

Leimbäume entlang des Tiszaflusses.

Mit 5 Abbildungen auf Tafel I.

Von Prof. Dr. STEPHAN VON GYÖRFFY.

Südlich der Stadt Szeged entlang des Tiszaflusses ornithologisierend entdeckte ich einen Vogelherd. Vor einer aus Weidenruten geflochtenen Hütte gewahrte ich neben gekäfigten Stieglitzen und Zeisigen auch 2 Leimbäume (Tab. I. Fig. 1.). Einer von diesen war aus 4—5 Weidenbäumchen zusammengebunden, deren dichte Belaubung in einen korb-förmigen Bündel vereinigt war. (Tab. I. Fig. 4). Oben und seitwärts befanden sich Leimruten und 1—2 ausgestopfte Zeisige. Dieser dichte Leimbaum dient nämlich zum Einfangen der Zeisige. Der andere Leimbaum ist ebenfalls etwa 2 Meter hoch, besteht jedoch nur aus 2 Weidenbäumchen deren Belaubung stark gelichtet war (Tab. I. Fig. 3). Auch dieser war mit Leimruten gespickt, die Lockvögel waren jedoch ausgestopfte Stieglitze.

Nachdem es mir gelang das Vertrauen des Vogelstellers zu erwerben erfuhr ich, dass man die für Herstellung des Vogelleimes notwendigen Mistelbeeren von sehr weit, nämlich aus Tatabánya bekommen kann. In günstigen Fällen können tagsüber etwa 10—15 Vögel gefangen werden. Der Fang dauert nur bis 1. November, weil die später gefangenen zugrunde gehen.

Die eingefangenen Vögel — ausser Zeisig und Stieglitz auch Gimpel, Buchfink und Grünling — hält er dann bis Weihnachten bei sich, weil dann die Vögel schon mit dem Gesange beginnen. Nur die guten Sänger werden behalten, die anderen aber freigelassen. Anfangs äusserte er sich dahin, dass er diese Vögel den Liebhabern als Geschenk überlasse, später aber gab er doch zu, dass für einen guten Sänger 4—5 Pengő gezahlt werden.

Weiter südlich bei Vedresháza fand ich wieder einige Männer, welche vor einer Reisighütte lagen. Diese beobachteten 2 Zeisig-Leimbäume (Tab. I. Fig. 5) und gaben an, dass man an günstigen Tagen 40—50 Vögel fangen kann. Nur die Männchen werden behalten, die Weibchen aber freigelassen.

Entrüstet betrachtete ich diese Vogelsteller, deren verheerende Tätigkeit umso schwerer in die Wagschale fällt, weil unsere spärliche Vogelwelt auch von den Elstern, welche die Weidenbestände des Tiszaufers in grosser Anzahl bewohnen, dezimiert wird. Gegen die Vogelsteller wurde das entsprechende Verfahren eingeleitet.

Szeged, am 19. Oktober 1930.

Anmerkung. Dieser wertvolle Beitrag von Prof. DR. STEPHAN VON GYÖRFFY ergibt einen starken Beweis für meine Ausführungen, welche ich bezüglich der Stubenvögel auf dem Int. Ornithologen-Kongresse in Amsterdam vortrug. Es ist zu ersehen, dass trotz unseres derzeit bestehenden Vogelschutzgesetzes ein ganzes Netz unbefugter und jeder gesetzlichen Kontrolle unerreichbarer Vogelsteller in Tätigkeit ist, welches das ganze Land überspannt. Dieser im Geheimen betriebene Fang und Verkauf von Singvögeln verringert einerseits die Achtung vor dem Gesetze, beweist aber andererseits auch, dass der Wunsch nach Stubenvögeln bei den Vogelliebhabern so stark ist, dass sie dieselben selbst auf Kosten der Folgen der Gesetz-Übertretung zu verschaffen trachten.

