- 48. Aegithalus caudatus (L.), Schwanzmeise. Wird von Peters auch als Sylter Vogel genannt. Ich habe diese Meise noch nicht beobachtet.
  - 49. Regulus regulus (L.), Goldhähnchen.
- 50. Regulus ignicapillus Brehm, Fenerköpfiges Goldhähnchen. Nicht häufige Durchzugsvögel. Von Markusen in Archsum beobachtet und von Paulsen auf List.

  (Fortsetzung folgt.)

## Vom Vanderflug der Vögel.

Von L. Freiherr von Besserer=Augsburg. (Schluß.)

Die Einwirfung der Windrichtung auf den Bogelzug ist noch nicht ends gültig ergründet, doch steht soviel sest, daß der Bogel, um sich zu erheben, den Gegenwind benutzt, sich aber dann dem Luftzuge überläßt, d. h. mit den Winde zieht. Diese schon von Kaiser Friedrich II. erkannte, den Bögelsängern der Küstensgegenden aber allgemein bekannte Thatsache hat trotz genügender Beweise vielsach Widerspruch und dis heute, selbst in Fachkreisen, nicht überall Eingang gefunden. Die neuesten Forschungen sprechen sich dahin auß, daß dem Bogel, nachdem er die Höhe erreicht, daß Gefühl für den Luftzug vollständig schwinde, er sich ihm hingebe und vor ihm, seine eigene Geschwindigkeit empfangend, in seiner Richtung, abgesehen von der, durch die Flügelschläge bewirkten Eigenbewegung des Tieres, fortgeführt werde. Man kann wohl annehmen, daß, nachdem in den verschiedenen Luftschichten, wie auß den Wolkenzügen leicht zu ersehen ist, auch verschiedenen Strömungen herrschen, der Bogel diesenigen aufsucht, welche seinen Zwecken am förderlichsten sind, ohne sich allzusehr um die nahe über der Erdobersläche hinstreichenden zu kümmern.

Außer Zweisel steht, daß starker Gegenwind den Zug hindert, Sturm die in tieseren Regionen sliegenden Bögel von ihrer Richtung abbringt, bezw. zwingt ihren Flug zu unterbrechen und, um dem Verderben zu entgehen, Schutz zu suchen. Hierdurch erklärt sich das, unter diesen Umständen, oft massenweise Erscheinen ziehender Scharen auf Inseln, das Einfallen auf Schiffen und dergleichen. Welch trübe Ersahrungen sie unter solchen Verhältnissen machmal machen, geht aus der hochinteressanten Schilderung Othmar Reisers hervor, welcher sagt, daß auf den Strophaden, jener kleinen, südlich von Zakynthos gelegenen Inselgruppe, in stürmischen Frühlingstagen unglaubliche Mengen kleiner Vögel sich niederzulassen gezwungen sind. Während es nun den Körnerfressern nicht gerade schlimm erzgeht, sinden die Insektenfresser und zwar gerade unsere besten Sänger und sogar größere Sumpsvögel nichts um ihr Leben zu fristen, keine Fliege, keine Mücke, sodaß ihnen die Stelle der Rast, wenn nicht bessere Witterung die baldige Weiters

reise gestattet, zu einer Stätte des Todes wird. Obendrein werden dann sogar sonst harmlose Bögel aus Selbsterhaltungstrieb zu Räubern, die sich an der entsträfteten Jammergestalten vergreisen, deren Reihen außerdem durch die große Zahl der diese Züge begleitenden, wirklichen Raubvögel erheblich gelichtet werden. Es spielt sich somit dort ein Akt raffinierter Grausamkeit der Natur ab, welchem selbst die schönsten Bestrebungen sämtlicher Bogelschutzvereine machtlos gegenüber stehen. Wir sehen daraus auch, daß es keine Lustreisen sind, die unsere Freunde allzährlich ausssühren, daß Gesahren aller Art sie umdrohen und daß es nur ihrer außerordentlichen Produktivität zu zuschreiben ist, daß sie nicht längst der Vernichtung anheim gefallen sind.

Die Frage, welche Windrichtung und welcher Witterungscharakter die Zugerscheinung zur Folge haben, ist noch als eine offene zu betrachten, da wir vorerst keine Sewißheit besitzen, welche der meteorologischen Faktoren, ob Luftströmung, Temperatur, Luftdruck=Verteilung oder Menge der Niederschläge von ausschlagegebendem Einfluß auf die Zugbewegung sind. Vermutlich wirken sie in ihrer Gesamtheit ein und gebührt den Luftdruck-Verhältnissen und der Temperatur, wie die schon öfters erwähnte Kauchschwalben=Veobachtung in Ungarn vermuten läßt, der Vorrang.

