

KIRÁLYKA (REGULUS REGULUS) FÉSZKELÉSE A BÜKK HEGYSÉGBEN

Bankovics Attila

A sárgafejű királyka Magyarországon a ritka fészkelők közé tartozik. Határainkon belüli költése az utóbbi évtizedekig nem is volt bizonyítva. Az a tény viszont, hogy az 50-es évektől több helyről kimutatták mint fészkelőt, talán arra is utal, hogy hazai állománya a középhegységi lucfenyő-telepítésekkel együtt megnövekedett, s így nagyobb eséllyel akadhatunk fészkére, mint jó szemű elődeink. E feltevést látszik bizonyítani, hogy a megtalált fészkek legtöbbször telepített lucosokból származnak, mely területeken a lucot megelőző lombos erdőben természetesen nem élhetett.

Határainkon belüli költéséről CSABA (1955) közli az első adatot, miszerint 1935-ben Csákánydoroszlón sikeresen költött. THIBAUT DE MAISIÉRES 1939-ben a Bükk hegységben Szilvásváradon észlelte, amint „az öregek a fészkek körül mozgó fiatalokat etették” (HORVÁTH, 1955). Fészkelésének első hazai bizonyítékát HORVÁTH L. gyűjtötte be a Bakonyból, ahonnan mind ez ideig ez az egyetlen adat bizonyítja költését. Ugyancsak HORVÁTH L. még az évben, PONYI J. kíséretében kirepített fiókák etetését figyelte meg Szentlélek környékén a Bükkben (HORVÁTH, 1955). A Zempléni-hegységben SZIJJ (1955) figyelte meg Telkibánya közelében több helyen, amint az öregek kirepített fiókákat etettek. Egy fiatal madarat 1954-ben be is gyűjtött.

Sopronban szintén 1954-ben GYÓRY és GÁRDONYI (1955) érett tojást tartalmazó madarat talált, mely lelet alapján feltételezhetővé vált ottani költése is. 1957-ben ZÁDOR (1959), majd 1959-ben GYÓRY (1962) fészket is megtalálta ugyanott.

Magam két fészket találtam 1967-ben a Bükk hegységben Bánkút környékén. A következőkben e fészkek megtalálását, a környezet leírását, valamint az elsőként talált fészkeknél végzett költésbiológiai megfigyeléseimet szeretném közzétenni.

A fészkek megtalálása

1967. IV. 20-án Bánkútról jövet az Ördög-oldal fiatal lucfenyvesében a királyka halk hívogatójára lettem figyelmes. A hang felé tartva, rövidesen megpillantottam a madarat, amint egy kis tisztás szélén, közel a turistaúthoz egy fiatal lucfenyőn ült, csőrében fehér pókhálószerű fészkekanyagot tartva. Hamarosan észrevettem, ugyanezen a fán, kissé alacsonyan épülő fészket. Legközelebbi ottjártamkor, V. 3-án, ebben a fészkekben 2 tojás volt (a későbbiekben l. a fészkek).

A második fészkek megtalálásában segített egy etológiai megfigyelés, amit az első fészkealj költésénél, a kotlás első napjaiban tapasztaltam. Eszerint a

kotló tojó időnként elhagyta a fészket, s a hímekkel együtt rövidebb táplálkozó körútra ment. A pár halk hívogatóját eközben állandóan hallatta, mindvégig együtt mozgott, majd visszatért a fészkekhez, mikor is a tojó arra ismét ráült. V. 13-án ilyen együtt mozgó királykapárt követve, ők maguk vezettek rá a 2. fészkekre, mely Bánkúton az Ómassa felől felvezető út mentén a lucfenyősorban volt. (Ezt a fészket aznap 10 tojással a Madártani Intézet számára begyűjtöttem.) Ugyanitt 1959. V. 16-án PÁTKAI I. és SCHMIDT E. is észlelték a királykát, s a váltó madarak megfigyelése alapján valószínűsítették költését (DR. PÁTKAI I. és SCHMIDT E. szíves szóbeli közlése).

Költésbiológiai és ökológiai megfigyelések

Az 1. fészeknél a költési periódus alatt 8 napon végeztem megfigyeléseket. Ezek a napok a következők: IV. 20., V. 3., V. 12., V. 13., V. 26., V. 27., V. 28. és VI. 8. Alkalmakként 10 m-ről 1–2 órán keresztül figyeltem és jegyeztem a fészkek körül történeteket. Jelenlétem (10 m-ről) a madarakat nem zavarta, s tevékenységükben nem befolyásolta. Ezen egyhuzamban tartó észlelések kezdetekor vagy befejeztével rendszerint megnéztem a fészkek alj állapotát.

