

Ich lege auf diese Zeichnung ganz besonderes Gewicht, da dasselbe Verhältniss sich auch bei den anderen nahen Verwandten und zunächst bei *Larus minutus* (vom Ladoga, im Juni) findet. Aus physiologischen Gründen scheint es mir nämlich unmöglich, dass solche abstechende Farben an einer und derselben Feder noch gebildet werden können, nachdem sie die Hülse durchbrochen hat, und die Blutgefässe, welche die Feder ernährten, vertrocknet sind.

Stockholm, den 16. Februar 1855.

Der Zug der Vögel.

Von

Pastor Ludwig Brehm.

In der Thierwelt ist der Zug der Vögel eine der allermerkwürdigsten Erscheinungen. Er steht fast einzig da und kann nur mit dem Zuge mancher Fische z. B. der Häringe verglichen werden. Der Lemming, *Mus lemmus* Lin. und die Wanderheuschrecke, *Locustra migratoria* Lin. kommen zwar auch zuweilen in grosser Anzahl an Orte, an denen sie eigentlich nicht wohnen; allein das kann man keinen regelmässigen Zug nennen, weil nur zufällige Ursachen, hauptsächlich Mangel an Nahrung, bei den letztern vielleicht auch heftige Stürme, die Wanderung dieser Thiere veranlassen. So kommen manche Säugethiere, z. B. Wölfe und Luchse (*Canis lupus* und *Felis lynx* Lin.,) vom Hunger gedrängt, zuweilen an Orte, die von ihrer Heimath entfernt sind; aber auch das ist zufällig. Nur die Fische haben einen regelmässigen Zug; dieser steht indess mit dem der Vögel in umgekehrtem Verhältnisse. Die letztern wandern, wenn sie im Norden gebrütet haben, in der alten Welt nach Südwest, in der neuen nach Südost; die Häringe aber gehen, um ihren Laich abzulegen, südlich und dann wieder nördlich.

Leicht einzusehen ist, wesswegen die Säugethiere, die Lurche, die meisten Fische, Insecten und Würmer nicht wandern. Vielen von ihnen fehlt die Leichtigkeit sich fortzubewegen, um weite Reisen machen zu können und andere sind an den Ort gebunden, an welchem sie leben. Wie kann eine Waldforelle ihre Tümpel, wie die isländische ihre Teiche verlassen? Die erstere würde den Bächen nachschwimmend bald in Gewässer kommen, welche ihr keine Nahrung bieten und die letztere kann so wenig, als die Fische in den hochliegenden Seen Norwegens, über die Ufer hinweg. Da aber viele der genannten Geschöpfe im Winter keine Nahrung finden würden: hat der Schöpfer ihnen den Winterschlaf verliehen, welcher sie gegen den Hunger sicher stellt und über die kalte und unangenehme Jahreszeit hinwegführt. Wie weise ist diese Einrichtung. Warum aber, kann man fragen, haben die Vögel keinen Winterschlaf? Warum müssen viele von ihnen die weite beschwerliche und gefährliche Reise in warme Länder, welche Tausenden von ihnen den Tod bringt, unternehmen? Weil ihre ganze Organisation, ihre Leb-

haftigkeit, ihr rascher Blutumlauf einen langen Schlaf nicht erlaubt. Ich kenne keinen Vogel, welcher eine lange Winternacht ununterbrochen schlief. Die Haushühner setzen sich zwar sehr zeitig zum Schlafen nieder, (daher der Ausdruck „er geht mit den Hühnern zu Bette,“) allein wie wenig schlafen sie. Wie zeitig lässt der Haushahn seine Stimme ertönen. Ein Beweis, dass er munter ist. Es ist kaum glaublich, wie wenig Schlaf die Vögel bedürfen: der Ortolan, welcher nicht zu den lebhaften Vögeln gehört, was man schon an seinem unmässigen Fettwerden sieht, ist fast die ganze Nacht munter, so dass man von ihm sagen kann, er schläft nicht eine einzige Stunde. Bei den Sängern und anderen Insectenfressern ist dasselbe der Fall. Und diese Geschöpfe sollten einen Winterschlaf haben können? Die Schwalben sollten, wie selbst manche Naturforscher geglaubt haben, im Herbst sich in die Teiche versenken, und die Kuckuke, wie noch vor wenigen Jahren in einer englischen Zeitschrift stand, sich in Löcher verkriechen und dort den Winter schlafend zubringen? dass diess eine physische Unmöglichkeit ist, weiss jetzt Jedermann.

Ehe wir aber unsere Untersuchungen über die Wanderungen der Vögel fortsetzen, müssen wir Etwas über die verschiedenen Arten der Wanderung feststellen. Man unterscheidet folgende: 1) das Streichen, 2) den regelmässigen jährlichen Zug, 3) die nur in manchen Jahren Statt findende Wanderung und endlich 4) die zufällige Verirrung.

Von allen diesen ist noch verschieden: das zigeunerartige Leben der Vögel. Ein solches führen diejenigen, welche ihren Aufenthalt stets dahin verlegen, wo sie Nahrung finden. Diess thun z. B. die kurzohrigen Eulen, *Otus brachyotos*, welche am Liebsten da brüten, wo es gerade viele Feldmäuse gibt. Am deutlichsten aber zeigen diess zigeunerartige Leben die Kreuzschnäbel, welche nur da nisten, wo der Samen der Nadelbäume gerathen ist; daher kommt es, dass man in demselben Fichtenwalde in einem Jahre Hunderte von Kreuzschnäbeln, und wiederum in mehreren Jahren nach einander nicht einen einzigen sieht. Doch die weitere Erörterung dieser Thatsache gehört nicht hierher.

Unter Streichen versteht man das Herumwandern der Vögel in einem gewissen Umkreise. So streichen manche Raubvögel, d. h. sie verlassen ihr eigentliches Revier und suchen andere, ihnen Nahrung bietende Orte auf; diess thun die Habichte, die Sperber, die Waldohreulen und andere. So streichen die grossen Würger, die Kolkkraben, die Schwarz-, Grün-, Grau- und Buntspechte, die Kleiber, die Baumläufer, die Sumpf-, Hauben-, Tannen- und Schwanzmeisen, die Eisvögel, Grünlinge, Bluthänflinge und viele andere. Zur Verdeutlichung bemerke ich Folgendes. Der Umkreis, in welchem diese Vögel streichen, ist bald grösser, bald kleiner, oft nur eine halbe Quadratstunde gross. Eine Viertelstunde von der hiesigen Pfarrwohnung liegt ein ziemlich steiler, meist mit Kiefern bestandener Hügel, dessen steiler Abhang von der Sonne stark beschienen wird. Auf ihm ist im Winter ein Hauptstrich der meisenartigen Vögel und der Baumläufer. Man sieht auf ihm jeden Tag Gesellschaften von Tannen- und Haubenmeisen,

und Goldhähnchen. Zu diesen gesellen sich nun noch Baumläufer, *Certhia familiaris* und *brachydactyla*, oft auch Kleiber, zuweilen sogar Buntspechte. An sonnigen Tagen findet man diese Vögel nur an den von der Sonne beschienenen Stellen und daher kommt es, dass sie am Morgen ganz wo anders als gegen Abend zu finden sind. Sie streichen also täglich durch den Wald dieses ganzen Hügels. Die oben genannten Raubvögel, die Kolkraben, Eisvogel und andere, streichen natürlicher Weise viel weiter, oft stunden- ja meilenweit herum.

Damit soll nicht gesagt werden, dass es nicht unter den genannten Vögeln auch solche gäbe, welche ziehen, diess ist auch der Fall. So ziehen z. B. die meisten Sperberweibchen von uns weg, während die Männchen hier bleiben und herumstreifen. Es ist leicht einzusehen, dass die genannten Vögel streichen müssen, weil sie in dem kleinen Umkreise, welchen sie zur Brutzeit inne haben, keine hinlängliche Nahrung finden würden. So kommen die Edelfinkenmännchen, (während die Weibchen fortziehen,) die den Nadelwald bewohnenden Goldammern und die im Sommer in den Feldbäumen nistenden Feldsperlinge, vor unsere Scheunen, um hier einen gedeckten Tisch zu finden, während ihnen die Schneedecke fern von den menschlichen Wohnungen, jede Nahrung entzicht. Dieses Betragen kann man nicht einmal Streichen nennen; allein es liegt ihm dieselbe Ursache, welche das Streichen der Vögel veranlasst, zum Grunde. Etwas ganz anderes und in der That etwas sehr Wunderbares ist:

Der regelmässige Zug der Vögel. Er verdient unsere ganze Aufmerksamkeit. Alle die Vögel, welche in dem kalten und gemäßigten Himmelsstriche im Winter keine Nahrung an ihrem Brutorte oder in dessen Umgebungen finden, wandern gegen den Herbst oder in demselben von uns weg. Am Stärksten ist dieser Zug um die Tag- und Nachtgleiche, also in der letzten Hälfte des Septembers; jedoch werden wir sehen, dass uns viele Vögel früher, einige aber auch später verlassen.