Zweifellos erscheint, daß die Bögel für Witterungsverhältniffe ein gewisses Vorgefühl als äußerst sensitive Lebenswesen besitzen. Vollkommen übereinstimmend mit Gätkes Beobachtungen über diesen Punkt, sah ich in der Bruft von Cattaro an einem feuchtwarmen, unter siroccalem Ginflüßen stehenden Berbsttage Scharen fleiner Bögel in heftigem Fluge und unter beständigem Locken über das Meer dahineilen.. In allen Gärten und Buschen der Umgebung fand der Aufruf Wider= hall und in Menge erhoben sich aus ihnen die Artgenossen und viele andere, sich in drängender Unruhe dem fluchtartigen Abzuge anschließend. Nacht brach ein furchtbares Unwetter los, das am folgenden Tag einen gewaltigen, von wolkenbruchartigen Regenguffen begleiteten Seefturm und den Umschwung des Siroccos zur Bora zur Folge hatte. Dies im angeführten Falle sich deutlich ausdrückende Vorempfinden ruft auch wahrscheinlich den öfters wahr= genommenen Rückstrich hervor, der zeitweilig im Frühjahr, speziell im Anfang der Zugzeit, von solchen frühziehenden Arten mit stürmender Haft in Richtung der Winterquartiere ausgeführt wird, welche plötzlich vom Eintritt eines heftigen Nachwinters überrascht werden.

Ein weiteres Kapitel, das schon zu größeren Kontroversen Anlaß gegeben, bildet die Frage, wie sich der Zug nach Alter und Geschlecht gestaltet.

Während Palmen und Andere die Jungen der Führerschaft alter, erfahrener Bögel anvertrauen, erbringt Gätke an der Hand eines überreichen, in 60 jähriger

Thätigkeit gesammelten Materiales im Ginklange mit Cordeaux den absolut sicheren Beweis, daß die Jungen selbstständig und unabhängig vor den Alten den Zug eröffnen. Wie der eine seine grauen Staare, die bereits Ende Juni Helgoland westwärts überfliegen, in erster Linie ins Treffen führt, so berichtet auch der andere, daß in der Regel die Jungen des Jahres einige Wochen vor ihren Eltern zu wandern pflegen und nur Kuckuck und Nachtschwalbe hiervon eine Ausnahme bilden. Dieser Durchzug ausschließlich jüngerer Elemente umfaßt die Zeit bis Anfangs September, worauf erst der der alten beginnt. Ziehe ich meine eigene Beobachtungen herein, so sehen wir, wenn wir gleich bei den Staren als allbekannten Bögeln bleiben, auch bei uns die der ersten Brut schon Ende Juni, Anfangs Juli sich sammeln und allmählig das Feld räumen, um Plat für die zweite Generation zu schaffen. Würde dies nicht der Fall sein, so müßten sich die, ohnedies beträchtlichen Scharen, da ja Zuzug aus Nord und Oft stattfindet, ins Unermeßliche steigern und die Ernährungsfrage eine besorgniserregende werden. Auch bei der Rauchschwalbe begegnen wir einer ähnlichen Erscheinung. Ende Juli vereinigt sich die Nachkommenschaft erster Gelege, um spätestens Anfangs August ihre Reise zu bethätigen. Es tritt nämlich um diesen Zeitpunkt eine dem aufmerksamen Beobachter sofort auffallende Schwalbenarmut ein, die erst wieder gehoben wird, wenn Durchzügler nördlicher Gegender eintreffen oder die Jungen verspäteter erster oder normaler zweiten Bruten völlig entwickelt sind. Schafstelzen, Steinschmäter u. f. w. wandern in großen, aus lauter jungen Bögeln bestehenden Scharen Ende August bei uns durch, Finken im Jugendkleid treffen gleichzeitig in Menge ein, und die zur Wahrnehmung gelangenden Raubvögel: Bussarde, Sperber, Weihen, Wander- und Zwergfalken sind durchwegs im Jahre erbrütete.

Was nun den sich diesem Prinzip nicht fügenden Kuckuck anlangt, so ist es leicht erklärlich, daß die um ihre Kinder sich nicht im mindesten kümmernden Alten den ihnen passendsten Zeitpunkt zum Abzuge wählen, während jene, als ungesellige Vögel, allein, aber auch völlig unabhängig von ihren Zieheltern, ihre Wanderung aussichen, wie mir die mehrsach zur Zugzeit gefundenen zur Genüge bewiesen haben.

Selbstredend kann, wie Gätke auch sagt, der Fall eintreten, daß junge Bögel aus nördlicheren Breiten zu einer Zeit durchziehen, in welcher bei uns der Abzug der Alten der gleichen Art bereits begonnen hat, sodaß diese dann gemeinschaftlich wandern, ohne in irgend einem Verhältnis zu einander zu stehen. Gewiß wäre ihm aber in seiner langen Beobachtungszeit nicht entgangen, wenn ehelose oder um ihre Brut gekommene ältere Individuen regelmäßig die Führerschaft der jüngeren Generationen übernommen hätten.

2. Freiherr von Befferer.

Db die Weibchen vollständig getrennt für sich und, wie Brehm Bater behauptet, weiter nach Süden als die Männchen gehen, bedarf wohl ebenso sehr noch eines Beweises, wie die Anschauung Wallaces, daß die Alten südlichere Breiten als die Jungen aufsuchen, sowie die einiger anderer, daß, je nördlicher die Brutstätten einer Art, desto südlicher ihre Winterquartiere seien.

