

ORNIS FENNICA

SUOMEN LINTUTIETEELLISEN YHDISTYKSEN JULKAISEMA

XLIII

UTGIVEN AV ORNITOLOGISKA FÖRENINGEN I FINLAND

TOIMITUS REDAKTION: G. BERGMAN, G. NORDSTRÖM

No 1. 1966

Über die Brutbiologie und das Vorkommen der Zwergammer (*Emberiza pusilla* Pall.) in Finnland.

KAURI MIKKOLA und PELLERVO KOIVUNEN

Zoologisches Institut der Universität Helsinki

Einleitung

Die Brutbiologie der Zwergammer war bis vor einigen Jahren nur recht mangelhaft bekannt. Das Nisten ist allerdings mehrmals in Fennoskandia festgestellt worden, in Finnland bis zum Jahre 1958 einmal (PALMGREN 1936), in Schweden bis zum Jahre 1962 zweimal (SWANBERG 1954 und CURRY-LINDAHL 1962) und in Nordnorwegen möglicherweise sogar 5mal, drei davon im vorigen Jahrhundert (vgl. PALMGREN op.cit. und SWANBERG op.cit.). Keiner der Beobachter hatte jedoch Gelegenheit, das Nisten genauer zu verfolgen, so dass u.a. die Brutdauer und der Anteil der Geschlechter am Brüten bisher unbekannt waren. In Nordrussland und Sibirien ist die Art in einem gewaltigen Gebiet ein häufiger Vogel, aber nähere Angaben dürften auch in der Sowjetunion nicht erschienen sein. Literatur über die Zwergammer ist in den Arbeiten von PALMGREN, SWANBERG und CURRY-LINDAHL reichlich zitiert.

Im Sommer 1964 wurde in Kuusamo (65° 10' nördl.Br. und 29° 10' östl.L.) in der Nähe des Kirchdorfes, in Tolpanniemi, das Leben eines dort nistenden Zwergammerpaares täglich vom Erscheinen des ersten Eis im Nest bis zur Nestflucht der Jungen beobachtet. Ein singendes Männchen wurde zuerst von K. Mikkola am 10. VI. 1964 festgestellt. P. Koivunen fand später das Nest 400–500 m von der ursprünglichen



Bild 2. Die Nistbiotop der Zwergammer in Kuusamo. Pfeile: der Platz des Nestes.
Foto: Risto Lounema.

Singstelle entfernt und ging danach wenigstens einmal am Tage zum Nest. An mehreren Tagen half ihm dabei Herr Risto Lounema. Dieses Material sowie das über das Vorkommen der Zwergammer in Finnland nach 1957 stellte zusammen und behandelte K. M. Im ersten Teil dieses Artikels werden die beim obengenannten Nest gewonnenen Erkenntnisse von der Nistbiologie der Art mitgeteilt.

MERIKALLIO (1958) hat die Nachrichten vom Auftreten der Zwergammer in Finnland bis zum Sommer 1957 veröffentlicht. Danach hat sich die Anzahl der Beobachtungen in acht Sommern verdreifacht. Im zweiten Teil des Artikels werden besonders diese neuen Angaben über die Art behandelt.

Viele Personen haben die Arbeit unterstützt. Herr R. Lounema half bei der Beobachtung des Brutgeschehens. Die Herren M. Komonen, H. Laine (Universität Turku), M. Linkola, J. Paatela, V. Salkio und S. Sulkava (Universität Oulu) haben viel zum Sammeln des Verbreitungsmaterials beigetragen. Herr Th. Söderquist hat uns wertvolle Angaben aus Schweden zur Verfügung gestellt. Herr E. Nyholm hat Angaben



Bild 3. Das Nest mit zwei Eiern. Foto: Risto Lounema.

zur Flora des Brutbiotops gemacht. Das Manuskript haben die Herren G. Bergman und O. Hildén gelesen; ins Deutsche übertragen hat es Herr D. Assmann. Allen diesen Herren sagen wir unseren besten Dank. Der Druck des Farbfotos wurde durch private Mittel ermöglicht.

Das Nest in Kuusamo

Das eifrig singende Zwergammer-♂ wurde am 10. VI. 1964 um 3.50 Uhr in Tolpanniemi gefunden. Aus dem unruhigen Wechseln des Singplatzes zu schliessen, war es noch nicht gepaart. Biotop: einigermassen dichtes Kiefernmoor, Baumhöhe 2–5 m; Unterholz dichtbelaubte *Betula nana*.