Die erste Frage hierbei ist offenbar die: was ist zur Zeit, in welcher die Vögel ihre Heimath verlassen, die Ursache ihres Wegzuges? Die Schwalben ziehen nicht, wie es in jenem schönen Liede heisst „heimwärts,“ denn ihre Heimath ist ja da, wo sie brüten, sondern südwärts, oder südwestwärts. Man sagt gewöhnlich, Mangel an Nahrung, welche, wie wir sahen, das Streichen der Vögel bewirkt, veranlasst sie auch zum regelmässigen Zuge. Diess ist durchaus unrichtig. Dass die Vögel, wenn sie im Herbste oder gegen den Herbst wandern, keinen Mangel an Nahrung haben, sieht man am deutlichsten daran, dass sie gerade vor dem Zuge am fettesten sind. Manche, z. B. die Flussadler, die Sumpfohreule, die Blauracken, die Kuckuke, die Würger, die Wald- und Sumpfschnepfen, die Sumpf-, Wasser-, Strand-, Ufer-, Schlamm- und andere Läufer sind wie in Fett eingewickelt, und dennoch wandern sie. Wäre also Mangel an Nahrung die Ursache des Zuges, dann müssten die fortziehenden Vögel diesen schon empfunden haben, und abgemagert sein, was durchaus nicht der Fall ist; denn wenn auch nicht alle Vögel vor dem Zuge so fett, wie

die genannten sind: so findet man doch gar keine abgemagerten vor der Zeit ihres Zuges. Die Drosseln, Lerchen, Pieper, Rothschwänze, Roth- und Blaukehlchen, die Nachtigallen, Grasmücken, Steinschmätzer und alle wegziehenden sind fett oder doch wenigstens wohl beleibt. Der Mangel an Nahrung ist also vor dem Vögelzuge nicht vorhanden, kann also auch nicht die Ursache desselben sein. Vielmehr ist der Grund dieser merkwürdigen Erscheinung nicht oberflächlich, sondern tiefer zu suchen. Er liegt in einem wunderbaren Ahnungsvermögen der Thiere, welches bei den Vögeln am Meisten ausgebildet erscheint. Dieses Vermögen setzt sie in den Stand, lange vorher zu fühlen, was da kommen wird, und ihr Betragen darnach einzurichten. Einige Beispiele werden diess erläutern: Naumann erzählt, dass eine Graugans ihre Jungen in einem grossen Teiche ausgebrütet habe, und dieselben, obgleich dieser Teich noch viel Wasser enthielt, in einen viel kleinern geführt habe. Die Leute der Umgegend wunderten sich darüber, wurden aber bald gewahr, dass das Gänsepaar sehr klug gehandelt hatte. Denn in kurzer Zeit trocknete der grosse Teich gänzlich aus, während der kleine den ganzen Sommer Wasser in hinlänglicher Menge behielt, um die ganze Gänsefamilie zu ernähren und im Rohre und Schilfe zu verbergen.

Als ich im October 1832 bei Ahlsdorf, in der Nähe von Herzberg, in dem ausgetrockneten stundenlangen Bruche, welcher sonst Tausende von Enten beherbergt, einen Hasen schoss und einen Fuchs sah, und meine Verwunderung über das gänzliche Austrocknen dieses ungeheuern Morastes zu erkennen gab, äusserte der Herr Baron von Seyffertitz, dass er diess schon im Frühjahr vorausgewusst habe: er habe es an den Wasserhühnern, Seeschwalben, Enten und Steissfüssen, wie auch an den Sumpfvögeln überhaupt, ja sogar an den Fischen gesehen, dass wir ein sehr trocknes Jahr bekommen würden. Die oben genannten Vögel wären zwar, bei ihrer Ankunft in der Gegend, auf dem Bruche gewesen, hätten ihn aber alle verlassen; ja selbst die Fische hätten sich grossen Theils durch die Abzugsgräben in die Elster geflüchtet. Das geschähe nur, aber auch stets, wenn der Bruch, der kommenden Trockenheit der Witterung wegen, sein Wasser nach einiger Zeit verlore; eine Beobachtung, welche er schon mehrmals gemacht habe. Aehnliche Erfahrungen habe auch ich zu machen Gelegenheit gehabt. Im März des Jahres 1816 und 1817 erschienen Eisvögelpaare hoch oben in unsern Thälern, und nisteten an einem sehr kleinen Nebenbache der Roda, wodurch ich im Stande war, die Art und Weise, auf welche diess geschieht, genau erforschen, und in meinen „Beiträgen zur Vögelkunde,“ unter den deutschen Ornithologen zuerst richtig zu beschreiben. Der Grund des Betragens dieser Eisvögel wurde bald sichtbar. Das Frühjahr jener beiden Hungerjahre brachte nämlich solche Regengüsse, dass die Roda und die Saale, an deren Ufern in andern Jahren die Eisvögel zu nisten pflegen, übertraten, mithin die ganze Eisvogelbrut vernichtet haben würden. Aehnliche Beobachtungen stellte ich im Frühjahr 1843 an. Auf einer unserer Bergebenen erschienen im März mehre Kiebitzpaare, was mich sogleich nichts Erfreuliches von dem Frühjahr erwarten liess. Meine Ahnung, dass das Jahr ein nasses und dadurch

Theuerung bringendes werden würde, wurde durch die Thurnfalken bestärkt, von denen im April 6 Paare in dem Umkreise einer Quadratstunde ihr Wesen trieben. Sie waren sehr munter, flogen mit einander, aber sie horsteten nicht, 2 Paare ausgenommen, welche nicht weit von einander ihr Nest auf hohen Kiefern anlegten. Meine Befürchtungen gingen leider in Erfüllung. Die Niederungen wurden überschwemmt, und hätten die Kiebitze ihr Nest nicht auf der Höhe angelegt, so würde ihre Brut zu Grunde gerichtet worden sein. Auch die Feldmäuse und Insecten gingen grossen Theils zu Grunde, woher es kam, dass die Thurnfalken kaum im Stande waren sich zu ernähren, geschweige ihre Jungen gross zu ziehen. Die des einen Paares starben so klein, dass ich keines derselben gesehen habe; die des anderen aber wurden zwar von den Eltern mit Anstrengung aller ihrer Kräfte eine Zeit lang gefüttert, aber ehe sie kielten, lag eines nach dem andern, weil es Hungers gestorben und von den Alten aus dem Horste geworfen war, todt unter demselben. Die nicht brütenden Thurnfalken hatten diess vorausgesehen und keine Anstalten zum Brüten getroffen.

Was hat aber, werden Manche der geehrten Leser fragen, diess Alles mit dem Vögelzuge gemein? Sehr viel; denn die angeführten Thatsachen beweisen das Ahnungsvermögen der Vögel auf das Entschiedenste und ist diess einmal erkannt und angenommen: dann steht der Zug derselben nicht mehr als eine vereinzelt, sondern als eine aus ihrem ganzen Wesen hervorgehende Erscheinung da, und wenn es dem Naturforscher gelingt, diess in dem Leben der Geschöpfe nachzuweisen, so ist sehr viel gewonnen.