Außer allem Zweifel steht die Thatsache, daß alte Männchen den Zug be-Betrachten wir z. B. unser Hausrotschwänzchen. Wenn längst die ersten Reife über das Land gegangen, hören wir noch allmorgentlich seine wohlbekannte Stimme vom hohen Giebel ertonen, und wenn wir uns den fleinen Sänger näher betrachten, jo ist er stets ein altes, rußschwarzes Männchen, dem das Scheiden aus der Heimat noch schwer fällt. Das gleiche Bild führen uns aber noch viele andere Arten vor Augen, wie auch die Wahrnehmung, daß die manchmal überwinternden Stücke solcher, die uns im allgemeinen regelmäßig zu verlassen pflegen, wie Turmfalken, Reiher, Rohrdommeln, Bachstelzen, Wiesenpieper 2c., stets Männchen sind, als sicherer Beleg für die Richtigkeit obiger Behauptung dienen kann.

Die Rückfehr im Frühling zeigt uns die umgekehrte Reihenfolge. Männchen treffen zuerst ein. Ihnen folgen die Weibchen und schließlich die jungen Vögel, bei welchen der Fortpflanzungstrieb vermutlich später als bei jenen er= wacht. Der Beweis hierfür ist, nach Gätke, leichter zu erbringen, da die Zahl der um diese Zeit zur Wahrnehmung kommenden Wanderer eine viel geringere, noch Cordeaux nur etwa ein Zehntel der Herbstvögel ist, meistens nur die im Brutgebiet heimischen erblickt werden, die nördlicher und öftlicher niftenden gewöhnlich nächtlicherweile durchziehen und die die Vorhut bildenden Männchen durch Farbe, Gesang und Lockruf auffälliger sind. Gin Blick in die Natur überzeugt uns!

Raum daß der erste Frühlingshauch über die Fluren weht, sitt das Staren= männchen auf seines Robels Rand, kommt die Lerche, die trillernd über den Saaten schwebt, trifft das Storchenmännchen am Reste ein und begrüßt flappernd die Heimat, ihnen folgen die Bachstelze, der Weidenlaubfänger, Freund Rot= schwanz, der eines Morgens vom Dachfirst singt und schließlich der Schwalben= vater, der im stillen Hausgang vom Glockenzuge herunterzwitschert.

Als vor wenig Jahren der März plötlich noch einmal tiefen Schnee und strenge Kälte brachte, gingen eine Menge bereits im Zuge begriffene Bögel: Stare, Kiebite, Bachstelzen, Sing= und Misteldrosseln kläglich zu Grunde. Ich hatte Gelegenheit, eine stattliche Reihe dieser armen Opfer zu untersuchen und alle, ohne Ausnahme, waren Männchen, jo sicher, wie es die ersten Ankömmlinge waren, die ich bei dem großen Zuge von Trauerfliegenschnäppern dereinst sah und bei welchem die Weibchen erst einige Tage später zur Wahrnehmung ge= langten.

Nachdem nun aber von verschiedenen Arten die Jungen nicht gleich im ersten Jahre zur Fortpflanzung schreiten, auch das männliche Geschlecht bei vielen durchschnittlich überwiegend ist, drängt sich uns unbedingt die Frage auf, wie sich diese ehelosen Wesen dem Zugbedürfnis gegenüber verhalten.

Soviel mir bekannt, ist aber darüber noch kein abschließendes Urteil gessprochen; doch liegt die Bermutung nahe, daß auch sie, dem tief in ihnen wurzelnsten Triebe gehorchend, der Bewegung sich anschließen, weiterhin aber, lediglich der Ernährung nachgehend, im Lande umherziehen. Einige Beobachtungen sprechen allerdings auch dafür, daß solche möglicherweise, wenigstens zum Teil, in den Winterquartieren zurückbleiben, wie dies Büttikofer von einigen Wasserläuser-Arten annimmt, welche er während des ganzen Sommers in Liberia gefunden hat und für Junge des vorausgehenden Jahres hält.

