Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 48 (1995): 18-22

Berghänflinge *(Carduelis f. flavirostris)* und Birkenzeisige *(Acanthis flammea)* übernachten im Schnee

von

Hans B u b

Im Januar 1964 stellte J. Jürgens, Tümlauer Koog, Kr. Eiderstedt (Schleswig-Holstein), fest, daß Berghänflinge Löcher in den Schnee auf dem Reetdach seines Wohnhauses gekratzt hatten, um darin zu übernachten. Es war der erste Nachweis für eine Schneeübernachtung bei dieser Art. Die Fähigkeit, Löcher in den Schnee zu kratzen, hatte ich um 1960 und danach des öfteren beobachtet, wenn es den Vögeln darum ging, das von Schnee bedeckte Futter in der Fangreuse zu erreichen. Das gelang ihnen z.B. bei einer Schneehöhe von 10-15 cm ohne weiteres.

SULKAVA (1969) hat aus Nordfinnland über die Nächtigung von Kleinvögeln im Schnee, speziell des Birkenzeisigs, berichtet. Die gemachten Erfahrungen mögen die Ornithologen in Mitteleuropa anregen, auf diesen Komplex zu achten.

Die tägliche Ruheperiode von tagaktiven Vögeln wird in nördlichen Breiten in der Mitte des Winters sehr lang. In Nordfinnland dauert die Nacht für den Unglückshäher *(Perisoreus infaustus)* und die Lapplandmeise *(Parus cinctus)* 19-20 Stunden. Für die Kohlmeise *(Parus major)* dauert die Nacht zwischen dem 11. und 19.12.1968 in Oulu (65° N) 18-19 Stunden, für den Zeisig *(Carduelis spinus)* bei 60° N (RAITASUO 1963) noch 17-17,5 Stunden. Der Übernachtungsplatz muß daher, insbesonders bei kleinen Vogelarten, genügend Schutz vor der Kälte bieten, damit die während des Tages aus dem häufig knappen Futter gewonnene Energie die Nacht über ausreicht. Weicher Schnee bietet guten Schutz vor der Kälte. Bei strengem Frost von -20 bis -40° C ist die Temperatur im Schnee in 10 cm Tiefe schon um 15-20 Grad höher als in der Luft über dem Schnee. Die Luft, die ein in einer Schneemulde ruhendes Tier umgibt, erwärmt sich auf eine Temperatur, die höher ist als die im Schnee der entsprechenden Tiefe. Überdies bietet der Schnee Schutz vor kalten Winden, wodurch der Wärmeverlust weiter reduziert wird.

Unter den Vögeln sind es vor allem die Rauhfußhühner (Tetraonidae), von denen man weiß, daß sie sich den durch den Schnee gebotenen Wärmeschutz zunutze machen. Für das Birkhuhn *(Tetrao tetrix)* finden sich z.B. weitere Hinweise bei KLAUS et al. (1990). Kleine Vögel, die die Nächte in Schneehöhlen verbringen, werden bereits von PAULAHARJU (1953) in seiner Lapplandbeschreibung erwähnt. Gründliche Studien über die Schneehöhlen von kleinen Vögeln verdanken wir SIIVONEN (1962). Er fand 1931 eine solche in Pieksämäki und 1961 fünf in Oulu. Zumindest bei denen aus Oulu handelte es sich wahrscheinlich um Höhlen von Birkenzeisigen, die den Höhlen von Hühnervögeln ähnelten. Ihre Gänge waren etwa 30 cm lang. Die Vögel flogen meist unmittelbar von der Stelle ab, an der sie die Nacht verbracht hatten. Sie drangen entweder aus dem Flug in den Schnee ein oder, wenn der Schnee härter war, gruben sie sich erst eine Furche, bis es ihnen möglich war, tiefer in den Schnee einzudringen. R. Jääsko sah 1965 in Oulu eine Stelle, wo ein Birkenzeisig eine 90 cm lange Furche gekratzt hatte. In 3 cm Tiefe war eine harte Schneekruste, die ein weiteres Eingraben verhinderte.