Dieses Ahnungsvermögen lernt man sehr deutlich an den Stubenvögeln kennen. Naumann der Vater, hat diese Stubenvögel, von denen er sehr viele besass, genau beobachtet und aus der Zeit, in welcher ihre Unruhe bei Tag und Nacht bemerklich ist, mit grosser Sicherheit auf die längere oder kürzere Reise, welche sie unternehmen, geschlossen. Spätere Beobachtungen reisender Naturforscher haben bewiesen, dass dieser grosse praktische Ornitholog, — er übertraf in dieser Beziehung weit unsern Bechstein, — vollkommen Recht hatte. Allein was folgt aus dieser auffallenden Unruhe der Stubenvögel zur Zugzeit? Was beweist sie? Nichts Anderes, als das tief in den Vögeln liegende Ahnungsvermögen, welches einen unwiderstehlichen Wandlungstrieb in ihnen erweckt. Die Stubenvögel haben Alles, was sie brauchen, nämlich Wärme und reichliche Nahrung. Sie sind überdiess verweichlicht und ihrem Herrn gewöhnlich mit grosser Liebe zugethan; und dennoch wollen sie fort! Sie fühlen, dass der Herbst kommt oder da ist, und der an Nahrung arme Winter bald folgen wird. Diesem wollen sie entgehen und desswegen suchen sie ihren Käfig zu durchbrechen, um die weite Reise anzutreten und mit den Gefährten einen warmen Himmelsstrich aufzusuchen. Denn davon, dass ihr Herr ihr Zimmer im Winter heizen und sie mit reichlicher Nahrung versorgen werde, haben sie natürlich keine Ahnung.

Das Ahnungsvermögen also veranlasst die Zugvögel, den ihnen in ihrer Heimath noch reich gedeckten Tisch zu verlassen und die weite

und gefährliche Reise anzutreten; dass sie daran sehr wohl thun, ist leicht einzusehen. Sie haben grosse Anstrengungen zu ertragen, sie müssen über unwirthbare Strecken, die ihnen keine Nahrung bieten, ihren Weg nehmen; viele müssen ja über die Alpen und das Mittelmeer fliegen. Wie wären sie diess im Stande, wenn sie ausgehungert und abgemattet, die weite Wauderung beginnen wollten? Desswegen finden wir bei uns die Uferschilfsänger, *Caricicola phragmitis*, zuweilen schon im Juli auf dem Zuge und die Kuckuke im August schon in Afrika. Die Segler, jene herrlichen Flieger, und die Schilfsänger, diese im Fliegen keineswegs gewandten Vögel, verlassen uns schon im Anfange des Augusts. Doch habe ich junge Segler und junge Schilfsänger noch spät im September, ja von den letzteren die *Caricicola aquatica* noch am 3. October hier angetroffen. Ausser den genannten Vögeln gehen im August von uns weg: Die meisten der Kuckuke, die Bastardnachtigallen, die Blaukehlchen, die schwarzstirnigen und rothköpfigen Würger, die Brachpieper, die Silber-Rallen- und Purpur-Reiher, die kleinen Rohrdommeln, Wachteln, die kleinen Fliegenfänger, die Pirole, die Blauracken, die grossen Sumpfschnepfen (*Telmatias major*,) und andere. In der ersten Hälfte des Septembers verlassen uns die Nachtigallen, die Garten- und Dorngrasmücken, gefleckten Fliegenschnapper, *Butalis grisola*, die Halsband-, die grau- und die schwarzrückigen Fliegenfänger, die rothrückigen Würger, die Baumrothschwänze, die schwirrenden und Fitis-Laubvögel, die Turteltauben zum Theil, viele schnepfenartige Vögel, die schwarzen Seeschwalben; die Lach- und Kapuzinermöven, die Raubmöven, die Pfeif-, Schnatter-, Spiess-, Knäck-, Löffel- und andere Enten. In der letzten Hälfte des Septembers gehen von uns fort sehr viele Raubvögel, namentlich die Flussadler, die Gabelweihen, die Korn- und Rohrweihen, die Baum-, Thurm- und rothfüssigen Falken, die Wespenbussarde, die Rauch-, Haas- und Uferschwalben, die Nussknacker, die schwarzköpfigen und Klapper-Grasmücken, die Schafstelzen, die Baumpieper, die Uferpfeifer, wenn sie nicht schon früher weggezogen sind, die Mornellregenpfeifer, die grossen Rohrdommeln, viele schnepfenartige Vögel, mehrere Enten und Steissfüsse und andere. Im October ziehen von uns fort die Bussarde, Sperber, Wiesenpieper, weisse und schwefelgelbe Bachstelzen, Rothkehlchen, Hausrothschwänze, die noch übrigen schwarz- und rothköpfigen Grasmücken, die Haide- und Feldlerchen, die Sing- und Rothdrosseln, viele Weibchen der Schwarzamseln, die Ringamseln, viele Fink- und Blau-meisen, die Weibchen des Edelfinken, unsere Goldhähnchen, die Ringel- und Hohltauben, die Goldregenpfeifer und Kiebitze, die Sumpfläufer, die Wald-, Haar- und Moorschnepfen, noch andere schnepfenartige Vögel, die Wasserrallen, Teich- und Wasserhühner, mehrere Gänse- und Entenarten, die kleinen Steissflüsse, die Sturmmöven und andere.

Im October kommen aus dem Norden an die Berg- und Leinfinken, die Rothdrosseln, einzelne Wachholderdrosseln, die Ringamseln, andere seltene Drosselarten, viele Bussarde, viele Finkmeisen, die nordischen Goldhähnchen, die Goldregenpfeifer, mehrere schnepfenartige Vögel, mehrere Entenarten, einzelne Möven, namentlich Herings-, Silber- und

Sturmmöven u. s. w. An den deutschen Meeresküsten wird es in diesem Monate sehr lebendig, denn dort erscheinen, ausser mehren schnepfenartigen Vögeln, namentlich: *Numenius arquatus* und *phaeopus*, der letztere oft früher,) *Limosa rufa*, *Meyeri* und *melanura*, *Totanus ochropus*, *canutus*, *islandicus*; *Pelidna alpina* und *Schinzii*; *Calidris arenaria*; *Charadrius auratus*; *Aegialitis hiaticula*, *Vanellus cristatus* etc., *Larus marinus*, *argentatus*, *fuscus*, *canus*; *Anser cinereus*, *segetum*, *arvensis* etc., *Bernicla torquata*; *Cygnus musicus*; *Anas boschas*, *crecca*, *clangula*, *glacialis*, *fusca*, zuweilen auch *An. mollissima* etc., *Mergus serrator*, *merganser* und *albellus* etc. Diese ziehen grossen Theils fort; nur einige, wie *Cygnus musicus*, *Anser segetum*, *Bernicla torquata*, *Anas glacialis*, bleiben bis in den

November. In diesem Monate kommen bei uns an nordische Seeadler, Rauchfussbussarde und Zwergfalken, und es verlassen uns fast alle Vögel, welche noch hier sind, aber überhaupt wegzuziehen pflegen, nur *Anser segetum* zieht oft noch in der letzten Hälfte des Decembers hier durch. Auch die Saatkrähen habe ich nicht selten mit Dohlen im Aufange des Decembers bei uns auf dem Zuge gefunden.

Das Ahnungsvermögen zeigt sich auch in Hinsicht der früheren oder spätern Zeit des Zuges sehr deutlich. Die Rauchschwalben verlassen uns gewöhnlich in den letzten Tagen des Septembers; allein wenn gute Herbstwitterung in Aussicht steht, wandern viele erst im October, ja zuweilen bleiben manche bis in den November bei uns. Wenn ein gelinder Winter eintreten will: verbleiben einzelne Vögel bei uns, z. B. Staare, Rothkehlchen, Braunellen, schwefelgelbe Bachstelzen, Wiesenpieper, Wasserläufer, Strandpfeifer, Wald- und Sumpfschnepfen, Wasserrallen, Teichhühner, Stock-, Kriek-, Schell-, Eis-, Reiher- und andere Enten, Saatgänse etc., welche in anderen Jahren uns verlassen. Ihnen sagt ihr Ahnungsvermögen, dass sie in solchen Wintern auch bei uns Nahrung finden werden, und desswegen stellen sie ihre Wanderung ein. Regelmässig überwintern bei uns einzelne Adler, Rauchfuss- und andere Bussarde, Habichte, Sperbermännchen, Uhus, mittlere Ohreulen, Kolkrahen, Raben-, Nebel- und Saatkrähen, Kreuzschnäbel, Kirschkernebeisser, Grünlinge, Berg- und Edelfinken, Hänflinge, Leinfinken, Zeisige und Stieglitze, nordische Goldhähnchen, Fink-, Tannen-, Hauben-, Blau-, Sumpf- und Schwanzmeisen, Mittel- und Wachholderdrosseln; Schwarzamseln, Wasserschmätzer, Wasserpieper, kleine Steissfüsse und andere, welche grossen Theils aus dem Norden kommen und die kalte Jahreszeit hier zubringen. Für sie ist unser Deutschland, was für die Insectenfresser Afrika ist: der Aufenthaltsort während des Winters.