In engem Zusammenhang mit den eben berührten Punkten steht auch die Während einzelne Arten sich zu großen Scharen ver= Form der Bogelzüge. einigen, wie die Störche, und in charakteristischer pflugscharartiger Form, wie die Kraniche, ober in einer keilartigen, wie Banse und Enten, ihre Reise ausführen, benuten andere, wie Kiebite, Brachvogel, Krähen u. f. f., die Linie in ver= schiedenen Abstufungen. Raubvögel ziehen meist in ganz losen Verbänden, so daß zwischen den einzelnen Mitgliedern des Zuges oft große Abstände und Zwischenräume bestehen, Wildtauben, Stare, Lerchen und wahrscheinlich auch viele der nachtwandernden Sänger in dichten, regellosen Flügen. Ahnlich die Schwalben, die sich aber manchmal auch zu einer Art Plänklerkette ausdehnen oder lange, schmale Reihenzüge bilden, in welchen ich sie, namentlich an den Felswänden der Rüfte von Ragusa, bei leichter Bora dahinfturmen sah. Sie scheinen demnach ihre Zugform den jeweiligen Verhältnissen und ihren bestimmten Zwecken anzu-Neuere Beobachter bestreiten überhaupt, daß die Vögel eine gewisse passen. charakteristische Flug-Form annehmen, um dadurch etwa den rückwärtigen die Flugarbeit zu erleichtern, was vom physikalischen Standpunkt aus garnicht nachzuweisen sei, und behaupten, daß es namentlich größere nur thun, um sich gegen= seitig im Fluge nicht zu hindern. Diese Annahme würde natürlich die vielfach verbreitete, aber durchaus nicht erwiesene Meinung, daß stets ein alter, besonders fräftiger Bogel die Spite solcher Züge bilde, noch zweifelhafter erscheinen laffen, als sie es schon durch den mehrfachen Beweiß allein ziehender Junger ift.

Während der Rückfehr im Frühjahr begegnen wir seltener großen Scharen, welche sich im allgemeinen auch mehr solchen Beobachtern zeigen werden, die sich in Küstengebieten oder an den in das Binnenland führenden Einfallspforten be-

finden, während den kontinentalen nur Bruchstücke des großen Wanderstromes, die Brutvögel des Gebietes oder einzelne rastende Teilzüge, vor Augen treten. So kommt es, daß wir während dieser Periode Stare nur in kleinen Gesell=schaften, Lerchen in etwas größeren, Schwalben dagegen einzeln, zu dreien, zu vieren, Störche gewöhnlich nur vereinzelt zu sehen erhalten, während Kraniche z. B. und Gänse und andere nicht bei uns Nistende in großen Flügen zur Besobachtung gelangen.

Eine merkwürdige Erscheinung dieser Zugzeit bilden die sogenannten Vorläuser, das sind Individuen gewisser Arten, welche frühzeitig bei uns erscheinen, wie ausgehend, um die Verhältnisse zu erkunden. Sie halten sich in der Regel nicht auf, sondern verschwinden wieder, unbestimmt wohin, während der Zug der betreffenden Art erst Tage, ja auch Wochen später einsetzt. Vermutlich sind dies Vögel, die ein schon hochentwickelter Fortpflanzungstried zu sehr verfrühtem Aufbruch aus den Winterstationen drängt. Sie gehören aber auf alle Fälle zu den noch einer gründlichen Erklärung bedürftigen Vorkommnissen.

Betrachten wir anschließend noch kurz die Dauer der jeweiligen Zugser= scheinung, so erblicken wir die sehr interessante Thatsache, daß sie, mit Ausnahme ganz geringfügiger Zeiträume, während des ganzen Jahres im Gange ift. empfangen das Bild einer Woge, die, langsam aber mächtig anwachsend, all= mählich verrinnt, um durch einen neuen Impuls gewaltig zurückzufluten. Diese Wahrnehmung, die auf dem Festlande sich weniger deutlich ausprägt, tritt auf Infeln mit spärlicher heimischer Bogelwelt flar und überzeugend zu Tage. bemerkt denn auch Gätke, daß unter normalen Berhältniffen die ersten Spuren des Frühjahrszuges Ende Februar sich zeigen, der stetig bis in den Mai hinein wächst, um mit den ersten Tagen des Juni allgemach zu erlöschen. Aber bereits Ende dieses Monats stellen sich die ersten zurücktehrenden Berbstvögel ein, deren Durchzug erft im Dezember seinen Abschluß erreicht. Uhnlich äußert sich Cordeaux und nahezu übereinstimmend, obwohl für viele Breitengrade südlicher, Reiser, welcher sagt, daß über die Strophaden der Frühjahrsftrom sich vom Februar bis in den Juni ergießt und der Herbstzug im August seinen ausgesprochenen Anfang nimmt. Während aber der Bug einzelner Arten in einigen Wochen sich abspielt, währt er bei anderen, z. B. bei Staren und Lerchen, nahezu ein halbes Jahr, eine Thatsache, aus welcher auf die ungeheure Individuenzahl solcher geschlossen werden kann. Es wohnt, wie aus all dem bisher Gesagten zur Genüge hervor= geht, im ganzen Wefen des Bogels ein unbedingtes, in gewissen Zeiten fehr be= stimmt auftretendes Bedürfnis der Ortsveränderung, dessen Befriedigung ihm durch seine ungeheure Bewegungsfähigkeit wesentlich erleichtert wird. Unwillfürlich taucht aber hier vor uns die Frage auf, wie ursprünglich in ihm dieses Bedürf=

nis zum Wandern entstanden ist? Mit ihr verlassen wir nun den festen Boden des auf positiverer Grundlage ruhenden Gebietes und betreten das schwanke Seil der Meinungen und Hypothesen.

