

Bei dieser Gelegenheit sei mir gestattet, noch einmal auf die vielgerügte, wüste Mövenschiesserei hinzuweisen, wengleich ich im voraus überzeugt bin, dass alles Lamento wenig Nutzen schafft, solange nicht durch weiteren gesetzlichen und streng gehandhabten Schutz Remedur geschafft wird. Was nützen uns alle Vogelkolonien, wenn in einem Jahre weit mehr Möven von schiesswütigen Nimroden weggeknallt, als in der Kolonie aufgezogen werden? Wohin wird die sich von Jahr zu Jahr steigende Schiesswut führen? Zu einer völligen Verödung unserer herrlichen Küsten, deren Reize nicht zum wenigsten auf ihr reiches, hochinteressantes Vogelleben zurückzuführen sind. Im Sommer sind es hauptsächlich Badegäste, z. T. klägliche Schützen, die zum Zeitvertreib auf alles schiessen, was ihnen vor die Flinte kommt, während der übrigen Zeit Eingeborene, welche durch verlockende Angebote von Naturalienhändlern oder Sammlern zu einer jämmerlichen Aasjägerei verleitet werden.

Einzelfragen des Vogelzuges.

Von Johannes Schürer.

1. Die Entwicklung des Wanderfluges und des Zuginstinkts.

Vom hohen Norden bis zum Aequator und wieder zu den antarktischen Gegenden, von den Gipfeln der Gebirge bis zu den gewaltigen Tiefen der See gibt es nur wenige Stätten, an die das organische Leben sich nicht anzupassen verstanden hat. Alle möglichen Formen und Eigenschaften haben sich unter dem Einfluss der verschiedenen Lebensbedingungen gebildet. Und auf die mannigfaltigste Weise wird derselbe Zweck — die Erhaltung der Art — erreicht. Hier vollbringt die Schnelligkeit dasselbe, wie an anderer Stelle die Langsamkeit, die mit der Fähigkeit des Wartens verbunden ist. Dort dienen lebhafte Kontrastfarben zur Abwehr und zum Schutze, während hier die düstere, der Umgebung angepasste Färbung dasselbe Ziel erreicht. An einer Stelle ist es die gewaltige Grösse eines Tieres, die es vor den drohenden Gefahren schützt, an einer andern die verschwindende Kleinheit.

Aber nicht alle Tiere vermögen es, an derselben Stätte und unter denselben Bedingungen die ganze Zeit ihrer Entwicklung und ihres

Lebens zuzubringen. So verlässt die Eintagsfliege zu kurzem Hochzeitsfluge das Wasser. Die Raupe verkriecht sich tief in die Erde, um als Schmetterling wieder hervorzukommen. Die Lachse steigen aus dem weiten Meer in die seichten Flüsse empor, um hier Stätten zu finden, welche für die Fortpflanzung geeignet sind, während die Aale umgekehrt zum Absetzen des Laiches stromabwärts dem Meere zustreben. Der Molch sucht im Frühjahr das Wasser auf, um hier seinem Fortpflanzungstriebe Genüge zu leisten. Unendlich gross ist die Zahl der Tiere, welche zum Zwecke der Vermehrung andere Lebensbedingungen aufsuchen. So liegt es nahe, auch das Aufsuchen eines anderen Klimas und anderer Ernährungsverhältnisse bei den Vögeln — ihre Wanderungen — hiermit zu vergleichen.

Doch nur durch die genetische Betrachtung des Vogelzuges ist es möglich, sich ein einigermaßen klares Bild von demselben zu verschaffen. Ebenso wenig, wie wir den Bau eines tierischen Körpers verstehen können, ohne seine Entwicklung zu berücksichtigen; ebenso wenig ist es auch möglich, die einzelnen Erscheinungen der Biologie im engeren Sinne zu erklären, wenn wir ihre Genesis nicht in Betracht ziehen. Dies ist eine leider immer noch nicht genügend beachtete Tatsache.

