

Zur Altersstruktur von Tannenmeiseninvasionen *Parus ater* – ein Vergleich der Daten von Bretolet und la Golèze

Raffael Winkler

Scherrer (1972) bezeichnet den hohen Anteil adulter Durchzügler (über 20%) als ein hervorstechendes Merkmal für Tannenmeiseninvasionen. Seine Aussage fußt auf dem Material der Beringungsstation Col de la Golèze (Paß auf 1680 m in den Savoyer Alpen 3 km westlich des Col de Bretolet VS), das während der Invasionen von 1967 und 1969 gesammelt worden war. In diesen beiden Zugperioden erreichte der Altvogelanteil 23,3% (5408 Fänglinge) bzw. 42,5% (9193 Fänglinge), während er in allen übrigen Jahren zwischen 1961 und 1970, mit geringerer Zugstärke, 16% nicht überstieg. Eine Bestätigung erfuhr Scherrer anschließend durch Frelin (1975), der 1972, einem weiteren Invasionsjahr, auf demselben Paß bei 3980 Fänglingen 27% Altvögel ermittelte. Ebenfalls als Besonderheit von Invasionsjahren hebt Scherrer hervor, daß der Durchzugsgipfel der Altvögel vor den der Jungen zu liegen kommen kann, ein Phänomen, das er 1969 beobachtete und das sich nach Frelin 1972 wiederholte. In allen übrigen Jahren, also auch während der 1967er-Invasion, verlief der Durchzug von Alt- und Jungvögeln synchron.

Vergleichen wir nun diese den Invasionsjahren zugeschriebenen Charakteristika mit entsprechenden Daten aus Invasionsjahren vom Col de Bretolet (Paßriegel auf 1920 m, am Südausgang des Val d'Illicz VS), so zeigen sich erhebliche Unterschiede. Auf dem Bretolet wurde zwischen 1959 und 1977 (die Angaben aus früheren Jahren sind für die vorliegende Fragestellung zu wenig zuverlässig) nie eine Verschiebung des Durchzugsgipfels von Alt- und Jungvögeln

festgestellt. Der Altvogelanteil erreichte hier nur einmal, nämlich 1963 mit lediglich 167 Fänglingen den hohen Prozentsatz von 20,5%, blieb aber in allen andern Jahren, aus denen verwertbares Material vorliegt, unter 14% (Winkler 1974). Die beiden systematisch erfaßten Invasionen von 1959 und 1972 brachten 13,9% (4958 Fänglinge) respektive 7,2% (6548 Fänglinge) adulte Tannenmeisen. Der mit dem Material von 1972 mögliche, direkte Vergleich mit la Golèze zeigt einen Unterschied in den Prozentzahlen von 20%, eine Differenz, die nicht mehr nur zufallsbedingt sein kann, sondern noch andere Gründe haben muß.

Da von Bretolet nur die Daten aus zwei Invasionsjahren wirklich brauchbar sind, schien es angebracht, eine weitere Invasion abzuwarten, um nochmals dem Altersproblem die volle Aufmerksamkeit zu widmen. 1978 war es dann soweit: nach einem längeren Intervall ohne nennenswerten Durchzug kam es zur zweiten bedeutenden Invasion der siebziger Jahre. Die Beringungsequipe der Vogelwarte hielt sich vom 11. bis 26. September auf dem Paß auf und erfaßte in dieser Periode den Anfang und den Höhepunkt der Invasion. Es wurden 3092 Tannenmeisen beringt, deren Alter ich durchwegs selbst bestimmt habe. Der Prozentsatz adulter Tannenmeisen lag, wenn man 10 Individuen, die weder nach dem Gefieder noch der Pneumatisation bestimmt werden konnten, nicht berücksichtigt, bei 12,6%. Damit unterstreicht auch diese Invasion, daß Adultprozentzahlen über 20% durchaus nicht die Regel sind. Dagegen konnte das von la Golèze be-

schriebene Phänomen eines vorverschobenen Altvogeldurchzugs 1978 erstmals auch auf dem Bretolet beobachtet werden: Der Anteil Altvögel lag zu Beginn der Fangperiode deutlich höher als am Ende. Vergleichen wir die ersten und die letzten drei Fangtage miteinander, so nahm der Altvogelanteil von 20% auf 6,7% ab.

