

# Der Vogelzug.

Berichte über Vogelzugsforschung und Vogelberingung.

6. Jahrgang.

Oktober 1935.

Nr. 4.

## Ueber das Zahlenverhältnis von Alter und Geschlecht auf dem Herbst- und Frühjahrszuge.

(Nach Feststellungen im Fanggarten der Vogelwarte auf Helgoland.)

Von **Rudolf Drost.**

Die Untersuchungen über Kennzeichen für Geschlecht und Alter bei Zugvögeln in den letzten Jahren, von denen ich 4 Teile im „Vogelzug“ veröffentlicht habe, ermöglichen eine genauere und bessere Auswertung der Beringung. Nachdem nun auch nach dem Ausbau des Fanggartens der Vogelwarte auf Helgoland größere Vogelmen gen gefangen werden, ist es an der Zeit, die eine oder andere geeignete Vogelart auf das Zahlenverhältnis von Alter und Geschlecht im Herbst und im Frühjahr zu prüfen. Hierbei interessieren mehrere Fragen. Zunächst: Ist ein Wechsel in der Häufigkeit der Art festzustellen? dann: Besteht eine Zugordnung? ferner: Wie ist das Zahlenverhältnis von ♂ und ♀ und von Alten und Jungen? und schließlich: Wie ändert sich das Verhältnis von Alt zu Jung im Frühjahr im Vergleich zum vorhergehenden Herbst, ist es möglich, Aussagen über die Verlustrate von Alt und Jung auf dem Zuge und im Wintergebiet zu machen? — Die Frage der Zugordnung (z. B. im Herbst Junge und Weibchen vor den alten Männchen) soll uns hier aber nicht beschäftigen.

Man könnte fragen, ob an einem Durchzugsort brauchbare Zahlen zu erhalten sind, da hier verschiedene Populationen durchkommen, und da die Zugstärke — abhängig von Wetterfaktoren und dem Wechsel von Zugwegen — sehr schwanken kann. Oder weiter: Ob das Mengenverhältnis von Alt und Jung bzw. die Verlustrate im Winterhalbjahr nicht besser im Brutgebiet, etwa in einer Vogelkolonie, ermittelt werden kann. Das geht ja aber nur für die dort Anwesenden, während der Teil der Jungen, der noch nicht brutreif oder umgesiedelt ist, nicht erfaßt wird. — Nach meiner Ueberzeugung reichen die Zahlen und auch der Zeitraum der Untersuchungen aus, die Fragen zu behandeln.

Zunächst und vorwiegend soll uns hier die Amsel beschäftigen, von der das größte Material vorhanden ist.

Amsel (*Turdus m. merula*).

## Herbst

Jahr	Gesamt- summe	♂				♀			
		ad.	juv.	ad. oder juv.	zu- sammen	ad.	juv.	ad. oder juv.	zu- sammen
1929	115	2	15	27	44	3	21	47	71
1930	419	54	116	—	170	97	143	9	249
1931	374	64	102	—	166	69	134	5	208
1932	317	40	83	—	123	69	124	1	194
1933	434	57	118	2	177	60	190	7	257
1934	534	85	117	—	202	164	166	2	332
Summe	2193	302	551	29	882	462	778	71	1311

## Frühjahr

Jahr	Gesamt- summe	♂				♀			
		ad.	juv.	ad. oder juv.	zu- sammen	ad.	juv.	ad. oder juv.	zu- sammen
1930	416	65	86	6	157	138	100	21	259
1931	565	40	125	—	165	127	273	—	400
1932	417	66	68	3	137	110	147	23	280
1933	540	63	66	2	131	307	96	6	409
1934	1478	230	325	2	557	458	439	24	921
1935	516	79	95	—	174	189	152	1	342
Summe	3932	543	765	13	1321	1329	1207	75	2611

Tabelle I: Zahlen der im Fanggarten der Vogelwarte auf Helgoland beringten Amseln (*Turdus m. merula*).

