

Wunder und Rätsel des Vogelzugs

Von ADOLF HAAS S.J.

Vielleicht erinnern wir uns eines Herbsttages, da die Spinnfäden des Altweibersommers einen silbrigen Glanz über die langsam in den ersten Frösten ersterbenden Blüten breiteten und die letzten Schwalbenschwärme mit ihrem geschwätzigen Zwitschern plötzlich verschwunden waren. Wohl glühten vielleicht noch die Dahlien an einer geschützten Stelle unseres Gartens; aber wuchs in uns mit der sinkenden Sonne nicht ein Gefühl der Einsamkeit und der Sehnsucht, den leichtbeschwingten „Lieblingen des Äthers“ in den sonnenerfüllten Süden nachzuziehen? „Spürtest Du je die Sehnsucht, den Scharen der Vögel zu folgen, die im Herbst nach Süden ziehen? Dich von dem engen Flecken Erde zwischen Häusern und Äckern, wo müde Menschen freudlos ihr Tagwerk verrichten, zu erheben und auf jenem pfadlosen Weg der Sonne entgegen über Meere und Länder ihnen nachzuziehen? Bedrückte Dich je das Gefühl von Gebundensein in den ewig einförmigen Nadelwäldern, in den engen Tälern zwischen den Bergwänden oder am Strande eines Meeres, dessen andere Küste Du niemals sahst? Hat Dein Herz nicht nach Sonne und Licht und Leben geschrien in den grauen Herbsttagen, da die letzte Blüte erfroren war? Denn jene heiße Sehnsucht glüht verborgen in uns allen, uns Kindern der kalten Länder, deren Urgeschlecht in vorgeschichtlicher Zeit dem weichenden Eis nach Norden folgte. Wir vergessen das, solange die Sonne unserem Wendekreis entgegenstrebt, aber es glüht in einem geheimen Winkel unseres Herzens alle Zeit unter so vielen namenlosen Gefühlen ein Funken von der Glut jener Sehnsucht, die den Zugvogel über die Erdteile treibt.“¹

Es gibt in der Unzahl biologischer Probleme nur wenige, die sowohl den einfachen Beobachter wie den gelehrten Forscher gleichermaßen aufs tiefste bewegen; zu diesen geheimnisvollen Rätseln gehört der Vogelzug. Es dreht sich bei ihm nicht nur um erstaunliche biologische Tatsachen, deren Wissen den Menscheng Geist reizt, sondern um die großartige Gewalt eines Naturereignisses, in dessen jährlichen Rhythmus sich der dem Kosmos verbundene Mensch gleichfalls gestellt sieht. So kann der Zugvogel zu einem kosmischen Symbol werden von tiefstem Bezug zur menschlichen Existenz. Ist der dem nordischen Winter entfliehende gefiederte Sänger nicht ein Bild der tiefen Unrast alles Daseins, ein Symbol der menschlichen Ursehnsucht nach einem besseren, sonnigeren Land, ein Sinnbild des „Immer-auf-dem-Wege-seins“ aller lebendigen Wesen? Und wenn dann im Frühling die

¹ Bengt Berg, Mit den Zugvögeln nach Afrika, Berlin 1940, Dietrich Reiner, S. 5.

Vögel wieder heimkehren an ihren Geburtsort, wenn über Nacht plötzlich wieder die Rauchschwalben vom Kongo um den heimatlichen Hof fliegen, wenn die Störche von Südafrika wieder auf unseren Dächern stehen, wenn die Klappergrasmücken vom Tschadsee wieder aus den frisch belaubten Gebüsch den Takt schlagen — ist das nicht ein Symbol dafür, daß der Mensch immer wieder zurückkehren muß in die Quellgründe seiner Heimat, daß er Heimat haben muß im Diesseits und im Jenseits, wenn ihn nicht die Abgründe und Rätsel des Daseins verschlingen sollen?