Das Zwergammerpaar wurde am 30. VI. 400–500 m von der obengenannten Stelle entfernt festgestellt und das Nest am 4. VII. gefunden. Es befand sich auf einer Bülte im Schutz von Weiden. Nistbiotop: eine gut 30 m breite, mit niedrigen Weiden (*Salix* sp.) bestandene feuchte Wiese am Ufer des Kuusamo-Sees. Dahinter eine knapp 10 m breite, sehr dichte mit kleinen Birken sowie in geringerem Masse mit Fichten, Weiden und Wacholdern bewachsene Zone, weiter hinten etwa 60 m breit ein relativ niedriger, hauptsächlich aus Birken bestehender Wald, teilweise hainartig wuchernd, sowie das obenerwähnte kiefernbewachsene Moor (Fläche etwa 1 km²). Der Abstand vom Nest zum Waldrand war etwa 10 m und zum Ufer gut 20 m. Am Nistplatz selbst

wuchsen ausser Moosen (*Sphagnum fuscum*, *Polytrichum commune*, *Dicranum undulatum*) nur Weiden, einige junge Birken sowie *Oxycoccus quadripetalus*, *Vaccinium uliginosum*, *Carex*-Arten und einige andere Kräuter. Nach Messungen im Herbst war das Nest 6 cm breit, 3 1/2 cm tief, und die Wandstärke betrug 1/2 cm. Gebaut war es nur aus Grashalmen.

Die wichtigsten Ereignisse am Nest waren folgende:

4. VII. 1 Ei um 12 Uhr. — 5. VII. 2 Eier, am Tage. — 6. VII. 3 Eier, am Tage. — 7. VII. 4 Eier, am Tage. — 8. VII. 5 Eier, um 20.40 Uhr. Das Bebrüten hat begonnen, aus der geringeren Fluchtentfernung des Weibchens und aus dem Aufhören des Gesanges zu schliessen. — 16. VII. 17 Uhr, das Bebrüten dauert an. — 17. VII. 10.10 Uhr, im Nest zwei gerade entschlüpfte Jungen und drei Eier. 11 Uhr nichts Neues. 13.50 und 14.30 Uhr drei Jungen. — 18. VII. 9.40 und 19.00 Uhr 4 Jungen. — 19. VII. 12.25 Uhr 5 Jungen. — 24. VII. vormittags die Jungen noch im Nest, um 19 Uhr ist das Nest leer. — 25. VII. ein Junges wird etwa 15 m vom Nest entfernt gefunden, und die Stimmen von wenigstens zwei weiteren hört man im Gelände. Die Jungen waren verstreut in Abständen von 10–30 m. — 30. VII. ein Junges wird am Tage beim Fliegen gesehen. — 1–9. VIII. das Weibchen und wenigstens ein junger Vogel wurde einige Male auf dem nahegelegenen Moor gesehen.

Aus diesen Angaben lässt sich folgende Zusammenfassung geben:

1) Das Weibchen legte ein Ei pro Tag. 2) Die Brutdauer, gerechnet vom letzten Ei bis zum letzten Jungen, betrug $11 \pm \frac{1}{2}$ Tage. 3) Die Jungen schlüpften an etwa zwei Tagen und die drei ersten von ihnen am gleichen Tage aus. 4) Die Jungen blieben nur $5 \frac{1}{2}$ – $7 \frac{1}{2}$ Tage im Nest. 5) 13 Tage nach dem Entschlüpfen des ersten Jungen wurde beobachtet, wie ein Junges eine Strecke von wenigstens 20 Metern flog.

Das Männchen sang während des Eierlegens gewöhnlich weniger als 10 m vom Nest entfernt. Zum letzten Mal wurde der Gesang am 7. VII. gehört, als 4 Eier im Nest lagen. Während des Bebrütens oder auch später hat also das Männchen nicht mehr gesungen.

Der Anteil der Geschlechter am Bebrüten blieb in Kuusamo ziemlich unklar. An den letzten Tagen des Bebrütens sah man beide Alten beim Nest, und am 15. VII. ging der Vogel unseres Farbbildes ins Nest. Aus dem Nest flog auch einige Male das wahrscheinliche Männchen, das im allgemeinen weniger warnte als das Weibchen, in den Bäumen höher flog und die Federn des Scheitels deutlicher und häufiger hob. Nach den Beobachtungen scheint es, dass das Männchen sich besonders in der letzten Phase am Bebrüten beteiligt.

Am Wärmen der Jungen beteiligte sich das ♂ mit Sicherheit, wenn auch das ♀ dabei aktiver war. Beide Geschlechter fütterten die Jungen.

Das ♀ warnte desto erregter, je näher es bei Anwesenheit eines Menschen dem Nest oder den Jungen war. Bei der dichtesten Folge waren mehr als 5 »tsik« (oder aspiriertes »pt«)-Warnlaute pro Sek. zu hören, während das ♂ auch in starker Erregung nur etwa einmal/Sek. warnte. Die genaue Lage des Nestes mit den Jungen war mit Hilfe der

Warndichte des ♀ leicht festzustellen: es warnte in einiger Entfernung ca. $2 \times$ /Sek., aber wenn es seiner Gewohnheit nach in etwa $\frac{1}{2}$ m Höhe langsam das Nest überflog, stieg die Warndichte auf etwa $5 \times$ /Sek. und sank dann wieder auf ihren vorhergehenden Wert. Zum Nest kamen die Alten gut verborgen nahe dem Boden.

