

Der Vogelbestand hat im grossen Ganzen die für die Vogelfauna des äusseren „Schärenhofes“ der finnischen Küsten typische Zusammensetzung. Eine Abnahme der eigentlichen Meeresvögel (*Alca torda*, *Uria grylle*, *Larus marinus*, *Somateria mollissima*, *Arenaria interpres*) z. B. dem Schärenhofe SW-Finnlands gegenüber ist nicht zu beobachten. Dagegen sind offenbar die ausgesprochenen Süsswasserarten (*Anas platyrhynchos* und *acuta*) verhältnismässig zahlreicher. — Als Besonderheit sei erwähnt dass das Moorschneehuhn, *Lagopus lagopus* (L.), zahlreich nistet, was wohl unschwer auf eine gewisse physiognomische Übereinstimmung der Moorswälder einerseits und des Birkenwaldes sowie der Gebüsche der äusseren Schären andererseits zurückgeführt werden kann. — Auf der Hauptinsel Storskär nisten auch einige der gewöhnlichsten Kleinvogelarten des Laubwaldes und der Siedlungen.

Über Nestbautrieb, Dauer des Nestbaues und Brutdauer bei *Regulus r. regulus* (L.).

VON PONTUS PALMGREN.

Als ich in den Sommern 1930—32 mit Untersuchungen über die Biologie des gelbköpfigen Goldhähnchens beschäftigt war (PALMGREN 1932), gelang es mir nicht, den Vorgang beim Nestbauen in seinen Einzelheiten zu verfolgen, was umso mehr bedauerlich war, als der Nestbautrieb des Goldhähnchens bekanntlich zu den meist spezialisierten in der nordischen Fauna gehört. Im Frühling 1933 fand ich schliesslich eine ungewöhnlich gute Gelegenheit gerade den Vorgang beim Nestbauen des Goldhähnchens zu studieren. Leider konnte ich die Gelegenheit nur mangelhaft ausnützen, da ich damals in Militärdienst in der Reserveoffiziersschule stand und nur Sonntags sowie auf kurzen und nicht ganz regelmässigen Exkursionen abends mich den Vogelbeobachtungen widmen konnte. Vielleicht dürfte die Veröffentlichung der Beobachtungen doch nicht unangebracht sein. In seiner Darstellung der Fortpflanzungsbiologie der Vögel hebt STRESEMANN (S. 357) hervor, wie gross die Lücken unserer Kenntnisse diesbezüglich sind: „Es fehlt noch sehr an genauen Beobachtungen darüber, wie die geschickteren Baukünstler bei ihrer Arbeit verfahren“.

Am 25. V. 33 etwa um 15 Uhr beobachtete ich auf einer Exkursion in einem Nadelmischwald in der Nähe der Stadt Fredrikshamn ein Goldhähnchen, das in einer Fichte ein Stückchen Spinnengewebe (Eikokon) los machte und damit zu einer äusserst dichten Fichtengruppe flog. Durch

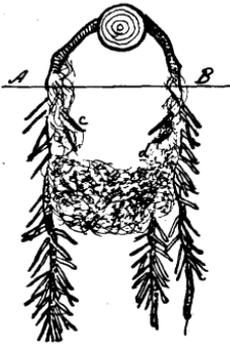


Fig. 1.

Beobachten der Vögel gelang es mir bald das Nest zu finden. Während des Suchens konnte ich feststellen, dass die Vögel auch Stücke von Moos vom Boden des Fichtenbestandes holtten; der Boden war hier wegen der Dichte des Bestandes von keiner anderen Vegetation als einem Moosteppich bedeckt. In den früher von mir analysierten Nestern waren auch Bodenmoose mit ziemlicher Regelmässigkeit verwendet worden (loc. cit. S. 15—18).

Der Nestbaum war 16 m hoch; das Nest stand in 9 m Höhe, 1.5 m vom Stamm. Der Ast, nach SW schauend, war vom „unregelmässigen Kammtyp“ (vgl. PALMGREN 1932, S. 12).

Vom Nest war nur das erste Fundament, oder der künftige Boden des Nestes, fertiggestellt: Eine undichte Brücke, ca. 8—10 cm unter dem Hauptast die zweiseitig herabhängenden Zweige verbindend (Fig. 1). Die das Nest tragenden Zweige waren ausserdem zu einer bedeutenden Höhe über dem Fundament mit verfilztem Spinnengewebe überzogen, wie die Figur halbschematisch darstellt.