Zugwege und Flugleistungen

Aus den unermesslichen Sümpfen und Wäldern der nordischen Länder, von ihren Brutplätzen an den Seen und Bruchwäldern Schwedens, erheben sich die stolzen grauen Gestalten der Kraniche eines Tages zur großen Reise nach dem Süden. Schon lange vor der Abreise ist die Zugunruhe über die Vögel gekommen und sie haben sich an traditionellen Sammelplätzen ihrer nordischen Heimat eingefunden. Eines Tages aber ist die Luft erfüllt mit dem Sausen von vielen hundert Schwingen. Zu Keilen und Winkeln geordnet, bewegt sich eine lebendige Eins am Septemberhimmel südwärts. Am Nachmittag fallen sie irgendwo ein zum Äsen und Rasten. Das Vogelheer wird immer größer auf den weiter südlich liegenden Sammelstellen. An einem der großartigsten Sammelplätze der Kraniche, an der Müritz, sind in den letzten Septembertagen schon mehrere tausend Kraniche versammelt, die dann zwischen dem 10. und 20. Oktober endgültig abziehen. Sie fliegen in einer schmalen Front von 300—400 km Breite über Deutschland südwärts, so daß man das graue Heer der Kraniche nicht überall bei uns beobachten kann. Die lebende Eins bewegt sich dann durch Belgien und Frankreich, und am Nachmittag ihres zweiten Reisetages — vom letzten Sammelplatz aus gerechnet — taucht schon die Biskaya auf. In 3000 Meter Höhe überfliegt dann das Kranichheer die Pyrenäen, bewältigt darauf die unwirtliche spanische Hochfläche der Meseta, bis es schließlich im sonnigen Andalusien einfällt. Bald jedoch treibt sie der unwiderstehliche Zugdrang weiter: von der Südspitze Spaniens, dem Cap Punta Marroqui, überfliegen sie in knapp einer Stunde die Straße von Gibraltar, wenden sich schließlich ostwärts und erreichen irgendwo — nach einem über 5000 km langen Flug — in Algerien oder Tunis ihr Winterquartier an der afrikanischen Küste des mittelländischen Meeres.

Ein „Prachtstück“ der Vogelzugforschung ist der Wanderweg unseres weißen Storchs. Keiner unserer großen Vögel ist so oft beringt worden wie er, und sehr vieles, was wir über sein Leben wissen, verdanken wir der zur Erforschung des Zugweges angewandten Beringungsmethode. Wir haben so nicht nur ein klares Bild des Zugweges erhalten, sondern auch viel Interessantes erfahren über Lebensdauer und Ortstreue, Besiedlungsdichte, Verhalten der Geschlechter und Aufzucht der Jungen. Was hat die Beringungsmethode über den Zugweg der Störche zu Tage gebracht? Der

europäische weiße Storch erreicht auf zwei ziemlich schmalen Routen („Schmalfronten“) seine Winterquartiere in Ost- und Südostafrika. Er scheut auf dem Zuge ausgedehnte Wasserflächen und umfliegt darum das Mittelmeer in einer östlichen und einer westlichen Schmalfront. Alle bei uns westlich einer bestimmten, nur grob festlegbaren Linie geborenen Störche schlagen den südwestlichen Reiseweg ein, also über Frankreich und Spanien nach Afrika. Alle östlich dieser Linie geborenen Störche wenden sich dagegen auf ihrem Zug südostwärts und reisen über den Bosphorus, Kleinasien, Palästina und Ägypten. Die Abreise der Störche erfolgt von August bis Anfang September; dabei halten sie einen bestimmten Termin, der je nach der geographischen Lage ihrer Heimat etwas verschieden ist, mit einer erstaunlichen Genauigkeit ein. Im November oder Anfang Dezember haben die großen Vögel den fast 10000 km langen Weg ins Winterquartier schon zurückgelegt. Die tägliche Flugleistung darf auf etwa 100 km angesetzt werden. Aber schon im Februar des nächsten Jahres erfaßt der geheimnisvolle Zugtrieb wieder die Vögel und während bei uns noch der Winter mit eisiger Strenge regiert, fliegt das Heer der weißen Störche schon wieder seiner nordischen Brutheimat zu. Dieser Frühjahrszug unserer gefiederten Heimkehrer erfolgt im allgemeinen mit viel größerer Schnelligkeit — beinahe doppelt so schnell — wie der Herbstzug. Mit einer urgewaltigen Macht drängt es die Vögel an den Ort, wo sie ihr Nest bauen werden oder wo sie selbst einst die hungrigen Schnäbel den Eltern entgegensperrten. Was der Vogelkörper bei seinem Kontinente umfassenden Flug leistet, läßt sich nur schwer in Zahlen ausdrücken: zweimal jährlich fliegt der weiße Storch eine Strecke von 10000 km; dabei ist er immer wieder großen Gefahren ausgesetzt (Wind- und Sandstürme, Hitzewellen, Hagelschläge, Dürren usw.). Nicht die geringste unter diesen Gefahren ist der Mensch. Der Storch wird nicht nur von den Negern, sondern auch in manchen europäischen Ländern als hochwertiger Jagdvogel betrachtet. Dennoch darf man wohl feststellen, daß der Storchbestand durch den Menschen nur unwesentlich gemindert wurde. In manchen Gegenden wie z. B. in Marokko genießt Freund „Adebar“ sogar besonderen Schutz und gilt als heilig.