Tabelle I bringt die tatsächlichen Beringungszahlen im Herbst und Frühjahr für die einzelnen Gruppen (alt und jung, ♂ und ♀) für die Zeit von Herbst 1929 bis Frühjahr 1935 und enthält 6125 beringte Amseln. Unsere erste Frage, nach einem etwaigem Wechsel in der Häufigkeit der Art in beiden Zugzeiten ist mit den Darstellungen dieser Tabelle schon beantwortet. Mit einer Ausnahme (1934/35) bringt das Frühjahr stets mehr Amseln als der Herbst nach Helgoland, ebenso in den Jahren 1924/1929. Da die tatsächlich vorhandene Menge im Herbst natürlich größer ist als im Frühjahr, muß angenommen werden, daß im Herbst z. T. ein anderer Weg eingeschlagen wird. Das scheint auch einleuchtend, wenn man sich die Lage Helgolands und der Deutschen Bucht vergegenwärtigt. Während im Herbst bei etwaigem ungünstigem Wetter über der Nordsee der Weg durch Schleswig-Holstein von Skandinavien her, jedenfalls von Schweden, keine wesentliche Abweichung von der Richtung bedeutet, ist bei entsprechender Wetterlage

im Frühjahr der Zug an der ostfriesischen Küste entlang, von W nach O, wenig wahrscheinlich.

Tabelle II enthält die Verhältniszahlen ( $\sigma$ : $\varphi$ , Alt:Jung) und zwar für mehrere Jahre zusammengefaßt. Insgesamt sind hier über

Herbst				Frühjahr			
$\sigma$				$\varphi$			
1929—1934	882	1311 = 100	148,6	1930—1935	1321	2611 = 100	197,7
1924—1928	210	320 = 100	152,4	1925—1929	525	1025 = 100	195
1924—1934	1092	1631 = 100	149,3	1925—1935	1846	3636 = 100	196,97
ad.				juv.			
1929—1934				1930—1935			
$\sigma$	ad. : juv. = 302 :	551 = 100 :	182,4	$\sigma$	ad. : juv. = 543 :	765 = 100 :	140,9
$\varphi$	ad. : juv. = 462 :	778 = 100 :	168	$\varphi$	ad. : juv. = 1329 :	1207 = 100 :	90,8
$\sigma + \varphi$ ad. : juv. = 764 : 1329 = 100 : 173,95				$\sigma + \varphi$ ad. : juv. = 1872 : 1972 = 100 : 105,3			

Tabelle: II: Das Verhältnis  $\sigma$  :  $\varphi$  und Alt : Jung bei der Amsel nach den Beringungszahlen im Fanggarten der Vogelwarte auf Helgoland.

8200 Amseln bearbeitet. Oben sind die Gesamtzahlen für  $\sigma$  und  $\varphi$  dargestellt und ihr Verhältnis zueinander, unten ist die relative Häufigkeit von alten und jungen Schwarzdrosseln, für jedes Geschlecht und für alle zusammen, berechnet.

Bei der Betrachtung der Geschlechterzahlen fällt deutlich auf, daß die  $\varphi$   $\varphi$  stark überwiegen. In den einzelnen Jahren gibt es freilich — ich möchte sagen: natürlich — einige Schwankungen (wie Tabelle I zeigt), aber immer wurden mehr  $\varphi$   $\varphi$  beringt. Außer diesem Ueberwiegen schlechthin sehen wir einen bemerkenswerten Wechsel im Zahlenverhältnis zwischen Herbst und Frühjahr. Anfangs ist das Verhältnis rund 100 : 150 oder 2 : 3, im Frühjahr jedoch sind die  $\varphi$   $\varphi$  noch häufiger, und das Verhältnis wird rund 100 : 200 oder 1 : 2. Wenn man das Mengenverhältnis alter  $\sigma$   $\sigma$  zu alten  $\varphi$   $\varphi$  usw. betrachtet — was Tabelle II ohne Weiteres ermöglicht — ergibt sich im Herbst dasselbe. Im Frühjahr allerdings sind verhältnismäßig viel mehr alte  $\varphi$   $\varphi$  da.

Was mögen nun die Gründe für das Ueberwiegen der  $\varphi$   $\varphi$  sein? Liegt die Ursache vielleicht in der Fangeinrichtung? Ziehen die  $\sigma$   $\sigma$  mehr dann (später bezw. früher), wenn der Fanggarten wenig oder keine Blätter hat und weniger anziehend wirkt? Oder sind die  $\sigma$   $\sigma$  schlauer — bei dieser Art —? Nach unseren sonstigen Erfahrungen sind diese

Vermutungen nicht anfrecht zu halten. Dagegen können wir wohl annehmen, daß ein Teil der ♂♂ im Herbst die Heimat nicht verläßt, oder doch nördlicher als Helgoland bleibt — womit allerdings nicht die Verschiebung des Verhältnisses (im Herbst ♂ ♀ = 2 3, im Frühjahr wie 1 2) erklärt ist. Handelt es sich auch hier vielleicht um eine Verschiedenheit der Zugwege? Eine voll befriedigende Lösung ist jedenfalls jetzt noch nicht möglich; mögen diese Untersuchungen dazu führen, daß die Verhältnisse an möglichst vielen anderen Orten nachgeprüft werden (z. B. Texel, aber auch im Binnenland).

