

IV.

# Der Zug der Vögel.

Biologische Skizze von F. C. Keller.

In Wald und Flur beginnt der „Altweibersommer“ seine sonderbaren Visitenkarten auszuhängen, zum nicht geringen Aerger des Wanderers, der alle Augenblicke die klebrigen Spinnenfäden aus dem Gesichte zu wischen genöthigt ist. Die Berghöhen, die noch vor einem Monat so freudig grün zum Thale niederlachten, tragen ein langweiliges, fahles Colorit, und die sonst von den Pflanzen verdeckten Rillen und Furchen stehen sich so keck hervor, wie die Runzeln in einem Gesichte, wenn dasselbe der gewohnten Schminke entbehrt. Vereinzelte Herbstblumen machen sich auffallend bemerkbar, als wollten sie im Bunde mit der noch hell leuchtenden September-Sonne die nahe Ankunft einer andern Jahreszeit hinwegglügen; aber sie vermögen nicht mehr gänzlich alle jene sicheren Kennzeichen zu verstecken, die untrüglich das Altern des Erdenkleides verrathen. Früher als wir haben einzelne Vögel die langsame Veränderung wahrgenommen, haben ihre Dispositionen für den Winter getroffen. Der im Bergwalde einsiedlerisch herumstrolchende Kukul hat sich unbemerkt aus dem Staube gemacht, ist gleichsam als Quartiermacher nach Süden geeilt. Ihm sind schon Ende August der goldschimmernde Pirol, der niedliche Gartenlaubvogel, der amüsante Fitis, das possierliche Blaukehlchen und die farbenprächtige Mandelkrähe gefolgt. Sogar die Würger haben ihre mit Käfern und anderen Insecten vollgespiessten Dornhecken verlassen, um einem wärmeren Himmelsstriche entgegenzummeln. Eine auffallende Unruhe erfasst den grössten Theil unserer heimischen Vogelwelt. Sie hat die böse Zeit der Mauser hinter sich, prangt in einem neuen Kleide und schweift ruhelos durch Auen und Vorhölzer. Auch das Schwälbchen, das während des Sommers so traulich an oder in unseren Häusern sein Nestchen gemauert, uns mit seinem

reizenden Gezwitscher früh Morgens ergötzt hat, wird auf einmal unzufrieden mit uns. In hohen, weiten Bogen schwebt es mit seinen Jungen, so denselben die Flugmuskeln in langem Dauerfluge stählend. Um den Kirchthurm des Dorfes segeln sie in eleganten Windungen, locken durch einen eigenthümlichen Ruf ihre Kameraden aus der ganzen Umgebung zusammen und sitzen dann schaarenweise auf dem Blitzableiter oder den Thurmvorsprüngen, daselbst in wirrem Gezwitscher wahrscheinlich die gemachten Reisepläne ergänzend oder corrigirend, stieben dann mit einem Male wieder auf, tummeln sich übermüthig in den Lüften, bis sie sich auf einer Telegraphenleitung niederlassen und in langen Reihen die Drähte bedecken. Lange dauert auch diese Rast nicht. Schwälbchen weiss, dass auf leisen Sohlen der Herbst herannabt und ist entschlossen, vor demselben seine Segel zu streichen. Ein letztes Mal kreisen die rufenden Schaaren um Haus und Kirchthurm, dann heben sie sich in die blaue Luft und sind unseren Blicken entschwunden.

Ein eigenthümliches Gefühl erfasst jeden Menschen, wenn er seine Schwalben scheiden sieht. Wer da mitwandern könnte! Werden sie alle ihr Reiseziel erreichen und im Frühlinge glücklich mit den laueren Lüften wiederkehren? Wird unser Herz noch in frischeren Schlägen pochen, wenn ihr erster Gruss wieder durch die Lüfte schwirren wird? Bei wem wären nicht solche und ähnliche Gedanken rege geworden, wenn er seiner traulichen Hausfreundin den letzten Scheidegruss bestellt, ihr den letzten Glückwunsch auf die weite Reise mitgegeben hat!