IV. 20-án és a megelőző napon szeszélyes időjárás volt a Bükk-fennsíkon. A téli hó már pár hete elolvadt, de IV. 19-én a ragyogó derült idő, melyben a Bálványról tisztán lehetett látni a Magas-Tátra vonulatát, hatszor szakította meg egy-egy gyors (20–30 perces) hózápor. A megenyhült talajon a hó hamar elolvadt. A fészkek IV. 20-án 75%-ban volt megépítve, s hamarosan el is készülhetett, azonban V. 3-án még csak 2 tojást tartalmazott, tehát az első tojás V. 2-án kerülhetett bele. Így a megépítéstől a tojásrakás kezdetéig 10–11 nap telt el. Nem lehetetlen, hogy a IV. 27-e körüli 3–4 napos hideg periódus (a Bükk-fennsíkon 10 cm-es hótakaróval) késleltette a tojásrakást. A 2. fészkek is hasonló időjárási viszonyok között, az elsővel párhuzamosan épülhetett, mivel V. 13-án az is 10 tojást tartalmazott, és a kotlás kezdetén állt. Az összehasonlítás kedvéért jegyzem meg, hogy IV. 20-án a fekete rigónak (*Turdus merula* L.) már 3 tojása volt az épülő királykafészkek közelében. Az említett újabb hótakaróban ez természetesen tönkrement.

Az 1. fészkek az Ördög-oldal 18 év körüli fiatal lucfenyvesében egy kis tisztás (9 × 20 m) szélén álló fára épült. A fészkes fa tehát, mint szélén levő, a tisztás felé nyújtotta erősebb ágait, melyekről dúsabban csüngtek alá a vékony hajtások. Az átlagos magasságú, 9 m-es lucfenyőn 2,60 m magasan épült a fészkek, a törzstől 1,20 m-re, a tisztás felé nyúló 2,20 m-es oldalág lecsüngő hajtásai között, úgy hogy felülről, a nyílása felől szinte teljesen fedett volt.

A 2. fészkek Bánkúton, a fent említett lucfenyősorban volt. Itt az egyik 35 cm átmérőjű fenyő az út felé kihajló oldalág lecsüngő végében, a sűrű hajtások közt, 4 m magasan, a törzstől 2 m-re épült a fészkek. Felülről az apró hajtások szinte teljesen takarták, s alulról is alig látszott. A fészkek anyaga főleg zöld mohaszálak és kevés zuzmó volt, ami jól tapadó fehér szálakkal (pók vagy szövőlepke anyaga?) volt összeszöve. A környező vékony ágacskákhoz is ezzel volt odakötözve 6–7 helyen. A csésze kiöblösödő, felül nyitott, madártollakkal bélelt volt. Méretei:

- csészeátmérő: 5 cm,
- csészemélység: 4 cm,
- a fészkek külső átmérője: 9 cm,
- a fészkek magassága: 7,5 cm.

Mindkét fészeknél figyelemre méltó azok elhelyezése. A régebbi irodalmi adatoktól eltérően egyik sem zárt erdőben és egyik sem nagyobb magasságban épült, hanem épp ellenkezőleg, inkább nyílt helyen, ott ahol a tágas tér irányában a fa dúsabb ágat és levélzetet fejleszt, s olyan oldalágon, mely még lefelé irányul, vagyis a fa derekánál alacsonyabban van. Az ág két oldaláról háztetőszerűen szétálló és lecsüngő fiatal hajtások alá kötözte oda a madár a fészket mindkét esetben. Így az felülről jól takart, s talán még a gyakori esők ellen is védett. Megfigyeléseim alátámasztják ZÁDOR (1959) és GYÓRY (1962) megállapításait, miszerint a királyka fészket ligetes lucfenyvesben, nyílt térség felé hajló oldalágra építi. Ennek legegyszerűbb magyarázatát abban látom, hogy a nyílt terület felé, vagyis a fény felé irányuló ágak dúsabbak, s ezek közt a madár jobban elrejtheti fészket.