Eine der allergrößten Merkwürdigkeiten der Storch-Forschung sind die sogenannten Pfeilstörche. Einer der berühmtesten ist der mecklenburgische Pfeilstorch im Museum des Zoologischen Instituts in Rostock. Diesem Storch wurde auf dem Frühjahrszug ein mittelafrikanischer Negerpfeil von 80 cm Länge senkrecht durch den Hals geschossen und blieb darin stecken. Der Vogel wurde durch den Pfeilschuß aber nicht getötet, sondern trug diese schwere Last am Hals von Afrika bis nach Mecklenburg. Eine kaum vorstellbare Leistung, die uns die Allgewalt des Zugtriebes zeigt! Der mecklenburgische Pfeilstorch ist aber nicht der einzige Fall. Sechzehn weitere Pfeilstörche sind in der Vogelzugforschung bekannt geworden.

Der Vogelzug ist weltweit verbreitet. Freilich sind unsere Kenntnisse von großen Gebieten wie z. B. Asien sehr mangelhaft. Demgegenüber ist die

Vogelzugforschung in Nordamerika auf sehr hohem Stand. Seit 1910 wird auch die Beringungsmethode in großem Umfang angewandt und hat zu eindrucksvollen Ergebnissen geführt. Die Richtung des Herbstzuges scheint im allgemeinen in Nordamerika von Norden nach Süden zu verlaufen (in Europa von NO nach SW) und entspricht so dem durch Gebirgsketten und Flußläufe in der Nord-Südrichtung gegliederten gewaltigen Kontinent. Vier große Zugsysteme (atlantisches-, Mississipi-, Rocky Mountains-, Prärie- und pazifisches System) bedecken den nordamerikanischen Landblock. Die Vögel fliegen im allgemeinen in Breitfronten, die sich aber an vielen Stellen zu nord-südlich gerichteten „Massenzugwegen“ verdichten und meist gut der Struktur der Landschaft eingepaßt sind. Von all den vielen bewundernswerten Tatsachen, welche die Forschung ans Tageslicht gefördert hat, seien hier nur die fast unglaublichen Leistungen einiger Nichtschwimmvögel bei Transozeanflügen erwähnt. Der westliche nordamerikanische Goldregenpfeifer und der Steinwälzer ziehen von Alaska über den pazifischen Ozean nach Hawaii und weiter südlich bis zu den Marquesas-Inseln, wobei 4000 km offene See überflogen werden müssen. Der östliche nordamerikanische Regenpfeifer zieht von Labrador über den atlantischen Ozean bis in die argentinischen Pampas, wobei ein Seeweg von 3000 km ohne Rastmöglichkeit überflogen werden muß. Die gewaltigste Flugleistung, die wir kennen, vollbringt die amerikanische Küstenseeschwalbe, die in der Arktis Nordamerikas brütet und im Herbst in die Antarktis fliegt und damit einen Zugweg von 18000 km zurücklegt; das ergibt für den Hin- und Rückflug 36000 bis 40000 km, was nahezu der Strecke des Erdumfangs entspricht.

Zugtypen

Wenn wir die weltweiten Zugwege der Vögel miteinander vergleichen, so erkennen wir bald, daß es mehrere Zugtypen gibt. Bei einigen Zugvögeln vereinigen sich die Zugbahnen trichterförmig schon im Brutgebiet, verlaufen dann wie bei den weißen Störchen in verhältnismäßig schmalen Front zum Ziel, wobei der ganze Zugweg mehrfach in Winkeln verläuft. Diesen Flugtyp nennen wir „Schmalfront“. Ihm steht gegenüber die „Breitfront“, die von weit mehr Vogelarten geflogen wird als die Schmalfront. Zu den Breitfrontzüglern gehört z. B. unsere Singdrossel. Sie fliegt im September in breiter Front in ihre Winterquartiere, die vornehmlich in Südfrankreich, Spanien und Nordafrika liegen. Diese Vögel verfolgen eine ihnen angeborene Zugrichtung und lassen sich kaum durch markante Landschaftslinien ablenken. Betrachtet man etwa eine Karte Europas, in der die Zugwege beringter und wiedergefundener Singdrosseln eingetragen sind, so sieht man, wie die ganze Karte übersät ist mit fast parallelen oder nahezu gleichgerichteten Zuglinien. Daneben gibt es eine große Anzahl Zugvögel, die sich auf weite Strecken ihres Weges hin an bestimmte geographische Leitlinien halten.