Laut WELTY (1962) verbringt die Schneeammer außer der Nacht auch einen Teil des Tages im Schnee vergraben, wenn die Temperaturen zwischen -30 und -37° C liegen. In Alaska nahmen Birkenzeisige auch ihre Nahrung unter dem Schnee auf, indem sie sich einen Weg zu den Freiräumen suchten,

die sich unter schneebedeckten Kleinsträuchern gebildet hatten, wo sie deren Samen aufnahmen. K. Heikura fand 1968 bei Oulu fünf Schneehöhlen von kleinen Vögeln und in Ostfinnland bei Valtimo drei. Die meisten davon gehörten offenbar zu Gimpeln *(P. pyrrhula)*.

In Oulu fand Sulkava im Januar 1968 folgende Schneehöhlen von Birkenzeisigen:
auf der Insel Hietasaari 12.-16.1. vier Nachthöhlen und vier andere Schneetunnel (oder Gänge) und auf den Hupisaaret Inseln 17.-18.1. drei Nachthöhlen und einen anderen Schneetunnel. Des weiteren sah P. Lähdesmäki am 16.1. auf Hupisaaret gegen 16 Uhr (im ersten Zwielicht), wie sich drei Birkenzeisige von einer Birke geradewegs in den Schnee fallen ließen und sofort begannen sich einzugraben. Zwei Vögel gruben sich in weniger als 1 m Abstand zueinander ein und der dritte 2 m von ihnen entfernt. Einer der Vögel wurde nach etwa 10 Sekunden ausgegraben. Er hatte bereits eine Tiefe von 25-30 cm erreicht.

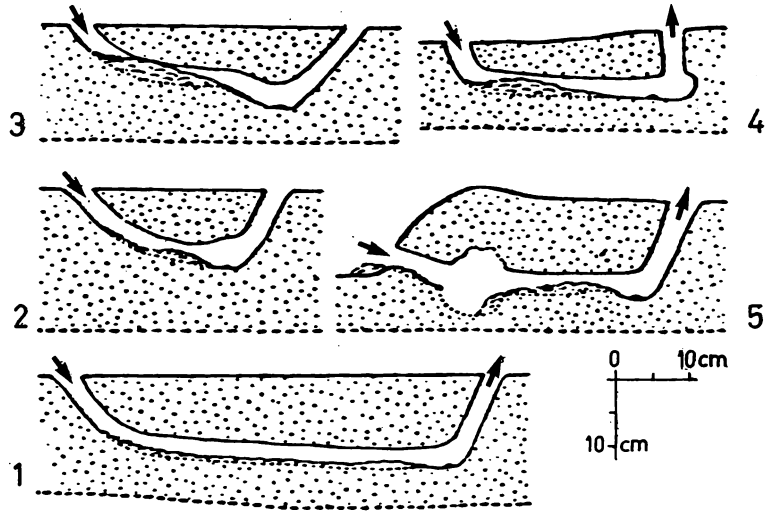
Alle Schneehöhlen wurden zwischen dem 12. und 18. Januar gefunden. Die letzten Schneefälle hatte es am 10.1. gegeben, woraus zu schließen ist, daß die Höhlen alle zwischen dem 10. und 17.1. bezogen wurden. Während dieser Zeit hielt die strenge Kälte an: Die mittleren Tagestemperaturen lagen in Oulu zwischen -19,5 und -29,3° C, im Durchschnitt bei -26,1° C, die tiefsten Temperaturen zwischen -23,2 und -34,3° C. Die Schneedecke war 25-30 cm dick, der Schnee überaus weich, ohne harte Krusten oder Eisschichten. Die Tragfähigkeit der obersten Schneeschicht war 1-3 g/cm² (gemessen nach KLEIN et al. 1950).

