

Erdeink harkály-féle lakói és azok erdészeti jelentősége.*)

(*Harkály-félék.* Pici, Spechte.)

A harkályok fészeklakó madarak, egyenes s elég hosszú csőrrel, vékony nyelvök hosszúra kiölthető, és csupán 1 hangizommal bírnak.

Általában véve erős zömök testalkatúak, lábaik 4 ujja közül rendesen kettő előre, kettő pedig hátra irányult, (kevésnek van csak 3 ujja). Többnyire valódi erdei lakók és rovarokkal, de magvakkal is táplálkoznak. Begyök nincs. Fészkeiket odvas fába rakják, és számos porcellánfehér tojást tojnak. Az egész földet 200-nál több faj lakja, Ausztráliát kivéve. Több családra oszolnak. Nálunk két család van képviselve: a nyaktekercsek (*Iyngidae*.) és a harkályok (*Pici*) családja.

A nyaktekercsek a harkályokat ugyszólván a kakukokkal kötik össze és nevöket főképen azon bámulatos képességüktől nyerték, hogy nyakukat a legkülönbélebb módon tudják tekergetni. Összesen 4—5 faj ismeretes, s ezek csakis az óvilágban találhatnak. A nálunk előforduló közönséges nyaktekeres (*Iyn. torquilla* L.) pacsirta nagyságu. Testszinezete fehéres, aljaton ezer meg ezer finom feketés és barnás rajzokat mutat, úgy hogy a test általános szinezete szürkének tűnik elő, háta azonban sötétbarna. Ezen magános s kevésbé élénk madarat szorosan véve erdei lakosnak nem nevezhetni, noha másfelől az is igaz, hogy oly helyeken nem találhatni, hol fák nincsenek; különösen az erdőszéleket kedveli, s főképen alant a bokrokban tartózkodik. Tiszta fenyveseket kerül, a lombosokat keresi. Főtápláléka a hangyák és hangyabábok. Erdészeti jelentősége nincs.

*) L. Erd. Lapok 1875. évi XI. és 1874. évi XII. füzetét.

Szerk.

A harkályok (Picidae) mint valódi erdészeti állatok birják az erdész érdekét. A fák kérgei alól szedik táplálékukat, de azért vannak olyanok is, melyek famagvakkal táplálkoznak. A legkitünőbb kuszók, és a fát mindenkor fölfelé kusszák meg, mi közben erős farktollaikra támaszkodnak. Alvó és költő helyekül kerek lyukakat és odukat készítenek maguknak a fába. Ritkán ülnek kereszt irányban az ágon, hanem rendesen annak hosszában. Igen nyughatatlan, mozgékony madarak, melyek éles hangjuk és dobolásuk által az erdőt elevenítik. A dobolást leginkább tavaszkor hallani. Vékony faágon ülve azt csőrükkel gyorsan ütügetik, miáltal az ágacska erős rezgésbe jő, s a dobszóhoz hasonló hangot ad. Az ilyen dobok mellett a harkály rendesen hosszú ideig mozdulatlanul szokott ülni, s hosszabb időközökben szokta azokat pergetni. Néha közel egymáshoz két ilyen dobja van, s aztán fölváltva, majd az egyikén majd a másikon játszik. A harkály minden évben új költő ürt szokott magának kivágni, s csak ritkán használja ugyanazt kétszer is. A fa tövén fekvő forgács árulja el fészket.

A harkályok számos fajai, Madagaskárt és Australiát kivéve, az egész földet lakják, a meddig csak erdő terjed. Több alcsaládra osztatnak. A nálunk élő 8 faj is külön nemhez soroltatik, mi azonban csak egy nemnek fogjuk venni a nálunk honos következő fajokat:

1. A fekete harkály, (*Picus martius* L., Schwarzspecht) varjunagyságu, teste egészen fekete; a himnek fejeteje, a nőténynek nyakszirtje piros. A fekete harkály a *Dryocopus* nevű csoporthoz tartozik, mely csoportnak képviselőit még csak Amerikában találhatni. Hazánk éjszaki vidékein főképen fenyvesekben itt-ott előfordul, de általában véve meglehetősen ritka.