Über die Fütterungsintensität und das Futter der Jungen wurden keine genauen Beobachtungen angestellt.

Das Vorkommen in Finnland

Wenn man jedes Paar, jedes singende ♂ und sonst jeden einzelnen Vogel als gesonderte Beobachtung rechnet, umfasst das Verzeichnis von MERIKALLIO (1958) 18 verschiedene Zwergammer-Beobachtungen, 1 Nest, 3 Paare, 11 singende ♂♂ und 3 Beobachtungen rastender Vögel zur Zugzeit. Die Feststellungen stammen aus den Jahren 1935 (damals fand PALMGREN in Ivalo ein Nest, sowie ausserdem 2 Paare und ein singendes Männchen), 1946, 1948, 1951, 1952, 1954 und 1957 (4 Beobachtungen, vgl. ausserdem weiter unten). Danach sind seit dem Sommer 1957 43 Beobachtungen der Art gemacht worden: 4 Nester, 6 Paare oder Jungbruten, 26 singende ♂♂ und 7 Beobachtungen aus der Zugzeit.

Im Folgenden werden diejenigen Zwergammerbeobachtungen durchgegangen, die nach dem Erscheinen der Arbeit von MERIKALLIO (1958) gemacht worden sind, sowie die Beobachtungen aus dem Jahre 1957, die nicht in diesem Werk enthalten sind.

Die Verfasser der veröffentlichten Beobachtungen sind mit Kapitälchen geschrieben und die zugzeitlichen Beobachtungen sind mit einem Sternchen (*) bezeichnet. ♂ s. = singendes ♂.

1957

* Kristinestad, Östbacken 12. V. (P.-Å. JOHANSSON, OF 1958: 4, S. 157).

Utsjoki, Karigasniemi, 7. VI. 3 ♂♂ s. in einem Birkenhain am Rande eines mit Zwergbirken bewachsenen Weissmoores (L. SAMMALISTO, OF 1958: 1, S. 40).

P. LINKOLA (1959) machte in der Zeit 14. VI. – 19. VII. folgende Beobachtungen:

Pelkosenniemi, Sudenvaara, ♂ s. 14. VI.; Salla, Ufer des Värriöflusses ♂ s. 20. VI.; Savukoski, Ufer des Värriöflusses, ♂ s. 30. VI.; Salla, Kotala, 6. VII. ein Paar und auf einer Moor-Bülte im Schutze eines Fichtenschosses ein Nest mit 2 10–12 (?) Tage alten Jungen und einem unbefruchteten Ei, gebaut nur aus Grashalmen; Salla, Tuohikylä 2 Ex. 6. VII.; Kuusamo, Muosalmi, 1 Ex. 11. VII.; Kuusamo, Kiitämajärvi, Gesang 18. VII.; Kuusamo, Suininki-See, ♂ s. sowie ein zweites Ex. 19. VII.

* Eckerö, Signilskär 1 juv. Ex. 11. XI. (P. LINKOLA, OF 1959: 1, S. 23).

1958

* Siikajoki, Tauvo, 7. V. ♂ s. (V. TÖRNROOS, OF 1960: 4, S. 111).