Welchen Weg nehmen die wandernden Vögel?

Die meisten halten sich auf dem Zuge sehr hoch, manche so hoch, dass sie das menschliche Auge nicht erreicht. Herr Gadamer (s. Naumannia, 1853. IV. Hft. S 407,) hörte im Herbste in Schweden in einem Walde über sich ein furchtbares Brausen und einen heulenden Laut. Mit einem Male befand er sich unter mehr als 10,000 Rothdrosseln, welche sich von einer ungeheuern Höhe auf nahe stehende Bäume herab-

stürzten. Die Kraniche fliegen zuweilen so hoch, dass man sie hört, ohne ihre Gestalt unterscheiden zu können; auch die Möven, wilden Gänse und Raubvögel wandern oft in ungeheurer Höhe. Von ihr aus können sie die entfernten Gegenden, denen sie zueilen, in weiter Entfernung sehen. Im Herbst geht die Richtung, wie wir schon angeführt haben, in der alten Welt südwestlich, in der neuen, aber nur in dem von den Cordilleren östlich gelegenen Theile, südöstlich. Allein diese Richtung bleibt nur in der hohen Luft unabgeändert dieselbe; sobald die Vögel niedriger fliegen, weichen sie oft von derselben ab. Die Gebirge, Wälder, Flüsse, Sümpfe und Seen haben auf diese Abweichungen von der Zuglinie sehr grossen Einfluss. Manche Vögel, z. B. die Mauerläufer und Ringdrosseln ziehen den Gebirgen, andere, z. B. die Enten, Säger, Möven, Taucher und Steissfüsse den Flüssen nach. So biegen sehr viele am Strande der Nordsee wandernde Wasservögel in den Rhein ein, ziehen auf ihm herauf und überwintern auf den Schweizer Seen. Viele grönländische Vögel überwintern nicht nur auf Island, sondern gehen oft so weit westlich, dass sie in Europa zufällig erscheinen. Für Tausende und aber Tausende osteuropäischer und asiatischer Vögel ist der Nil der Zielpunkt der Reise oder der Weg, welchen sie nach dem Innern Afrikas einschlagen. Die genauen Beobachtungen über die Subspecies haben mich belehrt, dass die Vögel aus Galizien, Ungarn und Griechenland, welche wandern, nach Egypten ziehen.

Allein viele Vögel haben in diesem warmen Lande noch keine Ruhe; denn mein Sohn Alfred sah unsere Rauchschnalben, mehrere Bienenfresserarten und andere Insectenfresser, unter dem 11. Grade noch auf dem Zuge. Es ist sehr merkwürdig, dass die in Egypten einheimische, also südlich wohnende *Cecropis Boissonneaulti* weit weniger südlich geht, als ihre europäische Schwester. In Südamerika hat die Regenzeit einen grossen Einfluss auf den Zug der Vögel, was der Prinz Maximilian von Neuwied sehr richtig beobachtet hat. Derselbe Naturforscher berichtet auch, dass der Zug mancher Vögel in diesem Lande über den Aequator hinweggeht. Eine Menge europäischer Vögel, namentlich Sprosser, Klapper- rothköpfige und Dorn-Grasmücken, schwarzstirnige und rothrückige Würger, verschiedene Steinschnalzer, Wachteln, Wiesenknarrer, Reiher, Störche, Kraniche, Kiebitze, Sumpf-, Wasser-, Schlamm- und Kampfstrandläufer, Heer- und Haarschnepfen, Rohrhühner, Seeschnalben, Möven, Gänse, Enten und Steissfüsse gehen bis nach Chartum hinauf.

So überwintern viele Vögel in dem westlichen und südlichen Europa. Schon in Westphalen bleiben viele Feldlerchen, sogar einzelne weisse Bachstelzen den Winter über, noch weit mehr in Frankreich, dessen südlicher Theil eine Menge nordöstlicher Vögel beherbergt, obgleich viele von ihnen, z. B. die Waldschnepfen, grossentheils nach Afrika hinüber, oder über die Pyrenäen nach Spanien gehen. Nach Italien ziehen ebenfalls eine grosse Menge nordöstlicher Vögel und selbst die zarteren, d. h. die Insectenfresser bleiben oft lange in diesem, ihnen sehr gefährlichen Lande, ehe sie über Sicilien nach Afrika hinüberfliegen. Ich

besitze eine Felsenschwalbe, welche am 2. December bei Neapel geschossen wurde, ebenso eine spät im Jahre dort erlegte Gartengrasmücke und einen mitten im Winter dort erbeuteten Schlammläufer.

Höchst auffallend ist es, dass manche Vögel über das Meer ziehen, welche sehr schlechte Flieger sind. Dahin gehören die Wachteln, Wiesenknarrer und Rohrhühner. Wie kleine Strecken legen diese Vögel zurück, wenn sie in Deutschland, ihrem Vaterlande, aufgejagt werden! Sie fallen sehr bald wieder ein; und dennoch fand sie mein Sohn im Innern von Afrika. Wie kamen sie dahin? Wie war es ihnen möglich, über das Mittelmeer zu fliegen? Ihre Anwesenheit im Innern von Afrika ist um so anfallender, je schwerer ihnen der Flug im Herbste wegen des vielen Fettes, mit welchem sie zu dieser Zeit begabt sind, werden muss. Ich vermüthe, dass die meisten dieser Vögel aus Asien nach Nordostafrika kommen, allein wir wissen auch, dass dieselben oft ganz ermattet auf jeder griechischen Insel niederfallen und in solcher Menge gefangen werden, dass man sie einsalzt und versendet.

Wie machen die Vögel ihre Reisen?

Diese Frage erscheint vielleicht Manchen überflüssig zu sein, weil es sich von Selbst versteht, dass sie ihre Wanderungen fliegend bewirken. Allein hierbei ist Einiges zu erwägen. Die meisten Vögel fliegen während des Zuges, wie wir oben gesehen haben, sehr hoch, jedoch nicht immer. Die Kraniche und wilden Gänse z. B. fliegen bei nebeliger Witterung viel niedriger, als bei heiterm Himmel, bei Mondschein viel höher, als in dunkeln Nächten; das Letztere thun sie offenbar ihrer Sicherheit wegen; denn sie wissen, dass sie in dunkeln Nächten von der Erde aus keine Gefahr zu fürchten haben.

Die meisten Vögel reisen gern in Gesellschaft, selbst solche, welche ausser der Zugzeit einzeln leben. Ich nenne als solche viele Sänger. Wer kennt nicht die Flüge der gelben Schafstelzen (*Mot. flava* Lin.) welche sich im Herbste und Frühjahre bei den Schafheerden oder auf den frisch gepflügten Aeckern niederlassen! Diess bemerkt man auch bei den in der Nacht wandernden Sängern. Schon ehe sie aufbrechen, lassen die Singdrosseln, Schwarzamseln, Rothkehlchen, Flüevögel, und andere, ihren Lockton hören, offenbar aus keinem andern Grunde, als um Gefährten mitzunehmen; ja selbst des Nachts ertönt dieser Lockton in hoher Luft, welcher andere noch ruhende Genossen zum Aufbruche und zur Begleitung ermuntern soll.

Bekannt ist, dass die ziehenden Vögel sehr gern dem Winde entgegen fliegen. Sie stehen im umgekehrten Verhältnisse mit den Schiffen. Diesen ist nur dann der Wind recht günstig, wenn er ihnen in den Rücken weht, daher der lateinische Ausdruck „ventus secundus“; die Vögel aber brauchen entgegenkommenden Wind, ventum adversum. Der Grund davon ist leicht einzusehen: der Wind von hinten, welcher die Segel blähd, das Schiff pfeilschnell fortreibt, macht den Vögeln den Flug äusserst schwer, denn er bläst auf die muldenförmigen Flügel — so sind die ausgebreiteten gestaltet — und drückt sie nieder. Der Gegenwind aber füllt die muldenförmigen Flügel von unten und hebt den fliegenden Vogel von selbst, so dass dieser nur die Flügel zu be-

wegen braucht, um vorwärts zu kommen, während sie sich bei dem, ihnen in den Rücken wehenden Winde auf das Aeusserste anstrengen müssen, um vorwärts zu gelangen, nicht zu gedenken, dass dieser Wind ihnen in die Federn bläst und sie auflockert, wodurch ihnen der Flug noch beschwerlicher wird. Daher kommt es, dass die Drosseln und Lerchen bei Nordost- und Ostwind im Herbste sehr abmagern, während sie bei Südwestwind fett bleiben. Bei Sturmwind aber können die Vögel gar nicht wandern; dieser wirft sie zu Boden und verschlägt die Seevögel oft Hunderte von Meilen weit.