Diese elegische Stimmung weicht allmählig anderen Gedanken. Wer zeigt den Vögeln mit so untrüglicher Gewissheit das Nahen des Herbstes an? Wer heisst sie unsere Gegenden verlassen? Warum vertauschen sie schon jetzt unsere heimatlichen Fluren mit dem gluthauchenden Süden? Wer zeigt ihnen den weiten, weiten Weg bis in jene glücklichen Breiten, die unbekannt mit des Winters Grimme jahraus jahrein frische Blätter treiben, lohende Blütenfülle im Strahle der Tropensonne entfalten und goldene Früchte reifen?

Unzählige Male schon sind diese Fragen gestellt, in hunderten von Variationen beantwortet worden, mitunter auf eine wirklich ganz eigenthümliche Weise. Keiner mochte wohl mit der sich selbst gegebenen Antwort so recht zufrieden sein, denn es trieb ihm immer wieder zu neuem Nachdenken, zu fortgesetztem Forschen an. So ferne eigentlich strenge genommen der Vogelzug der culturellen Entwicklung der Menschheit zu liegen scheint, so charakterisiren

die hierüber aufgestellten Hypothesen doch auf's Markanteste die Zeit- und Geistesrichtung der Zeitepoche, der sie entstammten.

Noch ist es nicht sonderlich lange her, dass man den lieben Herrgott gleich direct eingreifen und den Wanderern ihre Bahnen weisen liess. Später substituirt man für die Sache, die man nicht erklären konnte, ein Wort, setzte an die Stelle eines klaren Begriffes einen leeren Schall. Der Instinct, so lautet das eigenthümliche Vertretungswort, musste die Vögel vor dem kommenden Herbste mit seinen Nachfrösten warnen, musste ihnen die Richtung angeben, welche sie einzuschlagen hatten, um all' den unangenehmen Eventualitäten, wie Kälte, Futtermangel und dergleichen zu entgehen. Tausende gebrauchten das Wort Instinct, ohne sich selber Rechenschaft geben zu können, was sie eigentlich damit für einen Begriff verbinden sollten, und noch heute wird in gewissen Kreisen der Versuch gemacht, dem vorurtheilslosen Forscher diese plattgetretene, werthlose Münze an den Kopf zu schleudern, wähnend, der blinde Schuss müsse eine Wirkung verursachen, wie allenfalls eine Krupp'sche Kanone, wenn dieselbe ihre grosskalibrigen Projectile gegen eine Festungsmauer schleudert.

In neuerer Zeit sind freilich die meisten Forscher insoweit einig, dass das beweisende Geschütz „Instinct“ sammt mancher andern Hypothese in die Rumpelkammer gehöre. Es lassen sich ja die meisten Vorgänge im Thier- und Vogelleben sehr leicht erklären, ohne dass man gezwungen wäre, zum Instinct seine Zuflucht zu nehmen. Auch bei der Erscheinung des Vogelzuges reicht man im Ganzen und Grossen mit natürlichen Erklärungen aus, wenn auch einzelne Punkte heute noch nicht gründlich genug erforscht sind und noch ihrer Lösung harren.

Versuchen wir es, nur einige Blicke auf die interessante Erscheinung des alljährlich wiederkehrenden Vogelzuges zu werfen. Man nimmt als allgemeine Regel für die gesammte Thierwelt an, dass mit wenig Ausnahmen jedes Geschöpf in dem Gebiete bleibt, in welchem es seine Jugendzeit verlebt hat, und zwar so lange, als es daselbst die seiner Natur zusagenden Lebensbedingungen in dem gewünschten Masse findet. Treten Nahrungsmangel, oft sich wiederholende Beunruhigung oder andere störende, dem Organismus und den Lebensgewohnheiten nicht zusagende Verhältnisse ein, dann wird jedes freilebende Thier entweder zeitweilig oder dauernd seinen Standort wechseln, je nachdem die vertreibenden Umstände sich zu Gunsten verändert oder permanent ungünstige geblieben sind. Dies gilt im Allgemeinen auch von