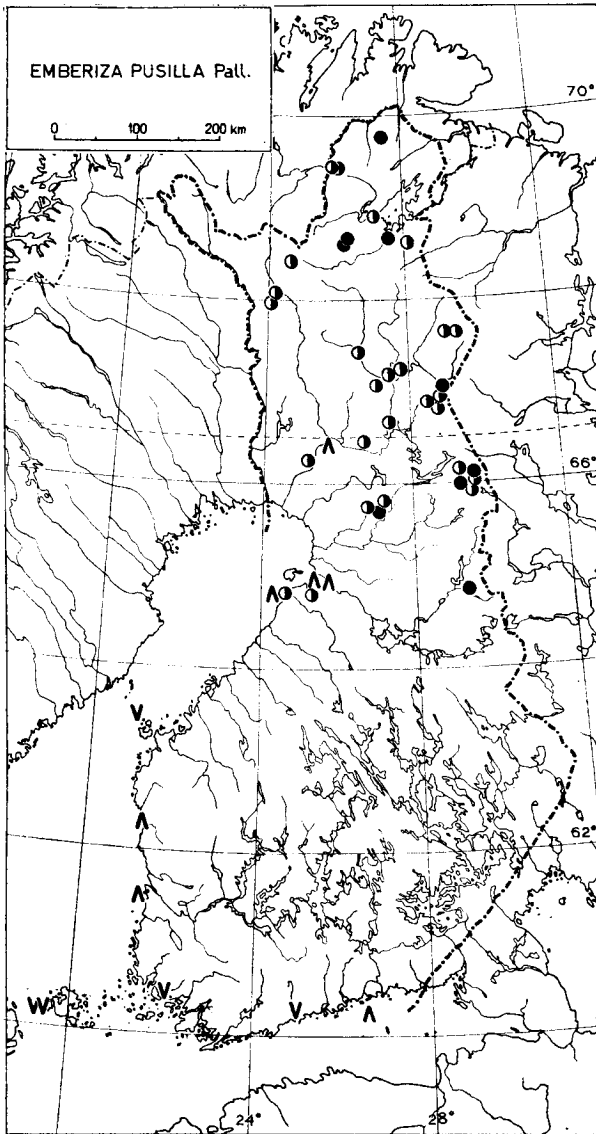


Bild 4. Das Vorkommen der Zwergammer in Finnland. Gefüllte Kreise: Nester, Jungbruten oder sonst sichere Brutbeobachtungen, halbgefüllte Kreise: andere Beobachtungen aus der Brutzeit, Pfeile: Beobachtungen je nach der Richtung aus dem Frühlings- oder Herbstzuge.

* Oulujoiki, Pirttilampi, 29. V. ein Paar (O. LAHDENPERÄ, OF 1960: 4, S. 111).

Siikajoki, Tauvo, 14. VI. ♂ s. (XII Int. Orn. Kongr., OF 1960: 4, S. 111).

Inari, 24. VII. etwa 50 km südwestlich des Kirchdorfes im Abstand von etwa 7 km zwei flügge Jungbruten, erstere Bachufer-Weidicht und Wiese, letztere junger Kiefernbestand in der Nähe des Menes-Flusses, dessen Ufer von Weidicht bewachsen war (M. Linkola).

1959

Enontekiö, 12. VII. 1 Ex. etwa 10 km südlich des Fjälles Pallastunturi (E. JOUTSAMO, OF 1960: 4, S. 138).

* Eckerö, Signiskär, 18. IX. 1 juv. Ex. (P. LINKOLA, OF 1961: 2, S. 73).

Die OF 1962: 1, S. 35 aus Nordkarelien erwähnte Jungbrutbeobachtung können wir nicht als zuverlässig genug betrachten, weil von den Alten nichts gesagt wird und weil der Biotop für die Art ganz unnatürlich scheint.

1960

* Turku, Patterinhaka, 16. X. wahrscheinlich ♂, eine Woche am Ort (O. KIVI-VUORI, I. LAHTONEN, T. NURMI und V. TURUNEN, OF 1962: 1, S. 24).

1961

* Pernaja, Aspskär, 21–23. VI. ♂ ad. s. (K. Eriksson und O. Stenman).

Pelkosenniemi, nordwestlich vom Pyhätunturi 25. VI. ♂ (?) in einem unergiebigen offenen Birkenbestand am Rande eines weiten Seggenmoors (M. Linkola).

Ranua, westsüdwestlich vom Kirchdorf 8. VII. ein Paar am Rande eines kiefernbewachsenen Moores (M. Linkola).

Ranua, ostnordöstlich vom Kirchdorf 9. VII. ♂ s. auf einem kiefernbewachsenen Moor (M. Linkola).

Ranua, südlich vom Kirchdorf 10. VII. ein unruhiges Paar in einem eingeschlagenen Fichtengehölz auf Weideland, Nisten sicher (M. Linkola).

1962

Sodankylä, Jänkävuoapajanaapa, 10 und 12. VI. dasselbe ♂ s. (J. RINNE, OF 1965: 2, S. 62).

Inari, der Weg nach Rajajooseppi, 30. VI. ♂ s. am Bachufer auf einem Moor mit ungefähr 10 m hohen Kiefern und einem dichten Zwergbirkenbestand (H. und J. Paatela, eine Probe dieses singenden Männchens als Tonbandaufnahme im Buch »Laulava Lintukirja«).

Utsjoki, Karigasniemi, 9. VII. 1 Ex. im dichten Weidicht an einer schmalen Bucht eines Sees (T. Suominen).

1963

Utsjoki, Gewässer des Vetsikko, 13. VI. Nest mit 6 Eiern am Nordufer des Kaskamus Riusak-Sees; die nördlichste Beobachtung (K. Suormala).

1964

Kuusamo, 10. VI. ♂ s. und 4. VII. das Nest (s. oben!).

Salla, 1 km südlich vom Kirchdorf 10. VI. 2 ♂♂ s. auf einem Kiefernmoor mit dichtem Zwergbirkenbestand (K. Mikkola und J. Paatela).

Salla, 12 km westlich vom Kirchdorf 11. VI. ♂ s. beiderseits eines grossen Flusses,

direkt am Flussufer ein dichter Birkenjungwuchs und weiter entfernt ein kiefernbewachsenes Moor mit Zwergbirkenbeständen (K. Mikkola und J. Paatela).