Die kleinen Vögel reisen in Flügen und zwar so, dass bedeutende Zwischenräume zwischen ihnen bleiben. Bei den wandernden Schwalben ist die eine von der anderen 15 und mehr Schritte entfernt. Sobald der Zug der Schwalben nicht sehr rasch geht: fangen sie unterweges immer Insecten; sie können aber auch Tage lang hungern, was ihnen um so nothwendiger ist, da sie beim Zuge über die Alpen und über das Meer lange Zeit keine Nahrung finden. Es ist kaum zu glauben, wie lange die schwalbenartigen Vögel hungern können. Der selige Nitzsch hat den grausamen Versuch gemacht, einen Mauersegler, ohne ihm Futter zu reichen, eingesperrt zu halten, um zu sehen, wie lange er es ertragen würde. Der Segler starb erst nach 6 Wochen. Hieraus wird leicht begreiflich, dass unsere Schwalben, welche die Reise aus Afrika zu uns in wenigen Tagen zurücklegen, die ganze Wanderung, ohne Nahrung zu bedürfen, zu vollenden im Stande sind.

Um die Luft besser durchschneiden zu können, bilden die grossen Zugvögel ein lateinisches V beim Fliegen, (unsere Bauern hier sagen „eine Pflugschar“,) indem ein alter kräftiger Vogel vorausfliegt, und die nächsten ihren Schnabel auf den Rücken oder hinter denselben der vorherfliegenden legen. Am häufigsten bemerkt man diess bei den wilden Gänsen, weil diese fast über alle Gegenden unseres Vaterlandes hinwegziehen. Aber auch viele andere grosse Vögel thun diess. Ist ihre Zahl indess sehr gering: dann bilden sie nicht selten eine gerade Linie.

Allein wie die Taucher, Steissfüsse und Säger, was wir schon oben bemerkt haben, ihre Reisen zum Theile schwimmend machen, indem sie die Flüsse hinauf und herab gehen, (ein Freund von mir sah diese Vögel oft unter der Brücke bei Wittenberg wegschwimmen,) so legen manche kurzflügelige Vögel einen grossen Theil ihres Weges laufend zurück. Dieses thun die Wachteln, Wachtelkönige, Wasserrallen, Rohr- und Teichhühner. Folgendes liefert den Beweis dafür. Ich erhielt ein Teichhuhn, welches im Herbste in einem, nahe an einem Bache liegenden Holzstalle mit der Hand ergriffen worden war. Offenbar hatte dieser Vogel seine Wanderung zu Fusse gemacht, hatte das Wasser rauschen hören und war laufend darauf zugeeilt, in den Holzstall gekommen und durch die hintere Wand aufgehalten worden. — Ein Rohrhuhn (*Gallinula porzana*,) wurde in einer Hausflur ergriffen, deren Hinterthür eine Oeffnung zum Ein- und Ausgange der Haushühner hat und deren Vorderseite an einem Bachufer liegt. Diess Rohrhuhn war offenbar auf dieselbe Weise in die Hausflur gekommen, wie das

Teichhuhn in den Holzstall. Hätten diese Vögel ihre Wanderung fliegend gemacht: dann hätten sie sich aus der Luft geradezu in oder neben den Bach gestürzt, wie die Wasserpieper, die schnepfenartigen Vögel, die Enten und andere thun.

Zu welcher Tageszeit ziehen die Vögel?

Einige ziehen bei Tage, andere des Nachts. Bei Tage wandern alle guten Flieger, namentlich die Tagraubvögel, die Schwalben, Segler, Bienenfresser, alle krähenartigen und spechtartigen Vögel, die Kuckuke, Kreuzschnäbel, Grünlinge, Edel- und Bergfinken, Lein- und Erlenzeisige, die Hänflinge und Stieglitze, die Lerchen und Pieper, die Schaf- und weissen Bachstelzen, die Staare, Wachholder- und Rothdrosseln, die Meisen und Goldhähnchen, die Tauben, Störche, Löffler, Kiebitze, Austernfischer, Brachvögel, Seeschwalben, Möyen, Raubmöven, Sturm- und Petersvögel, Kropfgänse und andere. Die meisten von diesen ziehen vor oder mit Tagesanbruch und in den Vormittagsstunden bis 9, 10 oder 11 Uhr, dann ruhen sie, um Futter zu suchen und sich zu erholen. In den Nachmittagsstunden setzen sie ihre Reise weiter fort. Geht aber der Zug sehr rasch: dann ruhen sie fast oder gar nicht, sondern wandern bis zum Abend.

Des Nachts ziehen alle eulenartige Vögel, die Nachtschwalben (*Caprimulgidae.*) und alle schlechten Flieger. Dahin gehören die Eisvögel, die ammerartigen Vögel, die Wasserschwätzer, schwefelgelben Bachstelzen; Sing- und Mitteldrosseln, die Schwarz- und Ringamseln, die Blau- und Rothkehlchen, die Sprosser und Nachtigallen, alle Grasmücken, Laub- und Schilfsänger, die Wachteln, die Rohrdommeln und Nachtreiher, alle schnepfen-, rallen- und viele entenartige Vögel. Alle diese Vögel suchen am Tage ihre Nahrung, und scheinen zur Zugzeit fast gar nicht zu schlafen. Diess sehen wir am deutlichsten an den eingesperreten. Sie sind den ganzen Tag munter und die ganze Nacht unruhig. Der Grund, welcher diese Vögel zum Nachtwandern veranlasst, ist leicht einzusehen. Die schlechten Flieger und die wohl-schmeckenden schnepfen-, rallen- und entenartigen Vögel sind den Verfolgungen der Tagraubvögel zu sehr ausgesetzt, als dass sie ihre Reise am Tage unternehmen könnten. Von den Eulen haben sie wenig zu fürchten; denn diese sind mehr auf Säugethiere und Insecten, als auf Vögel angewiesen und ausser Stande, einen fliegenden Vogel zu fangen. Ich habe wenigstens noch niemals einen Zugvogel in ihrem Magen gefunden, ein deutlicher Beweis, dass die Nachtraubvögel den reisenden Vögeln nicht gefährlich sind.

Es giebt aber auch Vögel, welche Tag und Nacht ziehen. Dahin gehören viele reiherartige Vögel, deren rauhe Stimmen man nicht nur bei Tage, sondern oft auch in der Nacht hört. Auch die Kraniche wandern zuweilen während der Nacht, besonders wenn sie von ihrer Schlafstelle aufgeschreckt werden. In unserer Gegend bemerkt man dieses Wandern bei Tage und bei Nacht besonders an den Saatgänsen. Wenn kaltes Wetter und tiefer Schnee bevorstehen: sieht man diese Gänse nicht nur bei Tage durch die Luft ziehen, sondern hört auch ihr Geschrei aus hoher Luft oft spät in der Nacht. Hierbei ist zu berück-

sichtigen, dass dieses angestrengte Wandern bei Tage und bei Nacht nicht regelmässig ist, sondern nur dann vorkommt, wenn besondere Umstände eintreten; denn die Kraniche und wilden Gänse gehen eigentlich Abends zur Ruhe und bleiben, die erstern auf Sandinseln, die letztern auf Gewässern oder an Fluss- und Seeufern die Nacht über.

Wo finden die Zugvögel auf der Wanderung ihre Nahrung?

