

## Nestbautechnik des Schneefinken (*Montifringilla n. nivalis* L.)

Von Ambros Aichorn

### Einleitung

Trotz vieler Bearbeitungen ist die Taxonomie der körnerfressenden Singvögel noch immer umstritten. 1964 hat Ziswiler die Zugehörigkeit des Schneefinken zu den Webevögeln, *Ploceidae*, erneut belegt. Nun aber erhielt der Jahrhundertstreit eine neue Lösung. Bock & Moreny (1978) untersuchten Knochen und Muskeln der Zunge: Das Praeglossale wird als neomorphes Merkmal beurteilt, und die Vorfahren der Sperlinge müssen einen *Musculus hypoglossus anterior* besessen haben. Daher werden die Sperlinge mit den drei Gattungen *Passer*, *Montifringilla* und *Petronia* als eigene Familie, *Passeridae*, eingestuft.

Was die Nestbautechnik betrifft, ist der Schneefink weit entfernt von den webenden und knotenden Webevögeln. Außerdem unterscheidet sich sein Nest auch deutlich vom „Kugelnest“ unserer Sperlinge.

Die überlangen Schwingen machen den Schneefinken zu einem wendigen Flieger – in Tirol deshalb auch Schneeschwalbe genannt – und nicht zu einem Schlüpfer in Höhlen. Aber er findet sich in engen Spalten zurecht und hebt beim Umdrehen Schwanz und Flügel schonend steil empor. Er baut sein Nest in ziemlich geschlossenen Höhlen. Da ist das Bauen keine besondere Kunst. Es gibt aber Dachböden, wo Mauer oder Balken als Auflage zu schmal sind, und Felshöhlen mit schrägem Boden, wo das Genist wegrutscht. Immerhin kann der Schneefink aus einem widerstandsfähigen Material, dürre Halme und „locker“ fliegende Federn, ein erstaunlich sauberes Nest bauen.

Mein besonderer Dank für Aufenthalt und praktische Hilfen gilt der Alpinen Forschungsstelle Obergurgl der Universität Innsbruck sowie dem Bundessportheim Obergurgl. Herzlich gedankt sei meinem Professor Heinz Janetschek, Innsbruck, für das Thema und viele Anregungen sowie Frau Gisela Deckert, DDR, für die Durchsicht und kritische Bemerkungen zum Manuskript.

### Material und Methode

Seit 1963 beobachte ich Schneefinken. 1964 habe ich erstmals Junge mit der Hand aufgezogen, die 1965 erfolgreich in großen Freivolieren brüteten (Aichhorn, 1966). Dank der Hilfe von Heinz Geisler, Heidelberg, ist es mir gelungen, die für den Schneefink tödliche Aspergillose in den Griff zu bekommen. So konnte ich diese Hochgebirgstiere jahrelang in Volieren halten. In Innsbruck waren die Nisthöhlen – mit Gucklöchern versehen – in den Fenstern einer anschließenden Waschküche

montiert. In Salzburg habe ich den Nistraum beim Bau des Vogelhauses gleich in die Mauer eingefügt. So konnte ich aus dem verdunkelten Innenraum durch Gucklöcher das Verhalten im Nest genau verfolgen, ohne die Vögel zu stören. In der Forschungsstation Kühltai (Tirol, 2240 m) war es nicht schwierig, den Nestplatz „wilder“ Schneefinken gegen den dunklen Dachboden abzuschirmen. In Obergurgl (2040 m) habe ich in Dachbodenfenstern Holzbetonhöhlen für Mauersegler – Geschenke von Hans Löhrl – montiert, bei denen ich das Flugloch veränderte und eine Hintertür mit Durchblick einfügte.

Alein für die Nestbautechnik beobachtete ich etwa 28 Stunden, aufgeteilt auf verschiedene Jahre. Die Vorbereitungen, Fahrten und Märsche, Federmessungen, Tonbandaufnahmen und die Erarbeitung anderer Verhaltensweisen nahmen Tausende von Stunden in Anspruch. Ein Großteil dieser Zeit galt den Lautäußerungen (Aichhorn, 1968), dem Federwachstum und der Mauser – größtenteils noch nicht publiziert.

## **Ergebnisse und Diskussion**

### **Nestbauen ist Weibchensache**

Wenn das Männchen vor oder in der Höhle singt, kann es auch einen Halm in den Schnabel nehmen – nicht zum Bauen, sondern zum Nestzeigen. Einmal sah ich auch ein Männchen mit einem Halm von der Höhle fortfliegen. Auch in Gefangenschaft erwacht der schlummernde Nestbautrieb des Männchens nicht – im Gegensatz zum Trauerschnäpper (Curio, 1959) und zu einem Buchfinkmännchen, das in meinem Flug des öfteren Niststoffe in den Schnabel nahm und bei einem Nestbesuch im lockeren Nistmaterial mehrmals „zupfte“ und bis zu sieben Strampelphasen einlegte. Auch Lang (1939 und 1946) betont, daß beim Schneefinken nur das Weibchen Nest baut. Gegenteilige Beobachtungen dürften auf einer falschen Bestimmung der Geschlechter beruhen. Das Männchen ist in dieser Zeit durchwegs in der Nähe des Weibchens, singt auf bevorzugten Warten, verteidigt den Nistplatz und begleitet das Weibchen auf seinen Flügen.