K u s a m o, am nordwestlichen Ufer des Kiitämö-Sees 14. VI. ein Nest mit 2 Eiern auf einem Moor mit Kiefern und einigen Birken (S. Sulkava u.a.), 15. VI. 3 Eier (P. Sulkava), 18. VI. 5 Eier (J. Siira) und 24. VI. nach wie vor 5 Eier und das Männchen sang (H. Haapala und S. Pasanen). 18. VI. wurde ausserdem ein zweites ♂ in etwa 400 m Entfernung davon gehört (J. Siira).

1965

K u s a m o, 16. VI. Tolpanniemi ♂ s. (P. Koivunen), 19. VI. am Ufer des Toranki-Sees 2 ♂♂ s. und später sogar 3 ♂♂ s. an demselben Ort (P. Koivunen, O. Eskelinen u.a.).

K i t t i l ä, Raattama, Salankiselkä, 23. VI ♂ s., Fichtenbruch an der Stelle, wo ein Bach aus dem Weissmoore abfließt, in dem Unterholz herrschte die Zwergbirke vor, aber auch Weiden gab es am Bachrand (M. und P. Linkola).

S a l l a, wieder 2 ♂♂ s. an der gleichen Stelle wie 1964 (H. und J. Paatela). Durch Abspielen des Gesanges der Art vom Tonband wurde festgestellt, dass nur eines ein Weibchen da hatte. Gleichzeitig wurde festgestellt, dass die Grenze der Reviere etwa in der Mitte zwischen den 100 m voneinander entfernt singenden Männchen lag. Je nachdem, auf welcher Seite der Grenze die Atrappe abgespielt wurde, verjagte das eine Männchen das andere. In der entgegengesetzten Richtung kam das eine Männchen etwa 200 m weit.

S u o m u s s a l m i, 8 km südsüdöstlich vom Kirchdorf ein Paar (das Dasein des Weibchens wurde zuerst mit Tonbandatruppe bewiesen) in einem an das Seeufer angrenzenden versumpften Fällungsgebiet, mit viel Zwergbirken im Unterholz, als Oberholz Kiefern und vereinzelte Birken, Nisten sicher (H. und J. Paatela).

Diskussion

Brutbiologie. Das Nistgeschehen der Zwergammer wurde in bezug auf das jetzt beobachtete Paar verhältnismässig klar. Das Weibchen legte ein Ei pro Tag, so dass das Legen der fünf Eier 4 Tage dauerte. Danach dauerte das Bebrüten bis zum Ausschlüpfen des ersten Jungen 11 Tage, der Ungenauigkeit der Beobachtungen wegen mit einer Schwankungsbreite von $\pm \frac{1}{2}$ Tag. Dass die drei ersten Jungen am selben Tage ausschlüpfen und die beiden nächsten innerhalb von zwei Tagen, weist darauf hin, dass das Bebrüten schon nach dem dritten Ei begonnen hat. Das Verhalten der Alten (verringerte Fluchtentfernung, Ende des Singens) würde allerdings darauf hindeuten, dass das wirkliche Bebrüten erst begann, als das Gelege vollzählig war. Th. Söderquist (in.litt.) teilt mit, dass bei Untersuchungen im Sommer 1965 in Schweden die Brutzeit der Zwergammer mit $11 \frac{1}{2} \pm \frac{1}{2}$ Tagen bestimmt wurde, also fast derselben Zeit.

DUNAeva und KUTCHERUK (1941, nach SWANBERG 1954) teilen mit, dass die Jungen 10–11 Tage im Nest bleiben. LINKOLA (1959) wiederum

erwähnt, dass in dem Nest von Salla »zwei 10–12 Tage alte Junge« gewesen seien (Schätzung aufgrund der nächstverwandten Arten, wie vielleicht auch die erstgenannte Mitteilung). In argem Widerspruch dazu steht unsere Angabe von Kuusamo, dass die einzelnen Jungen $5\frac{1}{2}$ – $7\frac{1}{2}$ ($\pm \frac{1}{2}$) Tage im Nest blieben. Damit stimmt wiederum Th. Söderquists (in.litt.) Angabe überein, 6 Tage. Ein so starkes Schwanken scheint unmöglich. Als erstes kommt in den Sinn, dass in den letzt erwähnten Fällen die Jungen gestört worden sind. Das ist jedoch, im Fall Kuusamo, kaum möglich, denn am Vormittag¹ des 24. VII. blieben die Jungen im Nest, zwischendurch war niemand am Nest und am Abend hatten sie das Nest verlassen. Möglicherweise spielte die Temperatur eine Rolle als Anlass zur Nestflucht, denn der 24. VII. war ein besonders warmer Tag (Maximum 25.3° C und mittlere Temp. 19.1° C). In Schweden verliessen die Jungen der Ringmarkierung wegen das Nest im Alter von $5\frac{1}{2}$ Tagen, wurden aber dennoch alle flügge. An einem anderen Zwergammernest konnte jedoch festgestellt werden, dass die Jungen bei der freiwilligen Nestflucht genau so gross waren, wie die beim obigen Nest $5\frac{1}{2}$ Tage alten Jungen.