Az 1. fészekbe V. 2-án került az első tojás, s ha naponta számítunk egyet, V. 11-én lett teljes a fészkalj (10 tojás). Mikor V. 3-án 16^h-kor megnéztem, a madár nem volt a fészkenél, bár azt a két tojással együtt melegen találtam. Később a fészek körül hallottam a madarakat, és estefelé (18⁴⁵-kor) mikor újból megnéztem, az egyik öreg a fészken ült, olyformán, hogy annak csészejében teljesen eltűnt, felülről nézve is csak a piciny farka állt ki abból. A fára felmászva mintegy fél méterről néztem, de nem röppent ki. Tovább nem zavartam.

Hasonlót tapasztaltam a 2. fészeknél is annak begyűjtésekor, a fészkalj kezdeti kotlásában. A fára felmászva és a fészkes ágat mozgatva csak nagy sokára repült ki a kotló madár. Leszedés után a két madár megszokott halk szirregéssel kereste a fészket, de különösebb izgalmat nem mutattak, közben táplálkoztak is.

Az 1. fészeknél V. 13-án reggel 1,5 órán át figyeltem a kotlás menetét, s eközben a következőket észleltem:

- 5^h40' — A ♀ a fészken ül.
- 5^h50' — A ♂ halkan énekel a fészkes fa környékén, majd eltávolodik.
- 6^h05' — A ♂ hívogatóját (szi . . . szi) hallatva a fészekhez ugrál ágról ágra, majd ismét eltávolodik, mire a ♀ is kijön a fészekből és követi.
- 6^h15' — A királykapár együtt mozog a fészkelőhely környékén.
- 6^h20' — A fészekhez érkeznek, az egyik (♀) visszaül, a másik (♂) a közelben szirreg még pár percig, majd eltávolodik.
- 6^h36' — A ♂ ismét a közeli fenyőkön szirreg és énekelget.
- 6^h45' — A még mindig a közelben mozgó ♂ a fészekhez repül, majd eltávozik, mire a fészken ülő ♀ is utána megy.
- 6^h54' — A ♀ visszajön és beül a fészekbe.
- 7^h10' — A ♀ ül a fészken. (Eljöttem.)

E másfél órás szakaszban 2-szer fordult elő, hogy a kotló ♀ lejtött e fészekről, s a ♂-mel együtt táplálékkeresésre indult. Az egyik esetben 15, a másik esetben 9 percre hagyta el a fészket. Később, a déli órákban ismét tapasztaltam ezt a jelenséget. 12¹⁵-kor a fészekhez érkezve, ott teljes csend volt, a fészken nem ült madár, bár az meleg volt, 6 perc múlva érkezett vissza a madárpár, s akkor az egyik leült a fészkekre. A déli órákban viszont szabályszerű váltás is előfordult. A leírt esetekből látható, hogy a királykának főleg a tojója kotlik, de — legalábbis a költés első napjaiban — az sem ül folyamatosan a fészken. Jelen esetben kb. 40 percenként 7—15 percre hagyta el a fészket, s a párjával együtt táplálékot keresett. Az úgyszintén kezdeti kotlási stádiumban levő 2. fészket e jelenség ismeretében találtam meg.

Fiókanevelés

V. 26., V. 27. és V. 28-án, amikor a fiókák 2–4 naposak lehettek, a különböző napszakokban tanulmányoztam az etetés gyakoriságát. E célból 4 részletben, összesen 5 órát töltöttem el folyamatos megfigyeléssel. Közülük az esti 1 órás és a kora reggeli 1,5 órás észlelések adatait időegyenest kivetítve táblázatokon is bemutatom. A napokon az időjárás az évszaknak megfelelő hőmérsékletű, derült, csapadékmentes volt. A következőkben észleléseinként részletezem az eredményeket.

1. észlelés: V. 26., 17^h–18^h03 percig 1 óra alatt 13-szor etettek a szülők, 6-szor a ♂ és 7-szer a ♀, szabályosan váltakozva. A ♀ valahányszor etetett, utána mindig ráült a fészekre, s mindaddig maradt, míg a ♂ meg nem érkezett. Ekkor rendszerint rögtön elhagyta a fészket, két alkalommal 2 m távolságban már fogott is valamit, amivel a ♂ után mindjárt etetett, máskor 10–12 m-re repült a tisztás túlsó oldalára, ahonnan szintén hamar visszatért. Legtovább, egy-egy alkalommal 6, ill. 7 percig volt távol. A leghosszabb etetés nélküli időtartam, amikor a ♀ a fiókákon ült, s a ♂ volt távol, 17 perc, majd erre épp fél óra múlva 11 perc. Az egy óra alatt átlagosan 4,6 percenként etettek.