Es ist auffallend, dass die Zugvögel unterwegs mit grosser Geschicklichkeit die Orte auffinden, welche ihnen Nahrung bieten. Bei den Wasservögeln ist diess begreiflich; denn die Wasserflächen sind in hoher Luft von Weitem sichtbar. Ebenso wenig kann es uns in Verwunderung setzen, dass die Wiesenpieper die grünen Roggen- oder Rapsäcker, und die den Nil hinaufziehenden grauen und Jungfernkraniche die mit reifendem Getraide bedeckten grossen Felder aus weiter Ferne bemerken; dass aber die wandernden Wachholder-, Roth- und andere Drosseln, die Amseln, Seidenschwänze und Gimpel jeden Vogelheerbaum, die Blaukehlchen und Rohrsänger jeden, auch im tiefsten Thale liegenden Rohrteich, die nadelschnäbligen und Wasserpieper, die Heer- und Haarschnepfen die kleinen, im Winter offenen, in tiefem Grunde entspringenden Quellen in hoher Luft wahrnehmen und als Futterplatz benutzen können, ist nicht so leicht zu begreifen. Hier leitet sie ein Vermögen, das wir noch nicht kennen. Zur Erhärtung des Gesagten nur ein Beispiel: In der ganzen Umgegend des hiesigen Wohnortes befindet sich eine einzige Stelle, an welcher *Anthus acutirostris*, *Anthus aquaticus*, Heer- und Haarschnepfen überwintern können, nämlich die quellenreichen Erdmannsdorfer Wiesen. Man kann aber auch darauf rechnen, dass, ob es gleich noch andere, auch im Winter offene, aber weniger umfangreiche Quellen in unsern Thälern giebt, man die oben genannten Vögel, wenn einer von ihnen in unserer Gegend überwintert, gewiss auf den Erdmannsdorfer Wiesen, als an ihrem Hauptwohnorte finden wird. Von ihm aus besuchen sie, zumal, wenn sie aufgescheucht werden, auch die weniger umfangreichen Quellen. Ebenso finden die wandernden Mauerläufer jeden grossen Felsen oder Kirchthurm, welcher ihnen Nahrung bieten kann.

Merkwürdig ist es, dass die Zugvögel da, wo sie auf der Wanderung einkehren, oder den Winter zubringen, sich gerade so betragen, als wenn sie da zu Hause wären. Sie richten sich an den ihnen fremden Orten sehr bald ein, wissen ihre Nahrung zu finden und begeben sich an ihre Schlafstelle, als hätten sie diese Jahre lang inne gehabt. Ja die Spechte hacken sich da, wo sie im Winter eine Zeit lang herumstreichen, Löcher in die Bäume und Gebäude, nur, um in ihnen zu übernachten. Bemerken muss ich noch, dass sich die gepaarten Paare aller der Vögel, welche ungetrennt ziehen, — bei vielen Arten wandern die Weibchen und Männchen für sich, — auch auf der Reise zusammenhalten und Glück und Unglück mit einander theilen. —

Rückzug der Vögel.

Wir haben bis jetzt nur die Wanderung der Vögel in warme Länder, also den Herbstzug betrachtet, es ist aber auch nothwendig, vom

Rück- oder Frühlingszuge zu sprechen. Ueber ihn können wir uns kurz fassen.

Derselbe Drang, welcher die Vögel im Sommer und im Herbste süd- oder südwest-, im westlichen Amerika süd- oder südostwärts treibt: treibt sie gegen das Frühjahr und in demselben, in der alten Welt nord- und nordostwärts, im östlichen Theile der neuen, nord- oder nordwestwärts. Daher kommt es, dass sie aus Egypten nach Galizien, Ungarn, dem südlichen Ruslande und nach Asien, und von Island nach Grönland zurückkehren. Ihr Ahnungsvermögen sagt ihnen, dass in den heissen oder doch in den gemässigten Ländern, in welchen sie überwintert und reichliche Nahrung gefunden haben, im Frühjahre und Sommer ihr Tisch nur kärglich gedeckt sein, in ihrer Heimath aber Alles durch das neu erwachte Frühjahr in einen sehr erfreulichen Zustand kommen werde. Darum haben sie, obgleich ihnen die Nahrung keinesweges mangelt, in dem Winterquartiere keine Ruh noch Rast mehr, sondern eilen vorwärts. Mein Sohn hatte in Nordostafrika viele Gelegenheit, den Zug der Vögel und auch ihren heftigen Drang zur Rückkehr in das Vaterland zu beobachten, und hat darüber in diesem Journale schon früher manche interessante Beobachtung bekannt gemacht, auf welche ich verweisen kann. Sehr merkwürdig ist mir dabei vor Allem, dass er tief in Afrika, schon im August, Blaurnacken, Kuckuke, Pirole, Segler, Störche und andere Vögel antraf: da doch diese Arten unser Vaterland erst in diesem Monate verlassen. Aehnliches fand in Hinsicht des Rückzuges Statt. Im April fand er noch die Schafstelzen und Schwalben in Afrika und doch erscheinen sie auch in demselben mitten in Deutschland. Nun ist es zwar bekannt, dass die Vögel ein und derselben Art nicht alle zu derselben Zeit wandern; allein es geht aus dieser Beobachtung auch ganz unwidersprechlich hervor, dass die gut fliegenden Vögel ihre Wanderung sehr schnell vollbringen. Aehnliche Beobachtungen habe ich auch in Europa gemacht. Ich besitze eine Feldlerche, (meine *Alauda tenuirostris*,) welche am 9. November in Lappland erlegt und eine schwarzköpfige Schafstelze, (mein *Budytes atricapillus*,) welche am 18. Mai (um dieselbe Zeit erscheint sie hier,) bei Gothenburg geschossen ist. Es ist desswegen für mich zur Gewissheit geworden, dass die Zugvögel viele Meilen in einem Tage zurückzulegen im Stande sind und oft auch wirklich zurücklegen.

Doch wir kommen von dieser Abschweifung auf den Frühlingszug zurück. Er beginnt nicht nur in den heissen Ländern, sondern auch bei uns schon im Februar. Am 1. dieses Monats habe ich schon Staare, am 15. schon Feldlerchen, am 22. schon *Col. palumbus* und *oenas* in unsern Thälern gesehen; in der letzten Hälfte des Februars gehen schon die Saatgänse zurück und die Saatkrähen kommen an. In den ersten Tagen des März erscheinen die ersten Kiebitze, die Edelfinken, einzelne weisse und gelbe Bachstelzen, (beide kommen sehr selten zu Ende Februars hier an,) viele Feldlerchen, einzelne Haidelerchen, und einzelne Wasserhühner; um die Mitte des März die ersten Hausrothschwänze, (nur ein Mal sah ich einen am 11. März,) Rothkehlchen, Braunellen, Fichtenlaubsänger, (*Phyllopneuste rufa*,) einzelne Thurm-