Wir können mit Sicherheit annehmen, dass die Vögel sich zuerst annähernd bis zu der heutigen Höhe der Organisation entwickelt haben, bevor sie periodische Wanderungen unternahmen. Denn zu so gewaltigen Leistungen, wie sie der Vogel auf seinem Zuge vollbringt, ist nur ein hochentwickelter Organismus fähig. Selbstverständlich ist es nicht notwendig, dass schon die heutige Mannigfaltigkeit der Formen vorhanden war.

Die in der Kreide erhaltenen Reste von Vögeln sind äusserst spärlich. Etwas reichlicher fliesst das Material aus den tertiären Ablagerungen. Schon im untern Eocän von England und Frankreich kommen grosse Ratitenähnliche Vögel neben echten Carinaten aus den Unterordnungen der *Anseriformes*, der *Tubinares* und der *Halcyoniformes* vor. Die Ueberreste der alttertiären Vögel beweisen, dass die Klasse der Vögel damals bereits aus Formen zusammengesetzt war, welche in ihrer Gesamtorganisation wenig von den jetzt lebenden ab-

weichen und schon fast den gleichen Grad von Differenzierung aufweisen, wie ihre rezenten Nachkommen. Die im obereocänen Gips von Paris gefundenen, zum Teil vollständigen Skelette weisen zwar in den meisten Fällen auf ausgestorbene Gattungen hin, lassen sich aber mit Leichtigkeit unter die rezenten Formen einschalten. Jedoch schon aus den miocänen Süßwasserkalken der Limagne im Département Allier beschreibt A. Milne Edwards ca. 35 verschiedene Genera, wovon mehr als die Hälfte noch heute existieren. Die erloschenen gehören ohne Ausnahme zu den Carinaten und schliessen sich eng an rezente Formen an. (Nach Zittel, „Handbuch der Paläontologie“ III.)

Der Höhe ihrer Entwicklungsstufe nach könnten also schon die alttertiären Vögel ebenso ausgedehnte, periodische Wanderungen unternommen haben, wie die rezenten Formen. Jedoch war das Klima zu dieser Zeit in den Gegenden, welche von den Zugvögeln heute als Brutstätten benutzt werden, ein rein tropisches. Infolgedessen liegt kein Grund und auch keine Möglichkeit vor, dass vor dem Pliocän ein periodischer Vogelzug stattgefunden hätte, der dem heutigen in irgend einer Weise entspräche.

Hieraus ergibt sich, dass die erste zeitliche Möglichkeit für eine Entwicklung des Vogelzuges durch die Abkühlung des Klimas während des Pliocäns und durch das Hereinbrechen der Eiszeit gegeben ist.

Das Phänomen des Zuges muss sich dann vom Norden aus entwickelt haben. Für diese Erklärung ist die Annahme notwendig, dass während der Eiszeit in Mittel- und Nordeuropa — um nur von den europäischen Zugvögeln zu reden — genügend eisfreie Gegenden vorhanden waren, so dass die grosse Zahl der Vögel hier ihr Brutgeschäft erledigen konnte.

Falls diese Voraussetzung irrig ist, müssen wir annehmen, dass durch die Abkühlung des Klimas während der Eiszeit die meisten Vögel, welche während der Tertiärzeit Mitteleuropa bewohnten, auf südlichere Breiten zurückgedrängt wurden. Nur wenige (ein Teil der heutigen Standvögel) mögen sich auf einem eisfreien Gürtel inmitten der Gletscher gehalten haben. Vom Süden aus könnten dann die

periodischen Wanderungen mit und nach dem Weichen der Eiszeit allmählich entstanden seien. Dies wäre die zweite zeitliche Möglichkeit.

Hier haben wir zwei von Grund aus verschiedene Anschauungen vor uns; die erste sieht den Vogelzug nur als ein Verlassen der eigentlichen Heimat — des Nordens — infolge des Eintrittes der ungünstigen Jahreszeit an, die zweite betrachtet ihn, analog zu den Wanderungen der Fische, als ein Aufsuchen der für das Nisten geeigneten Stätten.

