

tween the great *Loxia*-migrations and the local variations of *Loxia*-abundance. We find that a distinct decrease appears in the *Loxia*-curve of the region of Kuopio in 1927 and 1930 — the years of the general European *Loxia*-migrations. — Map 1 proves, at least in the latter case, that a scarcity of cones occurred at the same time in very wide regions. Thus appear simultaneously 1) an extensive scarcity of cones, 2) a general irregular migration of *Loxia*, and 3) a subsequent local lack of *Loxia*. The causal connection between these phenomena is evident. This, however, does not imply that lack of nourishment alone would suffice for the explanation of the problem of the great irregular migrations of *Loxia*. Such facts, as the great expansion and the intensity of the migrations — for instance appearance of Crossbills on Iceland or Malta — brings to mind the wanderings of the real migratory birds.

Literature: McCABE, THOMAS T. and ELINOR, B., 1933, Notes on the anatomy and breeding habits of Crossbills. The Condor 1933: 136 ff. — HEIKINHEIMO, O., 1927—37, Articles concerning the cone-crop of Conifers in the following publications: Tapio 1927—29, Keskusmetsäseura Tapion toiminta v. 1930, Metsätieto 1931—37. — JENSEN, AD. S., 1929, Det store korsnæbtræk 1927. Dansk Ornith. Forenings Tidsskrift 23: 53—74. — KLOCKARS, B., 1936, Försök till kvantitativ undersökning av vinterfågelbeståndet. (Zusammenfassung: Versuch einer quantitativen Untersuchung des Wintervogelbestandes.) Ornis Fennica 13: 139—147. — SIIVONEN, LAURI, 1936, Havaintoja Pieksämäen linnustosta. (Referat: Beobachtungen über die Vogelfauna in Pieksämäki.) Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistyksen julkaisu, Sarja B, 1, N:o 9. — WHITAKER, JOSEPH I. S., 1910. On the Great Invasion of Crossbills in 1909. The Ibis, 9 th Series, Vol. IV: 331—352.

Neue Beobachtungen über den Gartenrotschwanz, *Phoenicurus ph. phoenicurus* (L.) als Bodenbrüter.

VON LAURI SIIVONEN.

Im folgenden sei eine zusammenfassende Übersicht über neue¹⁾ Erdnestfunde des Gartenrotschwanzes gegeben, die Verf. gemacht hat oder die ihm aus verschiedenen Gegenden mitgeteilt worden sind:

¹⁾ SIIVONEN, L., 1935, Über die ursprüngliche Nistweise des Gartenrotschwanzes, *Phoenicurus ph. phoenicurus* (L.). — Ornis Fennica XII, 1935, S. 89—99).

1. Pieksämäki, Salvonen, 6. VI. 36. Nest mit 7 Eiern unter einem umgefallenen, bereits bemoosten Kiefernstamm in trockenem, Kiefernwald vom *Calluna—Vaccinium*-Typ.

2. Valkeala, Utti, 1935. Nest unter der Randbedeckung eines Schützengrabens im trocknen, kargen Kiefernwald. (O. NIEMI.)

3. Valkeala, Utti, 11. VI. 36. Nest unter der Wurzel eines verwesten Baumstumpfes, am Grunde eines etwa 30 cm tiefen, engen Ganges. Wald vom *Vaccinium*-Typ im südlichen Teil des Garnisonslagergebietes. Die Anzahl der Eier konnte nicht ermittelt werden

4. Valkeala, Utti, 2. VII. 36. Nest mit fast flüggen Jungen unter einem verwesten Baumstumpf etwa 20 cm unter der Erdoberfläche in einer kargen Kiefernwaldung im östlichen Teil des Garnisonslagergebietes.

5. Käkisalmi, 28. VI. 36. Nest mit 6 grossen Jungen unter einem Baumstumpf etwa 25 cm tief am Ende einer engen Höhlung. Trockne *Calluna*-Heide am Rande des Flugplatzes. (O. NIEMI.)

6. Anttola, Pitkälähti, 1935. Nest mit 8 Eiern unter Steinen im kargen Kiefernwald. (A. PYRHÖNEN.)

7. Stadtflecken Lohja, 6. VI. 25. Nest mit 5 bebrüteten Eiern in einem ursprünglich von spielenden Kindern gegrabenen etwa 30 cm tiefen, waagerechten Erdloch an der Wand einer Sandgrube am NW-Hang des Oses Lohjanselkä. (PASI A. LEHMUSLUOTO.)

