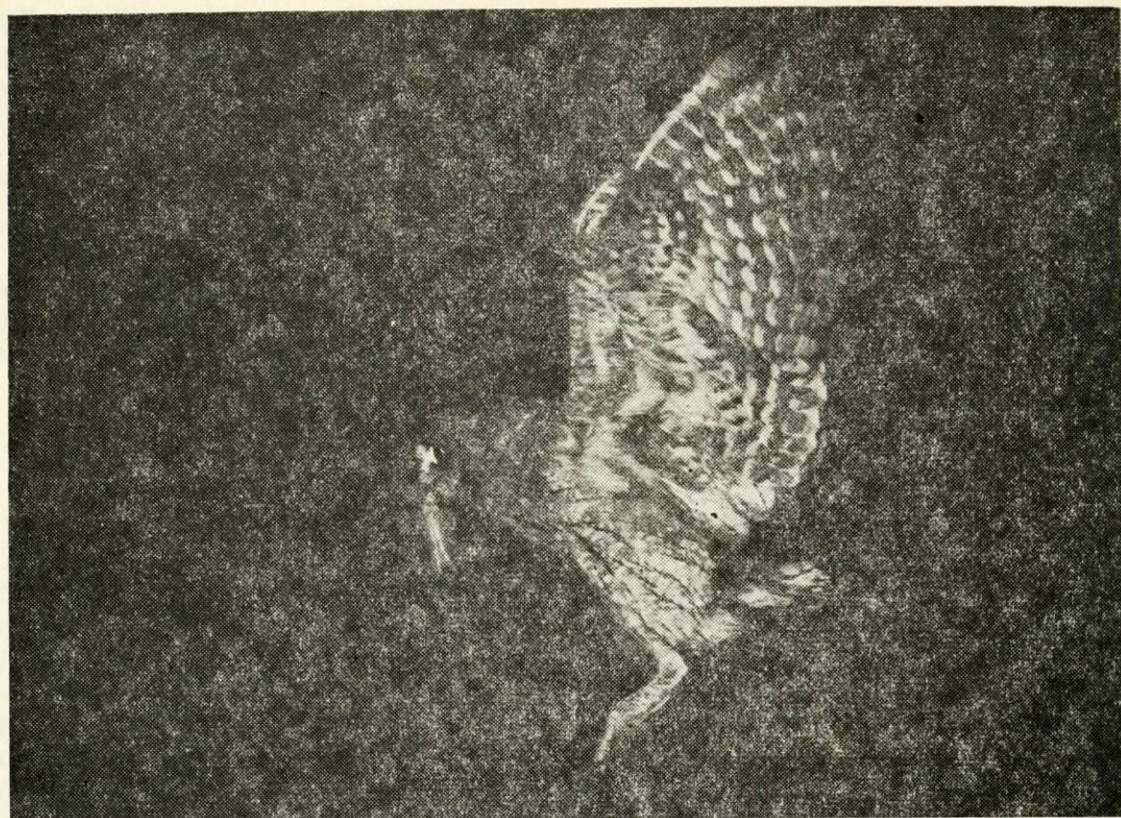
- 16×6,5 cm
- 13×9,0 cm
- 8×8,0 cm

Két odúban mezei veréb fészke, egyben az általunk behelyezett kevés faforgács képezte az alzatot.

Korábbi rossz tapasztalatainkból okulva, az emlősök kártételének kivédése céljából — dr. Jánossy Dénes javaslatára — az odút tartó fák törzsére gázolajjal átitatott rongyot tekertünk, két odú környékén ezen kívül még vadriasztó szert (HaTe Saatgutpuder) is szórtunk ki.



2. ábra Füleskuvik. Szekszárd, 1985. június 28. (Fotó: Dr. Kalotás Zs.)



3. ábra Füleskuvik. Szekszárd, 1985. június 28. (Fotó: Dr. Kalotás Zs.)

Tojásméreték

Makatsch (1976) nyolc magyarországi füleskuviktojás méreteit közli *Németh K.* gyűjteményéből. Mi a mostani és a korábbi fészkelésekből 23 tojás méreteit és 12 tojáshéj tömegét tudtuk megállapítani. (Tömegmérést csak a tönkrement fészkealjok esetében végeztünk.) A méreteket tolómérővel, a tömeget analitikai mérleggel mértük.

A tojások átlagos mérete ($N=23$):

$30,87 \times 26,33$ mm.