der Vogelwelt. Beinahe jeder Vogel bleibt in der Gegend, in welcher seine luftige Wiege gestanden, so lange, als die tellurischen, klimatischen und Nahrungsverhältnisse ihm nach jeder Richtung zusagen. Tritt der gegentheilige Fall ein, so wird er sein Wohngebiet erweitern, wird es mit einem passenderen vertauschen, da oder dort einen Aufenthalt von Tagen oder Wochen nehmen, oder aber, er wird ganz die Zone verlassen, in welcher er zuerst das goldige Licht der Sonne geschaut. Bei dem Sperlinge beobachten wir, dass er mehrere Jahre hindurch in seiner Heimstätte verbleibt, dass ihn selbst der kalte Winter, der heulende Sturm nicht zu vertreiben vermag. Er ist ein Erzproletarier, der sich allen Verhältnissen anzupassen vermag, der sich unter ungünstigen Umständen noch durchzuschlagen weiss. Sein Organismus ist ein fester, gestählter; er vermag allen klimatischen Unbilden zu widerstehen. Nur der unbedingte Nahrungsmangel ist im Stande, den Sperling von seinem einmal gewählten Standorte zu vertreiben; er ist der Standvogel par excellence, viel geschmäht ob seiner Diebereien, aber doch wieder gern gesehen wegen seiner dreisten Possirlichkeit und seinen losen Streichen.

Anders stellen sich die Verhältnisse bei jenen Vögeln, welche nicht wie der Sperling Allesfresser im vollsten Sinne des Wortes, sondern an eine bestimmte Nahrung gebunden sind. Hat z. B. eine Gebirgsgegend ein schlechtes Jahr für Waldsamen zu verzeichnen, so dass die daselbst lebenden Kreuzschnäbel an den Waldsämereien Mangel leiden, verlassen sie die Gegend und suchen so lange, bis sie wo anders gedeckten Tisch finden. Sie plündern einen aufgefundenen Samenschlag und eilen wieder weiter, sobald der Fichten- und Tannensamen spärlicher zu werden beginnt. Die Kreuzschnäbel, diese ausgesprochenen Zigeuner der Vogelwelt, sind fast das ganze Jahr im Herumstreichen begriffen, sie binden sich an keine Gegend, wie sie auch keine bestimmte Brütezeit haben, vielmehr im Jänner und Februar unter den verschneiten, mit Eisnadeln behängten Aesten so ruhig ihr Gelege ausbrüten, als im Mai und Juni, so dass man nahezu in jedem Monate des Jahres flügge Junge finden kann. Mit dem Kreuzschnabel theilen noch verschiedene andere Vogelarten die Gewohnheit, ihre Nahrung zu suchen, wo dieselbe eben zu finden ist, zum Aufsuchen desselben oft grössere Strecken zu durchfliegen, bis sie ihren Zweck erreichen. Diese Vögel ziehen aber nicht, sie wandern. Sie verlassen wohl zeitweilig ein Revier, einen Gau, nie aber verlassen sie die heimatliche Zone. Es ist mithin zwischen Wandern und Ziehen ein bemerkenswerther Unterschied.

Nahrungsmangel ist die Ursache der Vogelwanderungen; tellurische und klimatische Verhältnisse können freilich ab und zu auch ein Wort sprechen und die Vögel der Alpenzone, wie Schneekrähen, Alpendohlen, den Mauerspecht und andere Höhenbewohner in tiefere Lagen treiben. Hier vereinigt sich Nahrungsmangel und abnorme Winterstrenge, um diese für die Alpenregion charakteristischen Vögel zum Wandern nach den Tieflagen zu bewegen.

