

Zur Vorratsanlegung des Tannenhähers

Von URS GLUTZ VON BLOTZHEIM, Solothurn

Nachdem sich im Juni 1955 nur wenige Tannenhäher, *Nucifraga caryocatactes*, im Aletschwald und in der obersten Zone der Wälder am Riederhorn aufhielten, fiel mir bei einem zweiten Aufenthalt im Aletschgebiet Ende August sofort der rege Verkehr von Tannenhähern zwischen Aletschwald und den Wäldern an den sonnenexponierten Hängen der Nordseite des Rhonetales auf. Vom 21. August bis zum 18. September flogen während des ganzen Tages ständig Tannenhäher aus dem lichten, nordexponierten Arven-Lärchen-Fichtenwald (ungefähr 60% Arven, 30% Lärchen und gegen 10% Fichten) über die Wasserscheide hinunter in die dichten, südexponierten Fichtenwälder von Ried und Greich, d. h. über eine Strecke von mindestens 2—4 km. E. SUTTER und F. AMANN (1953) haben bereits früher beschrieben, dass vorratsammelnde Tannenhäher im Engadin bis 12 km weit fliegen, um die gesammelten nussartigen Samen der Arve zu verstecken.

Im Aletschgebiet begannen die Transportflüge bei schönem Wetter schon mindestens eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang und waren jeweils am frühen Morgen am intensivsten. Bei den über die Riederalp fliegenden Vögeln konnte ich deutlich die prall gefüllten und gewölbten Kehlsäcke erkennen. Am 12. September fing ich zufällig in einem kleinen Erlengestrand auf der Alpweide zwischen Aletschwald und Riederwald einen adulten Tannenhäher, der später in einem Gitter mehr als 40 Arvennüsschen herauswürgte, aufhackte und frass. Diese Nüsschenzahl dürfte ungefähr dem Inhalt eines grossen Zapfens entsprechen. Dass gleichzeitig die Nüsschen aus mehreren Zapfen transportiert werden können, beweist eine Mitteilung von O. BÜCHI (1955), nach welcher der Kehlsack eines im Naturhistorischen Museum Freiburg eingelieferten Tannenhähers 134 Nüsschen enthielt. Im Aletschwald selbst konnte ich im Herbst 1955 nie Nüsschen versteckende Häher beobachten, was ebenfalls für die seltene Vorratsanlegung im nordexponierten Arvenwald sprechen dürfte. Meine Beobachtungen über den Transport und die Vorratsanlegung in den sonnigen Fichtenwäldern bestätigte sich zudem bei einigen Exkursionen vom 31. Dezember 1955 bis 8. Januar 1956 im Aletschgebiet, und gleichzeitig fand ich auch eine Begründung für dieses Verhalten. Bei meinen verschiedenen Durchquerungen des Reservates konnten höchstens drei *einzelne* Tannenhäher beobachtet werden; ebenso fand ich nur wenige Löcher im Schnee, die als Verstecke von Hähern in Frage kommen konnten, und nur wenige von diesen dürften wirklich Nüsschen enthalten haben. Weiter unten möchte ich noch einmal auf diese Verstecke zu sprechen kommen.

Der Grund für den weiten Transport der Nüsschen aus dem Arvenwald in die Fichtenwälder dürfte folgender sein: während im schattigen, nordexponierten Aletschwald sogar in diesem schneearmen Winter bereits 50 cm bis 1 m Schnee lag, war er am sonnenexponierten Hang der Nordseite

des Rhonetales schon nach wenigen Sonnentagen unter den meisten Bäumen geschmolzen, sodass die Häher hier ohne Mühe zu ihren Vorräten gelangen konnten.