2. észlelés: V. 27., 5^h45'–7^h15'-ig. Ez alkalommal 16-szor etettek a 1,5 óra alatt, 7-szer a ♀ és 9-szer a ♂. Átlagos etetés közti idő 5,6 perc, de mivel 14, ill. 16 perces etetés nélküli szakaszok is voltak, így a maradék időben az átlagidőnél jóval sűrűbb volt a táplálékfordás. Két esetben is előfordult, hogy egy percen belül mindkét öreg megjött a táplálékkal a fészekhez. Az egyik esetben a ♀ megkezdte az etetést, 15 mp-ig etetett, amikor megjött a ♂, rögtön átadta a helyét annak, s a ♂ 15 mp-es etetése után a ♀ ismét folytatta még 5 mp-ig, majd ráült a fészekre. A ♂ néhány megérkezésekor a ♀ csak épp felállt a fészekről, de nem ment el táplálékért, hanem a ♂ távozta után mindjárt visszaült. Innen adódik, hogy 2-vel kevesebbszer etetett. A ♂ táplálékkeresés közben a 1,5 óra alatt 4-szer énekelt a fészek közelében.

3. észlelés: V. 27., 10^h30'–12^h-ig.

A délelőtti másfél óra alatt 14-szor etettek, 7-szer a ♀ és 7-szer a ♂ szabályosan váltakozva. Az etetések közti átlagos idő 6,4 perc.

4. észlelés: V. 27., 15^h12'–16^h01'-ig.

Ez esetben a 49 perc alatt szintén 14-szor etettek. (7-szer a ♀ és 7-szer a ♂), ami azt mutatja, hogy a délutáni órákra csaknem duplájára gyorsult az etetés intenzitása. Átlagosan 3,5 percenként etettek.

Többször megmértem az etetések időtartamát is. Ez 20–45 mp között mozgott, leggyakrabban 35 mp.

Amennyire az egy fészeknél a 24 órán belül végzett megfigyelések megengedik, megállapíthatjuk, hogy az etetés intenzitása a reggeli órákban közepes (átlag 5,6 percenként), a délelőtti órákra valamit még csökken (6,4 percenként), majd délutánra ugrásszerűen nő (3,5 percenként), estefelé ismét alábbhagy (4,6 percenként történik egy etetés).

A ♂ valamivel többször etet, mint a ♀, mivel az utóbbi, különösen a hűvös, reggeli órákban, jobban elfoglalt a fiókák melengetésével. A ♂ valószínűleg több táplálékot is hoz egyszerre, mivel jóval hosszabb ideig, s nagyobb területen keresi azt. A táplálékkeresés körzete 25–30 m sugarú kör volt, de 15–20 m-nél messzebbre csak ritkán távolodtak el a fészektől.

Az esti órákban V. 27-én 19⁰⁷-kor etettek legkésőbb, utána a ♀ ráült a fészekre. A ♂ 19⁰²-kor még énekelt. V. 28-án a fiókákon már sötétlettek a toll-

pászták. Közeledtemre csak egy tátotta ki a csőrét, torka és a kávák széle narancssárga volt. VI. 8-án, amikor a repítés várható volt, a fészket szétdúlva találtam, s így a költés sikeressége kétséges. Azonban e két fészken kívül a költésidő alatt még 4 helyen hallottam Bánkút környékén éneklő királykát, ami bizonyítja ottani elszaporodásukat.

Végezetül említést teszek még az élő környezetről. Fásszárú növények az 1. fészek környékén 95%-ban lucfenyő (*Picea abies*), szálanként *Pinus silvestris*, *Larix decidua*, *Acer pseudoplatanus*, a cserjeszintben *Cornus sanguinea*, *Rosa sp.*, *Lonicera sp.*, *Rubus sp.* Madarak a gyakoriság sorrendjében V. 26. és V. 28. között: *Phylloscopus collybita* Vieill. *Fringilla coelebs* L., *Erithacus rubecula* L., *Anthus trivialis* L., *Turdus merula* L., *T. philomelos* Brehm, *Sylvia borin* (Bodd.), *Parus ater* L., *Streptopelia turtur* L., *Columba palumbus* L., *C. oenas* L. (a közeli bükkösből), *Drucopus martius* (L.), *Dendrocopos maior* (L.) *Jynx torquilla* L., *Cuculus canorus* L., *Buteo buteo* L., valamint V. 13-án 1+2 átrepülő *Loxia curvirostra* L. és 1 *Tetrastes bonasia* (L.).