Die Nestjungenzeit der Zwergammer ist also erstaunlich kurz. Aufgrund der Nestbeobachtungen von Kuusamo ist es immerhin sicher, dass ein weniger als eine Woche altes Junges im Gelände zurechtkommt. Ein einen Tag nach der Nestflucht gefundenes Junges konnte natürlich noch lange nicht fliegen, sondern zappelte, als es versuchsweise fallengelassen wurde, nur schwach und fiel fast senkrecht. Im Gelände dagegen war es sehr beweglich und versteckte sich schnell. $6\frac{1}{2}$ Tage nach der Nestflucht wurde ein Junges beim Fliegen beobachtet (im Alter von 11– $13\frac{1}{2}$ Tagen), aber das kann auch früher geschehen sein.

Eine kurze Nestjungenzeit ist ohne Zweifel ein sehr nützlicher Zug für offen brütende Vögel (vgl. v. HAARTMAN 1957). Es ist verständlich, dass zum Fliegen noch nicht fähige, aber sonst zum Selbstschutz fähige, im Gelände verstreute Junge durchschnittlich weniger gefährdet sind, als wenn sie zusammen im Nest wären.²

¹ Auch dann ging der Beobachter nicht bis ans Nest, sondern nur in die Hütte, die 6 m vom Nest entfernt im Schutz von Sträuchern stand. Die Alten kamen dann regelmässig zum Nest.

² Es ist charakteristisch für die *Emberiza*-Arten, dass die Jungen in noch nicht vollem Alter das Nest verlassen. Die Nestjungenzeit der Zwergammer ist wenigstens von den finnischen Arten die deutlich kürzeste (die Handbücher nennen Zeiten von 10 bis 14 Tage, für *Calcarius lapponicus* aber 8–10 Tage).

Dass das Männchen in Kuusamo bei Beginn des Bebrütens mit dem Singen aufhörte, stimmt nicht mit den anderswo gemachten Beobachtungen überein. SWANBERG (op.cit.) berichtet, dass am Vittangi-See das Männchen fleissig sang, während die Jungbrut im Gelände war. Er glaubt jedoch, dass dies mehr Ausnahme als Regel sei, aber er stellt auch die Möglichkeit einer zweiten Jungbrut fest. H. Haapala und S. Pasanen (S. Sulkava in.litt.) bemerkten an dem zweiten Nest in Kuusamo 1964, dass das Männchen während des Bebrütens mehr als sechs Tage nach Vollzähligkeit des Geleges sang. Es bleibt also vorläufig offen, welche Regel für die Zwergammer gilt. Das Männchen beteiligte sich wahrscheinlich am Bebrüten besonders in den letzten Tagen. Es wärmte wenigstens die Jungen, und beide Geschlechter fütterten die Jungen.

SWANBERG (op.cit.) stellt fest, dass man die Alten vom Vittangi-See ihren Jungen nur »kleine, grüne, wahrscheinlich Schmetterlingsraupen« bringen sah, die sie hauptsächlich an Blaubeersträuchern suchten, aber auch auf Birken. Auch in Kuusamo war das einzige festgestellte Nahrungsobjekt »eine kleine grüne Spannerraupe«.

Aufgrund dieser Beobachtungen wäre es denkbar, dass die Zwergammer sich während ihrer Nistzeit auf einige Raupen spezialisiert habe. In Nordfennoskandia treten Ende Juni und im Juli oft die Raupen einiger Spanner (*Geometridae*) in grosser Zahl auf. Von diesen besonders beachtenswert ist *Oporinia autumnata* Bkh., die oft als Raupe in grossen Scharen auftritt und manche Jahre in den Birkenbeständen Lapplands grosse Schäden anrichten. Solche Schäden wurden zuletzt gerade in den Sommern 1964–65 festgestellt, in welcher Zeit es vielleicht auch mehr Zwergammern als gewöhnlich in Fennoskandia gab. Die Art lebt als Raupe hauptsächlich auf verschiedenen Birken, (u.a. im Sommer 1965 war sie reichlich auf den Zwergbirken auf den kieferbewachsenen Mooren in Kuusamo zu finden), sie ist aber auch auf anderen Bäumen und sträuchern zu finden.

