

## Über den Ortswechsel der Geschlechter beim Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) nach Markierungsergebnissen

Von Ilkka Koivisto

Institut für Wildforschung (Riistantutkimuslaitos), Helsinki

Es liegen nur wenige Wiederfunde von in Finnland beringten Tetraoniden vor (NORDSTRÖM 1961). Dies rührt vor allem daher, daß diese überhaupt sehr wenig beringt worden sind, weil die Jungen nicht mit Ringen für Altvögel versehen werden können und weil die erwachsenen Vögel sich nur äußerst schwer fangen lassen. Darum ist man bei der Markierung von Tetraoniden auf Flügelmarken übergegangen (siehe HÖGLUND 1956; KOSKIMIES & RAJALA 1959). In Finnland sind auf Betreiben des Instituts für Wildforschung in den letzten 15 Jahren bis einschließlich 1961 im ganzen 1085 Auerhühner markiert worden. Die Anzahl der Wiederfunde beträgt 35 (3,2%). Vom Birkhuhn (*Lyrurus tetrix*) liegen für die gleiche Zeit bei 1042 Markierungen 24 Wiederfunde (2,3%) vor.

Alle wiedergefundenen A u e r h ü h n e r waren als Junge markiert worden, 33 im Alter von 1 bis 45 Tagen, 2 etwa 60 Tage alt. Für sämtliche Funde liegt Angabe des Geschlechts sowie der linearen Entfernung des Fundortes vom Markierungsort vor (KOSKIMIES & RAJALA op. c.; RAJALA 1959; KOIVISTO 1962). Die 35 Wiederfunde verteilen sich auf 7 alt und 12 jung gefundene ♂♂ und 5 alt und 11 jung gefundene ♀♀, wobei erstjährig bedeutet. Von früher in Finnland mit Ringen gekennzeichneten Auerhühnern sind nur drei (unbekannten Geschlechts) wiedergefunden worden (J. A. PALMÉN 1914; VÄLIKANGAS & HYTÖNEN (1933).

Vor 7 Jahren (KOIVISTO 1956) stellte ich für die bis dahin wiedergefundenen 20 Auerhühner fest, daß die ♀♀ verhältnismäßig weit (5 bis 25 km) vom Markierungsort abgewandert waren, während die ♂♂ mit nur 1 bis 4 km eine bemerkenswerte Orts-treue zeigten. Was geht nun aus den weiteren Funden hervor?

Aus A b b i l d u n g 1 ist zu ersehen, daß die Hennen (♀♀) viel weiter vom Markierungsort entfernt angetroffen wurden als die Hähne (♂♂). Nur drei Hennen fanden sich weniger als 5 km vom Markierungsort entfernt; zwei von diesen ganz im Anfang September, wenn die Auerhuhngesperre im allgemeinen noch beisammen sind und die Abwanderung der Jungvögel noch nicht begonnen hat. Nach meinen Geländebeobachtungen bewegen sich die Gesperre innerhalb eines relativ beschränkten Bereichs. Die dritte unter 5 km vom Markierungsort angetroffene Henne ist mit 7 Jahren der älteste ♀-Nachweis. Diesem Wiederfund stehen zwei andere Hennen aus demselben Gesperre mit 7 km und 24 km Entfernung gegenüber.

Für die einzelnen Gruppen ergeben sich folgende mittlere Abstände: ♂ ad. 2,3 km — ♂ juv. 1,1 km — ♀ ad. 13,6 km — ♀ juv. 10,3 km. Schließt man von der letzteren Gruppe zwei früh im September und nahe dem Markierungsort angetroffene junge Hennen aus, so erhält man als mittlere Entfernung für die Junghennen 12,3 km. Teilt man die Hähne und die Hennen nach den Entfernungen in die beiden Gruppen 0 bis 5 km und 5 bis 25 km, so ist die geschlechtsbedingte Differenz statistisch hochsignifikant ( $\chi^2 = 21,2 - P < 0,001$ ).

Die Abbildung legt nahe, daß das Abwandern der Junghennen mit der Familienauflösung einsetzt. Der geringe Umfang des Materials erlaubt keinen tieferen Schluß auf die Dauer der Abwanderung, denn die letzte Beobachtung an Junghennen fällt schon auf den 11. November. Mit mehr als zwei Monaten dürfte man aber wohl nicht zu rechnen haben.