Maximum:

$33,60 \times 24,40$ és $31,55 \times 28,0$ mm.

Minimum:

$28,85 \times 25,95$ és $31,15 \times 21,45$ mm.

Átlagos profilindex: 1,17.

Tömeg ($N=7$): 11,46 g.

Tojáshéjtömeg ($N=12$): 0,93 g.

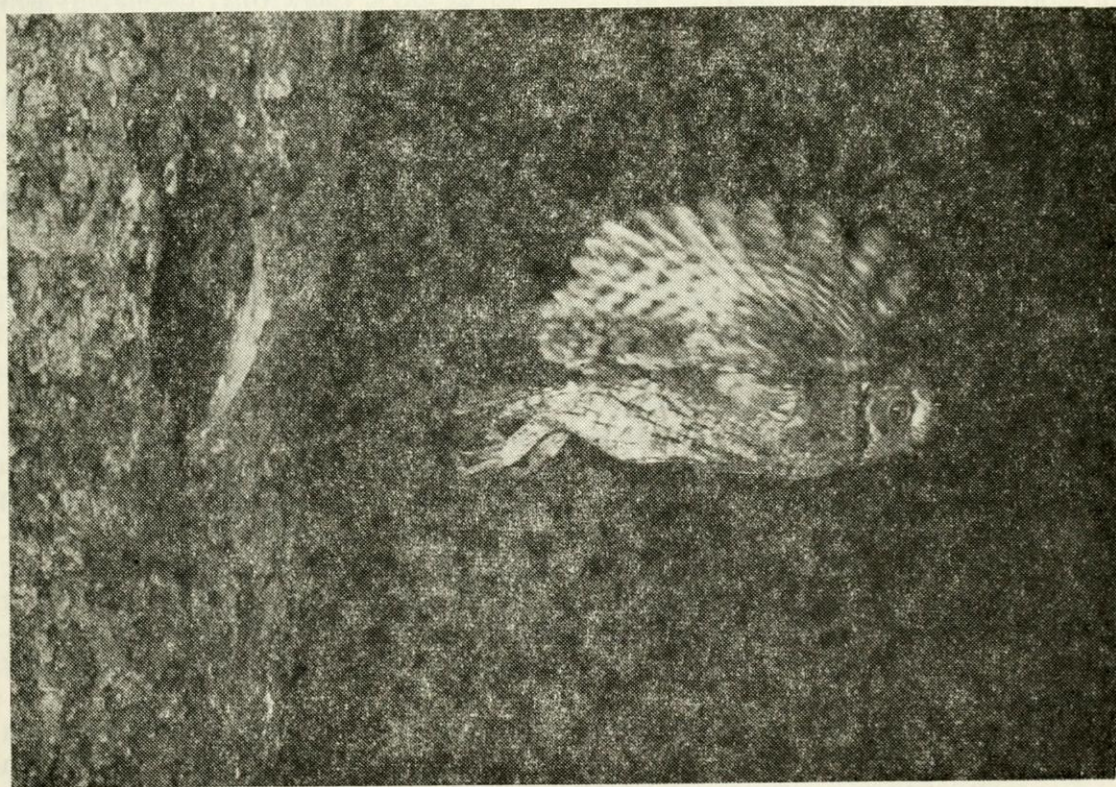
A költés lefolyása és a fiókák fejlődése

A tönkodúkat 1983 kora tavaszán (4 db, ebből 2 db később tönkrement), valamint 1984 és 1985 áprilisában (11, illetve 7 db) helyeztük ki, így összesen 19 mesterséges fészkelőhelyet alakítottunk ki.

Május elsején ellenőriztük először az odúkat, amikor néhányat a befészkelte mezei verebek miatt új helyre telepítettünk. Ekkor még a füleskuvik jelenlétére utaló jeleket nem észleltünk. A zavarás elkerülése céljából csak június 15—16-án ellenőriztük újból az odútelepet. Tíz odúban mezei veréb, egy-egy odúban széncinege, nyaktekercs és seregély fészekalját találtunk, három odú üresen maradt. Három odúban állapítottuk meg a füleskuvikok megtelepedését. Ekkor már valamennyi fészekalj teljes volt; sőt az egyik odúban a kelés is megkezdődött. Így a tojásrakás kezdetére és a költés megindulására vonatkozó adatot nem nyerhettünk. Bizonyos azonban — *Makatsch* (1976) megállapításával ellentétben —, hogy a kötlés, hasonlóan a többi bagolyfajhoz, még a fészekalj teljessé válása előtt megkezdődik. Ezt igazolja, hogy a fiókák nem egyszerre kelnek, lényeges fejlettségbeli különbség van köztük, és a fészek-odút sem egyszerre hagyják el.