Ganz anders verhält es sich wieder mit jenen Vögeln, welche im Herbste unsere Fluren verlassen, bis zu den Wendekreisen und in vereinzelt Fällen darüber hinaus streichen, um im kommenden Frühlinge zu ihrer Heimstätte wiederzukehren. Diese Vögel ziehen. Unter Zugvögeln können nur solche verstanden werden, welche uns mit Eintritt der kälteren Jahreszeit verlassen, vereinzelt, paarweise, in Schwärmen oder grossen Flügen dem wärmeren Süden zu-eilen, daselbst während unseres Winters verweilen und im Frühlinge mit dem Eintritt der erhöhten Luftwärme wieder zu uns hersegeln.

Was veranlasst nun diese Vögel alljährlich zu einer so langen, ermüdenden und gefahrvollen Reise? Ist es auch der Nahrungsmangel, der sie zwingt, ihre weite Reise anzutreten? Vielfach ist man geneigt, hierin die Ursache zu suchen, wenn auch ganz mit Unrecht. Der Kukul hat uns am 24. August verlassen, also zu einer Zeit, in welcher Büsche und Bäume noch von Larven, Raupen, Puppen und ausgebildeten Insecten aller Art strotzten, ihm Futter in Hülle und Fülle geboten war. Nichtsdestoweniger ist er über alle Berge, schwelgt in einem wärmeren Klima unter der Blütenfülle einer wärmeren Zone. Der Mangel an Nahrung kann es unmöglich gewesen sein, der ihm seine frühe Abreise dictirte. Die Mandelkrähe hat an Insecten gross und klein noch Ueberfluss gehabt. Vom gedeckten Tische hat sie sich losgerissen, ist weggezogen. Die Meistersängerin Nachtigall hat bei voller Tafel schwelgen können, dem Blaukehlchen haben noch in lachender Fülle verschiedene Beeren als Dessert sich präsentirt; beide sind trotzdem auf und davon, sind abgezogen, bevor sich der mindeste Mangel bemerkbar machte. Die Würger, welche den ganzen Sommer in unseren Auen und Feldern herumgestrolcht, haben am 27. August noch Käfer und verschiedenes anderes Gelichter an die Weissdornbüsche gespiesst, sind aber am 28. August von ihren Standorten verschwunden, sind weitergebummelt, ohne sich um ihre aufgespiessten Opfer zu kümmern. Für sie als passionirte Mäusefänger wäre erst recht die schöne Zeit gekommen, wenn nach dem Abräumen der Felder und Aecker und dem allmäligen

Schwinden der Vegetation die kleinen Springinsfelde unter dem dichten Pflanzenwuchse kein Versteck mehr hätten finden können, wodurch der Fang dem Würger wesentlich erleichtert worden wäre. Er hat diese Zeit nicht abgewartet, er ist fort, als für ihn noch Alles toll und voll war. Solche und ähnliche Beispiele liessen sich in Menge anführen; sie alle zeigen deutlich, dass nicht Nahrungsmangel allein es ist, der die Zugvögel in die weite Ferne streifen lässt. Nahrungssorgen veranlassen den Vogel zum Wandern, aber nicht zum Ziehen.

Um den Grund hiefür zu finden, müssen wir uns nach einem andern Agens umsehen. Wie man auf diejenigen Wahrheiten, welche uns am allernächsten liegen, gewöhnlich zuletzt kommt, so ging es auch hier. Man suchte die Ursache in den möglichsten Weiten, stellte sowohl unsinnige, als auch rein unverständliche, urlange Hypothesen auf und auf das Einfachste, auf das Allernächste kam man zuletzt nach langen, schwindeligen Irrfahrten. Die Ursache zum Zuge liegt zu allernächst, liegt in dem Organismus dieser Vögel selbst. Ihr ganzer innerer Bau, sowie die äussere Bedeckung sind es, die sich als zwingende Ursachen darstellen.