Professor Dr. Ernst Schütz, Leiter der Vogelwarte Radolfzell, einer unserer besten Kenner des Vogelzuges, unterscheidet zwei Haupt-Flugtypen: „Der eine Typus (eurymetachore Zugweise) verfolgt in einem weiten Raum mit großer Gleichmäßigkeit eine bestimmte Richtung, so daß die aber-tausend Einzelwege mehr oder weniger gleichlaufend zueinander (zum Beispiel in Europa beim Wegzug üblicherweise nach SW, in Amerika nach S) liegen. Nur örtlich treten vorübergehend Störungen durch Leitlinien ein, die aber das Gesamtbild der Parallelen nicht wesentlich zu beeinflussen vermögen. Das ist die kennzeichnendste Form des Breitfrontzüglers, wie z. B. der Singdrossel Mitteleuropas. Man hat den Eindruck, daß diese Vögel, gleich wo man sie nach künstlicher Verfrachtung aufläßt, ohne Rücksicht auf den Untergrund — wenn er nicht ganz lebensraumfremd ist (Hochsee) — ihre angeborene Zugrichtung wahrnehmen. Den Gegensatz dazu bilden die stenometachoren Zugvögel, die örtlich und zeitlich verschiedene Zugrichtungen haben können, wie vor allem die Schmalfrontzügler, ferner aber auch ein nicht geringer Teil der Breitfrontzügler (wie z. B. Star). Hier besteht eine offenkundige Eingliederung in ein bestimmtes Landschaftsgefüge, und der zum erstenmal seine Reise antretende Vogel würde in Verlegenheit geraten, wenn das unter ihm sich abwickelnde Landschaftsmosaik nicht von einem ganz bestimmten Charakter wäre. Wir haben tatsächlich auch feststellen können, daß die Versetzung solcher stenometachorer Zugvögel in ein fremdes Gebiet zu Krisen führen kann, unter Umständen vielleicht sogar zur Vernichtung des versetzten Bestandes.“²

Beobachtung und Beringung haben ferner ergeben, daß es unter den Zugvögeln Nachtzieher (z. B. die kleinen Insektenfresser) und Tagzieher (z. B. Buchfink, Storch und Kranich) gibt. Ferner können bei bestimmten Arten Alt- und Jungvögel zu verschiedenen Zeiten abwandern und sogar getrennte Zugwege fliegen. Ähnliche Unterschiede gibt es auch unter den Geschlechtern mancher Vogelarten. Schließlich stellte es sich heraus, daß es nur wenige Vögel gibt, die ganz standorttreu sind, wie z. B. Elster und Habicht. Neben den echten Zugvögeln steht die große Gruppe der Strichvögel, die dauernd unregelmäßige Wanderungen ausführen. Im ganzen gesehen hat also die Vogelzugforschung ein Bild reichster Mannigfaltigkeit im Verhalten der verschiedenen Vogelarten enthüllt, so daß man sich beim jetzigen Stand der Forschung vor jeder Verallgemeinerung hüten muß.

Geschichtliches und Methodisches

Die Vogelzugforschung hat sich in den letzten Jahrzehnten ganz unerwartet zu einem gewaltigen Forschungszweig entfaltet, zu einem der repräsentativsten des ganzen großartigen Baumes der biologischen Wissenschaften. Die in zahlreichen Zeitschriften und Büchern niedergelegten Beobachtungen und Experimente sind heute fast kaum mehr von einem einzelnen zu über-

² Prof. Dr. Ernst Schütz, Neue Ergebnisse der Vogelzugforschung, Universitas 1953, Heft 9, S. 943.

blicken. „Manche Fragen sind weitgehend geklärt, oder man ist auf dem besten Wege zu ihrer Lösung. Andere Probleme vermochte man bisher kaum aufzuhellen, und wahrscheinlich wird es auch in absehbarer Zeit nicht möglich sein. Und wenn es einstmals geschehen sollte, Licht in alle Fragen zu bringen und die ursächlichen Zusammenhänge zu klären, so bliebe trotzdem bestehen: das Wunder des Vogelzuges, jener großartigen, den Erdball umspannenden rhythmischen Erscheinung, die von jeher die mit der Natur verbundenen, denkenden Menschen auf das tiefste bewegte.“³