Diese auf den Vogelrazzien gemachten Erfahrungen veranlassten mich eine solche Lösung zu finden, durch welche der Fang und Handel von Singvögeln innerhalb gesetzmässigen Formen betrieben und die jetzigen ungesunden Zustände beseitigt werden könnten. Auf Grund ähnlicher Erfahrungen und Erwägungen sind diesbezügliche Versuche auch in Deutschland im Gange, wenn auch in anderer Form. Die wichtigste Initiative ist mit dem Namen von KARL HAENEL verbunden, einem der eifrigsten Kämpfer in der Sache des Vogelschutzes, dem staatlichen Sachverständigen der Vogelschutz-Kommission in Bayern. Sein diesbezüglicher in Amsterdam vorgetragener und dort mit allgemeinem Beifalle angenommener Entwurf, ebenso die behördlichen Verfügungen, welche behufs der praktischen Anwendung desselben gemacht wurden, befinden sich im Kgl. Ung. Ornithologischen Institute. Aus diesem seien in aller Kürze die folgenden Momente hervorgehoben. Für das Gebiet irgendeiner Stadt wird die Zahl der nur aus dem Auslande beziehbaren Singvögel maximiert. Jeder Vogel wird von der zuständigen Polizeibehörde durch einen Ring versehen und in ein Verzeichnis aufgenommen, so dass der rechtmässige Erwerb derselben seitens des Käufers und Verkäufers immer nachgewiesen werden kann. Die Ausfuhr von Singvögeln ist unmöglich gemacht, die Einfuhr nur aus solchen Ländern gestattet, in welchen der Fang von Singvögeln sogar auch für Küchenzwecke gestattet ist. Diese Versuche werden derzeit in München und Nürnberg durchgeführt und beziehen sich dieselbe vorläufig nur auf Körnerfresser. Es ist jedoch geplant dieselben in der weiteren Folge auch auf einige Drosselarten und auf das Rotkehlchen (*Erithacus rubecula* L.) auszudehnen.

Wie ersichtlich besteht der Unterschied zwischen HAENEL'S Versuche und meinem Vorschlage darin, dass er den Bedarf an Stubenvögeln bei totalem Verbote des inländischen Fanges ausschliesslich aus dem Auslande beziehen lässt. Dieser Unterschied ist dadurch begründet

dass in Deutschland die Nachfrage nach Stubenvögeln vielmals grösser ist, als bei uns, so dass der inländische Fang den dortigen Vogelbestand schon empfindlich schädigen könnte.

Indem ich diese Ausführungen auch der Aufmerksamkeit unserer Beobachter anempfehle und zugleich um Äusserung ihrer Meinungen bitte, möchte ich mich mit dem gleichen Ansuchen auch an unsere Polizeibehörden wenden von welchen der Erfolg einer solchen Aktion in erster Linie abhängig ist. Der Schwierigkeiten welchen wir begegnen werden, bin ich vollkommen bewusst. Doch muss ich die Frage aufstellen: was besser ist, der jetzige Zustand, in welchen der Bedarf auf legalen Wege nicht befriedigt werden kann, oder aber die auf nur einige Arten beschränkte Freigabe des Fanges und Haltens im legalen Wege? Die grösste Schwierigkeit sehe ich in dem Anwerben von verlässlichen Vogelfängern und in dem erfolgreichen Verhindern der Ausfuhr nach dem Auslande. Wenn wir über diese beiden Schwierigkeiten hinüber kommen so habe ich für das weitere weniger Sorgen, und zwar um so weniger, als es sich, ebenso wie in Deutschland um einen Versuch handelt, welcher bei ungünstigen Folgeerscheinungen sofort eingestellt werden kann.

TITUS CSÖRGEY.

A harkályok dobolásának mechanikája.

Irta: CSÖRGEY TITUS.