Ich bestieg den Baum 15.50 Uhr. Obwohl der eine Vogel gerade zum Nest kam als ich mich hinauslehnte um es zu studieren, nahmen die Vögel ihre Bautätigkeit beinahe sofort wieder auf, als ich mich hinter den Stamm zurückzog. Während einer Stunde konnte ich so die Vögel beim Bauen aus nur 1.5 m Entfernung genauestens beobachten. Ich lasse die Beobachtungen nach dem Tagebuch folgen.

„15.55 Uhr. — 4 Male hintereinander ♂ und ♀ (je zwei Male) mit Spinnengewebe. — ♀ mit Moos, baut lange. — ♂ mit Spinnengewebe, nur paar Sek. am Nest. — ♀ mit Gespinst, baut lange. — ♂ mit Gespinst, baut lange. — ♂ mit Flechten, ♀ mit Gespinst, ♂ mit Gespinst, ♀ mit Flechten oder Moos (Bemerkung: ♂ und ♀ bauen gleich lange und in derselben Weise). — ♂ mit Moos, ♀ mit Moos, nur kurz am Nest. — ♂? kurzer Besuch. — ♀? bringt Gespinst, baut lange. — ♀ mit Gespinst, baut lange. — Der eine mit Gespinst. — Der eine mit Flechten. — ♂ mit Gespinst, ♀ mit Gespinst. — 16.55 Uhr Beobachtung abgeschlossen.“

♂ und ♀ nahmen also beinahe gleich eifrig am Bauen teil oder wenigstens am Baustoffschleppen; vielleicht kann man behaupten dass das ♀ im Allgemeinen etwas längere Zeit dem Einflechten der Baustoffe widmet. Die verschiedenen Baustoffe werden offenbar wenigstens zu diesem Stadium ganz durcheinander geholt, wie es eben dem Vogel einfällt, und bezüglich des Baustoffwahles sind

offenbar keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern zu beobachten.

Elemente der Bautätigkeit. Beim Bauen selbst, wo sich ♂ und ♀ in ganz gleicher Weise benahmen, setzte sich der Vogel auf die schon vorhandene „Brücke“. Es liessen sich 3 Haupttypen der Triebhandlung unterscheiden.

1. *Stücke von Flechten und Moosen* wurden einfach dem schon zusammengetragenen durch schnelles Verfitzen zugefügt.

2. *Mit den Spinnengespinsten* (wohl vorwiegend oder ausschliesslich Eierkokons von Baumspinnen) *arbeiteten die Vögel dagegen immer viel länger.* Die Kokongespinnste sind bekanntlich ziemlich kompakte kleine Zotten. Der Vogel befestigte gewöhnlich diese ziemlich hoch oben an einem der das Nest tragenden Zweige; darauf wurde ein Streifen vom Gespinst ausgezogen, welchen der Vogel gewöhnlich an einen anderen Zweig gründlich zu befestigen suchte (z. B. die Strecke c—d in der Fig. 1 überbrückend); oder auch wurde das Gespinstbündel zu dem schon gebauten Nestfundament hinabgezogen. Oft passierte es aber den Vögeln das die Gespinstzotte bei ihren Bemühungen von der ersten Befestigungsstelle losgerissen wurde und nun an einen anderen Zweig geklebt wurde. Auch beobachtete ich öfters wie die Vögel Streifen aus dem schon vorhandenen Gespinstüberzug der Zweige (vgl. oben) auszogen, der so Verwendung fand. — *Diese Bauhandlung wurde also von dem Trieb, die Gespinste zu Streifen auszuziehen und diese irgendwo zu befestigen dominiert.* Dank der Nadeln sowie der rauhen Oberfläche der Fichtenzweige befestigen sich die Gespinste ohne weiteres wenn der Vogel sie ein wenig in die Zweige verfitzt. Irgendwelche mehr spezialisierte Flechtkunst, wie sie bei den *Ploceiden* zu beobachten ist (vgl. STRESEMANN, S. 361—362) braucht also das Goldhähnchen nicht.

3. Sehr oft kam es vor, dass der Vogel, auf dem fertiggebauten „Plattform“ sitzend, sich über dessen Rand hinausreckte und *von der Aussenseite Baustoffe hochzuziehen suchte* (Fig. 2). Diese Tätigkeit erinnerte vollkommen an die Art des Bauens z. B. beim Buchfinken, der in der künftigen Nestmulde (oder auf dem Platz wo diese geformt wird) liegend, das Nestmaterial rings um sich herum verfitzt, das Nest sozusagen als Abguss seines eigenen Körpers formend.