A kötlő tojók általában nem repültek el a fészekodvak vizsgálatakor. Kezdetben szemüket csaknem teljesen behunyva, tollfüleiket felmeresztve, testüket erősen kihúzva, mozdulatlanul alakoskodtak, rejtőző pózt vettek fel. Erősebb ingerekre (odú tetejének leemelése, fészekalj vizsgálata) az odú alján elfeküdve, élettelennek tettették magukat; az odú mozgatásával ide-oda lehetett hengergetni őket, és a kézbe vételt is eltűrték. A tojó a kelés után is a fiókák mellett maradt 10—12 napig, ez idő után napközben már nem tartózkodott az odúban.

Az 1. sz. fészekodúban öt tojás volt június 15-én, és még nem kezdődött meg a kelés június 19-én. A július 4-én történt ellenőrzéskor 5 fióka volt a fészekben. A legidősebb fiókának már ütköztek az elsőrendű evezői, a legfiatalabb még pelyhes volt. Ez utóbbi — feltehetően a testvérei által elnyomott példány — egy nappal később



4. ábra Füleskuvik. Szekszárd, 1985. június 28. (Fotó: Dr. Kalotás Zs.)

elhullott. Július 7-én a fiókák már kiültek az odú nyílásába, és a szülők ott etették őket. A legidősebb és a legfiatalabb fióka testtömege ekkor egyaránt 70 g, a két másiké 65 és 60 g volt. Július 11-én alkonyat után az adult madár jelzésére a fiókák az odú nyílásán sorban kijöttek, az egyik az odú tetejére mászott. Egy alkalommal az egyik szülő itt etette, ezután a fióka — az öregek folyamatosan hangzó hívására — a közeli bokrok közé repült. Néhány perc múlva a második fióka is követte, ugyanoda. Negyedóra leforgása alatt a harmadik fióka is elhagyta az odút, és négy méterre attól, a fűbe ereszkedett le. Visszahelyeztük az odúba, de azonnal ismét kirepült. Az ezt követő másfél órában az adult madarak csak a kirepült fiókákat etették, az odúra nem szálltak.

A 2. sz. fészekodúban, amely az előzőtől körülbelül 500 méter távolságban volt, két, néhány napos fióka és három tojás volt június 15-én. Két nappal később három fióka volt a fészekben a negyedik tojást a kelő, élénken csipogó fióka már feltörte. A kelés elhúzódott június 19-ig, ekkor bújt ki a fióka a tojásból. Az ötödik tojás eltűnt, feltehetően záp volt. Június 29-én csak a három idősebb fióka volt a fészekben, a negyedik elpusztult. Július 6-án éjjel két fióka kirepült. Július 7-én egy 75 g-os testtömegű fióka tartózkodott még az odúban.

A 3. sz. fészekodúban június 16-án négy tojásból állt a fészkalj. Június 19-én még nem kezdődött meg a kelés. Június 30-án az odúban egy kétnapos, élénken csipogó fióka és 3 tojás volt. Július 6-án négy pelyhes fiókat találtunk a fészekben, amelyek testtömege 42, 39, 32, illetve 20 g volt. A kotló tojó testtömege ugyanezen a napon végzett mérésnél 100 g volt. Július 12-én a tojó napközben még a fiókák mellett ült, melyeknek testtömege ekkor 75, 66, 65 és 45 g volt. Egy nappal később a tojó már nem tartózkodott napközben az odúban. Július 20-án alkonyatkor a legidősebb fióka az odú nyílásában ült. Éjfél körül nagy vihar volt; másnap reggel az odú tetejét lesodorva, az odút félrebillentve találtuk, benne csak két fióka tartózkodott, ezek testtömege 95 és 86 g volt. A két kirepült fióka egyikét a fészkelőodút tartó fától néhány méterre, egy sombokor alsó ágai között találtuk meg. Szemét behunyta, tollfüleit felmeresztette, keskenyre kihúzta magát. Amikor megfogtuk, fenyegető pózt vett fel: szárnyait félkörben, legyezőszerűen széttárta, tollait felborzolta, szemét tágra nyitotta, kattogott. Testtömege 82 g volt. Az esős időre való tekintettel visszahelyeztük az odúba. Utoljára július 25-én ellenőriztük a fészkelőodút: már csak egy fióka tartózkodott benne.