### **Niststoffe sammeln und bearbeiten**

Wenn der Nisttrieb erwacht, nimmt das Schneefinkweibchen – wie viele andere Arten auch – Halme in den Schnabel, trägt sie ein paar Schritte weit und läßt sie wieder fallen. Plötzlich sucht und sammelt es gezielt. Es nimmt nicht ganze Büschel auf einmal, wie es meine Haussperlinge machten. Einzeln packt es jede Feder und jeden Faden, den es schüttelnd aus dem Knäuel löst und zu den gesammelten im Schnabel aufreht. Wie mit einem gepflegten Schnurrbart fliegt es ab. So verliert der Schneefink im Flug weniger als der „schlampig arbeitende“ Haussperling und steigt sich weniger auf die langen Halme im engen Einflug, den er mitunter mehrmals anfliegen muß, bis das Einfädeln gelingt. Federn nimmt der Schneefink am Schaft (Abb. 1). Sonst flattern sie neben dem Schnabel herum. Der flaumige Teil kann auch am Gaumen kleben, so daß er sich nur durch Wegschleudern befreien kann. Feste Kiele und steife Halme werden durch Beißen und Quetschen geschmeidig ge-

macht. So hat ein unerfahrenes Weibchen eine 4 cm lange Schneehuhnfeder 41mal in den Schnabel genommen, beknabbert, hingeschleudert, an einer anderen Stelle wieder gepackt, gebissen – so wie harte Insekten weichgeklopft werden. Auch Goldhähnchen schlagen Federkiele „tot“ (Thaler, 1976). Das Benibbeln konnte ich nur ein paarmal beobachten. Meine Haussperlinge hingegen taten das oft, besonders bei langen Insekten. Das Quetschen mit dem Schnabel ist nicht erfolglos. Man bedenke, daß der Schneefink auch die Spitze eines Eiszapfens abbeißt, um seinen Durst zu löschen.

Bei 5 cm Neuschnee und starkem Schneetreiben flog in Obergurgl ein Weibchen, obwohl es tief einsank, von Höcker zu Höcker und riß die gerade noch sichtbaren, braunen Grasspitzen vom Stock ab. Große Flächen waren noch von Altschnee bedeckt. Dieses Abreißen zeigte auch ein Weibchen in der Voliere (vgl. Lang, 1946).

Für den Rohbau des Nestes werden durchwegs dürre Grasblätter und Halme eingetragen, selten auch Wurzeln (Lang, 1946), ausnahmsweise auch zarte Flechten, die Münch (1957) erwähnt. Volierenvögel nahmen lieber Wurzeln, wenn sie frei am Boden lagen. Sie haften besser als das „Heu“. An dünnen Gräsern wird alles genommen, was nicht zu steif ist. Zwei fast halbmeterlange Halme standen einmal vom Nest ab (Küntai, 1964).

Für die Auskleidung der Mulde nehmen Schneefinken am liebsten die weißen Federn der Schneehühner, und zwar das gesamte Kleingefieder der Frühjahrsmauser (Abb. 2). Wenn solche Federn fehlen, besonders bei Zweitbruten, werden auch Grannen- und Wollhaare sowie alle Polsterstoffe, die auf Skipisten, bei Schutzhütten und Berghotels zu finden sind, genommen: Hühnerfedern, verwitterte Schnüre, Wollfäden, Werg und dergleichen mehr. Einmal fand ich sogar Glaswolle eingebaut. Feine Moosstengel gelten als Ausnahme. Auch im Flug wurde Moos durchwegs verschmäht (vgl. Hartert, 1903). Im Notfall können sehr kurze und sehr feine Wurzeln und Grasblättchen die Federn ersetzen. Ein Nest war innen mit dem weißen Pappus von Löwenzahn „verziert“. Ein aufgezogenes Weibchen zerte wiederholt an meinen Schuhbändern und wollte mir die Haare vom Kopf reißen.

## Bewegungskoordinationen für die Konstruktion des Nestes

### 1. Platz nehmen und die Brust in die Mulde hineindrücken

Der Schneefink baut wie unsere Sperlinge von der Nestmulde aus am Nest (Deckert, 1962 und 1969). Er drückt den Körper in die Mulde hinein (vgl. Gwinner, 1965). Selbst beim Zupfen erhebt sich der Vogel kaum, sondern schiebt und drückt mit Mühe den heruntergezogenen Niststoff zwischen Nestwand und Körper unter sich hinein. Dabei streicht der Kopf die Nestwand entlang hinunter. Das erinnert mich an mein Buchfinkweibchen, das mit der Wange über die Außenseite des Nestes fuhr. Gewiß kann man dieses Wischen des Schneefinken nicht mit dem Randverstreichen des Buchfinken oder des Goldhähnchens vergleichen (Thaler, 1976).



Abb. 1: Das Schneefinkenweibchen nimmt die Federn am Schaft. Manchen Individuen gelingt das Hantieren und Einbauen der Federn nicht so schnell. Flaumige Federn können am Gaumen kleben und sich an den langen Krallen verhängen.



Abb. 2: Der strahlende Kranz der Schneehuhfedern am Nest des Schneefinken – hier schon etwas zerzaust – wird von den Jungen bald breitgetreten. Er ist nicht bei jedem Nest so dicht und kann auch fehlen – Federn sind rar.