falken, (die meisten kommen gegen das Ende dieses Monats an,) Gabel-, Rohr-, Korn- und Wiesenweihen, Roth- und Singdrosseln, Sturm- und dreizehige Möven, safranköpfige Goldhähnchen, Heer- und Haarschnepfen, mehrere Enten und andere. Gegen Ende dieses Monats erscheinen schon einige Blaukehlchen und Rauchschnalben, (ein Mal waren schon am 22. März ein Blaukehlchen und eine Rauchschnalbe hier,) Braunellen, Goldregenpfeifer, Dickfüsse, Uferpfeifer, mehrere Läufer, (schnepfenartige Vögel,) graue Reiher, Brachvögel, mehrere Entenarten, nordische und gehäubte Steissfüsse, einzelne Turteltauben, Zwergsteissfüsse, und andere. Im April ist der Haupteinzug der Zugvögel in Deutschland. Im Anfange desselben kommen bei uns an die Flussadler, die Baumfalken, einzelne Korn- und Wiesenweihen, besonders weibliche, (diese erscheinen später, als die männlichen,) Haas- und Uferschnalben, Baumpieper, Fitislaubsänger, feuerköpfige Goldhähnchen, Dickfüsse, Regen- und Uferpfeifer, mehrere schnepfenartige Vögel, namentlich die Waldschnepfen, Sumpf-, Wasser-, Strand-, Ufer-, Kampfstrand- und Schlammäufer, Wachteln, Wachtelkönige, Rohr- und Teichhühner, Berg-, Tafel-, Reiher-, weissäugige, Schell-, Krick-, Knäck- und andere Enten, Hauben-, Ohren- und graukehligte Steissfüsse und andere Vögel. Gegen die Mitte Aprils und nach derselben erscheinen die Kuckuke, Fliegenschnäpper und Fliegenfänger, Ziegenmelker, die Schafstelzen, (einzelne früher,) und viele Sänger, namentlich die weisschwänzigen Stein- und die schwarzkehligten Wiesenschmärtzer, die Nachtigallen, Klapper-schwarzköpfigen und Dorn-Grasmücken, die Baumrothschwänze, die schwirrenden Laub- und mehrere Rohrsänger, auch was von schnepfen- und entenartigen Vögeln noch zurück ist; von den letztern die Pfeif-, Spiess-, Schnatter- und Löffeleuten und andere. Gegen Ende Aprils und in den ersten Tagen des Mai's kommen bei uns an die Mauersegler, Blauracken, Pirole, Brachpieper, die Garten- und gesperberten Grasmücken, die Bastardnachtigallen, mehrere Rohrsänger, Nachtreier, Zwergrohrdommeln, einige Läufer, namentlich Tenminckische Schlammäufer, mehrere Seeschnalbenarten, einzelne Ohrensteissfüsse und andere. Um die Mitte Mai's kommen hier an die rothkehligten Wiesenschmärtzer, und ziehen durch die grau- und schwarzköpfigen Schafstelzen (*Budytes cinereo-capillus* und *atricapillus*.) Im April, selten zu Anfange Mai's, verlassen uns Buchfinken, Leinlinken, Wachholder- und Rothdrosseln, um ihrer nordischen Heimath zuzueilten, wie auch sehr viele der oben aufgeführten Sänger, Goldregen- und Uferpfeifer, viele der schnepfen- und entenartigen Vögel und alle die, welche im Norden brüten. Bemerken muss ich hierbei noch, dass die Zeit dieses Zuges sich mehr oder weniger nach der Witterung richtet, welche einen solchen Einfluss auf die Beschleunigung oder Verzögerung der Rückwanderung hat, dass ich Rauchschnalben, von denen ich eine, wie oben bemerkt wurde, schon am 22. März bemerkte, auch erst im Anfange Mai's hier antraf; dass ich ferner eine schwarzköpfige Schafstelze noch am 1. Juni hier sah, und einen prachtvollen *Colymbus arcticus*, im schönsten Hochzeitskleide, am 12. Mai.

Die Vögel, welche ungetrennt wandern, ziehen auch wieder,

wenn keiner von dem Paare umgekommen ist, im Frühjahre paarweise. Die gesellschaftlichen aber schlagen sich oft in ungeheurere Schaaren zusammen. So habe ich im Frühjahre 1816 mehr als 1000 Bergfinken (*Fringilla montifringilla*,) zusammen gesehen. Merkwürdig ist der Umstand, dass die kleinern schnepfenartigen Vögel, namentlich die Strand- und Schlammläufer, sich an den Meeresküsten an grössere Vögel z. B. an einen Sumpf- oder Wasserläufer anschliessen und sich von ihm führen lassen, indem sie auf seinen Warnungsruf hören und sobald er auffliegt, ihm augenblicklich folgen, wodurch sie manchen Gefahren, welche der grosse Gefährte besser kennt und sorgfältiger als sie vermeidet, entgehen.

Viele Vögel singen auf dem Frühlingszuge. Das thun die Feld-, Hauben- und Haidelerchen, die Wachholder- zuweilen auch die Rothdrossela, Steinschmätzer, Blankehlchen, Sumpfschilfsänger, Nachtigallen, Grasmücken und andere. Der merkwürdigste Vogel ist in dieser Hinsicht der gemeine Staar; ich nenne ihn den philosophischsten aller Vögel; denn er hat eine so ungestörte Heiterkeit und eine so unüberwindliche Fröhlichkeit, dass er sich im Herbst und Winter gerade so betrügt, als wäre es Frühling. Er singt bei uns im Herbst, und im Winter in Afrika, so laut und munter als bei uns im März. Ich kenne keinen andern Vogel, welcher ihm darin gleicht. Der Drang, welcher die Zugvögel im Frühjahre nord- und nordostwärts treibt, veranlasst sie zuweilen die Grenzen ihrer Wohnplätze weit zu überschreiten. Hieraus allein lässt sich erklären, wesswegen wir rein nordafrikanische Vögel zuweilen in Südeuropa und südenropäische nicht selten im Norden antreffen. Faber sah bei seinem Aufenthalte auf Island ein Paar Hansschwalben eine Zeit lang auf jener Insel; allein sie brüteten dort eben so wenig, als die braunen *Ibis castanea*, welche am 12. Mai 1822 auf jener Insel erlegt wurden, und von denen der eine meine Sammlung ziert. In den zwanziger Jahren zeigten sich im Mai ein Paar Strandreuter auf Rügen, und am 22. März 1851 wurde ein Alpensegler auf dem Kirchthurme zu Wittstock gefangen; anderer Beispiele nicht zu gedenken.

Wir haben noch zu bemerken, dass der Zug der Vögel in einem bestimmten Verhältnisse zu ihrer Mauser steht. Denn in starkem Wechsel der Schwung- und Steuerfedern kann ein Vogel die Reise nicht wagen, weil er in diesem Zustande nur schlecht fliegt. Ebenso ist es der Fall mit der Brüt. Die meisten beginnen diese, wenn sie sich von ihrer Wanderung erst einige Zeit erholt haben; so die Lerchen, die Staare, die Saatkrähen und andere. Manche indessen kommen nicht nur gepaart an, sondern beginnen auch sehr bald nach ihrer Ankunft ihr Brutgeschäft. Zu den letztern gehören die Mauer- und Alpensegler, die Blauracken, Pirole, Bastardnachtigallen, Sumpfschilfsänger und andere sehr spät ankommende Vögel. Mehrere von diesen bleiben nur so lange, als zur Dauer ihres Fortpflanzungsgeschäftes nothwendig ist, im Ganzen nur 3 Monate in unserm Vaterlande. Sobald die Jungen erwachsen sind: gehen die Mauersegler und Blauracken von uns weg.

Wir haben uns bei dem regelmässigen Zuge der Vögel so lange

aufgehalten, dass wir uns über die, nur in manchen Jahren Statt findende Wanderung und über die zufällige Verirrung der Vögel kurz fassen müssen.

Die nur in manchen Jahren vorkommende Wanderung bemerken wir bei wenigen Vögelarten, und sind wir noch nicht so weit in der Beobachtung gekommen, um die Ursachen dieser Erscheinung gehörig erforschen und angeben zu können. Ich führe folgende Beispiele an: Es giebt Jahre, in denen die Schneeeulen im Herbste und Winter an der Ostseeküste nicht ganz selten sind, da sie doch in mehreren Jahren dort gar nicht vorkommen. Etwas Aehnliches sehen wir bei mehreren Arten. Im Herbste 1822, vor einem kalten Winter, waren die Nussknaecker ziemlich häufig in einem grossen Theile von Deutschland; in den folgenden Jahren wurde kaum ein und der andere gesehen. Aber im September 1836, ebenfalls vor einem kalten Winter, kamen sie in einer Menge, wie wir sie nie in unserm Vaterlande gesehen hatten. In dem oben genannten Herbste 1822 zeigten sich in Pommern die Hakengimpel, welche in vielen Jahren nicht bemerkt worden waren, und seit jener Zeit nur in wenigen dort vorgekommen sind. In eben diesem Herbste kamen verschiedene Arten von Leinzeisigen, aber fast nur rostbrüstige, doch auch die seltene *Linaria flavirostris* in unsere Gegend, ebenso auch Seidenschwänze. Höchst merkwürdig war in dieser Beziehung der Herbst 1847 und der auf ihn folgende Winter. Dieser Winter war durch seine vielen Nordlichter ausgezeichnet, er hatte also eine nördliche Beschaffenheit, brachte aber auch viele nordische Vögel. Schon im October erschienen die Leinzeisige, im November aber kamen sie in solcher Menge, dass sie in Massen auf dem Thüringer Walde gefangen, in Körben verkauft und dem Magen geopfert wurden. Unsere Vogelfänger, welche auf Kreuzschnäbel Lockbüsche aufstellten, waren ganz ärgerlich, dass die Leinzeisige ihnen die ganzen Leimruthen mit ihren Federn verdarben. Im November erhielt ich mehrere graubrüstige Arten, welche mit der *Fringilla canescens (borealis)* sehr viele Aehnlichkeit haben und vorher in der hiesigen Gegend seit 40 Jahren nicht vorgekommen waren. Im November erschienen die Seidenschwänze und zwar in so grosser Anzahl, dass sich Niemand erinnert, ihrer so viele gesehen zu haben. So hatte also der, in seiner Erscheinung nordische Winter, viele nordische Vögel hierher gebracht; die Leinzeisige und Seidenschwänze blieben bis in den April. Im August 1826 zeigten sich auf dem Thüringer Walde Familien von weissbindigen Kreuzschnäbeln, welche später nur einzeln und zwar sehr selten vorgekommen sind. Ebenso erscheinen die Prachtenten, (*Anas Stelleri*,) zuweilen an der deutschen Ostseeküste, welche in mehreren Jahren gar nicht bemerkt werden. Einst im April sah ich 3 Paare Bergenten, *Anas marila*, auf dem Friessnitzer See, von denen ausserdem nur zuweilen eine und die andere dort angetroffen wurde.