Nach den herbstlichen Wanderungen der Junghennen unternehmen diese dann im neuen Lebensraum noch lokale Bewegungen zum Auffinden der günstigsten Winterbiotope (siehe z. B. KOSKIMIES 1957). Bei den Hähnen dürften die lokalen Bewegungen von einigen Kilometern ebenfalls durch jenen saisonalen Biotopwechsel bedingt sein.



den Geschlechtern nicht statistisch signifikant ( $\chi^2 = 1,80 - P > 0,1$ ). Nimmt man dagegen das schwedische und das finnische Material zusammen, so erhält man einen statistisch hochsignifikanten Unterschied ( $\chi^2 = 24,7 - P < 0,001$ ).

In Abbildung 3 sind die entsprechenden Ergebnisse für das Birkwild (*Lyrurus tetrrix*) dargestellt (Beringungen und Flügelmarkierungen für Schweden: JÄGERSKIÖLD 1934 und 1935, HÖGLUND opp. cc. und Ringmarkningscentralen l. c.; für Finnland: VÄLIKANGAS & HYTÖNEN op. c., KOSKIMIES & RAJALA op. c. und KOIVISTO 1962. Bei den Jungvögeln sind nur die Funde nach dem 1. September berücksichtigt).

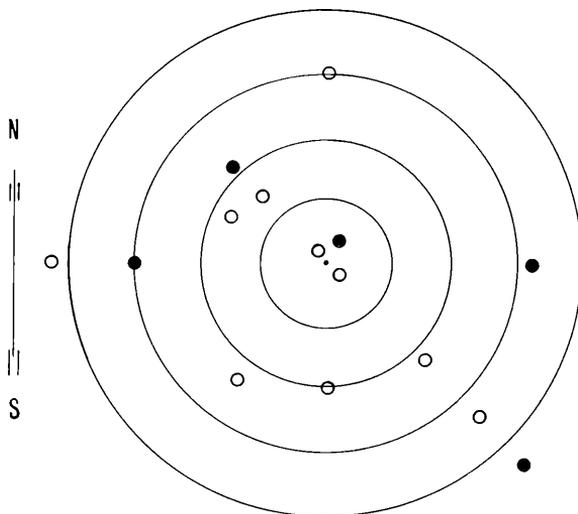


Abb. 2. Richtungsverteilung der Wiederfunde markierter Auerhühner, schematisch. Der Mittelpunkt bezeichnet den Markierungsort. Die Abstände zwischen den Kreisen betragen 5 km. Schwarze Zeichen: alte — offene Zeichen: junge Vögel.

Gleichlautende Schlüsse wie für das Auerwild sind in diesem Fall nicht möglich. Allerdings kann festgestellt werden, daß alte Birkhühner (zwei Fälle) nicht näher als 5 km vom Markierungsort angetroffen worden sind.

Eine Abwanderung der ♀♀ vom Geburtsort, wie sie hier für das Auerwild beschrieben wurde, kennt man auch bei einigen anderen Tetraoniden wie Präriehuhn, *Tympanuchus cupido pinnatus* (HAMERSTROM & HAMERSTROM 1949), Amerikanisches Haselhuhn, *Bonasa umbellatus* (GUILLION & MARSHALL 1960) und Schottisches Moorschneehuhn, *Lagopus scoticus* (JENKINS & WATSON 1962).

Die Abwanderung der jungen Auerhennen hängt offenbar mit der Unruhe zusammen, in die sie beim Auflösen der Gesperre im Herbst versetzt werden. Auf der Versuchsfarm der Station für Wildforschung in Evo (Südfinnland) habe ich beobachten können, wie die jungen Auerhennen um die Septemtermitte unruhig werden und ohne sichtlichen Grund in ihren Käfigen umherzufiegen beginnen. Dies geschieht oft auch nachts, und dann prallen die Vögel im Fluge gegen die Käfigwände. Diese Unruheperiode dauert bis November. Auch TEPLOV (1947) hat beim Auerhuhn eine solche herbstliche Unruheperiode mit viel Umherfliegen festgestellt. Von seinen Beobachtungen an fliegenden Auerhühnern fallen 49% in die Zeit von September bis November. Angaben über die Verteilung der fliegenden Vögel nach Geschlechtern macht TEPLOV nicht.