Diese 3 nicht besonders komplizierten Triebelemente dürften



Fig. 2.

zusammen so ziemlich die gesamte „Baukunst“ des Goldhähnchens ausmachen, wenn nicht vielleicht bei dem Formen der Nestmulde noch irgendwelche spezielle Triebhandlungen den nötigen Triebbestand komplettieren. Der erste Grund des Nestes wird also offenbar so gebildet, dass Gespinnstfaserzüge von einem Zweig zu einem gegenüberliegenden gezogen werden, worauf Flechten und Moose eingefilzt werden, bis der Spalt zwischen den beiderseitig herabhängenden Seitenzweigreihen vom Boden des künftigen Nestes überbrückt worden ist, auf den die Vögel sich dann beim Weiterbauen setzen.

27. V. An diesem Tage — also zwei Tage später — besuchte ich wieder das Nest ca. um 15—16 Uhr. *Das Nest war nach dem Äusseren zu schliessen vollkommen fertig*; der Rand des Nestes war zu dem normalen Abstand vom überliegenden Hauptast (2—3 cm) hinaufgebaut (*Linie A-B des Fig. 1*). Auch die Mulde machte beim Abtasten einen normalen Eindruck. — Die Vögel waren nicht zu beobachten.

28. V. *Nest noch leer*, keine Vögel beobachtet.

31. V., ca. 19 Uhr. Im Nest 2 Eier. Die Vögel liessen sich in der Zeit 19.00—19.30 Uhr weder hören noch sehen.

1. VI., 20.20 Uhr. 3 Eier. Das ♀ lag im Nest. Der Vogel war derart unscheu, dass ich ihm die Schwanzfedern streicheln konnte; als ich einen Finger über den Nestrand führte pickte er mich anfangs nur an. Schliesslich sah sich das Tier doch veranlasst aus dem Nest zu steigen, aber als ich die Eier abtastete reckte es sich über den Rand des Nestes hinein um nachzusehen was den Eiern geschah. — Das ♂ liess sich weder sehen noch hören.

Nach diesem Tage war ich eine Zeit verreist und konnte erst am 8. VI., um 20.35 Uhr, das Nest wieder besuchen. *Das ♀ brütete auf 9 (oder vielleicht 10?) Eiern*; die Zahl konnte nicht mit vollkommener Sicherheit abgetastet werden.

19. VI., 20.10 Uhr. *Der Vogel brütet.*

21. VI. *Die Jungen eben am Ausschlüpfen*; aber noch einige Eier intakt.

Wie sich die Brut weiter entwickelte konnte ich leider nicht mehr verfolgen.

Dauer der Bauperiode. Wenn man die unbedeutende Menge des am 25. V. zusammengetragenen Nestbaumaterials mit dem Zustand nur 2 Tage später vergleicht (am 27. V. war das Nest wenigstens nach dem Äusseren zu schliessen vollkommen fertig, was umsomehr an

Wahrscheinlichkeit gewinnt als die Vögel nicht mehr bauend beobachtet wurden), bekommt man den bestimmten Eindruck dass die Vögel zur Zeit der ersten Beobachtung nur recht kurze Zeit gebaut, frühestens vielleicht am Tage vorher angefangen hatten. Andererseits wurde das erste Ei etwa 29—30. V. gelegt und das Nest muss also spätestens am 29. V. vollkommen fertig gewesen sein. *Die Bauzeit kann also in keinem Falle mehr als 5—6 Tage betragen haben, muss aber höchst wahrscheinlich auf nur 3—4 Tage geschätzt werden, eine recht erstaunliche Leistung. Das erste Ei wurde 5—6 Tage nach dem wahrscheinlichen Baubeginn gelegt.*

S. 25 in diesem Hefte berichtet PYNNONEN über Beobachtungen an einem Goldhähnchennest, die nach seiner Ansicht eine Bauzeit von etwa 18 Tagen wahrscheinlich machen. Die Bautätigkeit hatte am 20. IV. 32 offenbar nur kurz vorher begonnen, 24. IV. waren die Vögel noch mit dem Bauen beschäftigt und das Nest „schon gut sichtbar“. 1. und 2. V. wurden die Vögel nicht am Nest beobachtet. Am 8. V. waren sie dagegen anwesend; das Nest enthielt ein Ei. Eine gleich lange Bauzeit soll J. STEELE ELLIOTT gefunden haben. (Ref. in „Svenska fåglar“ I. Stockholm 1924: Baubeginn 2. IV; 13. IV. wurde die Nestmulde mit Dunen ausgepolstert; 21. IV. erstes Ei gelegt; 21. IV. das Gelege (9 Eier) voll; die Jungen schlüpften 13—15. V. aus und verliessen das Nest 31. V.—1. VI.) — Es scheint mir indessen nach meinen Beobachtungen zu schliessen offenbar, dass das von PYNNONEN beobachtete Nest spätestens am 1—2. V. schon fertig war, die Bauzeit also höchstens 10 Tage, wahrscheinlich aber noch kürzer war.