Im weitern wurde diese Invasion dazu genutzt, die Fehlergröße zu ermitteln, die eine alleinige Altersbestimmung nach Gefiedermerkmalen in sich birgt. Dazu habe ich 2422 Meisen doppelt altersbestimmt und zwar zuerst nach den Farbunterschieden in der Reihe der Großen Flügeldecken und anschließend nach den Kriterien der Pneumatisation. Letzteres erlaubt eine praktisch hundert Prozent sichere Altersbestimmung bis Ende September (Winkler 1979). Die auf diese Weise errechnete Fehlerquote lag bei 1,7%, d.h. 40 Tannenmeisen wären, wenn nur auf die Gefiedermerkmale geachtet worden wäre, falsch bestimmt worden. Für mich erstaunlich war dabei der Umstand, daß sich die Fehlbestimmungen beinahe ausglich, indem nämlich 18 junge Meisen als adult und 22 adulte Meisen als jung angesprochen wurden, während ich eher erwartet hätte, daß der Fehler einseitig zugunsten eines Altvogelübergewichts ausfällt. Ähnliche Fehlerrechnungen wurden, allerdings an viel weniger und zudem toten Vögeln, auch auf la Golèze durchgeführt. Scherrer (1972) ermittelte eine Fehlerquote von 0,5% (n = 200) und Frelin (1975) eine solche von 10% (n = 30).

Wie lassen sich nun die Unterschiede in den Adultprozentzahlen der beiden benachbarten Pässe erklären? Ein erster Grund dafür könnte die Tatsache sein, daß Stichproben aus der Alterszusammensetzung von Invasionen nicht immer repräsentativ sind, dann nämlich nicht, wenn die Altvögel mehrheitlich vor den Jungen durchziehen. Unter diesen Umständen entspricht ein errechneter Prozentsatz adulter Invasionsvögel nur der Wirklichkeit, wenn gleichmäßig über die ganze Zugperiode hinweg gefangen wird. Andernfalls wird, wenn das Schwergewicht der Fangtätigkeit

im Anfang der Zugperiode liegt, der Anteil der Altvögel überbewertet, wenn mehrheitlich gegen Ende der Invasion gefangen wird, unterbewertet. Einige Tage mit Fanglücken mögen bereits genügen, um Verschiebungen im Adultprozentatz zu bewirken, und vermutlich wäre auch 1978 der Altvogelanteil niedriger ausgefallen, wenn bis in den Oktober hinein hätte gefangen werden können.

Als weiteren Grund führt Frelin (1975) die Möglichkeit auf, daß eine Umverteilung in der Altersgruppierung auf der 3 km messenden Strecke zwischen Bretolet und Golèze stattfinde. Letzteres wäre nur durch einen Zustrom neuer Meisen mit einem hohen Altvogelanteil aus dem Morzinetal erklärbar, also Vögeln, die den Bretolet nicht passiert haben. Da das Tälchen jedoch im rechten Winkel zur Zugachse verläuft, erscheint mir diese Möglichkeit wenig wahrscheinlich.

Drittens könnten aber nicht zuletzt Fehlbestimmungen auf einem der beiden Pässe für die unterschiedlichen Zahlen verantwortlich sein. So wurden z.B. von den 49 zwischen Bretolet und Golèze vorliegenden Kontrollfängen aus dem Jahre 1972 vierzehn auf la Golèze als adult angesprochen, die zuvor auf dem Bretolet als diesjährig bestimmt worden waren. Das entspricht einer divergenten Bestimmung in 28,6% der Fälle und zeigt, daß dieser Aspekt nicht vernachlässigt werden darf.

Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß neben dem Bretolet auch andere Stationen sehr tiefe Adultprozentzahlen in Invasionsjahren registriert haben: Im Berner Jura, auf dem Chasseral, wurden während der Invasion von 1968 (die Invasionen im Jura und in den Alpen verlaufen nicht immer gleichzeitig) bei 1601 Fänglingen nur 0,5% und 1969 bei 2344 Fänglingen 2,7% Altvögel gefangen (Ringlisten F. Benoit und Biber 1972). Auf dem Subigerberg, im Solothurner Jura, bestritten die Altvögel im Invasionsjahr 1974 3,2% der 1029 Fänglinge (Ringlisten H. Flück und R. Gardi). Auch in Schweden war der Altvogelanteil während der Invasion von 1975 mit höch-

stens 6,5% (1840 untersuchte Vögel) sehr gering (Ehrenroth 1976). Es empfiehlt sich auf jeden Fall bei Meisen, da hier die Altersbestimmung nach dem Gefieder offen-

sichtlich nicht immer problemlos ist, bei der geringsten Unsicherheit zusätzlich die Kriterien der Pneumatisation zu Hilfe zu nehmen.