Die Übernachtungsschneehöhlen wurden auch einzeln angetroffen, manchmal in einer Waldlichtung, manchmal neben einem Gebüsch oder Baum, auf dem die Birkenzeisige kürzlich ihre Nahrung gefunden hatten, nicht weiter als 10 m von der Höhle entfernt. Zwei der Höhlen befanden sich unmittelbar unter einem "Futterbaum" (1-2 m von seinem Stamm entfernt).

Am häufigsten hatten sich die Vögel in eine einheitliche Schneeoberfläche eingegraben (mit weniger als 10 cm Abweichungen in der Höhe des Schnees und innerhalb eines Radius von 50 cm). In einem Fall hatte sich ein Birkenzeisig auf einer Hügelseite eingegraben. Die Entfernung zwischen Ein- und Ausgängen betrug 27-40 cm (Mittelwert 37 cm) in fünf Fällen, einmal 73 cm. Die Eingangsöffnungen waren 30-40 mm breit und 35-55 mm lang. Die aufgefundenen Übernachtungshöhlen (6) wurden von den Vögeln unmittelbar betreten, ohne daß sie vorher auf dem Schnee gelaufen wären. Ebenso flogen sie gleich aus den Höhlen empor. In zwei Fällen waren Flügelspuren an der Ausgangsöffnung zu erkennen.

Die Gänge unter dem Schnee vor der Stelle, auf der der Vogel die Nacht verbracht hatte, waren 25-35 mm hoch und etwas breiter, die Länge 19-35 cm bei fünf Höhlen und bei einer 65 cm. Die horizontalen Abschnitte der Gänge lagen 6-11 cm unter der Schneeoberfläche. Meist waren diese Gänge nur teilweise vom Schnee verschlossen, den die Vögel hinter sich geschoben hatten. In einem Fall war der Gang völlig dicht gemacht. Die Plätze, an denen die Vögel die Nacht verbrachten, waren nur um ein weniges breiter als die Gänge selbst und zeigten eine Höhe von 35-45 mm. An diesen Plätzen erreichte der Gang seine größte Tiefe im Schnee: 50-100 mm unter der Schneeoberfläche. Unter der Übernachtungsstelle betrug die Schneeschicht in fünf Fällen 4-6 cm, in einem Fall 11 cm.

Die Länge der Eingangstunnel der Birkenzeisige wich erheblich voneinander ab, obgleich der Schnee an den fraglichen Stellen einheitlich weich zu sein schien. Hinsichtlich ihrer Struktur entsprechen die Höhlen



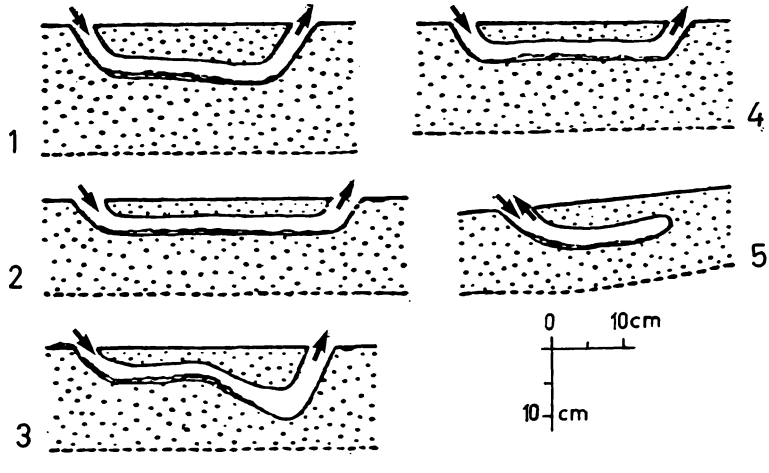


Abb. 1 (oben), 2 (unten):
Schneehöhlen (Skizzen)

denen der Rauhfußhühner, unter denen besonders das Haselhuhn *(Tetrastes bonasia)* Eingangstunnel mit stark variierenden Längen anlegt. Der Eingangstunnel zu den Schneehöhlen der Hühnervögel ist jedoch in der Regel mit Schnee verdeckt.