Beide Anschauungen bekämpfen sich noch heute. Die erste wird von J. A. Allen, B. Altum, W. Hartwig, Chr. Deichler u. a. vertreten, die zweite hauptsächlich von A. Weismann, A. Reichenow und Fr. Braun.

Wir haben nun zunächst zu untersuchen, ob während des Hereinbrechens der Eiszeit die Möglichkeit für die Entwicklung des Vogelzuges vorhanden war. Von Norden her dehnten sich die Gletscher immer mehr und mehr aus und zwangen so die dort heimischen Vögel, südlichere Gegenden aufzusuchen. Während der kalten Jahreszeit wurden die grossen Massen der Vögel daher sehr zusammengedrängt, so dass an vielen Stellen eine Ueberfüllung stattgefunden haben mag. Infolgedessen werden die Vögel die durch die warme Jahreszeit gebotene Gelegenheit benutzt haben, um sich wieder mehr zu zerstreuen. Es mögen daher wohl während der pliocänen Periode Wanderungen stattgefunden haben, welche dem heutigen Streichen der Vögel oder auch etwa dem Zuge des Seidenschwanzes, *Bombycilla garrula* (L.), entsprachen. Nun nehmen die Verfechter der ersten der beiden erwähnten Anschauungen an, dass sich aus diesem Hin- und Herstreichen durch allmähliche weitere Ausdehnung der heutige Zug entwickelt hat. Sie berücksichtigen hierbei aber fast alle gar nicht, dass die Gletscher sich auch von den Alpen und einigen anderen in gleicher Breite liegenden Gebirgen aus nach Norden hin ausgebreitet haben. Nehmen wir nun als Tatsache an, dass sich die erste Stufe des Vogelzuges, das Streichen, während der allmählichen Abkühlung des Klimas vor der Eiszeit entwickelt hatte, so war hierfür doch so viel Zeit notwendig, dass die Gletscher der Alpen inzwischen eine ziemlich bedeutende Ausdehnung gewonnen haben mussten. Sie boten jetzt ein sehr starkes

Hindernis für eine allmähliche Verlängerung der Wanderungen. Hiergegen könnte man einwenden, der Zug habe sich schon entwickelt, ehe die den Weg nach dem Süden versperrenden Gletscher Bedeutung gewonnen hatten. Dies ist jedoch nicht möglich, denn ausgedehnte Wanderungen wurden erst notwendig, als die Abkühlung schon ziemlich bedeutend geworden war. Sie können sich aber nicht entwickelt haben, bevor eine Notwendigkeit eingetreten war.

Es bleibt nun nur noch der Ausweg, dass die Entwicklung nicht stets allmählich, sondern bei der Ueberwindung der Gletscher mit einem Sprunge vor sich gegangen sei. Es müssten zunächst einzelne Vögel über die vereisten Gebirge und Gegenden hinübergelant sein, die Zahl müsste sich dann stets vermehrt haben, je grösser der Zwang wurde, während der kalten Jahreszeit südliche Gegenden aufzusuchen. So breit, dass dieser Vorgang unwahrscheinlich gemacht würde, war nun der Gletscherstreifen jedenfalls nicht. Jedoch sehe ich durchaus keinen Grund ein, warum die Vögel, welche, ermattet und durch Hunger geschwächt, den Süden erreicht hatten, nach kürzerem oder längerem Aufenthalte wieder die gefahrdrohenden Gletscher überflogen haben sollten. Durchaus unwahrscheinlich aber ist, dass dieses Ueberfliegen mit so grosser Regelmässigkeit stattgefunden hat, dass sich auf diese Weise der heutige, periodische Vogelzug entwickeln konnte. Die Unmöglichkeit, eine Ursache für das Zurückkehren der Vögel aus den südlichen Breiten nach dem Norden während der Eiszeit zu finden, ist die Hauptschwäche dieser Erklärungsversuche. Einige Forscher bezeichnen als Ursache hierfür die „Heimatsliebe“ oder „die Sehnsucht nach den Stätten, wo sie geboren und aufgewachsen sind“, derartige Uebertragungen von rein menschlichen Gefühlen auf die Vögel sind aber wohl kaum der Erwähnung wert.