Wie hat man alle die erstaunlichen Reisewege der Zugvögel erkundet? Jedes Schulkind weiß heute, daß die Beringungsmethode der Schlüssel zu diesen interessanten Erkenntnissen war. So einfach die Markierung der Vögel durch Ringe am Bein auf den ersten Blick auch sein mag, so kam man doch erst verhältnismäßig spät zur konsequenten Anwendung dieses ausschlaggebenden Beobachtungsmittels. Markierungsversuche wurden in einzelnen Fällen auch schon in früheren Jahrhunderten unternommen. 1740 legte z. B. J. L. Frisch abwandernden Schwalben rote Fäden um die Füße und konnte feststellen, daß die wieder heimkehrenden Vögel diese Erkennungszeichen immer noch trugen.⁴ Zur Methode von wissenschaftlichem Wert wurde die Markierung der Zugvögel aber erst durch den genialen dänischen Lehrer H. Chr. C. Mortensen. Er gab den Vögeln — zuerst Staren, Störchen, Enten und einigen anderen Seevögeln — Fußringe aus leichtem Metall, welche die Anschrift Mortensens und eine laufende Nummer trugen. Bald danach (1903) übernahm der berühmte Biologe J. Thienemann die Beringungsmethode als Arbeitsgebiet der Vogelwarte Rositten. Seiner forschenden und werbenden Tätigkeit ist zum großen Teil der durchschlagende Erfolg der Methode zuzuschreiben. Anfangs waren nämlich nicht geringe Widerstände zu überwinden. Selbst unser Heidedichter Hermann Löns befand sich unter den hartnäckigen Gegnern des Beringungsverfahrens und brachte seinen Widerwillen in seinem Hasenbuch „Mümmelmann“ zum Ausdruck. Doch der großartige Erfolg und die Aufklärungsarbeit Thienemanns ließen bald alle gegnerischen Stimmen verstummen. Heute gibt es neben den deutschen Beringungszentralen „Vogelwarte Helgoland“ und „Vogelwarte Radolfzell“ weitere 24 Zentralen in aller Welt. Von der Vogelwarte Helgoland sind bis 1951 ungefähr 1½ Millionen Vögel beringt worden. In Amerika sind bis zum gleichen Zeitpunkt beinahe 6 Millionen Vögel mit Ringen versehen worden. Jede Vogelwarte arbeitet natürlich mit einem größeren Kreis von geschulten und meist freiwilligen Helfern, die regelmäßig mit Material und Anweisungen zur Beringung beliefert werden. Diese selbstlosen Vogelfreunde leisten tatsächlich den größten Teil der Beringungsarbeit. Wegen der fast bei 80 Prozent liegenden Sterblichkeit der Jungvögel ist man natürlich bestrebt, vor allem erwachsene Vögel zu mar-

³ Rolf Dirksen, *Vogelvolk auf weiter Reise*, Gütersloh 1951, Bertelsmann, S. 6.

⁴ Joachim Steinbacher, *Vogelzug und Vogelzugforschung*, Frankfurt 1951, Waldemar Kramer, S. 46.

kieren, was bedeutend schwieriger, aber um so lohnender ist. Sehr interessante Ergebnisse zeigt die möglichst vollständige Erfassung eines kleineren Gebietes. So hat man z. B. 1949 und 1950 alle auf der Vogelinsel Mellum (Vogelwarte Helgoland) brütenden und zum Teil früher schon beringten Austernfischer gefangen und dabei „einen Methusalem von 24 Jahren festgestellt“.⁵