Etetési aktivitás

A fiókanevelési periódus utolsó harmadában mindhárom fészeknél vizsgáltuk az etetések számát és időbeli megoszlását, összesen tíz alkalommal; öt esetben alkonyattól napkeltéig, öt esetben pedig alkonyattól éjfélig. A megfigyeléseket az odútól 2—3 méterre felállított lessátorból, zseblámpa fényénél végeztük. Holdfényes éjszakákön nem használtunk lámpafényt, hogy a zavarást ezzel is csökkentjük. A madarak nagyon hamar megszokták jelenlétünket, és zavartalanul hordták a táplálékot fiókáik számára. Az etetések időpontját percnyi pontossággal feljegyeztük. Az etetések számát óránként csoportosítottuk, majd a három fészeknél végzett megfigyeléseket összesítettük és átlagoltuk.

A felnőtt madarak napközben sűrű lombú fákon rejtőzködtek. Napnyugta után 15 perccel, még szürkületben kezdtek szólni, először a pihenőfájukról. Ezt követően az odú melletti ágakra szálltak még táplálék nélkül, és halkán szölongattak. A fiókák halk, síró hangon hívtak. A felnőtt madarak halk „tyű” hanggal tartották a kapcsot.

latot egymással és a fiókákkal, ritkábban fordult elő, hogy teljes csendben etettek. Ez a kapcsolattartó hang (contact call) azonos volt a párválasztáskor hallható hanggal, de jóval halkabb lévén, csak a fészek közelében volt hallható. Néhány alkalommal, veszélyhelyzetben — pl. az erdei fülesbagoly megjelenésére — az adult madarak hangos, háromtagú rikoltást hallattak. A nemek elkülönítésére csak az egyik fészeknél adódott lehetőség, mert a tojót meggyűrűztük. Ennek segítségével, valamint a nem ritkán előforduló együttes etetések kapcsán megállapítható volt, hogy valamennyi fészeknél mindkét szülő etetett. Más bagolyfajokhoz képest az etetések száma igen magas volt. Ennek valószínű oka a zsákmányállatok aránylag csekély átlagos tömege és a rovartáplálék kisebb tápértéke (Mikkola, 1983).

Egy-egy etetési periódus (éjszaka) során átlagosan 102 alkalommal etettek (szélső értékek: 78 és 127 etetés), azaz óránként átlagosan 13 esetben (szélső értékek: 2, illetve 32 etetés). Az etetések gyakorsága alapján feltételeztük, hogy a táplálékot 100 méternél nem nagyobb sugarú körből hordták.

Az etetések időbeli megoszlásában különösebb egyenlőtleniséget nem figyeltünk meg. Az éjszaka első kétharmadában az etetések száma nagyjából azonos volt (átlag 15 etetés óránként), míg az utolsó harmadban fokozatosan csökkent (átlag 7,5 etetés óránként). Az etetés napkelte előtt 15 perccel fejeződött be.

Táplálék

A táplálkozásra vonatkozó adatokat közvetlen megfigyeléssel, a színes fényképfelvételeken látható zsákmányállatok meghatározásával, illetve a fészekodúból gyűjtött táplálékmaradványok elemzésével nyertük. Az elenyésző számú köpetet nem analizáltuk.

A mindhárom módszer hiányossága, hogy a kisebb zsákmányállatok meghatározása nehéz vagy lehetetlen. Ezért — bár számos adatot gyűjtöttünk — százalékos megoszlást nem adunk, mert az erősen torzítana a nagyobb zsákmányállatok javára.

A vizsgált időszakban túlnyomórészt rovarokkal etettek, elsősorban egyenes szárnyúakkal (*Orthoptera*): zöld lombzsöcskével (*Tettigonia viridissima*) és közönséges virágszöcskével (*Leptophyes albobittata*). A bogarak (*Coleoptera*) ritkábban szerepeltek, közülük a júniusi cserebogarat (*Amphimallon solstitialis*) sikerült egyértelműen meghatározni, ezenkívül egy galacsinhajtó (*Geotrupes*) fajt is megfigyeltünk. Feltűnő volt, különösen holdfényes éjszakákon, és nyilván a rajzással függött össze a bagolylepkék (*Noctuidae*) zsákmányolása: főleg az éjszaka első felében gyakran szélessávú fűbagoly (*Triphaena fimbriata*) és egyéb bagolylepké-imágókkal etettek. Az emlőszákmány kizárólag rágcsálókból (*Rodentia*) került ki: fiatal és kifejlett mezei pockot (*Microtus arvalis*) és erdei egeret (*Apodemus sylvaticus*) hordtak, alkalmasszerűen.