2. A zöld harkály zsolna (*P. viridis*, Grünspecht.)

3. A szürke harkály, (*P. canus* Gm. Grauspecht.) Mindkettő a *Gecinus* nevű csoportot képviseli. Inkább az erdőszéleken, egyes fákon, mintsem a sűrű erdőben tartózkodnak, gyakran a földre is ülnek. Mindkettőnek testük főszínezete zöld. A zöld harkálnál a fejtető- és nyakszirttollak hamvaskékek piros csúcsokkal, a himnek vörös, a nőténynek pedig fekete pofasávja van.

A szürke harkály mondhatni, hogy kisebb kiadása a zöld harkálynak, nyakszirtje szürke, a himnek homloka piros, a nőténynek azonban egészen szürke feje van. Mindkettő állandó madár, melyek nyáron a tölgy- és bükkfaerdőkben, télen pedig kertekben, az emberi lakásokhoz közel tartózkodnak. Nálunk úgy látszik hogy a szürke harkály ritkább a zöldnél. A harmadik csoportot teszi a nálunk 4 faj által képviselt tarka harkályok csoportja. Az ide tartozó állatok mind valódi erdei madarak. A tarka harkályok mintegy 40 faja él Európában, Ázsiában és Amerikában.

4. A nagy tarka harkály, (*P. major* L., *grosser Buntspecht*) körülbelül rigó nagyságu. Fekete feje a himnél vörös haránt nyaksávot mutat; háta fekete, az alfel körüli tollak a fark alatt pirosak, az oldalak fehéresek néha barnások. A csőrtől a begy felé vonul egy sötét fekete sáv. A nagy tarka harkály kizárólag erdőhöz van kötve, és a fenyveseket annyira kedveli, hogy a fenyves erdők jelleges madarának nevezhető. A lombos fák közül inkább szereti a tölgyeseket, mintsem a bükkfákat. Szüntelenül ütügeti a fákat, de mogorókat, vagy fenyőtobozokat is tör föl, melyeket előbb valami kéreghasadékba szorít.

5. A fehérhátu tarka harkály, (*P. leuconotus* Bech. *weissrückiger Buntspecht*.) Az előbbinél valamivel nagyobb, teste nyulánkabb, csőre valamennyi tarka harkály között a leghosszabb. E madár könnyen felismerhető azon, hogy

háta közepe fehér. Leginkább csak éjszaki vidékeken fészkel, de azért nálunk is található. A tudománynak igen korán elhunyt hazai híres ornithologunk Petényi Salamon, ezen szép madarat Nógrádmegyének bükkfaerdeiben találta. Mindenesetre érdekes volna ezen madárnak hazánkban való fészkeléséről bővebb tudósításokat szerezni.

6. A közép tarka harkály. (*P. medius* L., *mittlerer Bundspecht*.) Gyöngédebb alkotásu és kisebb is mint a nagy tarka harkály. A fejtető világos vörös, a himnél a vörös tollak még a nyakra is leterjednek.

Leginkább azon ismerhető föl, hogy a csőr tövétől a begy felé terjedő szakálsáv alig kivehető. A lombos erdőkben, főképen tölgyesekben fordul elő, s általában véve nem oly gyakori, mint a nagy tarka harkály.

7. A kis tarka harkály (*P. minor* L., *kleiner Buntspecht*.) Ezen madár már nagyságáról (mintegy veréb nagyságu) azonnal felismerhető. A hím fejteteje vörös, a nőtényé fehér. Hátközepe fehér, fekete sávokkal. Erdeinkben, kertjeinkben található. Hogy rovarokon kívül még magvakat is eszik-e, mindeddig még nincs kipuhatolva.