Der Erfolg der Beringung hängt wesentlich ab von der Zahl der Rückmeldungen beringter Vögel. Diese Rückmeldungen sind am häufigsten bei großen, auffallenden Vögeln, wie z. B. bei unserem weißen Storch. Entsprechend gering sind sie bei unseren kleinsten Vögeln, wie z. B. beim Goldhähnchen. Immerhin hat die Vogelwarte Radolfzell bis heute etwa 35000 Rückmeldungen im Ganzen erhalten, die Vogelwarte Helgoland sogar ungefähr 40000. Die Geschichte dieser Rückmeldungen enthält manches Kuriosum. „So erbeuteten Buschmänner einst in Südafrika auf ihren Jagdzügen in der Kalahari einige Störche, die ihnen für ihren Speisezettel mit Heuschrecken, Raupen, Ochsenfröschen und allen möglichen Wurzelknollen eine willkommene Abwechslung gewesen sein mögen. Um die Vögel am offenen Feuer wenigstens notdürftig zu rösten, rupfte man sie oberflächlich. Dabei wurde am Ständer des einen Storches ein Ring entdeckt. Überraschung und Entsetzen war groß. Vielleicht hatte man einen Gott erschlagen, ein übernatürliches Wesen? Das kindliche Volk lief von dannen, der Storch blieb liegen. Später kam ein beherzter Buschmann zurück, streifte dem Storch den Ring ab und bewahrte ihn auf. Ein englischer Kaufmann hörte von dem Fund und veröffentlichte ihn in einer Jagdzeitschrift der Heimat. So erhielt bald darauf die Vogelwarte Rositten von verschiedenen Seiten die Nachricht, daß der Storch Nr. 769, der im Kreise Lyck in Ostpreußen beringt wurde von einem Buschmann in der Kalahari mittels eines Bumerangs erlegt wurde; und nach einiger Zeit trifft auch der Ring ein, der jeden Zweifel an der Echtheit des Fundes ausschließt.“⁶

Das Orientierungsproblem

Zu einer der spannendsten, aber auch rätselvollsten Fragen der Forschung gehört die Orientierungsfrage bei den Zugvögeln auf ihren weltweiten Pfaden. Die Kleinvögel ziehen nachts, da sie genötigt sind am Tag Nahrung zu suchen und ihre Kräfte zu ergänzen. Aber wonach richten sich die nächtlichen gefiederten Flieger? Die Sterne kommen kaum in Frage, da der Flug meist auch bei bedecktem Himmel fortgesetzt wird. Ein Erlernen des Zugweges von erfahrenen Artgenossen, wie es bei einigen wenigen Vogelarten tatsächlich vorkommt, kann ebenfalls nicht als Erklärung dienen. Benützen die Zugvögel — auch die Tagflieger — vielleicht besondere physikalische Erscheinungen, wie z. B. Erdmagnetismus, Corioliskraft⁷ oder an-

⁵ Dirksen, a. a. O. Bild 12.

⁶ Dirksen, a. a. O. S. 33.

⁷ So genannt nach dem französischen Physiker Gaspard Gustave Coriolis (1792—1843), der als erster auf die Trägheitskraft hinwies, die ein Körper erfährt, der sich relativ zu einem rotierenden System bewegt.

deres? Es ist in dieser Richtung viel experimentiert worden. Amerikanische Forscher haben den Vögeln kleine Magnete an Kopf und Flügeln befestigt, wodurch die Empfindung für erdmagnetische Kräfte gestört werden sollte. Die Versuchsergebnisse waren aber alle sehr widerspruchsvoll. Ähnliches gilt für viele Versuche, die das Rätsel des Heimfindevermögens der Vögel klären sollten. Dagegen scheinen die in jüngster Zeit mit außerordentlichem Scharfsinn angelegten und durchdachten Versuchsreihen von Dr. Gustav Kramer (Max-Planck-Institut für Meeresbiologie in Wilhelmshaven) ein erhellendes Licht in die Orientierungsfrage zu werfen. Er hat nachweisen können, daß die am Tag ziehenden Vögel von einem Orientierungsmittel Gebrauch machen, das auch für die Standortbestimmung beim Menschen eine Rolle spielt, nämlich dem Sonnenstand. So bestimmt z. B. der Star, mit dem Kramer besonders experimentiert hat, seine Zugrichtung mit Hilfe des Sonnenstandes. Der in einem Rundkäfig gehaltene Star schwirrt zur Zeit des Zuges immer wieder mit seinen Flügeln, wobei die Körperachse des auf der Sitzstange schwirrenden Vogels beständig in die Richtung weist, in der er zum Zug abfliegen möchte. Diese Zugrichtung des eingekäfigten Stars läßt sich dann auf einer am Käfigboden angebrachten Windrose leicht ablesen. Es hat sich gezeigt, daß der Star zur Orientierung nicht die Sicht auf die Erde nötig hat, sondern es genügt die Sicht auf Ausschnitte des Himmels. Bei sehr starker Wolkendecke versagt das Richtungsstreben. Setzte man vor die Fenster des Käfigs Spiegel, die das Sonnenlicht aus einer anderen Richtung darboten, so richtete sich der Star entsprechend der durch den Spiegel bedingten Drehung der Sonne. Der Vogel schafft sich mit Hilfe der Sonne ein fest mit der Erde verbundenes Bezugssystem, wobei er allerdings die ganz erstaunliche Leistung vollbringt, daß er sowohl den tageszeitlichen wie den jahreszeitlichen Gang der Sonne berücksichtigt und mit „verrechnet“. So sehr wir auch durch die genialen Versuche Kramers Einblick in die Orientierung der Tagzieher erhalten haben, so rätselhaft bleibt nach wie vor der Flug der Nachtzieher.