Vorkommen in Finnland. PALMGREN (1936) rechnet die Zwergammer zu den Arten, »in deren Einwanderung bzw. Häufigwerden wir die letzten Phasen der Inbesitznahme der einst vereist gewesenen Gebiete durch die Pflanzen- und Tierwelt erblicken«. Er warnt jedoch besonders vor der Ansicht, dass die Art erst in den letzten Jahrzehnten bei uns eingewandert sei und er findet, dass die Art leicht zu übersehen sei. Der gleichen Ansicht ist SWANBERG (1954), der die tiergeographische Stellung der Zwergammer recht gründlich behandelt. Auch HELMINEN (1958) beschäftigt sich mit der letzterwähnten Frage. Das Häufigwerden der Zwergammer scheint im Licht des jetzt zur Verfügung stehenden Materials ausser Zweifel.

Die Art ist allerdings leicht zu übersehen. Das Bemerkten und Erkennen ihres Gesanges ist nicht ganz leicht und ausserdem handelt es sich bei einem Teil der Biotope der Art um solche, die man leicht umgeht. PALMGREN (op.cit.) sagt ausserdem: »Die Zwergammer stellt offenbar ziemlich spezialisierte Anforderungen an den Brutbiotop, die nur ganz lokal in dem gewaltigen Gebiete Lapplands erfüllt werden.« Das trifft wenigstens heute nicht zu, denn nach unserem Wissen (vgl. weiter unten) können wir sagen, dass es für die Art geeignete Biotope ziemlich reichlich gibt. Es scheint sicher, dass die Zwergammer in ihrer heutigen Dichte auf keinen Fall so lange Zeit hätte unbemerkt bleiben können. Das sagen wir trotz der Tatsache, dass das ornithologische Interesse in der letzten Zeit gewaltig zugenommen hat und dass man die besagte Art erst in den letzten Jahren richtig kennengelernt hat. Eine andere Sache ist es, dass die Zwergammer offensichtlich ein recht alter Bewohner Fennoskandias ist (vgl. z.B. SWANBERG op.cit.). Früher war sie wahrscheinlich nur zu gering an Zahl, um bemerkt zu werden.

Das Hauptverbreitungsgebiet der Art in Finnland scheint die östliche Hälfte des Landes zwischen 64° 45' nördl.Br. und 69° 45' nördl. Br.zu umfassen. Nur in Waldlappland um den 68. Breitengrad reicht das Verbreitungsgebiet sicher bis zur Westgrenze. Gerade aus diesen Breiten stammen auch die schwedischen Nistbeobachtungen. In den nördlichsten Teilen Finnlands, in Nord-Utsjoki, ist in den letzten Jahren viel gewandert worden (die biologische Station Kevo der Universität Turku liegt dort), aber die Art ist dort nur einmal (1963) angetroffen worden. (H. Laine in litt.). Ebenso ist Kilpisjärvi am Ende des »Arnes« ein gut bekanntes Gebiet, aber auch dort hat sich die Art nicht gezeigt. Die trotz eifrigen Wanderns bescheidenen drei Beobachtungen aus dem Gebiet von Rovaniemi (A. Komonen, V. Salkio) erzählen deutlich, dass die Art dort ganz an den Grenzen ihrer Verbreitung ist. Die südlichste, auf Nisten hinweisende Beobachtung wurde südöstlich von Suomussalmi auf etwa 64° 45' nördl.Br. gemacht. In der Nähe von Oulu hat sich die Art mehrmals gezeigt, aber TÖRNROOS (1960) betrachtet sie in dem Gebiet nicht als Nistvogel. Es ist jedoch möglich, dass die Art durch intensives Suchen weiter südlich zu finden wäre. Schon in Ost-Kainuu (nördlich des 64. Breitengrades) muss sie aber wenigstens sehr selten sein, denn K. Vepsäläinen (mündl.) fand sie nicht im Sommer 1965 bei einer zweiwöchigen Schaffteltzentaxierung, wobei zahlreiche günstige Biotope besucht wurden.

MERIKALLIOS (1958) auf der Linienschätzung beruhende theoretische finnische Paarschätzung für die Zwergammer beläuft sich auf 2500 Paare (aufgrund von zwei auf Linien fallenden Exemplaren). Diese Zahl kann recht gut in der richtigen Grössenordnung liegen, wenn sie heute nicht sogar unterschätzt ist. Wie CURRY-LINDAHL (1962) warnt und wie auch aus diesem Artikel hervorgeht, darf man aus dieser Zahl nicht die Schlussfolgerung ziehen, dass die Zwergammer erst jetzt in Fennoskandia eingewandert sei oder einwandere.

Die Nistbiotope der Zwergammer bilden eine interessante Ganzheit. Die schwedischen Nistbiotope sind feuchte offene Birkenwälder gewesen, in der Nähe hat es Lichtungen gegeben und Weidicht war an den Biotopen reichlich vertreten (SWANBERG op.cit. und CURRY-LINDAHL op.cit.). SWANBERG gibt folgende Beschreibung der Biotope der Art im Nordural von PORTENKO (1937): »Weidicht sowohl in der bergigen Tundra als auch in der dichtbewachsenen Taiga, doch in ihren mehr oder weniger hellen Teilen.« Feuchtigkeit, teilweise Offenheit und meistens die Nähe eines Baches oder Ufers scheinen gemeinsame Züge für die verschiedenen Biotope Fennoskandias zu sein.