Wir wissen, daß in den ältesten geologischen Perioden keine Bögel gelebt haben und erstmals in der Jura= und Kreidesormation spärliche Überreste solcher gefunden wurden, welche allerdings mit den jetzt lebenden Formen wenig Ühnlichskeit besitzen. Erst die Funde in den tertiären Ablagerungen geben das Bild einer reicheren, mit unserer heute lebenden mehr übereinstimmenden Ornis, sodaß wahrsscheinlicherweise in den Übergang des Tertiärs zum Dilluvium, vermutlich in die großen Gletscherbewegungen die Anfänge der Wanderungen der Bögel zu verlegen sein dürsten.

Die Descendenztheorie vertritt die Ansicht, daß die Bögel sich von Süd nach Mord ausgebreitet hätten. Während nun die wärmere Jahreszeit ihnen dort ge= eigneten Brutstätten und hinreichende Nahrung geboten hätte, wären sie mit dem Eintritt fälterer Tage durch die Sorge um letztere gezwungen worden, wieder in ihr ursprüngliches Gebiet zurückzukehren. Je weiter nun die einzelnen Individuen nach Norden vorgedrungen seien, desto weiter hätten sie nach Süden zurückstreichen und desto rascher größere Strecken zurücklegen müssen. Auf diese Weise habe sich aus dem einfachen Strich, wie wir ihn auch heute noch bei einigen Arten, nament= lich in gewissen Breiten, wahrnehmen, allmählich der eilige Zug entwickelt, und was bei den anfänglichen Generationen notwendige Anpassung an die Verhältnisse war, sei für die späteren zur Gewohnheit und durch entsprechende Zuchtwahl immer vollkommener ausgebildeten Eigenschaft geworden.

Es ist also der Grundgedanke ziemlich der gleiche, wie ihn schon Kaiser Friedrich II. ausgesprochen, daß Nahrung und Temperatur als die Ursachen des Zuges anzusehen seien und dem er noch beisügt, daß der Bruttrieb den Vogel nach Norden, die Ernährungsfrage dagegen nach Süden führe. Diese Anschauung teilt auch die Mehrzahl der Ornithologen, und A. Brehm hat ihr mit den Worten prägnanten Ausdruck gegeben: daß Hunger und Liebe die Triebsedern der Wanderzüge seien.

Gewiß ist auch die Erklärung Gätkes richtig, daß der höhere Zweck des ganzen Phänomens darin bestehe, das Bogelgeschlecht vor dem Zugrundegehen durch Hunger und Kälte zu bewahren, ebenso zutressend aber auch die Ansicht, daß eben dieser Zweck dem einzelnen Individuum nicht zum Bewußtsein gelange, da, wenn auch ursprünglich der Nahrungsmangel von bedeutendem Einfluß auf die Entstehung des Zuges gewesen sein mag, derselbe heute doch als Ursache dessselben ganz in den Hintergrund trete. Es macht sich auch in der Zeit, in der uns unsere ausgesprochensten Wanderer verlassen, für sie noch nirgends ein solcher geltend. Wenn die Segler Ende Juli verschwinden, wenn die Störche und viele

andere Arten nach Süden eilen, ist es noch warm und schön bei uns und für sie alle der Tisch noch reichlich gedeckt. Aber auch fast alle übrigen ziehen, mit wenig Ausnahmen, so rechtzeitig ab, daß sie weder Hunger noch Kälte kennen lernen, also unmöglich in ihnen das Bestreben erwachen kann, etwas ihnen völlig unbekanntes zu sliehen. Es müssen daher die Faktoren, die gegenwärtig den Zugstrieb im Vogel erwecken, lediglich in der ererbten Gewohnheit oder in irgend welchen noch unerforschten meteorologischen Einflüssen gesucht werden.

In den jüngsten Tagen taucht wiederholt auch die Anschauung auf, daß ein ausgesprochenes Heimweh-Gefühl den Vogel zum Wandern veranlasse. Theorie ist nicht neu und murde seinerzeit schon von Faber aufgestellt. Gewiß hat auch sie, nachdem wir bezüglich dieser Angelegenheit leider nur auf Hypothesen angewiesen sind, ihre Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit. Nehmen wir aber an. der Bogel verspüre Heimweh, so muffen wir uns erst die noch viel umftrittene Frage klarlegen, wo die Heimat des Zugvogels thatsächlich zu suchen ist? Ich meinesteils halte, mit der Ansicht Homeners durchaus übereinstimmend, den Brutort für seine eigentliche Heimat, wenn auch dadurch allerdings unser schönes Volks= lied: "Wenn die Schwalben heimwärts ziehen" gründlich Lügen geftraft wird. Bon diesem Standpunkte aus läßt sich ein gewisser Heimwehtrieb als Agens des Frühjahrszuges, im engsten Zusammenfluß mit dem mächtig erwachenden Fortpflanzungstrieb, sehr wohl annehmen. Kann aber dieser nach zwei Richtungen, so hier auch für den herbstzug wirksam sein? Rann es ein doppeltes heimweh geben? Wenn ich diese Frage mit "Ja" beantworte, so vermag ich dieses im Berbst erwachende Gefühl nur etwa mit dem merkwürdigen Drang zu identifi= zieren, der manchmal auch das Gemüt besonders sensitiver Menschen plötlich erfaßt und es mit einem unbewußten Sehnen nach fernen Gegenden, nach Licht und Wärme erfüllt, wenn bei uns die Nebelschleier die Sonne verdunkeln und der Winter seinen Einzug hält. Wie aber der Mensch dieser Wandersehnsucht ver= fällt, so erwacht sie möglicherweise, nur in gesteigertem Mage, in der Bruft des Bogels, der, als freier Beherrscher der Luft, sich ihr willenlos hingiebt.