Ha az etetési adatok alapján számítást végzünk, megkapjuk, hogy a királykák naponta mintegy 180-szor etetnek, alkalmakként több rovar is víve a fiókáknak, s így lényegesen hozzájárulnak lucosaink biológiai védelméhez.

Irodalom — Literatur

- Chernel, I. (1899): Magyarország madarai. Budapest, 1899.
Csaba J. (1942): A sárgafejű királyka fészkelése Nyugat-Magyarországon. Aquila. 1939 – 42. 462. p.
Csaba J. (1955): Ornithofaunisztikai adatok Csákánydoroszlóból. Aquila. 1952 – 55. 201. p.
Győry, J. (1962): Keresztcsőrű, süvöltő, királyka, siketfajd költése a Soproni-hegységben és azok fészkelési viszonyai Magyarországon. Aquila. 1960 – 61. 125. p.
Győry J. – Gárdonyi Gy. (1955): A sárgafejű királyka esetleges fészkelése Sopron környékén. Aquila, 1952 – 55. 394. p.
Horváth L. (1955): A sárgafejű királyka magyarországi fészkelésének első bizonyítéka. Állattani Közlemények, XLV. 1 – 2. 49. p.
Keve A. (1960): Nomenclator Avium Hungariae. Budapest.
Lovassy S. (1927): Magyarország gerinces állatai és gazdasági vonatkozásai. Budapest.
Székessy V. (szerk.) (1958): Aves – Madarak. Akadémiai Kiadó, Budapest.
Sziij L. (1955): Adatok a Sátor-hegység madárvilágához. Aquila. 1952 – 55. 417. p.
Zádor O. (1959): Magashegységi madárfajok fészkelése Sopronban. Aquila. 1958. 295. p.

Das Brüten des Wintergoldhähnchens (*Regulus regulus* L.) im Bükk-gebirge

Attila Bankovics

Das Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus* L.) gehört in Ungarn zu den selteneren Brutarten. Sein Bestand in den letzteren Jahrzehnten wuchs parallel mit den Fichtenansiedlungen des Mittelgebirges an. Verfasser hat 1967 im Bükk-gebirge bei zwei Nestern die Ökologie und Brutbiologie dieser Art beobachtet. Beide Nester wurden an Fichtenbäumen (*Picea abies*) verhältnismäßig niedrig, in 2,60 bzw. 4 m Höhe erbaut. Die Gelege mit je 10 Eiern wurden um 11. V. komplett.

Verfasser zieht aus den etappenweise erfolgten Beobachtungen des Brütens und der Aufzucht der Jungvögel bei einem Nest folgende wichtigere Schlüsse:

1. Hauptsächlich brütete das Weibchen, jedoch saß auch sie – zumindest in den ersten Tagen des Brütens – nicht ständig auf dem Nest, sondern verließ es etwa in jeder Stunde für 10 – 15 Minuten und suchte während dieser Zeit mit dem Männchen gemeinsam Nahrung.

2. Die Jungvögel werden von dem ♂ und ♀ meist abwechselnd ernährt, obwohl das

♀ in den kühleren Stunden den Jungen etwas weniger Nahrung reicht, da es sie inzwischen auch erwärmt.

3. Das Männchen brachte die Nahrung aus einem Bereich von 25 – 30 m Umkreis ein, das Weibchen oft aus der unmittelbaren Umgebung des Nestes, um sich bald zurücksetzen zu können.

4. Die Fütterung hält den ganzen Tag kontinuierlich an, jedoch ist sie am Nachmittag am intensivsten. Die Fütterungen erfolgen im Tagesdurchschnitt in etwa je 5 Minuten.

Im abschließenden Teil zieht der Verfasser aus der Umgebung des Nestes des Wintergoldhähnchens die holzartigen Pflanzenarten, sodann die dort beobachteten Vogelarten in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit auf. Von den selteneren kam dort auch *Loxia curvirostra* und *Tetrastes bonasia* vor.