Feltűnő voltuknál fogva általánosan ismeretesek azok a dobpergésre emlékeztető távjelek, amelyeket a harkályok hímjei a párzás idején adnak és amelyek feltehetőleg első sorban a szétszórtan élő egyedek egymásratalálásának elősegítését szolgálják. Ámde, bármennyire ismert is ez a jelenség, annak létrejötte mechanikai szempontból máig sincsen kellőképen megvilágítva. A szakirodalom általában csak annyit mond felőle, hogy a harkály ilyenkor többnyire a fa csúcsának egyik száraz ágcsomkján ül és azt rendkívül gyorsan megismételt csőrütésekkel hozva rezgésbe, így idézi elő a dobpergésszerű hangot. Kivételképp szerepel DR. SCHÄFF ERNŐ-nek az Ornith. Monatschriftben (1889, p. 201) megjelent közlése, mely szerint a középfa k o p á n c s o t (*Dendrocopus medius* L.) gyakran látta, amint dobolás közben nem száraz ágon ült, hanem a fa vastag törzsén.

E fontos körülményből már eleve is arra kellett következtetnem, hogy a pergőhang létrejöttében nem a fa rezgésének jut a főszerep, hanem a harkály szervezetének mint gépezetnek. Tekintve már most, hogy dobolásakor másodpercenként 10-nél sokkal sűrűbben megismét-

lódó csörkoppanást hallunk, először is az a kérdés merül fel, vajjon a koppanások sora csupa tudatosan irányított csőrütésnek, tehát mindig aktív izommunkának teljesítménye-e?

A harkályok ugyan csodálatos munkabírást tanúsítanak, mind a táplálékszerzés, mind pedig a fészeküreg kivájása közben, az aktív mozgásnak a dobolás közben történő ily rendkívül gyors megismétlésére mégis képteleneknek tartottam őket. Ebbeli feltevésemet egy már 15 évvel ezelőtt sikerült észleletemmel igazoltnak tekinthettem. Vizsgálatom tárgya véletlenül éppen a zöld küllő (*Picus viridis* L.) volt, amely irodalmunkban úgy szerepel, mint amely valamennyi harkályfajunk között legritkábban dobol, sőt egyesek szerint egyáltalában nem szokott. *)

Egy nagymarosi nyaraló, bádoggal fedett tornyának alján láttam azt a zöld küllőt, amely félóra hosszat felváltva rikoltozott és dobolt. Erős nagyítású távesövem legapróbb tollát is tisztán mutatta. Kétségtelenül megállapíthattam tehát, hogy a madár dobolás előtt **e g y s z e r** erősen hátrahajolva, **e g y e t l e n** hatalmas ütést mért a bádoglemezre, azután csőrét **l a z á n** a **b á d o g h o z** **s z o r í t v a** hozta létre a fokozatosan gyengülő koppanásokat. Feje eközben teljesen szabálytalanul lökődött vissza, jobbra-balra billegve, csőre pedig szintén szabálytalanul dörzsölő mozgás képét mutatta. Nyak- és háttollazata ugy rezgett eközben, mintha valaki a madarat csőrénél fogva rázta volna. Bebizonyult tehát, hogy a dobolás **n e m s ű r ű n** megismételt **ü t é s e k e r e d m é n y e**, hanem a nyakizomzatnak az **e g y e t l e n** **ü t é s r e** következő rugalmas ellenállása mellett keletkezik, a csőr, valamint az alapzat rugalmasságának összetevődésével. A hólyagosan dudorodó fedőbádagon való dobolás pedig arra mutat, hogy a harkály az alapzat kiválasztásánál első sorban a rezonanciát keresi, miként a száraz ágcsonk megütésénél is nyilván ez a fontosabb és csak másodsorban szerepel az ág kilengése a nyakizomzat ellenállásával létrehozott koppanássorozat előmozdításában. **)

A száraz ágcsonk felhasználása esetén csaknem teljes az analogia az emberi dobolás pergő-jelének létrejöttével, amikor is a dobverőt a feszes bőrhöz ütve szintén lazán szorítjuk le, tehát egyetlen aktív mozdulattal s a kétféle anyag rugalmasságával hozzuk létre a fokozatosan csökkenő erejű koppanások sorát. A különbség csupán abban van, hogy a dobverő függőleges, a harkályfej pedig vízszintes irányban mozog.