Die Ansicht Altums, daß der Bogel bei seinen Wanderungen einem doppelten Zweck diene: einmal sich selbst vor dem Hungertode zu bewahren, andererseits aber seiner Bestimmung nachzukommen, durch Berzehren seiner Nahrung als wohlthätige und notwendige Hemmung auf seine Umgebung einzuwirken, d. h. gewichtig und ausgleichend einzugreisen in das Getriebe der sich entfaltenden Natur, erfährt bis zu einem gewissen Grade eine Begründung durch die interessante Beobachtung, daß die Rauchschwalbe im Herbst in Liberia genau zur Schwärmzeit der Termiten eintrifft, welche dort ihre Hauptnahrung ausmachen. Er scheint demnach auch nicht unwahrscheinlich, daß in den derzeit noch nicht genügend durchforschten

Winterstationen unserer Vögel noch manche wichtige, die Zugverhältnisse beleuch= tende Aufschlüsse verborgen liegen.

Aus allem geht aber hervor, daß wir bezüglich der Triebfeder, der direkten Veranlassung des Zuges, noch immer vor einer Frage stehen, die bisher jeder Lösung beharrlich und erfolgreich getrott hat. Wenn wir auch den leitenden Ge= danken des ganzen Phänomens zu erfassen vermögen, so macht dennoch die Erflärung seines innersten Wesens jede Theorie zu Schanden, uns nur die Erkennt= nis erschließend, daß tief in der Natur des Tieres die Gründe und Ursachen ihren Ursprung haben, welche, in ihrer Wechselwirkung nicht erkannt, unverrückt einem gemeinsamen Endziele zustreben. Was das einzelne Individuum beeinflußt, was es bewegt und antreibt, ohne zwingende, äußere Notwendigkeit aus der ihm bekannten und lieben Umgebung aufzubrechen, um fernen, fremden Begenden zu= zueilen, wird unserem Geiste wohl ebenso unzugänglich bleiben wie die Lösung ber Frage, was den Bogel in Ausführung seiner Reise leitet. Es ist auch unfaßlich, wie dieses Geschöpf ohne irgend welche, wenigstens dem Menschengeist begreifbare, Richtzeichen alljährlich zweimal Wegstrecken bis zu 1000 und mehr Meilen mit unwandelbarer Sicherheit meist in finsteren Nächten zurücklegt; geradezu wunder= bar, daß junge, 6 bis 8 Wochen alte Sommervögel allein und gang sich selbst überlaffen, - die Beispiele beim Abschnitt des Zuges nach Alter und Geschlecht, liefern hinreichende Beweise — ben ersten berartigen Zug ihrer Lebens glücklich zu Ende führen. Es entrudt fich jeglichem menschlichen Vorstellungsvermögen, wie das einzelne Stud der nicht in Gesellschaft wandernden Arten unbeirrt seinen Weg zu finden vermag. Wer giebt ihm den Tag an, an dem es sich in der Abenddämmerung, entgegen seiner bisherigen Lebensgewohnheit, aufschwingen soll über die ihm bisher einzig bekannte Umgebung seines heimischen Nestes? Wer sagt ihm, nach welcher Richtung er seinen Flug zu wenden hat, wenn er sich in jene Höhen erhoben, in die er noch niemals gelangt war und rund um ihn Land und Wasser im Dunkel der Nacht versinken? Wer ruft ihm im Frührotschein ein Halt zu in fernen südlichen Gegenden, wenn im Lande der Palmen und Pyramiden, in den heißen Gefilden des äquatorialen Afrika das Ziel der Reise erreicht ift. Dennoch spannen seit Jahrtausenden Milliarden von Bögeln alljähr= lich zu ganz bestimmten Zeiten furchtlos ihre Flügel, steigen auf in jene ihnen unbekannten Söhen und stürmen, einem rätselhaften Triebe gehorchend, die soust nur im Lichte des Tages ihr Wesen getrieben, in Nacht und Finsternis reißenden Fluges dahin, einem den meisten unbekannten Ziele zu und berühren erft dort die Erde wieder, wo ihnen beim Herbstzuge im sonnigen Suden das zur Er= haltung ihres Lebens Nötige geboten wird, beim Frühjahrszug dagegen die alte Beimat, von Schnee und Eis befreit, traulich entgegenwinkt.