Gyűrűzés

A három fészekalj valamennyi kirepült fiókáját, szám szerint 11 példányt és az egyik felnőtt tojót gyűrűztük meg a Madártani Intézet gyűrűíveivel.

Összefoglalás

1. A füleskuvik májusban foglalja el költőterületeit és kezdi meg költését. Csak a tojó kotlik. A kotlás már az első tojások lerakása után megkezdődik. A fiókák egy-két napos időközökben kelnek ki a tojásból. A korkülönbség a későbbiek során is jól látható a fiókák fejlődésében, tollasodásában. Az általunk vizsgált fészkealjokban a fiókák a június közepétől július elejéig terjedő időszakban keltek. A fiókák még a teljes röpképesség elérése előtt elhagyják a fészkelőhelyet. A kirepülésre általában a kelést követő 20—32. napon kerül sor. A kirepülés nem egyszerre történik, hanem fejlettségi sorrendben, így az — a fészkealj nagyságától és a fiókák közötti korkülönbségtől függően — egy hétig is elhúzódhat. A fiókák kirepülését a csökkentett táplálás és a szülők hívó hangja együttesen indítja meg a fiókák fejlettségének bizonyos szakaszában. A füleskuvikszülők feltehetően kondicionálják fiókáikat azzal, hogy a kirepülés előtti napokban kevesebb táplálékot szállítanak számukra. Ennek tudható be, hogy a kirepült fiókák testtömege kisebb, mint a fiatalabb, fejletlenebb, odúban maradt testvéreiké. A kirepülés után a fiókák a közeli fák és bokrok sűrűjében rejtőznek, szüleik itt etetik őket tovább.

2. A fiókákat mindkét szülő eteti. A fiókanevelés utolsó harmadában az etetési aktivitás nem mutatott kiemelkedő csúcsokat. Az éjszaka első kétharmadában nagyjából azonos gyakorisággal etetnek a szülők. Ezt követően az etetések száma csökken. Egy éjszaka átlagosan 102 etetést regisztráltunk (minimum: 78 — maximum: 127). Az etetések gyakorisága alapján valószínű, hogy a párok nem távolodnak el messzire a fészekodútól, és 100 méternél nem nagyobb sugarú körben vadásznak. A zsákmánylistán főleg rovarok szerepelnek; gyakorisági sorrendben: egyenesszárnyúak, bagolylepke-imágók, bogarak; kisebb rágcsálókat csak alkalomszerűen szállítottak fiókáiknak.

3. Amint azt már előző közleményünkben is megállapítottuk (*Streit—Kalotás*, 1985), a füleskuvik a Tolnai-hegyhát rendszeres fészkelő madara. Valószínűleg az ország más vidékein is sokkal gyakoribb — az alföldi területeket, magas hegységeket és összefüggő erdőségeket kivéve —, mint azt az eddig publikált irodalmi adatok alapján vélhetjük. Megfelelő élőhelyen megtelepedését korlátozza a fészkelésre alkalmas, természetes faodvak hiánya vagy kis száma. Ezért — mint azt korábbi irodalmi adatok (*Schmidt*, 1979; *Urbán*, 1955) és megfigyeléseink is mutatják — mesterséges fészekodvak kihelyezésével az alkalmas biotópokban a fészkelő párok száma növelhető. Dél-európai állománysűrűsége a hazainak többszöröse.