Die angeführten Beispiele beweisen deutlich, dass es Vögelarten giebt, deren Zug nur in manchen Jahren unser Vaterland trifft. Es ist wahrscheinlich, dass mehrere derselben, wie die Schneeeulen und Leinzeisige, im Winter gewöhnlich im Norden bleiben und nur durch be-

sondere Umstände zur Wanderung in unser Vaterland veranlasst werden; allein von andern, z. B. von den Nussknackern kann man dieses durchaus nicht glauben; denn diese müssen, da sie sich grossen Theils von Insecten nähren, den Winter in warmen Ländern zubringen, also südlich oder südwestlich wandern. Welchen Weg sie also in den vielen Jahren, in welchen sie nicht durch unser Vaterland ziehen, auf ihrem Zuge einschlagen, ist durchaus unbekannt.

Es ist nun nur noch übrig, von der zufälligen Verirrung mancher Vögel zu handeln; denn auch sie ist sehr merkwürdig. Durch sie wird das Verzeichniss der Vögel eines Landes oder Erdtheiles gar sehr vermehrt. Ich habe schon oben bemerkt, dass der Drang, welcher im Frühjahr die Vögel der alten Welt nord- und nordostwärts, in der östlichen Hälfte der neuen aber nord- und nordwestwärts treibt, sie oft weit über die Grenzen ihres Aufenthaltsortes hinausführt. Dieses sahen wir an den Ibissen auf Island, dem Alpensegler auf dem Kirchthurme zu Wittstock, an den Strandreutern auf Rügen und an andern. Eben so treibt der Drang im Herbste die Vögel der alten Welt oft mehr west- als südwärts und daher kommt es, dass sehr viele asiatische Vögel das europäische Bürgerrecht erlangt haben. Meine *Aquila fusca* ist wahrscheinlich ein asiatischer Vogel, aber nicht mit *Aquila clanga* des Pallas einerlei; er wurde in dem schon oben als merkwürdig angeführten Herbste 1821, am 10. November, 3 Stunden von hier erbeutet. Alle nordwestasiatischen Drosseln sind in Europa vorgekommen; selbst *Turdus sibiricus* Lin. ist wenigstens ein Mal auf Rügen gefangen worden. [Vergl. Journ. No. 14, S. 186. D Herausg.]

Ebenso bringt der Drang ostnordamerikanischer Vögel, südwest- oder westwärts zu wandern, manchen Bewohner der neuen Welt in unsern Erdtheil. Ich bin desswegen überzeugt, dass, da bereits viele nordamerikanische Vögel, nämlich *Haliaeetus leucocephalus*, *Falco furcatus*, *Alcedo alcyon*, *Careus americanus*, *Anthus ludovicianus*, *Parus bicolor*? *Turdus minor*, *solitarius*, *Wilsoni*, *migratorius*, *Scelopax grisea*, *Pelidna pectoralis*, *Actiturus Bartramius*, *Actitis macularius*, *Catoptrophorus semipalmatus*, *Botaurus minor*, *Anas americana* Lin., *Fuligula collaris*, *Aythya mariloides*, *Clangula albeola*, *Mergus cucullatus* etc. das europäische Bürgerrecht erlangt haben, noch weit mehrere dieses Erdtheils nach Verlauf von Jahren als europäisch anerkannt sein werden.

Die Erscheinung nordamerikanischer Vögel in Europa hat jeden Falls, wenn wir sie auch aus dem Drange dieser Vögel, im Herbste westlich zu gehen, zu erklären gesucht haben, etwas sehr Auffallendes. Wie kommen die kleinen Drosseln über das weite Meer? *) Und was veranlasste die Wanderdrossel, welche im vorigen Herbste von dem Fürsten Radziwill auf dem Berliner Vogelmarkte gekauft wurde, so weit westlich zu wandern? Die Antwort, sie hat sich zufällig verirrt, ist die einzige, welche man geben kann; aber sie ist sehr ungenügend. Aehnliche Verirrungen kommen nicht eben sehr selten vor. In Köthen sahen wir das Sandflughuhn, welches Naumann der Vater

*) In diesem Falle würden sie ja nicht west- sondern ostwärts wandern.
Der Herausgeber.

aus der Umgegend jener Stadt erhielt. Ich besitze einen Kreuzschnabel, welcher in der Nähe von Wien gefangen wurde und von mir, weil er auf dem Himalajagebirge lebt, *Crucirostra orientalis* genannt wurde. Auf dem Rheine wurde schon *Xema Sabini* und *Procellaria gigantea* erbeutet, auf der Elbe wurde *Sterna fuliginosa* geschossen, in Norwegen *Diomedea chlororhynchos* in 2 Exemplaren erlegt. Dass *Thalassidroma Wilsoni* und *Bulweri* sich von den amerikanischen auf die europäischen Meere verfliegen, ist sehr leicht begreiflich; wie aber die oben genannten Vögel sich so weit verirren können, ist schwer einzusehen. Besondere Ursachen mögen dazu mitwirken, namentlich heftige Stürme, welche die Vögel oft sehr weit verschlagen. Diese schleudern besonders die Seevögel oft sehr weit von ihren Wohnplätzen hinweg. Desswegen sieht man die kleinen Petersvögel, die grossen Töpel und andere zuweilen mitten in Deutschland, und Alke, Lumen und Larventaucher an den deutschen Nordseeküsten, welche sie ausserdem nur ausnahmsweise besuchen.

Dass die Verirrungen der südlichen Vögel in nördliche Länder nur in der warmen Jahreszeit vorkommen, ist natürlich; denn im Winter würde sie die Kälte der Luft bald zurückscheuchen.

Wir sehen aus dem Vorhergehenden, wie wichtig der Zug der Vögel ist, und wie viel es bei demselben noch zu beobachten und zu erforschen giebt.

Literarische Berichte.

Ueber das Wachsthum und die Farbenveränderungen der Federn der Vögel.

Von

H. Schlegel. *)

(Vorgetragen in der gewöhnlichen Versammlung der Academin am 29. Octob. 1853.)

Der Gegenstand, womit ich Sie zu unterhalten wünsche, betrifft die Art und Weise, wie der Unterschied des Kleides entsteht, worin die Vögel und Säugethiere, sei es nach der Jahreszeit, sei es nach ihrem Lebensalter sich verändern. Ich habe den Gegenstand, wie unten der

*) Bei der lebhaften Theilnahme, welche die von H. Schlegel (in seinem bekannten „Sendschreiben“ an die im Juli 1852 zu Altenburg versammelten Ornithologen, aufgestellten Verfärbungstheorien erweckt, und bei dem mehrseitigen Widerspruche, welchen dieselben gefunden haben, muss diese neuere Arbeit Schlegels für Alle, die sich seitdem mit dieser Frage befasst haben, von besonderem Interesse sein. Hr. B. Altum hat daher die Güte gehabt, die hier vorliegende Abhandlung aus dem holländischen Originaltexte bereitwilligst ins Deutsche zu übertragen. Wir ersahen aus derselben: dass die Ansichten Schlegels, ein Jahr später, noch dieselben waren, wie er sie in seinem „Sendschreiben“ entwickelt hatte. Freilich konnten ihm die neuesten Arbeiten auf diesem Felde, welche unser „Journal“ gebracht hat und gegenwärtig ferner