Der Körper der meisten Vögel ist im Verhältniss zu seinem Volumen ein sehr leichter. Die Lunge enthält eine Menge weiter Zellen, die ein grosses Luftquantum aufnehmen und erwärmen können. In anderen Theilen der Brust- und Bauchhöhle finden sich förmliche Luftsäcke, und überdies sind die Knochen, die hohl und marklos sind, mit einer Luftmenge erfüllt, die infolge der hohen Blutwärme sehr leicht ist. Das weiche Federkleid hilft mit dazu, den Körper flugtüchtig zu machen, vermag aber wegen seiner lockeren Beschaffenheit nicht, den zarten Körper gegen die klimatischen Unbilden zu schützen. Das ganze Wesen ist geschaffen für einen Aufenthalt in trockener Luft und goldenem Sonnenlichte. Diese zwei sind die Elemente, für welche die zarten Vögel geschaffen sind, wie die Fische für das Wasser. Durch die vielen Zellen, Canäle und Luftsäckchen sind dem ganzen Nervensystem viele Berührungspunkte mit der atmosphärischen Luft geboten, und diese werden noch vermehrt durch die zahlreichen Nerven, welche bis unmittelbar unter die zarte, vom Gefieder nur schwach geschützte Haut sich verlaufen, mithin jeder Veränderung in der Luft eine nahezu directe Einwirkung gestatten. Durch diesen Körperbau sind diese Vögel äusserst sensitiv, bemerken jede, auch die geringste Veränderung in der Luft und werden davon in hohem Masse berührt. Wir mit unserem verhältnissmässig groben Nervensystem glauben in den letzten Augusttagen bei hellem

Sonnenscheine noch in der gewohnten, unveränderten Sommerwärme zu schwelgen, aber der Vogel mit seinen weit sensitiveren Empfindungsorganen hat längst herausgeföhlt, dass die Wärme nicht mehr so intensiv, die Luft nicht mehr so trocken und rein ist, wie wir glauben. Grosse Mengen Wasserdunstes haben sich in der Atmosphäre angesammelt, so dass dieselbe ordentlich geschwängert ist, und die so zusammengesetzte Luft verursacht in dem Vogelkörper ein ganz anderes Empfinden, als das sommerlich reine Element. In den immer länger werdenden Nächten scheidet diese gesättigte Luft ungleich mehr Wasser als im Sommer ab, durchnässt das ungemein lockere Federkleid, infolge dessen sich einzelne Federtheilchen zusammenballen und so zahlreiche Lücken in der Bedeckung entstehen lassen. An solchen Stellen findet die rauhere Luft überall Berührungsstellen mit dem zarten Häutchen, andererseits provocirt sie eine übermässige Ausdünstung, welche, wenn lange fortgesetzt, eine Verminderung der Blutwärme und ein langsames Eingehen des Vogels zur Folge haben müsste.

Dies sind die hauptsächlichsten Ursachen, welche den Vogel zum Zuge veranlassen, das sind die Stundenzeiger, welche dem sensitiven Bewohner der Lüfte sagen, dass der glückliche Sommer vorüber und der rauhe Herbst vor der Thüre ist. Je empfindlicher der Vogel in seinem Organismus veranlagt ist, desto später wird er im Frühjahre bei uns eintreffen, desto früher wird er uns im Herbste wieder verlassen. Der Vogel, welcher uns im Frühlinge die ersten Grüsse aus dem Süden bringt, wird gewiss auch der letzte sein, der uns seinen Scheideruf singt, während die zuletzt eintreffenden immer regelmässig diejenigen sind, die sich zuerst wieder zum Abzuge rüsten. So verweilen einige Vogelarten in manchem Jahre kaum mehr als drei Monate in unseren Breiten; andere dagegen halten vom März bis October, oft sogar noch bis in die Novembertage hinein aus. Im letzten Jahre zeigte sich ausnahmsweise die Hohлтаube schon am 10. Februar, die Misteldrossel am 26. Februar und die graue Bachstelze am 28. Februar, während die Nachtigall erst am 5. Mai zum ersten Male ihre süssen Töne hören liess, nachdem sich zwei Tage früher der Kukuk als Sommergast angemeldet hatte.