A szerzők címe:

Dr. Streit Béla

Szekszárd

Pf. 85

H—7101

Dr. Kalotás Zsolt

Fácánkert

MÉM Nak Természet- és Vadvédelmi Állomás

H—7136

Irodalom

- Barthos Gy. (1951)*: Új adat a füleskuvik fészkeléséhez. *Aquila*. 55—58:242.
- Barthos Gy. (1957)*: Fészkelő füleskuvik Dél-Zalában. *Aquila*. 63—64:288—289.
- Barthos Gy. (1958)*: Fészkelő füleskuvik Dél-Zalában és fészkelésének körülményei. *Aquila*. 65:287—288.
- Barthos Gy. (1961)*: Újabb adatok a füleskuvik fészkeléséhez Dél-Zalában. *Aquila*. 67—68: 222—223.
- Bécsy L. cit.: Schmidt E. (1984)*.
- Dorning H. (1958)*: A füleskuvik Csömörön. *Aquila*. 65:288.
- Makatsch, W. (1976)*: Die Eier der Vogel Europas. Band 2. Neumann Verlag, Leipzig-Radebeul. 35—36. p.
- Mercsák J. L. (1980)*: Füleskuvik (*Otus scops*) fészkelése Mád határában. *Madártani Tájé.* X—XI—XII: 36.
- Mikkola, H. (1983)*: Owls of Europe. Poyser, Calton. 63—68. p.
- Nechay G. (1985)*: személyes közlés.
- Ruzsik M. (1978)*: Füleskuvik (*Otus scops* L.) költése Ságujfaluban, Nógrád megyében. *Madártani Tájé.* IX—X:20.
- Schmidt E. (1979)*: Műodúban is költ a füleskuvik. *Búvár*. 34:187.
- Schmidt E. (1984)*: in *Haraszthy L. (szerk.): Magyarország fészkelő madarai*. *Natura*, Budapest. 110—111. p.
- Sterbetz I. (1981)*: Füleskuvik (*Otus scops*) megfigyelése. *Madártani Tájé.* VII—VIII—IX:156.
- Streit B.—Kalotás Zs. (1985)*: Füleskuvik (*Otus scops* L.) fészkelések a Tolnai-hegyhát területén. *Madártani Tájé.* (Közlés alatt.)
- Tapfer D. (1950)*: A füleskuvik fészkelése Bodajkon. *Aquila*. 51—54: 166.
- Tapfer D. (1985)*: személyes közlés.
- Urbán S. (1955)*: A füleskuvik a Dunazug-hegységben. *Aquila*. 69—70:385—386.
- Váradi F. (1979)*: Füleskuvik (*Otus scops*) Pomáz határában. *Madártani Tájé.* X—XI—XII: 36

Az irodalomjegyzékben nem szereplő adatok a Magyar Madártani Egyesület Faunisztikai Szakosztályának irattárából valók.

Contribution to the breeding biology of the Scops Owl (*Otus scops* L.)

Dr. Béla Streit—Dr. Zsolt Kalotás
Hungarian Ornithological Society

1. The Scops Owl occupies its breeding range and begins incubating in May, which is done only by the female. Incubation is commenced as soon as the first egg is laid. The young hatch at 1—2 intervals, and this age difference may be clearly seen in the later development and fledging of the young. In the clutches examined by us, the young hatched from the middle of June to the end of July. The young leave the breeding ground before they are fully able to fly. Fledging usually occurs on day 20—23 after hatching, and does not take place simultaneously, but according to the state of development. This process may take up to a week dependent on brood size and age difference among the young. Fledging is induced by reduced feeding and inviting calls from the parents in certain phase of growth. Presumably the parents condition the young for fledging by reducing their food for a few days before fledging. This is the reason for the weight of the fledglings being lower than those of the younger siblings. The fledglings hide in bushes and in the canopy of nearby trees, where the parents continue feeding them.

2. Both parents participate in feeding the offsprings. There was no increase in frequency of feeding bouts during the last third of parental care. During the first two-thirds of the night both parents carry prey to the young with similar frequency, which is followed by a less active period. We registered a mean of 102 feeding bouts per night (range: 78—127). Based on the frequency of feeding, it is unlikely that the parents hunt farther from the nest cavity than a radius of 100 m. The owls mainly prey on insects which, in order of frequency, are orthopterans, noctuid imagos, beetles, and small rodents are only occasionally taken.

3. As we have shown in our previous publication (*Streit—Kalotás, 1985*), the Scops Owl breeds regularly in the Tolna Hills of central Hungary. It is probably more common in other parts of the country, except for lowland, highland and continuous woodland, than known from literature data. In suitable habitats its numbers are limited by the small number of natural cavities for nesting. Therefore, as previous literature data (*Schmidt, 1979; Urbán, 1955*) and our own observations have shown, artificial nest-boxes can be used to increase the number of breeding pairs in suitable habitats. The population density in southern Europe is several times that in Hungary.