8. A háromujju harkály (*P. tridactylus* L., *dreizehiger Specht*). A háromujju harkályokat, melyeknek csak 3 faja ismeretes Európában, Ázsiában és Északamerikában külön nembe foglalták *Apternus* név alatt, minthogy hátulsó lábujjuk hiányzik. Ezen nálunk a kárpáti erdőkben előforduló elég ritka madár a nyak és a hát közepén elterjedő fehér-szinű hosszszávon felismerhető. A fejtető tollak a himnél sárga, a nőténynél fehércsúcsuak.

Miután a nálunk élő harkályokkal megismerkedtünk, vegyük most azok erdészeti jelentőségét közelebbi szemügyre.

Mint sajátképeni erdei madarak, melyekkel az erdész minden lépten-nyomon találkozik és sajátságos életmódjuknál

fogva mindenesetre nagyon érdekes madarak. A harkályok mondhatni egy szokatlan, új és feltűnő életet hoznak az erdőbe; a ruházatukon feltűnő vörös szín, a sajátságos hang, a melyet ejtenek, a kopogás, a szökdelő kuszás a fatörzsök körül mindannyi érdeket keltő momentum; ahhoz jó még, hogy sehol sem jönnek elő oly mennyiségben, hogy közönyösökké válhatnának. A rejtett magányok utain járó erdészemberre nézve mindenesetre a harkályoknak ezen aesthetikai jelentősége nagyon is számba veendő.

De ha gyakorlati jelentőségeket kutatjuk, ha t. i. azt kérdezzük, hogy minő hasznot hajtanak a harkályok folytonos munkálkodásuk által, akkor nem elég csak általános phrásokban adni feleletet, hanem ellenkezőleg minden előítélet nélkül nyílt szemmel kell hogy megvizsgáljuk azok működését erdeinkben.

Hogy tehát harkályaink fölött erdei jelentőségük tárgyában biztos ítéletet hozhassunk, két kérdést kell föltennünk: 1. Mely rovarok okoznak kárt a mi erdeinkben? és 2-or képeznek-e a harkályok kellő ellensúlyt ezen kártékony rovarok ellen?

Altum számos észleletei után azon meggyőződésre jutott, hogy az eddig majdnem kizárólag kedvező ítélet, a harkályok működése fölött, nem indokolt. A harkályok sohasem képesek a rovaroktól fenyegető veszélyt elnyomni, vagy a már kitört veszedelem ellen valamit tenni. S ennek pedig egyszerű oka az, hogy a legtöbb fapusztító rovar a harkályoknak igen picziny és hogy azok oly helyeken élnek, melyekhez a harkályok hozzá nem férnek. Bár hány a fapusztító rovaroktól belepett fatörzsöt is vizsgált volt Altum, egyiken sem lehetett a harkály tevékenységét constataálni. „Menjünk csak” mondja Altum „fenyőfa erdeinkbe, mindenütt holt, félig holt, beteg és beteges törzseket elég számmal találunk, s ezek mind tele, de tele vannak farágó rovarokkal, és mégis száz közül alig fogunk

egyét találni, mely a harkály működésének tanujelét magán hordaná“.

A harkályok éppen a tulajdonképi erdőpusztító rovarok ellen semmit sem tesznek. Csak akkor, midőn a fatörzs már annyira elnyomorodott, hogy kérge alatt a különben közönbös *Phagium indagator* és *Lamia aedilis* álczái tanyáznak, talál azokban a harkály magához méltó prédát. Megtörténik ugyan, hogy a harkály gyomrában még apró fapusztító rovarokat is találunk, de azokat csak alkalmilag nyelte le, midőn t. i. nagyobb álczák után keresett.