Für Berechnung des Zahlenverhältnisses von ad.:juv. dienen die Beringungen seit 1929. Das Verhältnis ad. ♂♂:juv. ♂♂ schwankt in den einzelnen Jahren zwischen 100 159 und 100 207, für alle zusammen beträgt es 100 182,4, also noch nicht ganz 1 2. Im Frühjahr ist der Anteil der jungen ♂♂ vermindert bis zum Verhältnis 100 141, in einzelnen Jahren noch weniger. — Alte ♀♀ sind — wie wir schon sahen — verhältnismäßig häufiger. Im Herbst ad. ♀♀ juv. ♀♀ = 100 168, im Frühjahr sogar 100 90,8. In 4 von 6 Jahren wurden absolut mehr alte ♀♀ beringt als junge (s. Tabelle I), einmal rund gleichviel, und nur einmal überwogen die jungen ♀♀ deutlich im Frühjahr (127 ad. ♀♀ 273 juv. ♀♀). — Stellt man alle Alten (♂ + ♀) allen Jungen (♂ + ♀) gegenüber, ist das Verhältnis im Herbst 100 174, im Frühjahr 100 105, also fast 1 1.

Die Zahlen einzelner Jahre mögen „unnormale“ sein, zumal wenn sie klein sind, aber die Gesamtzahlen aller Jahre dürften doch ein richtiges Bild geben, und den tatsächlichen Verhältnissen zur Zugzeit auf Helgoland entsprechen.

Es ist nicht uninteressant, unsere Zahlen auszuwerten für die Frage, welcher Prozentsatz bei Alten und Jungen auf dem Zuge und zur Winterszeit umkommt. Man kann der Frage ja auch nachgehen durch Feststellungen im Brutgebiet, doch wollen wir hierauf nicht weiter eingehen, abgesehen davon, daß man ja nicht weiß, ob alle Jungen nach überstandener Zugzeit zurückgekehrt sind (tatsächlich tun sie das sicher nicht).

Wenn wir postulieren, daß der Brutbestand der Populationen, zu denen unsere Zugamseln gehören, gleich bleibt, und wenn wir die Todesrate auf dem Weg zwischen Helgoland und Heimat im Frühjahr außer acht lassen, ebenso wie die Möglichkeit, daß ein Teil — und zwar evtl. ein in der Zahl schwankender Teil — zu den gleichen Populationen zählender Vögel nördlich von Helgoland überwintert, also nicht erfaßt ist, dann können wir Berechnungen über die Todesrate anstellen.

Es ergibt sich daraus:

1. ♂: die alten ♂♂ nehmen um 58%, die jungen ♂♂ um 68% ab.
2. ♀: der Bestand alter ♀♀ vermindert sich um 48%, der junger ♀♀ um 71,5%.
3. bei ♂ + ♀ zusammen ergibt das:  
alle ad.: Abnahme um 51%, alle juv.: Abnahme um 70,7%.

Danach kämen also rund die Hälfte der alten und rund  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  der Jungen um.

Zum Vergleich wollen wir uns die Rückmeldungszahlen von im Herbst auf Helgoland beringten Amseln ansehen, und zwar nur Funde aus demselben Winterhalbjahr. Unter 38 zurückgemeldeten, d. h. toten Amseln sind 3 ad. ♂♂, 8 juv. ♂♂, 13 ad. ♀♀ und 14 juv. ♀♀. In Prozenten — der Beringungszahlen — ausgedrückt sind das ad. ♂♂: 0,99%, juv. ♂♂: 1,45%, ad. ♀♀: 2,82%, juv. ♀♀: 1,8%, alle ad. (♂ + ♀) 2,09%, alle juv. (♂ + ♀) 1,66%. Diese Zahlen stimmen nicht mit dem Ergebnis der vorhergehenden Berechnung überein, doch kann dieses daran liegen, daß ja nur ein sehr geringer Teil der toten Ringvögel in Menschenhände gelangt und zurückgemeldet wird.

Zum Vergleich noch einige Zahlen vom Gartenrotschwanz und vom Buchfinken.

#### Gartenrotschwanz (*Phoenicurus ph. phoenicurus*).

Herbst 1929—1934: 1050 ♂♂ 1287 ♀♀ = 100 122,5 (oder = 81,6 ♂♂ 100 ♀♀).

Frühjahr 1930—1935: 861 ♂♂ 1173 ♀♀ = 100 136,4.