8. Stadtflecken Lohja, 30. VI. 35. Nest unter einer kleinen Bülte in einer Erdvertiefung am NW-Hang und nahe beim Scheitel des Oses. Im Nest ein halbwüchsiges Kuckucksjunge, das von den Rotschwänzen gefüttert wurde. (AXEL BACKMAN und PASI A. LEHMUSLUOTO.)

9. Tuusniemi, Syrjäsaarenkylä, 1936. Nest mit einem Kuckucksei im Erdloch eines trocknen, mit Kiefern bewachsenen Hanges. Die Eier des Rotschwänzchens lagen ausserhalb des Nestes. Das Rotschwänzchen bebrütete das im Nest liegende Kuckucksei. (K. TURUNEN und A. REINIKAINEN.)

10. Sodankylä, Kitinen, 13. VI. 29. Nest mit 2 Eiern unter einem auf der Erde liegenden Baumstumpf im Walde mit vorherrschender Birke. (ESKO SUOMALAINEN.)

11. Pieksämäki, Selkeinmäki, 20. VI. 37. Nest mit 5 Eiern in einem Erdloch (50 cm tief unter dem Torfschicht auf einem Felsen. Felsenreicher Mischwald (*Myrtillus*-Typ). (JOUKO KAIPAINEN.)

In Utti, wo ich 9. VI.—8. VII. 36 Gelegenheit hatte, den Gartenrotschwanz zu beobachten, stellte ich in bezug auf das Vorkommen und Nisten des Vogels in trocknen, kargen Kiefernwaldungen völlig ähnliche Verhältnisse fest wie früher in Pieksämäki. Ferner ist konstatiert worden, dass der Gartenrotschwanz ausser in den genannten Gegenden auch in Käkisalmi (O. NIEMI), Grenz-Karelien (HEIKKI SUOMALAINEN), auf dem Os Lohjanselkä (P. LEHMUSLUOTO), in Nord-Savo (A. REINIKAINEN) sowie

in der Gegend von Karjalanselkä (O. LUMIALA) in überaus reichlicher Zahl karge Kiefernwälder bewohnt. Die obigen Bericht-erstatter sind auf Grund ihrer Beobachtungen ferner zu dem Schluss gekommen, dass der Vogel in den betr. Gegenden wenigstens zum grössten Teil gerade als Bodenbrüter auftreten dürfte. Da nun diese neuen Beobachtungen aus den verschiedensten Gegenden Finnlands stammen und die meisten von ihnen eigens zur Konsta-tierung dieses Verhältnisses gemachte und also ausnahmslos positiv ausgefallene Stichproben darstellen, erhalten die hierüber früher geäusserten Annahmen durch sie eine gute Stütze, und man dürfte zu folgenden Rückschlüssen berechtigt sein:

1. Der Gartenrotschwanz kommt in Finnland allgemein verbreitet und wenigstens stellenweise (in Pieksämäki und in Utti auf mehreren Probeflächen ca. 20 Paare auf 1 km²) in beträchtlicher Reichlichkeit als Typenvogel trockner und karger Kiefernwälder (*Calluna*--*Vaccinium*-Typ) vor. Als besonders ty-pischer Bewohner solcher Kiefernwälder scheint die Art in den Wasserscheidegebieten, auf dem Salpausselkä sowie im nördlichen Finnland aufzutreten, herrührend offenbar davon, dass in jenen Gegenden die ausgedehntesten, ausserordentlich kargen und trocknen Kiefernwälder zu finden sind. Ausserdem sind diese Gegenden von der Kultur relativ unberührter geblieben als die umgebenden Ge-wässergebiete.

2. Als bewohner trockner Kiefernwälder scheint der Garten-rotschwanz in Finnland allgemein, zumeist fast ausnahmslos als Bodenbrüter aufzutreten.

Als neue Lokale eventueller Nestfunde verdienten die steilen Randpartien der Hochmoore im Auge behalten zu werden. Diese Lokale sind oft trocken und erinnern sehr an kiefernbewachsene Hänge, wie sie oben beschrieben wurden (u. a. *Calluna* kann hier reichlich zu finden sein). Am 4. VII. 36 traf ich nämlich ein laut warnendes Gartenrotschwanzpaar an einer solchen Stelle am stellen-weise recht hohen und steilen Rand des Moores Haukkasuo in Utti an. Das Nest konnte ich in der Eile nicht aufsuchen, nach dem Gebahren der Vögel zu schliessen musste es aber in der Nähe gelegen sein, denn in Ermanglung an verwesenden Stämmen auf weiter Fläche ringsherum können m. E. dem Vogel hier keine ande-ren Nistmöglichkeiten zu Gebote gestanden haben als gerade an jenem hohen Morrand und also auf dem Erdboden.