Ein mächtiger, wunderbarer Drang muß es sein, der sich tief in dem kleinen Brüstchen regt, den nicht Erziehung geweckt, sondern die weise, für jedes ihrer Geschöpfe zweckentsprechend sorgende Hand der Natur in dasselbe gelegt hat! Denn es ist eine allbefaunte Thatsache, daß auch der im Käfig erbrütete Vogel unfehlbar dem Wandertriebe verfällt, der ihn eines Abends plötzlich erfaßt und während der ganzen Nacht zu lautem Locken und ruhelosem Hin= und Herflattern und Laufen veranlaßt. Gerade diese Erscheinung, die Erfahrung, daß Zimmer= vögel 10 bis 12 Stunden im Zugfieber aushalten, ohne zu ermatten, ist ein deutlicher Fingerzeig dafür, daß die Bögel befähigt find, weite Strecken in un= unterbrochenem Fluge zurückzulegen, wie die Wahrnehmung, daß Junge früher und heftiger von ihm befallen werden als alt eingefangene Wildlinge, ein Wink dafür ist, daß diese früher als die älteren zum Zuge aufbrechen. Dieser Zustand des "Zimmerwanderns" dauert bei manchen bis zu sechs. Wochen, vermutlich der Gesamtzugzeit der betreffenden Art entsprechend. Er beweist aber auch klar die Unrichtigkeit der Ansicht Balmens, daß der Zug erlernt sei, d. h. daß den von Ülteren und Stärkeren geführten jungen Bögeln jedes Bewußtsein der Bug= notwendigkeit fehle und es ihnen erst von jenen gelehrt werden muffe. Wer follte aber in dem von ihnen getrennten Käfigvogel dieses Bewußtsein erwecken, wer ihn den Wandertrieb kennen lehren, der ihn, wie wir eben gehört, so mächtig und plötlich erfaßt? Sollten die Locktone der im Schweigen der Nacht überhinziehen= den Artgenossen solch auslösende Wirkung haben? Für den frei lebenden Vogel ist dies wohl denkbar, aber für den gefangenen nahezu ausgeschlossen, da dieser Weckruf wohl kaum bis in das stille, tief im Häusermeer einer großen Stadt verborgene Gemach zu dringen vermag. Es unterliegt somit keinem Zweifel, daß hier andere Faktoren, geheime und unergründliche Naturgesetze thätig sind.

Wie man sich auch, vom Standpunkt einer beweiskräftigen Erklärung aus, dagegen stränben mag, Instinkt ist das einzige Wort, das dieser geheimwirkenden Kraft sprachlichen Ausdruck verleiht. Auch Gätkes gründlicher Forschergeist ge-langte auf dem Wege seiner reichen Beobachtungen und Erfahrungen zu dem Ergebnis: "Die Vögel handeln instinktiv, also unbewußt nach einer ererbten Erschrung."

Dieser Instinkt aber, der den Vogel zum Aufbruch zwingt, der ihm sagt: "heute ist es Zeit für dich auf die Reise zu gehen", und ihn gleichsam mit Macht von hinnen treibt, zeigt ihm auch sicher seinen Weg, als ein durch eine Summe von Erfahrungen, durch tausende von Generationen hereditär gewordener Richtund Orientierungsssinn, der, dem Wesen unbewußt, den richtigen Pfad wählt und
es zweck- und zielbewußt handeln läßt, wie wir ihn bis zu einem gewissen Grad

auch bei anderen Tieren, sogar bei Naturvölkern wiederfinden und der auch Middendorffs Samojeden in den fernsten, unbekanntesten Tundren des Tahmirs Landes, wo Kompaß und alles versagte, unabweisbar sicher ihren Weg wies.

Wenn es auch denkbar erscheint, wie eine neuere, geistvolle Hypothese ansnimmt, daß die Sonne, das Licht der Sterne, Einfluß auf die Wanderer, als lichtwendige Wesen, ausübe, daß einzelne Sternbilder die hochliegenden Nichtzeichen der Vogelzüge sind, so müssen sie doch in finsteren, dunstersüllten Nächten vollsständig versagen, und gerade in solchen sindet oft massenhafter Zug besonders tief sliegender Arten statt. Sie müßten also auf diese entweder gar nicht oder nur unter bestimmten Umständen ihre leitende Kraft erstrecken und würden somit nur eine beschränkte Wirkung besitzen. Wenn aber dann die jungen Vögel allein in stiller Nacht den ihnen vielleicht bekannten Sternbildern der nördlichen Halbstugel solgend dahinziehen, wer zeigt ihnen am südlichen Himmelsgewölbe die leuchtenden Wegweiser, das strahlende südliche Kreuz u. s. w. in der ihnen völlig fremden Welt?