Hin und wieder wird das Platznehmen zu einem Einkuscheln. So nennt man die seitlichen Schiebebewegungen, mit denen der Vogel die Eier durch das gelockerte Bauchgefieder seinem Körper möglichst eng anschmiegt – also eine Verhaltensweise für die anschließende Brutphase. Sehr deutlich sah ich das Einkuscheln einmal am 2. Bautag und mehrmals bei einem Weibchen, das für ein Ersatzgelege baute. Für Deckert (1962) hat beim Feldsperling das Einkuscheln nichts mit Nestbau zu tun, Thaler (1976) aber bezeichnet es für die Goldhähnchen als Bauhandlung. Die seitlichen Schiebebewegungen des Körpers ermöglichen jedenfalls einen besseren Kontakt mit der Nestwand, so wie ein junger Schneefink sich zum Schlafen an die Wand kuschelt.

## 2. Das Nistmaterial wird nicht gezielt abgelegt

Anfangs wird der Niststoff irgendwo in der Höhle, auch gleich innerhalb des Flugloches, immer häufiger aber am künftigen Platz der Mulde abgelegt. Ist diese bereits vorhanden, werden die Büschel durchwegs an den inneren Rand der Mulde gelegt. Zuvor aber wird oft noch gestrampelt. In wenigen Fällen ist es ein schönes Hinlegen. Der Schneefink läßt es einfach fallen, mitunter sogar mit erhobenem Kopf. In der Phase des Eintragens streift er es manchmal einfach ab, schüttelt es weg oder schleudert es hin. Im Stadium des Auspolsterns legt er es oft gezielt hin oder zieht feine Stoffe schon gleich unter sich in die Mulde hinein. Ein richtiges Andrücken an die Nestwand konnte ich nicht beobachten. Das Stopfen ist eine Methode der Goldhähnchen und Meisen (Deckert, 1964).

## 3. Kräftiges Strampeln formt die Mulde

Das Strampeln des Schneefinken entspricht dem Scrabbling des Buchfinkens (Marler, 1956), dem Strampeln des Kolkraben (Gwinner, 1965), der Sperlinge, Meisen, Grasmücken (Deckert, 1968) und ist als Ausmuldebewegung fast allen Singvögeln eigen (Deckert in litt., 1968). Der Vogel stützt sich dabei auf seine Flügel und strampelt alternierend mit beiden Füßen das Material nach hinten und formt so die Mulde (Abb. 3). Ist noch wenig Niststoff vorhanden, dann hört man das Kratzen der Füße am blanken Nestboden, später das Rascheln der Halme. Ist die Wand schon hoch, steht der Schneefink mitunter fast am Kopf. Mit dem Schwanz drückt er auf den Nestrand, klappt ihn darüber herunter, manchmal hält er ihn auch steil in die Höhe. Die Brust drückt an die Innenwand des Nestes. Der Schnabel kann in die Wand hineinbohren, wenn sie noch weich ist. Zwischen den Strampelphasen dreht sich der Fink, so wird die Mulde gleichmäßig. Ein Weibchen hat noch gestrampelt, obwohl das erste Ei schon da war und hat dieses nicht verletzt.

## 4. Zupfen heißt Herholen und Hinunterschieben

Der Vogel sitzt in der Mulde, greift mit dem Schnabel über den Rand hinaus, nimmt einen abstehenden Halm und zieht ihn zu sich her oder unter sich hinein. Deckert (1965) nennt diese Handlung „Zupfen“. Das betont das schnelle Antippen und kurze Ziehen. Anfänglich ist es wirklich oft nur ein Zupfen. Marler (1956) bezeichnet es als „Pulling over“, Karl Mazzucco (Wien, persönliche Mitteilung) als „Herholen“.



Abb. 3: Der Schneefink strampelt in der tiefen Mulde des Rohbaues. Viele Halme und die ersten eingetragenen Federn liegen noch ungeordnet herum. Weiteres Strampeln festigt die Wände und sorgfältiges Zupfen wird das Nest glätten.

Die höchste Steigerung – was den Schneefinken betrifft – geht dahin, lose Stoffe unter sich hineinzuschieben. Weil er so tief sitzt, ist es schwierig, ein Bauelement vor seiner Brust hinunterzuzwängen. Oft dreht er den Kopf über die Schulter zurück und bohrt mit dem Schnabel zwischen Körper und Wand hinunter. 12mal hat ein Weibchen eine Feder hinuntergesteckt, immer wieder kam sie herauf – die Wand war schon ziemlich fest.

Manchmal steigt das Weibchen aus dem Nest und holt ein loses Stück in das Nest herein. Nicht selten aber werden Halme oder Federn, die beim Strampeln aufflattern, beim Herausfliegen mitgenommen, neu bearbeitet und – falls brauchbar – wieder eingetragen. Strampeln und Zupfen sind die wichtigsten Nestbaubewegungen des Schneefinken: die eine schiebt nach außen, die andere holt herein und ordnet die Oberfläche.