*) A Shooting Times 1930. V. 31. számában is élénk vita tárgya volt e kérdés, vajjon dobol-e a zöld küllő is? Cs. T.

**) Bizonyosság erre az is, hogy hazánkban mesterséges fészekodún doboló harkályt is észleltek, WARGA KÁLMÁN pedig egy zöld küllőt egy valószínűleg korhadtt, tehát üreges táviróoszlop csúcán látott dobolni. Cs. T.

A merev bádagon való dobolásnál azonban már a meggörbült madárnyak izomzatának rugalmassága viszi a fontosabb szerepet. Ha ezt a berendezést szerkezetileg akarnók utánózni, oly kalapácsot kellene készítenünk, melyeknek feje szaruból, nyelének felső része pedig spirál- vagy szalagrúgóból volna.

Az itt leírt jelenséget ezidén (1930) újból alkalmam volt megfigyelni, a Madártani Intézet szomszédságában, az előbbivel teljesen azonos körülmények közt. A zöld küllő ekkor is egy villaépület bádoggal fedett tornyán működött, épp oly szorgalmasan, miként az előbbi példány és szintén egyetlen erős csapás után tartotta csőrét a bádoghoz.

Ezek után nem kétlem, hogy a hasonló szerkezetű többi harkályfajunk dobolásának mechanikája is azonos a küllőével. Erre vallanak KNAUER professornak (Nagy Naumann IV. p. 311) a fogvatartott nagy fekete harkályon (*Dryocopus martius* L.) végzett tanulmányai is, bár ő csupán a dobolási aktus végét ismerteti anélkül, hogy annak bevezetésére s vele mechanikájának lényegére figyelemmel lett volna. A csőr passzív mozgását azonban igen jól jellemzi: „egy lyukszerű mélyedésben villámgyorsan kavarva“ vagy „a bádog ivóeszközben, anélkül, hogy az helyéről elmozdulna, egy helyben dörzsölve“.

Ez a „kavaró“ „dörzsölő“ mozgás a feketeharkály részéről is azt bizonyítja, hogy a dobolás nem tudatosan irányított aktív mozgások sűrű megismétlődésével áll elő.

A szóban lévő jelenséggel kapcsolatban még több más kérdés is vár tisztázásra. Így első sorban a dobolás ökológiai értékelése. Tehát, hogy miben nyilvánul meg legfontosabb szerepe? Mint a párokat összehívó távjel, vagy inkább az oduvájásra, tehát fészkelésre való buzdítás? Van-e a dobolás gyakorisága és a hívóhang erőssége között összefüggés?

KURT LOOS a feketeharkályról írt művében (*Der Schwarzspecht* 1910) már megemlíti, hogy a dobolás e madárnál a kedélyállapotnak s így az aggodalomnak is kifejezője és utóbbi minőségében a tojók részéről is észlelhető. KNAUER professor fogvatartott feketeharkálya pedig dobolásával esőjóslnak is bizonyult. Mindez annak az újabb bizonyossága, hogy még az ilyen közismert jelenségnek további tanulmányozása is mily hálás feladat.

Die Mechanik des Trommeln der Spechte.

Von TITUS CSÖRGEY.

Allbekannt sind infolge ihrer Auffälligkeit die an Trommelschlag erinnernden Fernzeichen der Spechtmännchen, welche dieselben während der Paarungszeit abgeben, wahrscheinlich vorwiegend deshalb, um das Sichfinden der zerstreut von einander lebenden Individuen zu erleichtern. Wenn jedoch auch die Erscheinung selbst allbekannt ist, so ist doch die Mechanik des Hervorbringens derselben noch nicht genügend geklärt. In der Fachlitteratur wird darüber nur so viel gesagt, dass der Specht in einem Baumwipfel auf einem dünnen Aststumpf sitzt und denselben durch ausserordentlich rasch durchgeführte sich wiederholende Schläge in Schwingung bringt und auf diese Weise das Trommeln hervorruft. Eine Ausnahme bildet eine Notiz von Dr. ERNST SCHAEFF (Ornith. Monatschrift 1899 p. 201), dass er den Mittelspecht (*Dendrocopus medius* L.) des Öfteren beobachtete, als derselbe während des Trommeln nicht auf einem dünnen Aste oder Zacken sass, sondern auf einem dicken Baumstamme.