Meine Beobachtungen sind leider zum grössten Teil nur zufälliger Natur und das Verhalten unserer schweizerischen Tannenhäher ist noch so wenig bekannt, dass ich hier nur auf einige interessante Fragen hinweisen kann, ohne selbst Stellung dazu zu nehmen. So muss vorläufig auch dahingestellt bleiben, ob der weite Transport eine Begleiterscheinung einer ausgeprägten Standorttreue oder eine Reaktion auf Grund von Lernvorgängen ist. Es wäre wohl nicht ausgeschlossen, dass diese Population im Laufe der Zeit gelernt hat, dass im Winter nur noch die an den sonnenexponierten Hängen versteckten Vorräte zugänglich sind, weshalb mit der Zeit durch die Erfahrungen jedes einzelnen Individuums oder durch Nachahmung immer mehr Vorräte in dieser Gegend angelegt wurden. Heute scheint die Vorratshortung im Aletschwald selbst fast eine Ausnahmeerscheinung zu sein. Diesen Fragen wird später auch von anderer Seite eine Abhandlung in dieser Zeitschrift gewidmet werden, wobei vor allem die Beziehungen zwischen Fruktifikation der Arven und Vorratshortung einerseits und Revierwahl andererseits untersucht werden sollen. In verschiedenen Veröffentlichungen von Tannenhäher-Beobachtungen aus der Schweiz findet man nämlich immer wieder Bemerkungen über das «zigeunerhafte» Wesen des Tannenhähers, was mit den Ergebnissen einer sorgfältigen Studie von P. O. SWANBERG (1951) an schwedischen Brutvögeln nicht übereinzustimmen scheint.¹⁾

Es ist sicher etwas gewagt, wenn ich das Verhalten unserer Tannenhäher mit demjenigen der schwedischen Brutvögel vergleiche. Trotzdem möchte ich aber auf zwei Tatsachen hinweisen, die vielleicht eine Erklärung für die seltene Vorratshortung im Aletschwald selbst geben könnten. SWANBERG konnte durch langjährige, intensive Beobachtung feststellen, dass sich die schwedischen Tannenhäher während ihres ganzen Lebens in einem bestimmten Territorium aufhalten und auch im Winter *paarweise* in diesem Gebiet anzutreffen sind. Dieser Autor sieht die Bedeutung des Territoriums für den Tannenhäher darin, jedem Paar ein bestimmtes Gebiet als sein Eigen zu sichern, das die beiden Vögel bis in alle Einzelheiten kennen lernten. *Dieses wohlbekannte Gebiet eigne sich u. a. für eine ausreichende Anlegung von weit auseinander liegenden Vorratslagern für den Winter*, die für die Tannenhäher-Population lebenswichtig seien. SWANBERG belegt in der gleichen Arbeit die fantastische Fähigkeit des Tannenhähers, seine Verstecke während des ganzen Winters sogar durch eine 45 cm hohe Schneedecke hindurch wieder zu finden, mit genauen Unterlagen. So fand er neben 86% der untersuchten Löcher leere Nußschalen (dort, wo Arven fehlen, bilden Haselnüsse die Hauptnahrung), die auf das erfolgreiche Ausheben der Verstecke hinwiesen. Auch zwei Photographien zeigen

¹⁾ Herrn Dr. SUTTER möchte ich an dieser Stelle nochmals für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und die Zusendung der Arbeit von P. O. SWANBERG herzlich danken.

je nur ein einziges Loch im Schnee, resp. in der Erde, wozu der Autor selbst schreibt, dass es sich um *typische Verstecke* handle, die zeigten, dass die Vögel *ihre Vorratslager nicht suchen mussten*.

Die von mir im *Aletschwald* gefundenen Verstecke wichen von den von SWANBERG beschriebenen ab, so dass ich hier kurz die ausgehobenen Vorratslager eines Vogels, den ich mehrmals beim Graben überraschen konnte, beschreiben möchte: Am obern Weg, in den vereinzelt Arven und Lärchen wenig unterhalb der heutigen Baumgrenze, stiess ich unter drei eng beisammenstehenden Arven auf zwei Löcher, die fast wagrecht durch die am Hang liegende, 30—60 cm dicke Schneedecke bis auf den lockeren Waldboden führten. 5 m davon entfernt fand ich wieder zwei Löcher am Fusse einer Arve, 10 m weiter ein angefangenes Loch im Schnee unter einer hohen Lärche und wieder 8 m davon entfernt fünf Löcher unter einer Arve. Neben keinem der bis auf den Boden gegrabenen Löcher lagen Schalen von Arvennüsschen und auch unter dem angefangenen Loch, das ich sorgfältig bis in den Waldboden hinein aushob, konnten keine Nüsschen gefunden werden. Drei Tage später fand ich in der nähern Umgebung unter verschiedenen Bäumen noch mehrere, meist recht grosse Löcher, bei welchen z. T. Schalenstücke einiger weniger (bis 4 oder 5) Nüsschen gefunden wurden. Die Vorräte in den einzelnen Verstecken sind also — wenigstens hier — wahrscheinlich recht klein. In mehreren Löchern suchte ich unter den freigelegten Wurzeln und in der lockeren Erde nach versteckten Samen — allerdings ohne Erfolg. Die zahlreichen Misserfolge beim Ausgraben vermeintlicher Verstecke und die Anordnung der Löcher im