Gefiederte Heimkehrer

Was wäre ein Frühling ohne unsere heimkehrenden gefiederten Sänger! Was wäre das Erwachen der Natur aus der starren Winterruhe, wenn nicht unsere Feldlerchen aus den Mittelmeerländern zurückkehrten und ihren Jubel über der frisch grünenden Flur hören ließen! Überall klingt uns in den Frühlingsmonaten ein altbekanntes und jetzt doch wieder ganz neu erlebtes Lied eines gefiederten Heimkehrers entgegen. Wenn die einsame Waldwiese wieder ganz mit Schlüsselblumen übersät ist und an den blühenden Weidenkätzchen am Waldrand ein herzerquickendes Brummorchester von fleißigen Bienen und Hummeln zu hören ist, dann klingt überall über Wald und Flur die kunstvolle Melodie der heimgekehrten Singdrossel. Sie steht zwar im Wettbewerb mit dem sehr klangvollen Flöten der Amsel, das schon an warmen Februartagen zu hören ist. Aber die

begabteren Sänger unter den Drosseln leisten „ganz Wunderbares im Erfinden und Abwandeln der Melodien“.⁸ Auch über den Bruchwiesen klingt jetzt ein neues Lied, das zuerst wie ein weiches Flöten, dann wieder wie ein helles jauchzendes Jubilieren und Trillern sich vernehmen läßt. Es ist der langschnabelige, hochbeinige Brachvogel. Und dann sind es noch vor allem die Frühlingsboten um Haus und Hof, die in nimmermüdem Gesang und Gezwitscher die neue Jahreszeit verkünden. Allen voran natürlich unser Star, der aus Südfrankreich, Spanien oder gar Marokko wieder an seinen Starenkasten in unserem Garten am Haus zurückgekehrt ist. Selbst wenn in den ersten Märzwochen noch überall auf Wiesen und Feldern sich große Schneeflecken behaupten, läßt der Star unter heftigem Flügelschlagen und Kopfwenden alle Künste der Kehle und der Zunge hören. Sein Gesang reicht vom wohl lautenden Pirolmotiv über lang gezogene Pfeiflaute bis zu klappernden und gurgelnden Schnalzlauten. Viel weniger vermag das Hausrotschwänzchen, das ebenfalls wieder im März auf unseren Dächern sitzt und seinen Stottergesang vernehmen läßt, den es mit einem drolligen Knicks verbindet. Es ist eigentlich ursprünglich ein Felsbewohner, der dem Menschen und seinen Steinbauten gefolgt ist und überall in Dorf und Stadt jetzt nistet.

Im Lenzmonat wird das Konzert von Tag zu Tag immer kräftiger. In der ersten Hälfte des Ostermonats kommen die ersten Rauchschwalben, die ja mit dem Menschen oder seinen Haustieren unter einem Dache wohnen. Sie haben einen beachtlichen Reiseweg hinter sich gebracht. Der größte Teil von Rückmeldungen beringter Schwalben stammt aus Belgisch-Kongo und es kann mit Sicherheit angenommen werden, daß sie auch noch viel weiter im Süden Afrikas sich aufgehalten haben. In der zweiten Hälfte des April dürfen wir neben einigen kleineren Grasmückenarten vor allem unsere Parksänger, den Stieglitz und Girlitz, erwarten. Auch im Sumpf- und Teichgelände treffen täglich neue gefiederte Heimkehrer ein: neben den Kiebitzen, die schon im März hier herumgaukelten, kommen jetzt die Teichrallen, Enten, Flußuferläufer, Taucher und allerhand durchziehende Gäste. Wer in diesen verheißungsvollen Frühlingstagen durch ein abgelegenes Tal wandert, der wird nicht nur beglückt sein durch das leuchtende Gold der Sumpfdotterblumen am Bachrand und den mild leuchtenden Blütenschnee auf den Wildkirschen und Schwarzdornbüschen; vielleicht hat er das Glück im Konzert der Finken und Drosseln, der Grasmücken und Laubsänger den ersten Kuckucksruf zu hören. Ganz Frühling ist es aber im Tal erst geworden, wenn die Turteltauben mit ihrem Flügelklatschen und ihrem Gurren wieder da sind. Im Mai kommen dann die letzten gefiederten Heimkehrer bei uns an. Buchen und Eichen stehen in frischem Grün, ein Blütenmeer aller Farben liegt über Wiesen und Gebüsch und die Luft ist erfüllt vom leisen Summen der Insekten. Jetzt flötet der Pirol im Maiwald und die