Hier möchte ich über einen kleinen Versuch berichten, den ich im Herbst 1960 in Evo ausführte. Ich setzte am 18. August zwei auf der Farm gezogene junge Auerhühner (♀ und ♂) in Freiheit, beließ aber den Muttervogel und zwei andere Junge desselben Gesperres in ihren Käfigen. Die beiden freigelassenen Jungen entfernten sich anfangs

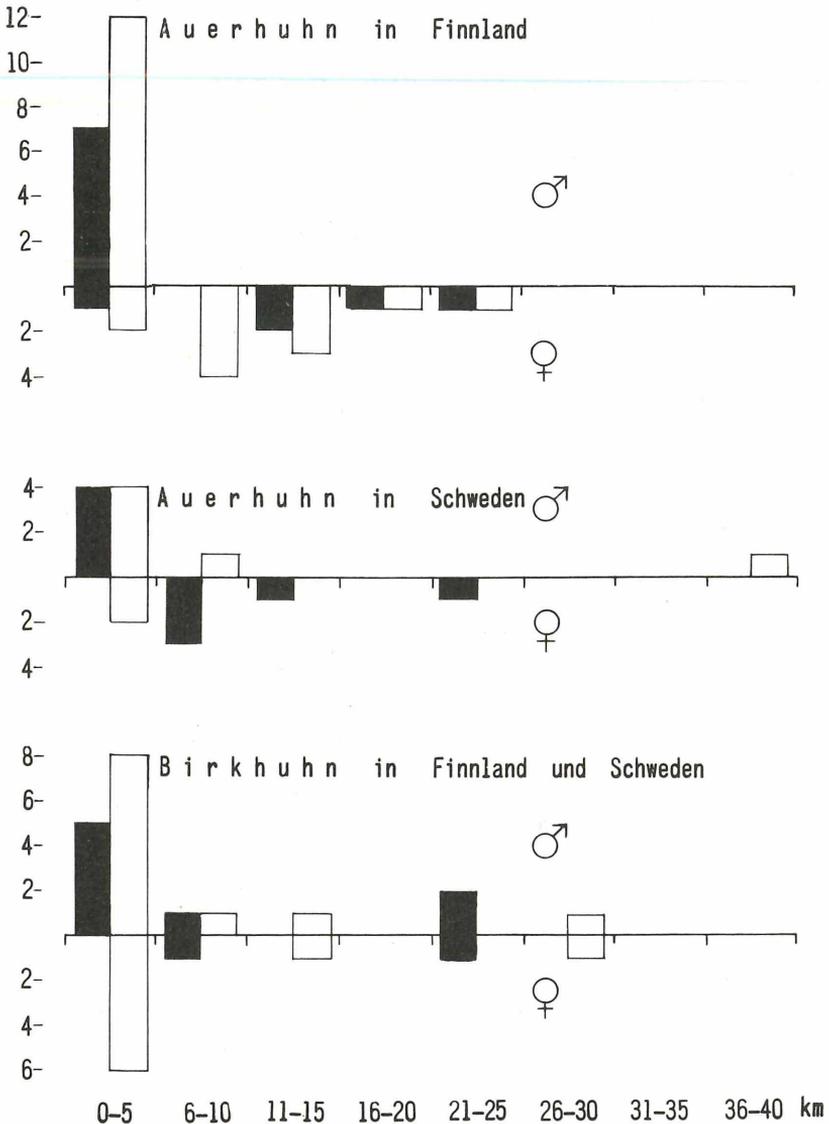


Abb. 3. Markierungsergebnisse von Auer- und Birkwild (in Finnland und Schweden), schematisch. (Das schwedische Birkwild-Material umfaßt sowohl Beringungen als auch Flügelmarkierungen.) Ordinate: Anzahl Vögel; Abszisse: Linearabstand vom Markierungsort. Schwarze Säulen = alte, weiße Säulen = junge Vögel.

nicht — auch nicht vorübergehend — aus dem Farmgelände, wo außerdem zwei weitere halbzahme Auerhuhn-Gesperre gekäfigt waren. Anfang September begann die Junghenne, Ausflüge in die Umgebung zu unternehmen, und später wurde sie immer seltener auf der Farm gesehen. Ende September verschwand sie endgültig. Der junge Hahn jedoch hielt sich fortgesetzt im Gebiet der Farm auf und entfernte sich nur gelegentlich in das umgebende Gelände. Er wurde bis zum März 1961 fast täglich auf der Farm gesehen und verschwand dann aus nicht geklärtem Grund. Vielleicht war er von einem Unglück betroffen worden oder hatte sich seinen in der Freiheit lebenden Artgenossen angeschlossen; die Balzperiode hatte ja soeben begonnen.

Eine biologische Bedeutung des beschriebenen Ortswechsels der jungen Auerhennen besteht unzweifelhaft in der damit verbundenen Gen-Drift innerhalb der Population.