Bisher gibt es nur verhältnismäßig wenige Beobachtungen hinsichtlich der Schneehöhlen von kleineren Vögeln, obwohl der Birkenzeisig ein regelmäßiger Wintergast in Finnland ist. Die kleinen Schneehöhlen werden leicht übersehen oder mit Gängen von Feldmäusen verwechselt.

Sulkava (zit. o.) weist darauf hin, daß auch der Birkenzeisig, ähnlich wie die Schneeammer, möglicherweise erst bei strengem Frost in Schneehöhlen übernachtet, sie dann aufsucht, wenn im Gelände keine Störungsfaktoren wahrzunehmen sind. In strengen und schneereichen Wintern wird es sich auch in Mitteleuropa lohnen, diesem Komplex Aufmerksamkeit zu widmen, und es sind vielleicht weitere kleine Vogelarten festzustellen, die in Schneehöhlen nächtigen. Die Berghänflinge vom Tümlauer Koog in Schleswig-Holstein sind Anregung und Beispiel zugleich.

Dr. Klaus Liedel weist mich bezüglich des Birkenzeisigs auf eine Passage bei ANDREEV (1980) hin, die ich der Vollständigkeit halber anfügen möchte. Andreev, der seine Untersuchungen im östlichen Jakutien sowie nördlich von Magadan (Ostsibirien) durchgeführt hat, sagt auf S. 77: "Wie schon erwähnt wurde, richten sich die Birkenzeisige im Dezember in den Steilufern von Wasserläufen zur Übernachtung ein, wo die erhöhte Temperatur sowie trockene Halme günstige Bedingungen für das Übernachten schaffen...

Es ist bekannt, daß manchmal Birkenzeisige sowie andere Finkenvögel, um sich vor der Kälte zu retten, sich in den Schnee eingraben (SULKAVA 1969, NOVIKOV 1972). Sie tun dies auch bei der Nahrungssuche (CADE 1953, IRVING 1960). Während des gesamten Beobachtungszeitraumes konnten wir niemals Anzeichen analogen Verhaltens bei den Birkenzeisigen Nordostsibiriens feststellen. Wir erwähnen, daß das aufgeplusterte Gefieder der Birkenzeisige eine aufgelockerte Oberfläche besitzt und daß es bei Kontakt mit dem feinpulvrigen Schnee vermutlich in beträchtlichem Maße seine wärmeisolierenden Eigenschaften verlöre".

Wenn nach dem Autor Birkenzeisige in Nordostsibirien nicht im Schnee übernachten, so liegt es nach Lage der Dinge (siehe die Erfahrungen von SULKAVA 1969) gewiß nicht an einer Scheu der Vögel vor dem Schnee. Möglicherweise ist ein Übernachten im Schnee noch nicht festgestellt worden, oder es gibt andere Gründe.

Literatur

ANDREEV, A.V. (1980): Adaptacija ptic k zimnim uslovijam subarktiki. (Die Adaptation von Vögeln an die winterlichen Bedingungen der Subarktis.) Moskva, "Nauka". - CADE, T. (1953): Sub-nival feeding of the Redpoll in interior Alaska a possible adaptation to the northern winter. Condor 55(1): 43-44. - IRVING, L. (1960): Birds of Anaktuvuk Pass, Kobuk and Old Crow: A study in arctic adaptation. US Nat. Mus. Bull.217. Washington, D.C. - KLAUS, S., et al. (1990): Die Birkhühner, *Tetrao tetrix* und *T. mlokosiewiczi*. Neue Brehm-Bücherei. Nr. 397. Wittenberg Lutherstadt. - KLEIN, G., et al. (1950): Method of measuring the significant characteristics of a snow cover. Nat Res. Council of Canada, Ass. Comm. on Soil and Snow Mechanics, Techn. Memorandum no. 18: 1-22. - NOVIKOV, G.A. (1972): The use of under-snow refuges among small birds of the sparrow family. Aquilo, Ser. Zool. 13: 95-97. - PAULAHARJU, S. (1953): Sompio. Porvoo. - RAITASUO, K. (1963): Elämää vaistojen varassa.