Aus diesem wichtigen Umstande musste ich daher schon im Voraus den Schluss ziehen, dass bei dem Zustandekommen dieses Trommeltones nicht das Schwingen des Astes die Hauptrolle spielt, sondern der Organismus des Vogels, als ein entsprechendes Werkzeug. Wird nun in Betracht gezogen, dass man bei dem Trommeln in einer Sekunde viel mehr als 10 sich wiederholende Schläge hört, so ist es die erste Frage ob auch alle diese Schläge wesentlich gerichtet, also sämtlich das Produkt aktiver Muskelarbeit sind?

Die Spechte zeigen zwar ganz erstaunliche Arbeitsleistungen während ihrer Nahrungssuche und dem Ausmeisseln ihrer Nisthöhlen, doch hielt ich dieselben immer für unfähig zu einer so ausserordentlich raschen aktiven Bewegung, wie es das Trommeln darstellt. Diese meine Annahme schien schon eine vor 15 Jahren gemachte Beobachtung zu rechtfertigen. Das Objekt meiner Beobachtung war zufällig ein *Grünspecht* (*Picus viridis* L.), welcher in der einschlägigen Litteratur als diejenige Spechtart gilt, welche am seltensten, oder überhaupt nicht zu trommeln pflegt. *)

Auf dem Blechdache des Turmes einer Villa in Nagymaros beobachtete ich diesen Grünspecht, welcher eine halbe Stunde lang abwechselnd

*) In der Nummer vom 31. Mai 1930 der *Shooting Times* befindet sich eine heftige Debatte darüber, ob der Grünspecht trommelt, oder nicht. Cs. T.

seinen Balzruf hören liess und trommelte. Bei dieser Gelegenheit konnte ich unzweideutig feststellen, dass der Vogel vor dem Trommeln den Kopf ein einziges mal stark zurückbog und dann einen einzigen mächtigen Schlag auf das Blechdach führte, in der Folge aber durch leichtes Aufdrücken des Schnabels auf das Blechdach die immer schwächer werdenden Schläge hervorbrachte. Der Kopf wurde während dessen ganz unregelmässig, nach rechts und links wackelnd zurück geschleudert, während der Schnabel ebenfalls eine unregelmässige reibende Bewegung zeigte. Das Nacken- und Rücken-Gefieder kam dabei in eine zitternde Bewegung, gerade so als wenn der Vogel von jemandem am Schnabel gegriffen und geschüttelt würde. Das Trommeln wurde daher nicht durch rasch sich wiederholende Einzel-Schläge hervorgebracht, sondern durch den elastischen Widerstand der Halsmuskeln, durch welchen der Kopf automatisch immer vorausgeschleudert wird, aber fortwährend schwächer werdend und schlusslich ausschwingend. Die beiden elastischen Schwingungskomponenten sind die Blechfläche einerseits und die Halsmuskulatur andererseits. Das Trommeln auf der Blechfläche, welche einen Hohlraum bedeckte, weist darauf hin, dass der Specht bei der Auswahl des Trommel-Grundes in erster Linie eine Resonanzfläche sucht, wie dies auch bei dem Trommeln an einem dünnen Zacken das ausschlaggebende Moment zu sein scheint, während das Schwingen des Zackens behufs Förderung der infolge der Elastizität der Halsmuskeln entstehenden Trommelschläge in zweiter Linie in Frage kommt. **)