Igaz, hogy az általa pusztított nagyobb álczák közt is vannak olyanok, melyek kártékonyak, ilyenek a *Cossus aesculi*, *Cossus ligniperda*, *Cerambyx moschatus* álczái, de mindezek erdészeti jelentőséggel nem bírnak. A *Cossus aesculi* mindig csak egyenként előforduló pille, a többi két álcza pedig a fűzfákban él, melyek nem nagy erdészeti jelentőségű fák. A harkály azonban az álczák kihasítása által sohasem óv meg egy fatörzset sem. Mig az álczák kicsinyek, addig általában véve bántatlanul maradnak; és tapasztalható, hogy a harkály által álczák után fölhasított fa rendszeren már keresztül-kasul át van likasztva, hasznavehetőségét tehát már el is veszítette. Ahoz jó még, hogy a harkály sohasem képes valamennyi álczát a fából kiszedni. Különb, hogy a tölgyfáinkban élő hős czinczér, *Cerambyx heros* álczáját egészen véve nem is bántja, arról mindenki meggyőződhetik.

A zöld és a szürke harkálynak főtápláléka a hangyák, de ezeket a fekete harkály is szereti. A hangyákat pedig becsüljük azért, mert sok oly hernyócskát pusztítanak el, melyek részint bebábozás végett a földre kerülnek, részint pedig magoktól a hangyáktól az ágokon ragadtatnak meg. A hangyabolyoknak a zöld harkály által való szétrombolását tehát érdemnek tekinteni éppen nem lehet.

Mindezekből tehát következik, hogy a harkályok erdőszetileg igen közönbös madarak, a kis tarka harkály talán még a leghasznosabb, a mennyiben a cinke és a fakúsz szerepét egyesíteni látszik, és bizonyára sok kártékony rovar is esik neki áldozatul, főképen téli stádiumában, mint péld. a gyűrűs pókok (*Bombyx neustria*) gyűrűkben lerakott petéi. De ezen madár már aránylagos ritkaságánál fogva sem jöhet különös tekintetbe.

Egy további észlelet, mely különösen a nagy tarka harkálnál tétetett, az, hogy a fákat gyűrűzi, azaz a faágakba gyűrű alakban vés lyukakat, hogy miért és mi célból teszi, biztossággal nem tudjuk. Sokan azt hiszik, hogy a fából kifolyó nedvet nyálná, mi azonban nyelvének alkatánál fogva nem lehetséges. Altum azt véli, hogy ezen körben álló lyukak csak percussio kísérletek. Mert tény az, hogy a harkály percussio hang által tudja meg az álcza üres meneteit a fában, hasonlóan mint az orvos percussio által tudja meg a tüdő betegségét. Egyes fák különösen megtetszenek neki, s ezeken ismétli aztán a percussio kísérleteket gyakrabban, innen magyarázhatók az említett gyűrűk, melyek azonban a fára nézve csak a legritkább esetben veszélyesek. Hogy a harkály kopogásai csakugyan percussio kísérletek, már onnan is kitetszik, mert csakis a nagyobb álczákat vágja ki a fából, a mennyiben csak azok meneteit tudhatja meg percussio által.

Valamint az emlősök közt a legtöbb rágesáló állatnak táplálkozás végett mindenkor kemény tárgyakat kell összerágni, úgy a harkályok is ugyanazon célból szükségképp mindig kalapácsolnak, és pedig nem csak rovarok után, de még a növényországból vett táplálékuk után is. A harkályok növényi tápláléka majdnem kizárólagosan a fáknak kemény héjba burkolt magvaiból áll, nevezetesen : makkból, mogyoróból, cseresnyéből, fenyőtobozból. A harkály a gyümölcsöt a fáról szakítja le, és

a fakéreg hasadékába szorítván, azt csőrével feltöri. E munkában ismét első helyet foglal el a nagy tarka harkály, mely, ha a feltörendő fenyőtoboznak illő kéreghasadékot nem talál, csőre segítségével hasít magának egyet. A fenyőtobozról lefejtett pikkelyrészek néha egész halmazát találni a fa alatt, s minthogy a gyaluló padról leeső forgácshoz hasonló, azért a harkálynak ilyenemű helyét, melyen a magvakat töri föl „gyaluló padnak” is szokás elnevezni. A harkályok ezen épen leirt működése, t. i. a famagvak pusztítása mindenesetre bűnül rovandó föl.