##### 5. Einzittern – eine seltene Baubewegung

Bereits beim Zupfen macht der Schneefink manchmal vibrierende Kopfbewegungen. Hin und wieder schiebt er mit zitternden, raschen Schnabelausschlägen einen Niststoff in die Wand ein (vgl. Deckert, 1964). Weil das Einzittern vorwiegend im unteren Teil der Mulde geschieht, ist es schwer zu beobachten. Doch das Zittern des Kopfes überträgt sich auf Schwanz und Flügelspitzen, die etwa 4mal bis zu 5 mm weit hin und her oder auf und ab schlagen.

## 6. Nestbodenrütteln lockert das hartgetretene Nest

Sticht in der Mulde ein hartes Wurzelstück oder ein Federkiel nach innen, stochert das Weibchen in den Boden, knabbert und beißt, daß es knackst, und rüttelt kräftig (Abb. 4).

Nestbodenrütteln ist bei vielen Arten üblich und dient der Reinigung. Ein Weibchen in Kühtai nützte sofort jenen Moment, da im Nest zwecks Federmessung zwei Junge fehlten, zum Nestbodenrütteln. Ein Bauelement wird ergriffen, rasch rüttelnd von unten nach oben hin und herbewegt. So wird der Schmutz nach unten durchgeschüttelt (Deckert, 1964).

Wahrscheinlich hilft diese Bewegung auch bei der Restaurierung des Nestes für eine Zweitbrut. Der Boden wird aufgerissen, so daß die Fransen kreuz und quer stehen. Auf der lockeren, entstaubten Unterlage kann weitergebaut werden.



Abb. 4: Das Weibchen rüttelt im Nestboden: Harte und stechende Stücke werden beknabbert und weichgebissen. Durch Hin- und Herreißen wird der Schmutz nach unten durchgeschüttelt.

### Ablauf und Dauer der Bautätigkeit – mit Hilfe von Protokollen

#### Aller Anfang ist schwer

Das Weibchen, Kühtai NO (Tirol, 2240 m), folgte dem nestzeigenden Männchen in die Höhle, stürzte aber fast 2 m tief in den finsternen Dachboden und konnte nur mühsam durch ein anderes Mauerloch wieder hinausfinden. Lange wagte es sich nicht mehr herein, dann aber flog es alle 2 Minuten mit Halmen ein, strampelte auf wenigen Halmen, die an die Wand flogen – einmal mehr links, einmal rechts. Der

Vogel rutschte nach vorn, weil das Widerlager fehlte. Dann hat es endlich nur eingetragene ohne zu strampeln.

### Die erste Phase heißt eintragen

Weibchen Obergurgl mußte am zweiten Bautag die Grasbüschel im Neuschnee abreißen. Wenn es nur 80 m weit an den Hang flog, kam es alle 2 Minuten. Wenn es außer Sichtweite verschwand, brauchte es 5 bis 6 Minuten. Am Nest arbeitete es einmal 40, viermal 1 bis 3 Sekunden, einmal 4 Minuten, oft aber ziemlich genau 10 Sekunden. Das reicht ungefähr für zehn Strampelphasen.

Weibchen Weiß hat in der Freivoliere am ersten Tag in 13 Minuten acht Büschel eingetragene ohne zu strampeln – doch am Abend war durch beginnendes Strampeln schon eine beträchtliche Mulde vorhanden. Die erste Phase des bloßen Eintragens dauert bei schönem Wetter wohl höchstens einen Tag.

### Die zweite Phase heißt eintragen und viel strampeln

Tabelle 1 zeigt, daß am Vormittag des zweiten Tages die Strampelphasen ein Maximum erreichen. Am zweiten Tag hat Weibchen Weiß begonnen, nach jeder zweiten oder dritten Strampelphase Halme zu zupfen. Das geschah aber noch sehr unpräzise. Sie wurden nicht richtig hergezogen. Im Freiland wird die zweite Phase ein bis mehrere Tage beanspruchen.

### Die dritte Phase heißt eintragen, strampeln und viel zupfen

Am dritten Tag nahm Weibchen Weiß Federn, Wollfäden, Werg, und mußte damit erst umgehen lernen. Dabei hat es ausführlich gezupft, etwa sechsmal zwischen

Tab. 1: Dauer und Anzahl der Bauhandlungen einzelner Schneefinkenweibchen, gegliedert nach Bautagen.

	Arbeitszeit	Anflüge	Minuten pro Einflug	Nestbesuche mit Strampeln	Strampelphasen	Strampelphasen pro Minute	Zwischenpausen	
♀ weiß (Freivoliere)	5.00– 5.49 h →	42'	37	1,1	10	75	1,8	7'
	7.32– 8.00 h →	38'	39	1	3	54	1,2	–
	8.00–13.00 h →	274'	67	4,1	13	203	0,7	8 x 1–5' = 26'
♀ weiß (Freivoliere)	8.14– 9.56 h →	90'	55	1,8	15	113	1,3	3 x ca. 4' = 12'
	14.12–14.40 h →	28'	4	7	1	8	0,3	–
♀ Obg.	4.25– 5.50 h →	25'	6	4,2	1	18	0,7	–
♀ Kühtal	4.53– 6.48 h →	95'	26	3,6	?	?	?	40' + 20'
♀ Kühtal	ca. 9. Tag	7.10– 9.20 h →	130'	8	16,3	–	–	–
♀ Kühtal	ca. 13. Tag	3.40–11.00 h →	440'	5	88	–	–	–

jeder Strampelphase. Tabelle 2 zeigt das intensive Eintragen und Strampeln am dritten Tag. Das Zupfen wächst von Null zu einem hohen Wert an. Weibchen „67“ hat am ersten Tag ein Viertel des Nestes gebaut. Noch am dritten Tag wurde der Niststoff mehrmals nur hingeschleudert. Die Halme standen durcheinander, kreuz und quer. Am sechsten Tag wurde schön abgelegt, eingezogen und eingezittert. Die Regel lautet: strampeln, ablegen, zupfen, strampeln und dreimal zupfen.