Im Herbst wurden fast in jedem Jahr mehr ♀♀ beringt, im Frühjahr waren es zweimal mehr ♂♂, zweimal war das Verhältnis fast 1 1, aber insgesamt wie gesagt 100 136,4. Im Jahre 1934/35 waren die Zahlen im Herbst 327 ♂♂ 507 ♀♀ = 100 155 und im Frühjahr 211 ♂♂ 347 ♀♀ = 100 164.

Für 1934/35 seien noch die Alterstadien genannt:

Herbst: ♂ ad. ♂ juv. = 110 263 = 100 239; ♀ ad. ♀ juv. = 217 244 = 100 112.

Frühjahr: ♂ ad.: ♂ juv. = 78 130 = 100 167; ♀ ad. ♀ juv. = 133: 217 = 100 163.

STRESEMANN hat das Zahlenverhältnis der Geschlechter beim Gartenrotschwanz ermittelt<sup>1)</sup> — nach den Beringungszahlen auf Helgoland und Mellum im Herbst 1929 — und fand alles in allem 295 ♂♂ 310 ♀♀ = 95,16 100, d. h. etwa 5% weniger ♂♂ als ♀♀. Bei

1) Orn. Mon. Ber. 38, S. 19.

unserem größeren Material überwiegen die ♀ ♀ noch mehr: 81,6 ♂ ♂; 100 ♀ ♀, also fast 20 % weniger ♂ ♂.

#### Buchfink (*Fringilla c. coelebs*).

Weiter soll noch kurz vom Buchfink die Rede sein, über dessen Zahlenverhältnis der Geschlechter auf dem Zuge ja schon so manches bekannt ist. Ich will nur daran erinnern, daß ja vielfach die ♀ ♀ fortziehen, während die ♂ ♂ dableiben. Dann möchte ich noch auf die Feststellungen an der Beringungsstation Wassenaar in Holland eingehen. Hier überwogen in den 5 Jahren, über die berichtet ist<sup>1)</sup>, stets die ♂ ♂; die Zahlen sind: 208 ♂ ♂ 139 ♀ ♀, 188 ♂ ♂ 110 ♀ ♀, 128 ♂ ♂ 84 ♀ ♀, 202 ♂ ♂ 152 ♀ ♀ — Auf Helgoland ist das Verhältnis im Herbst in 3 einzelnen Jahren etwa 1 1, insgesamt 303 ♂ ♂ 325 ♀ ♀ = 100 107. (Die Gesamtzahlen sind auf Helgoland geringer, weil wir diese Art fast nur in dem stark bewachsenen Garten und nur mit Reusen fangen). — Im Frühjahr waren es in 4 Jahren stets mehr ♀ ♀, insgesamt 116 ♂ ♂ 184 ♀ ♀ = 100 159. Es sei aber darauf hingewiesen, daß die Zahlen gering sind. Für die Altersstadien lauten die Zahlen:

♂ ad. : juv.	im Herbst	84	218 = 100	259
	im Frühjahr	49	61 = 100	124
♀ ad. juv.	im Herbst	91	231 = 100	254
	im Frühjahr	100	154.	

Handelt es sich bei den Helgoländer Abweichungen von denen in Wassenaar um Zufall oder eine Regel? Was ist die Ursache? Andere Wege? Es ist jedenfalls klar, daß dieser Frage weiter nachgegangen werden muß, auch anderswo.

Auf diese Beispiele muß ich mich hier beschränken.

Reizvoll wäre es natürlich, im Hinblick auf die gewonnenen Zahlenverhältnisse das Zugverhalten der einzelnen Gruppen an Hand der Wiederfunde beringter Vögel — soweit sie in ausreichender Zahl vorliegen — zu ermitteln, aber das muß später geschehen. — Sehr erwünscht scheinen mir genaue Erhebungen zur Brutzeit, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Helgoländer Durchzügler meist Skandinavier sind und sich vielleicht anders verhalten als deutsche.

Schließlich sei noch einmal betont, daß diese Auswertung von Feststellungen an Vögeln bei der Beringung dazu anregen soll, den aufgeworfenen Fragen an möglichst vielen und verschiedenen Plätzen nachzugehen.

1) von BOUMA, KLEYN, KOCH und TEKKE in *Ardea* 19 u. 20, *Orgaan Club van Nederl. Vogelk.* 6, *De Levende Natuur* 37 u. 39.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Vogelzug - Berichte über Vogelzugsforschung und Vogelberingung](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [6\\_1935](#)

Autor(en)/Author(s): Drost Rudolf

Artikel/Article: [Ueber das Zahlenverhältnis von Alter und Geschlecht auf dem Herbst- und Frühjahrszuge. 177-182](#)