⁸ Alwin Voigt, Exkursionsbuch zum Studium der Vogelstimmen, 11. Aufl. Heidelberg 1950, Quelle & Meyer, S. 41.

Nachtigallen schlagen. Die Mauersegler, die meist mit großer Pünktlichkeit um den ersten Mai aus Transvaal und dem Kapland zurückgekehrt sind, schießen mit schrillen Rufen über die Dächer dahin. Die Vögel, die erst so spät im Mai bei uns ankommen, verlassen uns meist auch wieder sehr früh, d. h. schon im August. Dennoch ist ihre Heimat bei uns, wo ihr Nest steht und nicht im südlichen Afrika. Anfang Juni verstummen schon einige der eifrigsten Sänger, und ist einmal die Sommersonnenwende überschritten, dann sind die Nachtigall und fast alle übrigen Sangeskünstler schweigsam geworden. Noch einige sommerliche Wochen gehen übers Land und schon ergreift die Zugunruhe wieder den kleinen Vogelkörper. Zwischen der Heimat im Norden und der Fremde im Süden ist das Leben der Zugvögel gespannt. Sie sind des Äthers Lieblinge und müssen nicht schweren Schrittes wie der Mensch über die mühsame Erde schreiten. Kein Dichter hat ihr Wesen so tief erahnt wie Friedrich Hölderlin in seinem Gedicht „An den Äther“:

„Aber des Äthers Lieblinge, sie, die glücklichen Vögel
Wohnen und spielen vergnügt in der ewigen Halle des Vaters!
Raums genug ist für alle. Der Pfad ist keinem bezeichnet,
Und es regen sich frei im Hause die Großen und Kleinen.
Über dem Haupte frohlocken sie mir, und es sehnt sich auch mein Herz
Wunderbar zu ihnen hinauf.“

Heiliges Rußland¹

Von JEAN DÉCARREAUX O.S.B.

Am 10. Juli 1918 wurde in Rußland die neue Verfassung verkündet, die den Arbeitern „die wahre Gewissensfreiheit“ garantierte, „freie antireligiöse Propaganda“ zugestand und zugleich betonte, daß die Partei „bei der Befreiung der arbeitenden Massen von den religiösen Vorurteilen ihren Beitrag zu leisten hätte“. Dieses heuchlerische und widerspruchsvolle Dokument enthielt das Todesurteil der Orthodoxen Kirche. Nach einem Wort des Patriarchen Tychon, der sich nicht beugen wollte, hatte die Kirche sich nunmehr für den Gang nach Golgatha zu rüsten.

Man weiß in großen Zügen, welches die Stationen dieses Kreuzwegs gewesen sind, auf dem die Orthodoxie, entkräftet und entehrt, trotz ihres guten Willens jedesmal ein Stück mehr ihrer Substanz einbüßte. Die „Gottlosen-Bewegung“ hat eine traurige Berühmtheit erlangt. Die „Liga der Atheisten“, die 1925 gegründet, Kinder von sechs bis vierzehn Jahren als Pioniere anwarb, zählte 1930 zweieinhalb Millionen fanatischer Anhänger. Am 8. April 1929 nahm ein Gesetz der Kirche sämtliche Werke der Erziehung und der Wohltätigkeit und machte die Ausübung des Kultes praktisch unmöglich.

¹ *Ivan Kologrivof*, *Essai sur la Sainteté en Russie*. Beyaert, Bruges, Belgien, 1953. Eine deutsche Übersetzung dieses Buches durch Frau Merkelbach-Pink ist in Vorbereitung und soll bei Manz, München, herauskommen. — Vgl. *M.-J. Rouet de Journel*, *Monachisme et monastères russes und Metropolit Seraphim*, Die Ostkirche, Stuttgart 1950, Spemann.