Tab. 2: Dauer und Anzahl einzelner Bauhandlungen eines Schneefinkenweibchens in Gefangenschaft. Besonders auffällig ist der schnelle Anstieg der Zupfbewegungen vom 3. zum 6. Tag.

♀ „67“	Kontrollzeit	Arbeitszeit	Anflüge	Minuten pro Anflug	Nestbesuche mit Strampeln	Strampelphasen	Strampelphasen pro Minute	Zupfen
3.Tag	8.37– 9.13 h	33'	17	1,9	13	42	1,3	1
	9.30–10.46 h	76'	22	3,5	21	64	0,8	1
	11.20–11.59 h	39'	9	4,3	6	103	2,6	4
4.Tag	8.23– 8.38 h	15'	3	5	3	6	0,4	1
	15.50–15.59 h	9'	3	3	3	4	0,4	1
5.Tag	9.45–10.16 h	31'	19	1,6	19	45	1,5	27
6.Tag	9.50–10.06 h	16'	11	1,5	10	34	2	45

Die Phase des Zupfens schließt auch die Vollendung des Nestes mit ein, die sich unter Umständen enorm verzögern kann. Diese Baubewegung ist auch während des Brütens möglich.

Weibchen Weiß hatte am vierten Tag den Rohbau fertig mit einer schönen Mulde und schlief zum ersten Mal darin. Dann wurde ausgepolstert und an den drei letzten Tagen nur wenig verbessert.

Weibchen „Ohne“ begann ganz abrupt, hatte den Rohbau in 24 Stunden fertig und schlief schon im Nest (siehe Tabelle 3).

Der Rohbau besitzt die größte Mulde. Das ausgiebige Strampeln macht die Nestwand dick, hoch und fest. Am Grund ist noch der Boden spürbar. Der Übergang vom „Heu“ zum Federeinbau ist fließend. Das erleichtert die Verankerung. Federn sind im Freiland rar und zudem schwer zu behandeln. Sie kleben im Schnabel und verhängen sich am Fuß.

Weibchen Rot baute am zweiten Tag eine kleine Mulde, am vierten Tag trug es Federn ein und stellte den Rohbau fertig. Am neunten legte es das erste Ei, brachte mindestens sechs Federbüschel, kuschelte ein, zupfte und strampelte.

Weibchen „88“ hat am sechsten Bruttag seinem Männchen ein Büschel Federn ausgerissen und gleich ins Nest eingebaut. Am zwölften Tag trug es wieder Federn ein. Ein Jahr später hat es dreimal unbefruchtete Eier gelegt, die am Schlupftag entfernt wurden. Für beide Nachgelege hat es am zweiten Tag zu bauen begonnen. Weib-

Tab. 3: Dauer der Fertigstellung von Rohbau und Nest – soweit man das überhaupt definieren kann – und Tag des Legebeginnes. Der 1. Tag ist der Tag des Monats, an dem der Vogel mit dem Eintragen beginnt.

	Tag des Beginnes	Rohbau fertig	Nest fertig	1. Ei gelegt
	(= 1. Tag)	(Tag)	(Tag)	(Tag)
♀ weiß	29. 4.	4.	8.	13.
♀ weiß (2. Gelege)	30. 5.	2.	4. ?	6.
♀ rot	10. 5.	4.	8.	9.
♀ ohne	26. 5.	2.	6.	9.
♀ Obg.	30. 4.	–	–	13.
♀ 67	28. 4.	4.	6.	9.
♀ 71	18. 5.	4.	6.	11.
♀ 88	9. 5.	–	–	9.
♀ 89	29. 4.	–	–	10.

chen Weiß startete erst nach zwölf Tagen, nachdem ein Sperling am fünften Bruttag ihre Eier zerbissen hatte. Es hat nach dem Legen des ersten und nach dem Legen des dritten Eies noch eifrig Polsterstoffe gesammelt.

#### Durchschnittsmaße von etwa zehn Nestern

Rohbau: 80 bis 85 mm tief und 75 bis 80 mm weit

Fertiges Nest: etwa 50 mm tief und 70 mm weit

#### Wie lange währt die Bauzeit?

Der Rohbau kann in zwei bis vier Tagen fertig sein. Was die Vollendung des ganzen Nestes betrifft, stimme ich mit Lang (1946) überein: fünf bis acht Tage. Vom ersten Ei zurückgerechnet sind jedoch neun bis 13 Tage vorgesehen, das bedeutet drei bis fünf Tage Reserve! Der eine Fall mit sechs Tagen (siehe Tabelle 3) galt für ein Zweitgelege in Gefangenschaft. Die Tannenmeise baut das Nest zur zweiten Brut oft an einem Tag. Die Wolle wird während der Eiablage nachgeliefert (Löhrli, 1974). Auch ein Schneefinkenweibchen hatte den Rohbau an einem Tag fertig. In Gefangenschaft scheint es schneller zu gehen, man braucht nicht so weit fliegen. Das gilt noch mehr für Federn. Das Weibchen Kühtai brachte sie in den großen Abständen von 15, 42 und mehrmals von 10 Minuten, dann aber lauter Konturfedern mit langer Afterfeder.