In Falle des Trommelns am dünnen Zacken ist das Entstehen desselben fast vollkommen analog mit dem Entstehen des Trommel-Wirbels durch Menschenhand, wobei nach dem einzigen aktiven Schlage auf die elastische Spannfläche mittels des Trommelschlages infolge der Elastizität eine allmählich schwächer werdende Serie von Schlägen hervorgebracht wird. Der Unterschied besteht nur darin, dass sich der Trommelschlägel in vertikaler, der Spechtkopf aber in horizontaler Richtung bewegt. Während des Trommelns auf dem starren Blechdache spielt jedoch schon der gekrümmte Vogelhals die wichtigere Rolle. Wollte man diese Einrichtung durch irgendein Werkzeug veranschaulichen, so müsste man einen solchen Hammer konstruieren, dessen Kopf aus Hornsubstanz, der Stiel jedoch aus einer Spiral- oder Band-Federung bestehe.

**) Einen Beweis liefert diesbezüglich auch die Tatsache dass trommelnde Spechte auch an künstlichen Nisthöhlen beobachtet wurden und dass *Koloman Wurga* einen Grünspecht auch auf der Spitze einer wahrscheinlich inwendig ausgefalteten Telegraphen-Stange trommelnd beobachtete.

Die hier beschriebene Erscheinung konnte ich im Jahre 1930 an einer Villa in der Nachbarschaft des Institutes wieder beobachten und zwar unter genau denselben Verhältnissen. Der Grünspecht arbeitete auch diesmal an dem Blechdache eines Turmes der Villa, ebenso fleissig wie der frühere und hielt seinen Schnabel nach einem einzigen starken Schläge in ebenderselben Weise an das Blechdach.

Auf Grund dieser Beobachtungen bin ich überzeugt davon, dass die Mechanik des Trommelns bei unseren übrigen Spechtarten genau dieselbe ist, wie beim Grünspecht. Dafür zeugen die an einem in Gefangenschaft gehaltenen *Schwarzspechte* (*Dryocopus martius* L.) gemachten Beobachtungen von Prof. KNAUER (Neuer Naumann Bd. IV. p. 311) trotzdem er nur den Endakt des Trommelns beschreibt und weder den Beginn noch das Wesen der Mechanik desselben eingehender behandelt. Die passive Bewegung des Schnabels wird jedoch von ihm sehr gut geschildert: „in einer Lochvertiefung blitzschnell rührend“ oder „im blechernen Trinkgefäss, ohne dass sich dies vom Platze bewegt, an gleicher Stelle aufreibend“.

Diese „rührende“ und „aufreibende“ Bewegung des Schwarzspechtschnabels beweist ebenfalls, dass das Trommeln nicht durch rasch wiederholte wissentlich geführte aktive Schläge hervorgerufen wird.

In Verbindung mit den geschilderten Erscheinungen muss auch noch anderer Fragen Erwähnung getan werden. Die erste ist die oekologische Bedeutung des Trommelns, was ist die wichtigste, entscheidende Rolle dieses Trommelns? Ist es ein Fernzeichen zur Verständigung oder zum Zusammenrufen der zerstreut lebenden Paare, oder aber viel mehr die Aneiferung zur Nisthöhlen-Herstellung, also zum Nisten? Besteht ein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit des Trommelns und der Stärke des Balzrufes?

KURT LOOS erwähnt in seiner Monographie (Der Schwarzspecht 1910), dass beim Schwarzspechte das Trommeln zugleich der Ausdruck der Gemütsverfassung, so auch des Angstgefühles ist und als letzterer auch bei den Weibchen beobachtet werden kann. Der erwähnte Schwarzspecht KNAUERS erwies sich durch das Trommeln auch als ein verlässlicher Wetterprophet. Diese Daten mögen als Anregung dafür dienen, dass die weitere Erforschung dieser allbekanntesten Lebenserscheinung der Spechte noch immer ein sehr dankbares Arbeitsfeld darbietet.