Porvoo-Helsinki. - SIIVONEN, L. (1962): Die Schneemenge als überwinterungsökologischer Faktor. Sitzungsber. der Finn. Acad. der Wissenschaften 1962: 11-125. - STIEFEL, S. (1976): Ruhe und Schlaf bei Vögeln. Neue Brehm-Bücherei. Nr. 487. Wittenberg Lutherstadt. - SULKAVA, S. (1969): On small birds spending the night in the snow. Aquilo, Ser. Zool. 7: 33-37. - WELTY, J. (1962): The Life of Birds. Philadelphia u. London.

Anschrift des Verfassers: Hans Bub, Postfach 3305, D-26370 Wilhelmshaven

Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 48 (1995): 22

Frühjahrsnachweise des Brennesselzünslers *Eurrhypara hortulata* L. 1758 (Microlepidoptera: Pyralidae) in Nordniedersachsen

von
Thomas Carnier

Dieser überall vertretene Kleinschmetterling ist auch für den "Nebenher-Lepidopterologen" leicht und zweifelsfrei zu bestimmen (GERSTBERGER & STIESY 1989).

Beobachtungen: Am 5.3.1994 fliegt um 23:50 h ein Ex. in den beleuchteten Wohnraum ein. Wetterbedingungen zu diesem Zeitpunkt: leichte, wechselnde Winde, regnerisch, Außentemperatur 8° C. Das Tagesmaximum war um 12° C; es flogen Kleiner Fuchs *(Aglais urticae)* und Tagpfauenauge *(Inachis io)*. Der normal ausgebildete Zünsler lebt mind. 5 Tage, er wechselt einige Male seinen Ruheplatz.

Am 24.3. 12:50 h stelle ich im gleichen Raum ein anderes Ex. dieser Art fest. Sonnig, gelegentlich windig, um 10° C. Der Einflug war sicher am Vorabend erfolgt. Wetter am 23.3.: bis 12° C, windig, feuchtwarm. Am 24.3. fliegt 1 Zitronenfalter ♂ *(Gonepteryx rhamni)* um 11:50 h. Auch der zweite Brennesselzünsler ist normal ausgebildet und lebt mehrere Tage.

HANNEMANN (in STRESEMANN 1969) nennt als Flugzeit die Monate Juni-August, ebenfalls CHINERY (1987) und KALTENBACH & KÜPPERS (1987).

Diskussion: Wenn es sich nicht um "biorhythmische Irrläufer" handelt, wäre es möglich, daß auf Grund veränderter Umweltbedingungen ("Atlantisierung" des Klimas) die Art durch Vorverlegung der Flugzeit reagiert. In der Tendenz könnte dann die Ausbildung einer zweiten Jahresgeneration liegen. Es wäre zu untersuchen, wie sich die Art in ihrem Gesamtareal in bezug auf dieses Kriterium darstellt.

Literatur

CHINERY, M. (1987): Pareys Buch der Insekten: 128. - GERSTBERGER, M., & L. STIESY (1989): Schmetterlinge in Berlin-West/I: 59. - STRESEMANN, E. (1969): Exkursionsfauna von Deutschland II/2: 296. - KALTENBACH, T., & P. KÜPPERS (1987): Kleinschmetterlinge: 264.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Biol. Thomas Carnier,
Middelreeg 32, D-26349 Jade

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: 48

Autor(en)/Author(s): Bub Hans

Artikel/Article: Berghänflinge (Carduelis f. ßavirostris) und Birkenzeisige (Acanthis ßammea) übernachten im Schnee 18-22