Auch die gewaltigen Schwankungen des Klimas während der Eiszeit müssten zum mindesten sehr ungünstig für eine gleichmässige, allmähliche Weiterentwicklung gewesen sein. Nimmt doch J. Geikie in seinem Werke: „The great Ice age“ nicht weniger als sechs Eiszeiten und dementsprechend fünf Interglazialperioden an. Wenn diese Ansicht auch nicht allgemein anerkannt wird, sondern von der Mehrzahl der Forscher, z. B. von E. Koken, nur eine Interglazialperiode angenommen

wird, so steht es doch fest, dass das Klima auch innerhalb der einzelnen Perioden sehr wechselnd war.

Ein weiterer Grund, welcher die Entwicklung des Zuges zu dieser Zeit im höchsten Grade unwahrscheinlich macht, ist die zeitweise geringe Ausdehnung der gletscherfreien Gegenden zur Eiszeit in Mitteleuropa. Chr. Deichler^{*)} gibt an, dass die nordischen Gletscher in Deutschland etwa bis zum Ruhrgebiet und zum Erzgebirge reichten, die Gletscher der Alpen bis zur Donau.

In schlagender Weise widerlegt Fr. Braun^{**)} die Annahme Chr. Deichlers, dass der kleine eisfreie Gürtel unseren artenreichen Zugvögeln ausreichende Brutstätten dargeboten habe, indem er hervorhebt, dass es undenkbar ist, die grosse Zahl der nach Bau und Lebensweise total verschiedenen Vögel als gemeinsame Bewohner einer so beschränkten Stätte anzunehmen. Auch Marshall sagt, dass ein grosser Teil, ja wahrscheinlich die meisten der ursprünglich eingeborenen Vögel, nicht mehr imstande war, während der kurzen Sommer der Eiszeit in der alten Heimat zu brüten; sie wichen der rauhen Unbill des Klimas.

Wollen wir aber gegen alle Wahrscheinlichkeit annehmen, dass unsere heutigen Zugvögel während der Eiszeit im Sommer ihre nordische Heimat als Brutstätten aufgesucht hätten, so müssen wir voraussetzen, dass sie sehr gut an Kälte und die damit zusammenhängenden Ernährungsverhältnisse angepasst waren. Diese Anpassung müsste eine so bedeutende gewesen sein, dass fast sämtliche Zugvögel bei dem heutigen, weit milderen Klima den Zug nicht mehr nötig hätten, sondern auch den Winter bei ihren Brutplätzen zubringen könnten. Wir müssten also den Vogelzug, wie das Chr. Deichler^{***)} auch wirklich tut, als eine zum grössten Teile rudimentäre Erscheinung ansehen. Dies können wir selbstverständlich bei einem so hoch entwickelten Vorgange nicht tun, besonders deshalb, weil wir seine weitere Entwicklung bei einzelnen Arten. z. B. bei *Serinus serinus* (L.), noch heute beobachten.

*) Journ. f. Ornith., 1900, p. 110.

***) Journ. f. Ornith., 1900, p. 230.

***) Journ. f. Ornith., 1900, p. 111.

Wir kommen also zu dem Resultat,

dass die Heimat der heutigen Zugvögelarten z. T. in nördlichen, z. T. in südlichen Gegenden zu suchen ist,

dass die aus nördlichen Breiten stammenden heutigen Zugvögel während der Eiszeit auf den Süden zurückgedrängt wurden,

dass ferner die wenigen auf einem eisfreien Gürtel zurückgebliebenen Vogelarten einen Teil der heutigen Standvögel ausmachen.

Unter den Forschern, welche die Ansicht vertreten, dass der Vogelzug sich vom Süden aus entwickelt hat, ist als erster A. W. Malm zu nennen, weil er wohl auch der erste gewesen ist, der diesen Gedanken ausgesprochen hat. Leider war mir seine 1877 erschienene Arbeit, Göteborgs och Bohusläns Fauna, nicht zugänglich, so dass ich seiner nur nach einer Angabe W. Hartwigs*) hier Erwähnung tun kann.