Bautätigkeit und Eiablage sind aufeinander abgestimmt. Wenn im Hochgebirge wiederholt der Winter einkehrt, wird beides verschoben. Am Anfang wird intensiv gebaut. Bei der letzten Vollendung läßt sich der Vogel Zeit. In den drei letzten Tagen vor dem ersten Ei kam das Weibchen in Kühtai nur etwa um 10 Uhr mit Niststoff und nach 19.15 Uhr, wenn es zum Schlafen die Höhle aufsuchte. Trotzdem wurde die Mulde kleiner und der Rand verstärkt. Wie schon erwähnt, wird auch während der Brütezeit verbessert. Lang (1946) beobachtete die Eintragung von Polsterstoffen am Tag vor dem Schlüpfen. Ich sah, wie ein Weibchen mit einer weißen Feder zu den frisch geschlüpften Jungen kam.

### Aktivität im Tagesablauf, bei Föhn und Regen

Um 3.40 Uhr (19. Mai) kam das Männchen aus der Schlafhöhle, flatterte stückweise die Wand entlang. Es war finster und regnete. Das Weibchen kam erst 34 Minuten später aus dem Nest. Das war vor Legebeginn. An einem schönen Morgen schwebte ein Männchen um 3.34 Uhr im Singflug hoch vom Himmel hernieder über den Nistplatz, wo sein Weibchen noch ruhte. In meinem Zimmer weckte mich das Männchen durch lauten Gesang um 4.10 Uhr. Das Weibchen kam erst um 4.30 Uhr aus der Höhle und begann pünktlich um 4.45 Uhr zu bauen. Weibchen Rochus in Obergurgl begann bei starkem Schneefall 68 Minuten nach dem Erwachen und 8 Minuten nach dem Morgengrauen Halme zu tragen.

Die erste Zeit des Tages ist für Balz, Nahrungsaufnahme und Putzen gedacht. Dann erst steigt bei den Weibchen die Aktivität. Weibchen Weiß fing um 5 Uhr erst an zu bauen. Die Aktivität ist in den Morgenstunden und am späten Nachmittag am größten. Um 20.15 Uhr kam das Weibchen Kühtai SW mit Federn und setzte sich ins Nest. Dann hörte ich noch eine gute Weile das knisternde und knackende Beißen an Halmen im stockfinsternen Dachboden. Der Vogel saß noch einige Zeit wach im Nest.

Starker Föhn für Weibchen Weiß am dritten Bautag: 5 Minuten stand es vor dem Mittag und wieder 5 Minuten am Nachmittag hinter dem Flugloch und schaute zum „Fenster“ hinaus. Noch um 17 Uhr machte es den Anschein, als würden ihm die Augen zufallen.

Starker Regen scheint den Schneefinken mitunter nichts auszumachen – manchmal aber doch. Ein Weibchen im Finstertal kam mit einer einzigen Feder an oder wenig Wolle und ruhte nach jeder Strampelphase etwa 15 Sekunden lang unbeweglich im Nest. Draußen platschte der Regen.

### Differenzen zum Nestbau der Sperlinge

1. Der Schneefink schiebt das Nistmaterial nie von sich weg und nach oben. Dadurch entstünde ein überdachtes Kugelnest, das für *Ploceidae* und *Passeridae* typisch ist (Heinroth, 1924 bis 1926; Deckert, 1962). Der Schneefink bildet hier eine Ausnahme. Gewiß kann der Hinterrand des Nestes höher sein, wenn die Mulde im hintersten Eck einer kurzen Höhle liegt. Mit dem Gesicht zum Ausgang wird mehr gestrampelt, und der Einstieg wird stärker niedergetreten.
2. Das Schneefinkennest ist außen schön geglättet, das Sperlingsnest unordentlich und wirr, weil der Sperling nie von außen am Nest arbeitet (Deckert, 1962).
3. Unsere Sperlinge bauen Herbst- und Winterester zum Schlafen. Schneefinken tragen nie Niststoffe außerhalb der Fortpflanzungszeit. Sie schlafen auch nicht im Nest, wenn sie in einer Bruthöhle übernachten, sondern an der Wand. Sehr wohl aber schlafen manche Weibchen schon vor der Eiablage im Nest.
4. Nur einmal konnte ich beobachten, wie ein Schneefinkenweibchen altes Nistmaterial büschelweise aus der Höhle warf. Beim Haussperling ist das die Regel. Trotzdem sind manche Spatzenhöhlen so verstopft, daß die Mulde fast in Fluglochhöhe liegt.
5. Der Schneefink benibbelt höchst selten längliche Insekten oder harte Niststoffe. Er beißt und „schlägt tot“. Meine Haussperlinge benibbelten beides.