Der tatsächlich vorhandene grosse Differenz unserer Beobachtungen bezüglich der Zeit vom Baubeginn bis zum ersten Ei ist also in erster Linie auf eine höchst *beträchtliche Variation der Zeitspanne zwischen Fertigstellen des Nestes und Ablage des ersten Eies zurückzuführen* (3—4 beziehungsweise mindestens 8 Tage). Es könnte dies damit im Zusammenhang stehen dass die von PYNNONEN beobachteten Vögel mehr als einen Monat früher als die von mir beobachteten bauten; vielleicht beziehen sich meine Beobachtungen auf einen nach Zerstörung des ersten Nestes erfolgten Neubau.

Brutdauer. Die ersten Jungen schlüpften am 21. VI. abends aus, die übrigen wohl am folgenden Tage. Wann die Bebrütung angefangen hat lässt sich dagegen nicht mit Bestimmtheit feststellen. Das letzte (9.?) Ei ist wohl am 7. VI. gelegt worden. Es wäre also anzunehmen dass die Bebrütung ein oder paar Tage früher angefangen hatte. Schon am 1. VI. 20.20 Uhr abends wurde aber das ♀ im Nest angetroffen. Mir scheint es nicht unmöglich dass es zu dieser Zeit das Nest nicht nur zum Eierlegen bezogen

sondern überhaupt die Nächte dort zugebracht hat. Wie soll aber ein solches nur nächtliches Brüten bei Schätzung der Brutzeit eingeschätzt werden? — *Als absolute Mindestzeit der Bebrütung muss man wohl die Zeitspanne 7—21. VI, somit 14—15 Tage, bezeichnen.*

JOURDAIN berichtet von einem Fall (von Miss Winifred Ross beobachtetes Nest), wo eine Brutdauer von mindestens 17 Tage vorausgesetzt werden muss.

Es scheint gar nicht unmöglich, dass auch die von mir beobachtete Brut insgesamt dieselbe Zeit erfordert hat. Die Länge der Brutdauer muss immerhin davon abhängig sein wie fest der Vogel in den ersten Bebrütungstagen sitzt und in dieser Hinsicht sind wohl bedeutende individuelle Variationen wahrscheinlich.

Litteratur. JOURDAIN, F. C. R., 1933: The Incubation-Period of the Goldcrest. *British Birds* 27: 106—107. — PALMGREN, P., 1932: Zur Biologie von *Regulus r. regulus* (L.) und *Parus atricapillus borealis* Selys. Eine vergleichend-ökologische Untersuchung. *Acta Zool. Soc. pro Fauna et Flora Fennica* 14: 1—113. — PYNNÖNEN, A., 1934: Hippäisen, *Regulus r. regulus* (L.), pesänrakentamisajan pituudesta. *Ornis Fennica* 11: 25. STRESEMANN, E., 1928: Aves, in „Handbuch der Zoologie“, Bd. 7, II. Hälfte, 4 Lieferung.

Valkoposkihanhen, *Branta leucopsis* (Bechst), muutosta Suomessa.

ALPI PYNNÖNEN.

Valkoposkihanhi kuuluu niihin lintuihin, jotka olivat kuuluisan ornitologimme PALMÉNIN erikoisena tutkimuskohteena hänen määrittelynsään lintujen muuttoreittien kulkua. Hänen mukaansa valkoposkihanhi käytti muuttaessaan eniten Vienan mereltä, Äänisjärven, Laatokan, Suomenlahden kautta Itämerelle ja Pohjanmerelle kulkevaa muuttoreittiä. Perusteena tälle käsitykselle oli hänellä käytettävänä 8 havaintoa Suomesta, niistä 6 maamme etelärannikolta, 1 Ahvenanmaalta ja 1 Inarista; Itä-Karjalasta ei hänellä ollut yhtään havaintoa. Myöhemmin on valkoposkihanhia tavattu Suomessa enimmäkseen sisämaassa, niinpä niitä on nähty Sodankylässä, Haukiputaalla, Lappajärvellä, Lapualla, Keuruulla, Turengin ja Hämeenlinnan välillä, Luumäellä, Äyräpään järvellä ja Laatokalla. HORT-