Im Jahre 1878 gab A. Weismann**) eine etwas eingehendere Darlegung der Entstehung des Vogelzuges. Seine Arbeit war wohl durch Palméns 1876 erschienenen Werk „die Zugstrassen der Vögel“ angeregt, und infolgedessen behandelt ein verhältnismässig grosser Teil dieses Thema. Palmén selbst geht auf die Entwicklung des Zuges nur kurz ein, jedoch scheint er der Ansicht gewesen zu sein, dass sie in der Hauptsache vom Süden aus vor sich gegangen sei, was daraus hervorgeht, dass er die Ansicht ausspricht, „dass die verschiedenen Länder ihre resp. südlichen Elemente der Vogelfauna in der Regel dadurch allmählich erhalten haben, dass die Arten durch fortwährende Wiederholungen von prolongierten Zügen sich langsam nordwärts verbreiteten“.

A. Weismann lässt zunächst Zeit und Ausgangspunkt der Entwicklung unberücksichtigt und stellt dar, wie und aus welchen Anfängen der Zug entstanden sein kann und muss. „Um den Ursprung einer Erscheinung zu erforschen, so sagt er, darf man nicht mit der Untersuchung der extremsten Fälle beginnen, sondern im Gegenteil

*) Journ. f. Ornith. 33, p. 438.

**) Das Wandern der Vögel.

mit denjenigen, welche sich am genauesten an gewöhnliche, schon bekannte Erscheinungen anschliessen.“ Wir können dieses bei der Untersuchung des Ziehens der Vögel tun, indem wir zuerst die Standvögel — z. B. den Schwarzspecht — betrachten. Auch bei diesem Vogel, welcher für gewöhnlich das ganze Jahr hindurch denselben Walddistrikt bewohnt, sehen wir den ersten Anfang des Wanderns, denn er dehnt im Winter seine Nahrungsflüge viel weiter aus als im Sommer. Wenn man nun annimmt, dass ein Schwarzspecht in einem sehr kleinen, einzeln liegenden Waldstück wohne, so würde er im Winter sehr bald gezwungen sein, dieses zu verlassen und den nächsten Wald, von hier aus, falls wieder Nahrungsmangel eintrete, einen zweiten und dritten aufzusuchen. Der Vogel würde also „streichen“, dies tut der Schwarzspecht zwar nur in sehr seltenen Fällen, jedoch andere Spechtarten, z. B. der Grünspecht, sehr häufig. In nahrungsreichen Wintern streicht nun auch dieser manchmal nicht, sondern bleibt dort, wo er im Sommer gebrütet hat. „So ist also ein und dieselbe Art manchmal Strichvogel, manchmal Standvogel, und es kann kein Zweifel darüber sein, dass die Gewohnheit des Streichens sich aus den gewöhnlichen Nahrungsflügen des Standvogels entwickeln kann, sowie darüber, dass sie sich daraus entwickelt haben muss, sobald eine Vogelart aus wärmerem Klima in ein kälteres übersiedelte.“

(Fortsetzung folgt.)

Entgegnung.

Die neuerdings nun auch in dieser Zeitschrift (No. 5) gegen mich gerichteten Ausführungen L. Schusters zwingen mich, so gerne ich dazu geschwiegen hätte, doch etwas näher darauf einzugehen, weniger in meinem eigenen Interesse, als im Interesse eines grösseren ornithologischen Leserkreises, der sich durch das Schweigen des anscheinend Zurechtgewiesenen leicht zu dem Glauben verleiten lassen könnte, als ob derjenige, welcher mit so grosser Sicherheit Lehrsätze aufzustellen, die Beobachtungsergebnisse anderer als „Hypothesen“ zu verwerfen, ihre Schlüsse als „direkt falsch“, oder als „wenig tief gedacht“ hinstellt, unbedingt aus seiner eigenen reicheren Erfahrung und aus seiner überlegenen Intelligenz ein Recht ableiten müsse, so massgebend

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Monatsschrift](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Schürer Johannes

Artikel/Article: [Einzelfragen des Vogelzuges. 372-379](#)