Manche Anschauungen gehen dahin, daß die Vögel vor ihrem Aufbruch größere Drientierungsflüge unternehmen, sich dabei die nähere und weitere Um= gebung ihrer Niststätten genau einprägen, und die so gewonnene Kenntnis als Richtschnur für ihre Reise ausnützen. Nehmen wir nun an, daß sich der Vogel in eine Höhe erhebe, die ihm einen Umfreis von 50 bis 100 und mehr Kilometer zu überblicken geftatte, mas nebenbei nur bei vollständig klarem Wetter denkbar ist, so werden selbst seinem hochentwickelten Auge allmählich die Bilder des änßersten Gesichtskreises im Dunst zerrinnen. Was sind aber 50, was 100, ja 500 Kilometer, die Leistungen einer halben bis zweier Flugstunden bei der Entfernung, die er zu durchmessen hat und was dann, wenn sie schon nach dieser kurzen Spanne Zeit überflogen find? Sollte er sich dann wohl etwas niederlassen, um noch einmal einen Orientierungsflug zu beginnen und sich nach und nach an so engbegrenzten Strecken weiter zu tasten? Undenkbar! Die gewaltigen Züge, welche aus fernen Gegenden kommend, alljährlich zweimal die Nordsee an ihrer breitesten Stelle überfliegen, liefern den deutlichsten Gegenbeweis. Wenn sie die Rufte Jütlands oder die Gegenden der Elbmündung verlaffen haben und unter ihnen das kleine Helgoland verschwunden ist, dehnt sich weit vor ihnen die Meerflut aus, jedes Richtzeichens entbehrend und jedem Orientierungsfluge Hohn iprechend, bis nach Stunden die Gestade des britischen Inselreiches der See ent= steigen, und dennoch erreichen sie alle sicher und glücklich selbst in finsteren Oftober= nächten ihr fernes Ziel. Wie aber hier im Norden die Wanderer genau ihren Weg finden, so sehen wir sie auch im Süden unbeirrt das Wasser überqueren, weder stets an der fürzesten noch an der gefahrlosesten Stelle.

Gerade diese letterwähnte Erscheinung deutet auf die große Wahrscheinlichkeit hin, daß in dunkler Vorzeit einmal Europa und Afrika einerseits, England und Standinavien andererseits durch mehrfache Landbrücken in engerem Zusammenhange gestanden habe, über welche sich der Zug der Bögel hin und her bewegte. Als dann allmählich immer größere Teile derselben im Meere versanken, hielten lettere die gewohnte Richtung trot der Beränderung strickte bei und paßten nur die Ausdehnung ihrer Reisen den jeweiligen Berhältniffen an. also den Richtsinn des Vogels uns nicht deutlich zu erklären, ihn mehr nur zu ahnen vermögen, tritt uns in seinem Ortsgedächtnisse etwas thatsächliches ent= gegen, das zeitweise auch mährend des Wanderzuges und besonders bei der Rückkehr in die Heimat ausgesprochen zur Geltung kommt. Da nun die Möglichkeit groß ift, daß die Bögel in ihren Winterstationen stammweise verteilt find, so liegt die Vermutung auch nahe, daß diese Stämme stets wieder die gleichen Brutstätten aufsuchen, an welche jedes einzelne Individuum von seinem Erinnerungsvermögen geleitet wird. Mit scharfem Auge erkennt es aus der Höhe die Berge und Thäler, die Wälder und Fluren wieder, die es im Berbste verließ und findet den Ort, wo seine Wiege gestanden oder es seine Nachkommenschaft groß= gezogen hat. Das gleiche Storchenpaar nimmt Jahr für Jahr dasselbe Nest wieder ein, die gleiche Schwalbe kehrt in den Hausgang, in den gewölbten Ruhftall zurud und im gleichen Horft pflegt der Falte die junge Brut, wenn nicht schlimme Erfahrungen diese Bögel von der Besetzung der alten Niftstätte Aber nicht nur die Örtlichkeit allein, auch Personen erkennen sie abhalten. wieder, und das Schwalbenmännchen, das eines Morgens durchs offene Fenfler fliegt, zwitschert uns munter und zutraulich, als alten Bekannten, seine Früh= jahrsgrüße zu.

Hierfür bestehen Beweise genug, auch lassen sich weitere durch entsprechende Bersuche erzielen. Aber über allen anderen tiefgreifenden Fragen des Wander= fluges schwebt, wie wir eben gesehen und wie ich schon eingangs bemerkt, nach wie vor ein geheimnisvolles Dunkel, das die geistreichsten Vermutungen der Ge= lehrtenwelt bis heute nicht zu erhellen vermochten. Die Zugvögel kommen und gehen, uns feit Jahrtaufenden das gleiche Bild entrollend, feit Jahrtausenden dem menschlichen Geiste das gleiche, große Rätsel aufgebend. Wie wir auch deuteln und flügeln mögen, Gätkes Sat wird wohl dauernde Geltung bewahren: "Der in schwarzer Nacht über weite Meeresflächen mit unfehlbarer Sicherheit seinen' Weg verfolgende Wanderer bietet den Gelehrten der Gegenwart ein ebenso un= lösbares Rätsel, wie dem ersten urvorzeitlichen Beobachter!"

## **ZOBODAT - www.zobodat.at**

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologische Monatsschrift

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Besserer-Thalfingen Ludwig Freiherr von

Artikel/Article: Vom Wanderflug der Vögel. 265-276