Danksagung. Bernard Jacquat danke ich für seine enge Mitarbeit auf dem Paß, Lukas Jenni für einige wichtige Hinweise zum vorliegenden Text und Luc Schifferli für die englische Zusammenfassung.

Summary

The age structure of Coal Tits Parus ater in years of invasions – a comparison between the Col de Bretolet and the Col de la Golèze

Scherrer (1972) and Frelin (1975) found that more than 20% of Coal Tits caught at the Col de la Golèze were adults in years of massive migration. They concluded that this age structure is characteristic for such years. On the Col de Bretolet which is only 3 km west of the Col de la Golèze this proportion did not exceed 14% even in years of strong movements (Winkler 1974). In 1972 there were 27% adults on the Col de la Golèze but only 7,2% on the Col de Bretolet, and 12,6% adults during the invasion of 1978. It is stressed that high proportions of adult Coal Tits during irruptions might not be typical and that the differences between the two passes could be due to errors in age determination.

Literatur

- BIBER, O. (1972): Les mouvements d'automne de la Mésange noire au Chasseral (1600 m) dans le Jura de 1967 à 1971. Nos Oiseaux 31: 205–232.
- FRELIN, CH. (1975): Comportement invasionnel des Mésanges noires (*Parus ater*) et espèces apparentées, au Col de la Golèze en 1972. L'Oiseau et R.F.O. 45: 41–64.
- EHRENROTH, B. (1976): Movements of tits Paridae at Hammarön Island in northern Lake Vänern. Vår Fågelvärld 35: 261–278.
- SCHERRER, B. (1972): Migration et autres types de déplacements de la Mésange noire (*Parus ater*) en transit au Col de la Golèze. Terre et Vie 26: 54–97, 257–313.
- WINKLER, R. (1974): Der Herbstzug von Tannenmeise, Blaumeise und Kohlmeise (*Parus ater*, *caeruleus* und *major*) auf dem Col de Bretolet (Wallis). Orn. Beob. 71: 135–152. – (1979): Zur Pneumatisation des Schädeldachs der Vögel. Orn. Beob. 76: 49–118.

Dr. R. Winkler, Naturhistorisches Museum, 4001 Basel

Kurzbeiträge

Späte Brut des Flußregenpfeifers

Auf dem Areal des Kieswerkes Gunzgen SO, 425 m ü. M., wurden 1970 erstmals brütende Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* beobachtet (E. Heim mündl.). Von 1972–74 konnte ich keinen Brutnachweis erbringen; erst ab 1975 brütete wieder ein Paar in der Grube. 1977 schritten dann erstmals gleichzeitig zwei Paare zur Brut.

Paar 1: Am 3. Juni fand ich die Nestmulde mit 1–2 zerbrochenen Eiern. Das Gelege mußte kurze Zeit vorher wahrscheinlich von Badenden zerstört worden sein. Das Nachgelege bestand am 19. Juni aus zwei und am 26. Juni vollständig aus vier Eiern. Die Jungen schlüpften gestaffelt: Das erste am 15. Juli um 18 h, zwei am 16. Juli um 10 h und das vierte am 17. Juli um 9 h. Alle wurden beringt. Am 12. August kontrollierte ich einen 27 Tage alten, noch nicht ganz flügenden Jungvogel.

Paar 2: Das Erstgelege dieses Paares konnte nicht gefunden werden. Durch Zufall fand ich jedoch am 18. Juni die vier etwa dreitägigen Jungen. Am 10. Juli sah ich mindestens drei eben flügende gewordene Jungvögel dieses Paares. Da die Beunruhigung durch Fischer, Modellschiffer, Badende usw. während der angebrochenen Ferienzeit stetig zunahm, rechnete ich nicht mehr mit einer zweiten Brut. Bei einem Kontrollgang am 5. August hörte ich zu meiner Überraschung in einiger Entfernung vor mir Stimmföhlungs-laute von jungen, wahrscheinlich noch sehr kleinen Regenpfeifern, ohne sie jedoch zu Gesicht zu bekommen. Am Morgen des 6. August fing ich dann einen etwa 2 Tage alten Jungvogel, der über einen kleinen Schlickstreifen rannte. In der Abenddämmerung huderte das ♀ an derselben Stelle alle drei Küken. Der Schlüpf-tag muß in diesem Falle am 4. August gewesen sein. Angenommen, der Legeabstand betrage 1 Tag und die Brutdauer 24 Tage, so kam es etwa am 8. Juli zur Ablage des ersten Eies. Zu diesem Zeitpunkt (10. Juli) waren die Jungvögel der ersten Brut soeben flügende geworden.