Von einem Tannenhäher in den Schnee gegrabene Löcher im Aletschwald.

Schnee erweckten eher den Eindruck, dass die Häher ihre Vorräte suchen mussten und die Stellen, wo sie diese versteckt hatten, nicht genau kannten. Zudem waren die wenigen im Reservat beobachteten Tannenhäher jeweils weit von einander entfernt und nie in Gesellschaft eines zweiten Vogels. Es wäre also möglich, dass es sich bei den wenigen im Aletschwald beobachteten Hähern um vorjährige, ungepaarte Jungvögel handeln könnte, die noch keine Erfahrung und kein eigentliches ihnen wohlbekanntes Territorium besaßen.

Während im Aletschwald selbst offenbar nur ausnahmsweise Vorräte angelegt werden, steht also fest, dass der Grossteil der in dieser Gegend brütenden Tannenhäher im Arvenwald Vorräte sammelt, um sie dann in den sonnenexponierten Fichtenwäldern von Bitsch, Ried und Greich zu verstecken. Ueber die Beziehungen zwischen Vorratshortung und Revierwahl unserer Tannenhäher wissen wir leider noch nichts, doch wäre es nicht ausgeschlossen, dass wie in Schweden auch unsere Tannenhäher einen Teil der Vorräte im folgenden Jahr noch zur Jungenaufzucht verwendet. Im Juni 1955 konnte das einzige, Junge fütternde Paar an der obren Waldgrenze des Riederwaldes beobachtet werden, während sich im Aletschwald nur Altvögel und *selbständige* Junge herumtrieben.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch kurz auf das Herausklauen der Nüsschen aus den Zapfen zu sprechen kommen, um die von A. SCHIFFERLI (1955) veröffentlichten Beobachtungen zu ergänzen. Mehrere Tannenhäher konnte ich beim Sammeln von Nüsschen aus noch in den Kronen der Arven festgewachsenen Zapfen beobachten. Meistens wurden die Zapfen allerdings abgerissen und im Schnabel auf dickere, mit Flechten bewachsene Aeste eines benachbarten Baumes oder zu einem Baumstrunk getragen, wo sie zwischen Wurzeln oder im morschen Holz eingeklemmt wurden. Diese «Zapfenschmieden», bei welchen oft eine grössere Anzahl von ganz oder teilweise entleerten Zapfen lag, waren 1955 besonders in der mittleren Höhe des Aletschwaldes, d. h. um 2000 m ü. M. sehr häufig. In diesem Gebiet war meines Erachtens auch die Fruktifikation am höchsten, während die Arven oberhalb ungefähr 2050 m nur noch wenige Zapfen trugen.¹⁾ Am mittleren Weg lagen auffallend viele Zapfen und «Zapfenschmieden» am Rande kleiner «Schneetälchen»-Tümpel, leider konnte aber bis heute durch Beobachtung noch keine eindeutige Erklärung für diese Tatsache gefunden werden; sie dürfte allerdings mit der fetthaltigen Nahrung und dem damit verbundenen Trinkbedürfnis zusammenhängen. Es wäre zwar möglich, dass die von herumfliegenden Tannenhähern fallengelassenen Zapfen (normalerweise fallen die Zapfen erst im

¹⁾ Meine Angaben über die Fruktifikation der Arven im Aletschwald wurden durch Revierförster A. RITZ, dem ich an dieser Stelle meinen besten Dank aussprechen möchte, wie folgt bestätigt und ergänzt: Der Zapfenertrag bei den Arven war 1955 im Aletschwald auf 1900—2000 m normal (Halbmast), in den höheren Lagen wie üblich sehr wenig Zapfen (Sprengmast). Fichten und Lärchen im Aletschwald und in den Fichtenwäldern von Ried, Greich und Bitsch trugen wenig Zapfen (Sprengmast).