Man kann fragen, warum die Hähne nicht ähnliche Wanderungen ausführen. Es ist u. a. durch TEPLOV (1947) und LUMSDEN (1961) gezeigt worden, daß bei der Auerhuhnbalz nur alte Hähne ein Balzterritorium zu erobern imstande sind und das Treten der Hennen ausführen. Dies geht besonders auch aus vielen photographischen Aufnahmen von der Balz hervor (siehe u. a. GRANBERG 1946; PAULIN & KORKOLAINEN 1956; TYSK & PARLING 1959). Allem Anschein nach beteiligen sich alle oder jedenfalls die meisten Hennen an der Fortpflanzung, von den Hähnen dagegen nur ein Teil. Die Bildung neuer Gen-Kombinationen erfolgt bedeutend wirkungsvoller, wenn es die Hennen und nicht die Hähne sind, die sich nach der Auflösung der Gesperre in die Umgegend zerstreuen, weil der Beitrag zur Gen-Drift durch das Abwandern der jungen Hähne gewiß ziemlich gering bleiben und erst allmählich zur Auswirkung kommen dürfte. Für die Population dürfte die Ortstreue der jungen Hähne vorteilhafter sein als diejenige der jungen Hennen. Das Verlassen eines vertrauten Ortes erhöht das Gefahrenrisiko. Offenbar gibt schon die Abwanderung der jungen Hennen genügende Gewähr für die erforderliche Gen-Drift innerhalb der Population. Sollten vielleicht die jungen ♀♀ auch besser als die jungen ♂♂ gegen die Gefahren der Abwanderung ausgerüstet sein, da sie infolge ihrer geringeren Größe geschicktere Flieger sind und auch durch ihre Schutzfärbung leichter Feinden entgehen können?

#### Literatur

- Granberg, G. 1946. Siivekkäiden maailmasta. Porvoo. • Gullion, G. W., & W. H. Marshall. Ruffed Grouse management. Conservation Volunteer, May-June: 51—55. • Hamerstrom, F. N., & F. Hamerstrom. 1949. Daily and seasonal movements of Wisconsin prairie chickens. The Auk 66: 312—337. • Höglund, N. H. 1956. Svenska Jägareförbundets viltmärkningar 1945—1954. Viltrevy 1/2: 162—224. • Ders. 1957. Svenska Jägareförbundets viltmärkningar 1955 och 1956. Ibid. 1/3: 283—317. • Ders. 1960. Svenska Jägareförbundets viltmärkningar 1957 och 1958. Ibid. 1/4: 352 bis 397. • Jenkins, D., & A. Watson. 1962. Fluctuations in a red grouse, *Lagopus scoticus* (Latham) population 1956—59, pp. 96—117 in: E. D. LECREN & M. W. HOLOGATE: The exploitation of natural animal populations. Oxford. • Jägerskiöld, L. A. 1934. Göteborgs Naturhistoriska Museums ringmärkningar av flyttfåglar under 1933. Göteborgs Musei Årstryck 1934: 12—28. • Ders. 1935. Göteborgs Naturhistoriska Museums ringmärkningar av flyttfåglar under 1934. Ibid. 1935: 59—76. • Koivisto, I. 1956. Metsokannoissa tapahtuvista siirtymisistä. Suomen Riista 10: 179—184. • Ders. 1962. Riistantutkimuslaitoksen siipimerkintä vv. 1959—1961. Suomen Riista 15: 196 bis 209. • Koskimies, J. 1957. Flocking behaviour in capercaillie, *Tetrao urogallus* (L.), and blackgame, *Lyrurus tetrix* (L.). Pap. Game Research 18: 1—32. • Koskimies, J., & P. Rajala. 1959. Game marking by the Finnish Game Foundation, 1947—1956. Pap. Game Research 20: 1—16. • Lumsden, H. G. 1961. The display of the capercaillie. British Birds 54: 257—272. • Nordström, G. 1961. Bird-banding in Finland in the years 1913—60. Ornis Fenn. XXXVIII: 146—154. • Palmén, J. A. 1914. Beringte Vögel aus Finnland. Meddelanden af Soc. pro Fauna et Flora Fenn. h. 40: 200—212. • Paulin, A., & V. Korkolainen. 1957. Kameratele luonnon kätköillä. Porvoo. • Rajala, P. 1959. Riistantutkimuslaitoksen siipimerkintä vv. 1956—58. Suomen Riista 13: 164—175. • Teplov, V. P. 1947. Gluhar v Petšorsko-Ylytšskom šapovednike. Tt. Petšoro-Ylytšskogo Šapovednika 4: 3—76. • Tysk, G., & N. Parling. 1959. Storfågelslek. Stockholm. • Välikangas, I., & O. Hytönen. 1933. Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1932. Mem. Soc. pro Fauna et Flora Fenn. 10: 99—137.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: [22\\_1963](#)

Autor(en)/Author(s): Koivisto Ilkka

Artikel/Article: [Über den Ortswechsel der Geschlechter beim Auerhuhn \(Tetrao urogallus\) nach Markierungsergebnissen 75-79](#)