## Der Schneefink – ein typischer Höhlenbrüter im Hochgebirge

Der umfangreiche Nestbau ist dem rauen Klima des Hochgebirges angepaßt. Ebenso das Nistmaterial: Federn halten warm und die dünnen Halme schützen besser vor Nässe als Moos. Nur einmal hat ein Weibchen „versehentlich“ zwei grüne Grasblätter mit den dünnen abgerissen. Die Alpenbraunelle baut mit Moos, aber nicht in dunklen Gängen. Nicht bloß bei einer Schneefinkenhöhle sah ich das Wasser her austropfen. Wenn die Schneeschmelze einsetzt, trieft das Wasser aus „allen“ Löchern. Gletscherbäche steigen oft plötzlich an und spritzen hoch in die Wand – öfter allerdings in ein Nest der Alpenbraunelle als des Schneefinken.

Das Nest wird der Höhle angeglichen – ein Zeichen für einen echten Höhlenbrüter. Der unregelmäßige Raum wird regelmäßig belegt. Auch der Gang ist austapeziert. Das sind nicht bloß verlorene Halme. Es wird hier nicht gearbeitet, aber abgelegt und mit der Zeit festgetreten.

Felshöhlen- und Dachbodennester: Die einen sind selten, die anderen unter Umständen eine richtige Falle. In einem Dachboden in Obergurgl stand das Nest auf einem etwa 16,5 cm breiten Holzbalken, der nur einseitig begrenzt war. Im Nest saß ein fast flügger Junger. Ein zweiter war tot am Boden. Dort befand sich auch ein großer Heuhaufen, das Material mehrerer Nester, darin drei Eier vergraben. Fast alles ist abgestürzt: Niststoff, Eier und ein Nestling.

## Zusammenfassung

Die Nestbautechnik des Schneefinken ist keine „hohe Kunst“. Doch kann er aus glatten Gräsern und „locker fliegenden“ Federn ein sauberes Nest bauen mit einem erhöhten Rand, der mitunter einen Federkranz trägt (siehe Abb. 2).

Nur das Weibchen baut. Halme und Federn werden Stück für Stück aufgenommen und im Schnabel aufgereiht. Steife Niststoffe werden durch Beißen und Quetschen bearbeitet. Für den Rohbau werden dünne Halme und Grasblätter, seltener feine Wurzeln verwendet. Zur Polsterung dienen hauptsächlich die weißen Winterfedern des Schneehuhns, Tierhaare und alle weichen Stoffe in der Nähe menschlicher Bauten: Wolle, Schnüre . . .

Bewegungskoordinationen: 1. Der Vogel nimmt Platz und drückt seine Brust in die Mulde. 2. Der Niststoff wird meist an den inneren Rand der Mulde gelegt, oft aber auch nur fallen gelassen oder gar hingeschleudert. 3. Ausgiebiges Strampeln formt die tiefe Mulde (siehe Abb. 3). 4. Beim Zupfen nimmt das Weibchen lose, abstehende Niststoffe, zieht sie in die Mulde herein oder schiebt sie zwischen Wand und Körper unter sich hinein. 5. Selten wird ein Bauelement mit zitternden, raschen Schnabelausschlägen in die Nestwand eingeschoben (= Einzittern). 6. Beim Nestbodenrütteln ergreift der Vogel stechende, harte Stoffe im Nestboden und bewegt sie rüttelnd hin und her (siehe Abb. 4). Das dient auch der Nestreinigung.

Reihenfolge, Zeiteinteilung und Häufigkeit der Bauhandlungen werden durch Protokolle und Tabellen beleuchtet: Die erste Phase heißt eintragen, die zweite eintragen und viel strampeln, die dritte eintragen, strampeln und viel zupfen. Dadurch werden Mulde und Oberfläche geglättet.

Der Rohbau besitzt die größte Mulde: 80 bis 85 mm tief und 75 bis 80 mm weit. Nach der Auspolsterung ist die Mulde etwa 50 mm tief und 70 mm weit.

Für den Rohbau benötigt der Schneefink etwa zwei bis vier und für die Fertigstellung etwa vier bis sechs Tage. Die Eiablage beginnt vom neunten bis 13. Tag. Wenn im Hochgebirge wiederholt der Winter einkehrt, wird beides, Nestbau und Eiablage, verschoben. Die Aktivität für den Nestbau ist in den Morgenstunden und am späten Nachmittag am größten.

Differenzen zum Nestbau der Sperlinge: Der Schneefink kennt kein Weg- und Nach-Oben-Schieben. Daher besitzt er im Gegensatz zu den Sperlingen kein überdachtes Kugelnest. Das Nest des Schneefinken ist außen glatt, das der Sperlinge unordentlich und wirr. Er baut kein Schlafnest für den Winter. Das Hinauswerfen von altem Nistmaterial konnte ich beim Schneefinken nur einmal beobachten. Sperlinge benibbeln Insekten und auch Nistmaterial. Der Schneefink beißt und schleudert hin (schlägt „tot“).

Den umfangreichen Nestbau, das Genist und das Angleichen des Nestes an die Unregelmäßigkeit einer Höhle halte ich für eine Anpassung an das Leben im Hochgebirge.

### Summary

Technique of nestbuilding of the Snowfinch (*Montifringilla n. nivalis* L.).

The technique of nestbuilding of the Snowfinch is not very complicated. But it is able to build a smooth nest by means of dry grass and loosely flying feathers. The rim of the hollow is lifted and decorated with feathers. Only the female is responsible for nestbuilding. Even in captivity the male does not show any instinct concerning nestbuilding.