Frühjahr von den Bäumen) in der niederen Vegetation am Rande der Tümpel leichter zu sehen sind als in den hohen Alpenrosenstauden. Wahrscheinlich werden aber die Zapfen wirklich absichtlich zu den Tümpeln getragen, was auch die Bevorzugung von «Zapfenschmieden» in der Nähe der Pfützen beweisen dürfte. Während der Invasion von Sibirischen Tannenhähern im Winter 1954/55 in den Niederlanden machten übrigens ebenfalls verschiedene Beobachter auf das häufige Wassertrinken dieser Vögel aufmerksam (J. TAAPKEN und T. BLOEM, 1955).

Auf den Aesten und bei den Baumstrünken werden die Zapfen in einer Rindenspalte, im morschen Holz, zwischen Astgabeln oder in dichten Flechtenbüscheln festgeklemmt und nötigenfalls noch mit einem Fuss (nach allerdings recht wenigen Beobachtungen meist mit dem linken) gehalten. Dann bricht der Vogel die Schuppen auf einer grösseren Fläche ($\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ der ganzen Zapfenoberfläche) aus dem Zapfen, indem er mit dem Schnabel tief zwischen die Schuppen hineinmeisselt, eine Schuppe etwas wegdrückt, fasst und herausbricht. Wenn die Nüsschen auf einer grösseren Fläche freigelegt sind, beginnt sie der Vogel herauszuklauben. Dann wird der Zapfen gedreht, und wieder werden auf einer grösseren Fläche die Schuppen herausgebrochen. Das Zerhacken der Schuppen wurde vor allem bei kleineren Zapfen, bei bereits längere Zeit vom Baum abgerissenen, weich gewordenen Zapfen oder bei Zapfen, bei welchen die Schuppen schon auf einer grösseren Fläche weggebrochen waren, beobachtet.

Bevor der Vogel mit den im Schlund verschwundenen Nüsschen wegfliegt, reinigt er meist seinen harzigen Schnabel an flechtenbewachsenen Aesten. Im Aletschwald konnte ich dieses Jahr nie einen Tannenhäher beim Zudecken eines angepickten Zapfens beobachten. Solche Zapfen blieben vielmehr unbedeckt liegen oder fielen sogar von den Aesten hinunter in die hohen Alpenrosenstauden. Der ausgedehnte Arvenbestand mit einer wenigstens streckenweisen guten Fruktifikation dürfte genügend Zapfen geliefert haben, so dass das Verstecken vor Artgenossen nicht nötig zu sein schien.

Im Aletschwald selbst konnte ich nie Nüsschen versteckende Häher beobachten, was ebenfalls für die seltene Vorratsshortung in diesem schattigen Wald sprechen dürfte.

LITERATUR

- BÜCHI, O. (1955): La voracité du Cassenoix. Nos Oiseaux 23: 145—146.
 SCHIFFERLI, A. (1955): Verhalten des Tannenhähers beim Hamstern von Arvennüsschen. Orn. Beob. 52: 157—158.
 SUTTER, E. & AMANN, F. (1953): Wie weit fliegen vorratsammelnde Tannenhäher? Orn. Beob. 50: 89—90.
 SWANBERG, P. O. (1951): Food storage, territory and song in the Thick-billed Nutcracker. Proc. Xth. Int. Orn. Congr. Uppsala 545—554.
 TAAPKEN, J. & BLOEM, T. (1955): Overzicht van het verloop der invasie van de Notenkraker in Nederland 1954/55. Ardea 43: 145—174.