Ismeretes továbbá, hogy a harkályok vastagabb törzsekbe üregeket vájnak, melyekben az éjeket töltik, és tojásaikat költik ki. A bejáró lyuk mindig köralaku, átmérője pedig a test vastagságának felel meg, úgy, hogy a madár széles melle a nyílást teljesen betölti. Azért a gyakori bujkálás következtében a költés időny után a mell oldalain lévő tollakat lekopva találjuk. Az ür először kissé fölfelé hág, azután pedig erősen száll és katlanná szélesedik. Föl nem fogható, mikép talál a madár az ilyen gyakran igen szűk helyen a fa belsejében elég helyet ily munkának teljesítésére.

Ilyen üregeket a harkály idővel sokat is készít, a mennyiben majdnem minden évben új lakást vagdal ki magának. Az elhagyott üröket azonban odukban fészkelő más madarak igen szívesen fogadják, nevezetesen a seregély, a bűdös banka, a galamb, a csacsogó kórics, a fakúsz, s néha még a csóka és a vércse is.

E tekintetben tehát a harkály ácsmestersége csakis dicsérendő, a mennyiben más hasznos madaraknak lakásairól — noha akaratlanul — gondoskodik, melyek saját maguk nem lennének képesek maguknak ily fészkeket készíteni.

Másképen hangzik azonban ítéletünk, hogy ha ezen ácsmesterséget külön magára tekintjük. Azt állítják ugyan, hogy a

harkály csakis a már belsejünkben rothadásnak indult fákat választja ki fészkeül, de van elég eset reá, hogy, főképen a nagy tarka harkály, teljesen egészséges fákat szemelt ki magának, s ezekbe vágta ki fészket. Hogy pedig az egészséges fának ilyenmü megbántása ennek hasznára volna, azt csak nem állithatja senki.

Az elmondottak után tehát az ítélet, harkályaink erdészeti jelentőségéről, ugyhiszem, senkinek sem lehet kétséges.

Kriesch János, műegyetemi tanár.

A fatörzsek ábrázolása és azok alakszámainak egyenletei.

Irta Gelinek Tivadar, m. kir. erdőrendező.

(Folytatás és vége.)

(Külön rajzmelléklettel.)

Mihelyt valamely hosszszerszámában ábrázolandó fatörzsnek alakszámát ismerjük, a fatörzs szerkesztése a

$$d_x = \frac{d_1 \sqrt[n]{(H-h)^{\frac{m}{n}}}}{\sqrt[n]{H^{\frac{m}{n}}}} \quad \text{általános képlet által kifejezett}$$

szabályszerű átmérő-csökkenés alapján azonnal eszközölhető, alávetve lévén ezen szerkezet oly eljárásnak, mely a tárgyalásba vett alakszámban leli kifejezését, és az ábrázolandó törzsalak bármely önkényes kikerekítését lehetetlenné teszi.

Az előbbi szakaszban mondottak szerint a szabályszerű átmérő-csökkenés az illető alakszámokra vonatkozólag a

$$d_x = \frac{d_1 \sqrt[n]{(H-h)^{\frac{m}{n}}}}{\sqrt[n]{H^{\frac{m}{n}}}} \quad \text{általános kifejezésből levont kifeje-$$

zésekből számítatik ki, melyek a 0.33, 0.35, 0.40, 0.45, 0.50, 0.55 és 0.60 alakszámoknak alárendelt fatörzsalakok ábrázolására használandók fel. (Lásd a jelen füzethez mellékelt rajzot.)