In collecting the Snowfinch takes only single blades and feathers and puts one behind the other in its bill, which looks like a moustache. The material for the rough construction consists of dry blades, sometimes a few thin roots. The inside is mainly stuffed with white winterfeathers of the Ptarmigan. Sometimes the Snowfinch uses hairs, wool strings and similar things they find near houses and huts.

Movements in nestbuilding: 1. Taking seat and pressing the breast to bottom of the nest. 2. Putting down of the material on the inner rim. Often the bird drops it, sometimes it is thrown away. 3. Struggling (scrabbling) makes the hollow big and the wall hart. 4. Pulling over projecting or loose blades and feathers and pressing them under its body – if possible, which is rather difficult, because the bird sits so deep in the cup. 5. Shaking its bill (vibrating) the bird sometimes tries to insert the material into the wall. 6. Tearing hard parts in the bottom to and fro which is also important for the cleaning of the nest.

The sequence, time and number of the actions are shown by records and lists: The first phase is bringing in. The second phase is bringing in and heavy struggling. The third phase is bringing in, struggling and steady pulling over. Rough construction shows the biggest cup: 80–85 mm deep and 75–80 wide. The completed nest is about 50 mm deep and 70 mm wide on average. For the rough construction the Snowfinch needs 2–4 days and for the completion 4–6 days. The first egg is laid within the time from the 9th to the 13th day. When winter returns in the mountains nestbuilding and egg laying is postponed.

Differences in nestbuilding between Snowfinch and sparrows: The Snowfinch does not push away the nestmaterial and does not move it upwards. Therefore its nest is not roofed in. The sparrow slips a hard blade through its bill steadily biting it, whereas the Snowfinch picks it up, bites it, drops it and starts again. The nest of the Snowfinch has a smooth surface, that of the sparrow is disorderly. Throwing out old nestmaterial is usual with the sparrow, but I could observe it with the Snowfinch only once.

### Literatur

- Aichhorn, A. (1966): Brutbiologie und Verhalten des Schneefinken in Tirol. Bericht der DOG, 78. Jahresvers. 1965 zu Konstanz. J. Orn. 107, 398–399.
- (1968): Lautäußerungen des Schneefinken (*Montifringilla nivalis* L.) und Begattungsverhalten der Alpenbraunelle (*Prunella collaris* Scop.). Verh. d. Dtsch. Zool. 1968. Zool. Anz. 32, Suppl.-Bd., 690–706.
- Bock, W. J. & J. J. Moreny (1978): Relationship of the Passerine Finches (*Passeriformes: Passeridae*). Bonn. Zool. Beitr. 29, 122–147.
- Curio, I. H. (1959): Verhaltensstudien am Trauerschnäpper. Z. Tierpsychol. Beiheft 3, 118.
- Deckert, G. (1962): Zur Ethologie des Feldsperlings (*Passer m. montanus* L.). J. Orn. 103, 428–486.
- (1964): Nestbau, Jungenaufzucht und postnatale Entwicklung bei der Kohlmeise (*Parus m. major* L.). Beitr. Vogelk. 10, 213–230.
- (1965): Beiträge zur Kenntnis der Nestbautechnik deutscher Sylviiden. J. Orn. 96, 186–206.
- (1968): Zur Reviergröße und Nestbautechnik der Elster, *Pica p. pica* L. Beitr. Vogelk. 14, 97–102.
- (1969): Zur Ethologie und Ökologie des Haussperlings (*Passer d. domesticus* L.). Beitr. Vogelk. 15, 1–84.
- Gwinner, E. (1965): Beobachtungen über Nestbau und Brutpflege des Kolkraben (*Corvus corax*) in Gefangenschaft. J. Orn. 106, 145–178.
- Hartert, E. (1903–1910): Vögel der paläarktischen Fauna. Band 1, Berlin.
- Heinroth, O. (1924–1926): Die Vögel Mitteleuropas. Bd. 1. Berlin.
- Lang, E. M. (1939): Beitrag zur Brutbiologie des Schneefinken. Orn. Beob. 36, 141–145.
- (1946): Über die Brutgewohnheiten des Schneefinken. Orn. Beob. 3, 33–43.
- Löhrl, H. (1974): Die Tannenmeise. Neue Brehmbücherei, Wittenberg.
- Marler, P. (1956): Behaviour of the chaffinch. Behaviour Suppl. 5.
- Münch, H. (1957): Zur Biologie des Schneefinken. Orn. Beob. 54, 194–195.
- Noll, H. (1956): Aus Leben und Forschung von E. H. Zollikofer. Zollikofer & Co. AG, Buchdruckerei, St. Gallen.
- Thaler, E. (1976): Nest und Nestbau von Winter- und Sommergoldhähnchen (*Regulus regulus* und *R. ignicapillus*). J. Orn. 117, 121–144.
- Ziswiler, V. (1967): Die taxonomische Stellung des Schneefinken. Orn. Beob. 64, 105–110.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Ambros Aichhorn, Borromäum, Gaisbergstraße 7, A-5020 Salzburg.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [32\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Aichhorn Ambros

Artikel/Article: [Nestbautechnik des Schneefinken \(\*Montifringilla n. nivalis\* L.\).  
58-71](#)