LINKOLA (1959) fand die Art achtmal auf kiefernbewachsenen Mooren und Bruchmooren, deren wesentlicher Baumbestand Kiefer oder Fichte und Birke gemischt war, aber das Unterholz bestand regelmässig aus Zwergbirken. Auch der grösste Teil der nach dem Jahre 1957 gemachten Beobachtungen ist auf Biotopen angestellt worden, bei denen die Zwergbirke eine beherrschende Stellung im Unterholz einnimmt. Viele Biotope sind jedoch deutlich von Weiden beherrscht, und einige passen nicht direkt zu diesen Grundtypen. Es ist jedoch nicht zweckmässig, genauere Analysen vorzunehmen, bevor die Nahrungsbiologie der Art besser bekannt ist. Die Bedeutung des Weidichts bzw. der Zwergbirke kann sich ja als sekundär erweisen. Die Art des Oberholzes ist sehr unterschiedlich, und seine Offenheit kann sogar auf Holzfällung zurückzuführen sein (Ranua und Suomussalmi).

Literatur: CURRY-LINDAHL, K., 1962: Dvärgsparven (*Emberiza pusilla*) anträffad häckande i Sarek, Lappland. *Vår Fågelvärld* 21: 161–173. — v. HAARTMAN, L., 1957: Adaptation in Hole-Nesting Birds. *Evolution* 11: 339–347. — HELMINEN, M., 1958: Occurrence of the Red-flanked Bluetail (*Tarsiger cyanurus*) in Finland and some remarks concerning its expansion to the west. *OF XXXV*: 51–64. — LINKOLA, P., 1959: Pikkusirkun, *Emberiza pusilla*, esiintymisestä koillis-Suomessa. *OF XXXVI*: 62–63. — MERIKALLIO, E., 1958: Finnish Birds their distribution and numbers. *Fauna Fenn.* 5, 181 S. — PALMGREN, P., 1936: *Emberiza pusilla* Pall. in Finnland brütend gefunden. *OF XIII*: 153–159. — SWANBERG, P. O., 1954: Dvärgsparven (*Emberiza pusilla* Pall.) häckande i Sverige. *Vår Fågelvärld* 13: 213–240. — TÖRNROOS, V., 1960: Lintufaunistisia tietoja Pohjois-Suomesta, erityisesti Oulun seudulta. *OF: XXXVII*: 101–117.

Selostus: Pikkusirkun (*Emberiza pusilla*) pesimäbiologiasta ja esiintymisestä Suomessa.

Kirjoituksen ensimmäisessä osassa selostetaan Kuusamon kirkonkylän Tolpanniemeltä kesällä 1964 löytyneellä pikkusirkun (*Emberiza pusilla*) pesällä tehtyjä havaintoja. Naaras muni 5 munaa, joiden munimiseen kului 4 vrk. Varsinainen hautomin viimeisen munan ilmestymisestä viimeisen poikasen kuoriutumiseen asti kesti $11 (\pm \frac{1}{2})$ vrk. Poikasista kolme kuoriutui samana päivänä ja kaksi seuraavina päivinä. Poikaset viipyivät pesässä hämmästyttävän lyhyen ajan, iästään riippuen $5 \frac{1}{2} - 7 \frac{1}{2}$ vrk. Koiras luultavasti osallistui hautomiseen ainakin loppuajoina, poikasia se lämmitti, joskin vähemmän aktiivisesti kuin naaras, ja molemmat emot ruokivat poikasia. Monet pikkusirkun pesimäbiologian yksityiskohdat ovat aikaisemmin olleet tuntemattomat. Myös Ruotsissa on kesällä 1965 saatu selville hautomisaika (suunnilleen sama kuin yllä), ja pesäpoikasaika todettiin sielläkin yhtäpitävästi ihmeen lyhyeksi (6 vrk.). Kirjoituksen toisessa osassa käsitellään uusimpia havaintoja pikkusirkusta (vrt. kartta!) ja todetaan, että MERIKALLION (1958) julkaisemien havaintojen jälkeen niiden määrä on kolminkertaistunut. Tämän perusteella lajin yleistyminen tuntuu kiistämättömältä. Laji on kuitenkin varsin vanha asukki Fennoskandiassa, eikä siten mistään ekspansiosta liene kysymys. Biotoopeista puhuttaessa painotetaan kotimaisessa kirjallisuudessa aikaisemminkin tunnettua asiaa, nimittäin vaivaiskoivun hallitsevaa asemaa monilla biotoopeilla.