In manchen Frühjahren gewinnt es allerdings den Anschein, als wären selbst mehr zarte Vögel gegen klimatisch-tellurische Einflüsse nicht ganz besonders empfindlich, weil sie im Frühjahre schon zu einer Zeit bei uns eintreffen, in welcher wir noch namentlich am Morgen nur wenig Wärmegrade zu verzeichnen haben. Es scheint, als wäre der

Wandertrieb ein so mächtiger, dass er sich selbst durch niedrige Temperaturgrade nicht zurückhalten lassen wolle, wir vergessen aber dabei, in Betracht zu ziehen, dass die Wanderer bei ihrem Aufbruche in den Winterstationen und an den allfälligen Ruheplätzen unter einer ganz anderen Temperatur standen, dass ihnen bei der dort herrschenden trockenen Luft und der für den Zug günstigen Windrichtung unterwegs viel günstigere Aussichten winkten, als sie factisch hier erwarten. In den allermeisten Fällen ist an dem Tage des Eintreffens entweder verlockend trockene Luft oder eine dem Zuge günstige Windrichtung, nicht selten beides gleichzeitig zu verzeichnen. Das hindert jedoch natürlich nicht, dass sich schon am ersten oder zweiten Tage oder später eine sehr starke Veränderung bemerkbar machen kann, welche für unsere Ankömmlinge nicht selten sich entschieden ungünstig gestaltet, und wir wundern uns, dass die eine oder andere Vogelart bei einer solchen Kälte oder Witterung ihre Reise gemacht haben soll; factisch aber war die Vogelart entweder schon da oder doch wenigstens nicht mehr weit entfernt, als diese ungünstigen Umstände eintraten.

Jeder aufmerksame Beobachter weiss, dass sich erst vor kurzer Zeit angekommene Zugvögel nur schwer dazu entschliessen, wieder einen wenigstens theilweisen Rückzug anzutreten, dass sie eher bittere Noth leiden, ehe sie ihr erst vor so kurzer Zeit aufgefundenes Heim wieder verlassen. Ist es aber immer und unter allen Umständen nur die Anhänglichkeit an die bestimmte Gegend, welche die Wanderer ausdauern lässt unter den schwierigsten Verhältnissen? Eine solche bewunderungswürdige Anhänglichkeit darf denn doch nicht so ohne Weiteres angenommen werden. Oft kann sich eine Vogelart auch in einer Zwangslage befinden. Wenn wir alle Vorgänge in der Atmosphäre genauer prüfen, so finden wir in sehr vielen Fällen, dass ein Rückzug einfach nicht mehr möglich wäre, weil die eben herrschende Windrichtung einen solchen rein unmöglich macht, weil der Vogel nicht im Stande ist, die ihm entgegenstehenden Hindernisse zu überwinden. Er bleibt, bleibt aber nicht aus reiner Anhänglichkeit an eine Localität, sondern er kann nicht anders, er gehorcht einfach dem Gebote einer zwingenden Nothwendigkeit, wie es auch selbst der Herr der Schöpfung in manchen Lebenslagen thun muss.

Solche Fälle des rein erzwungenen Verbleibens an einem Orte unter ungünstigen Verhältnissen sind bei der oft sehr unbeständigen Frühjahrswitterung durchaus nicht selten. Der Beobachter, welcher nicht bloß das Erscheinen der neuen Ankömmlinge vormerkt, sondern sich dabei auch eingehend



mit meteorologischen Tageserscheinungen beschäftigt, wird dergleichen Vorkommnisse fast in jedem Jahre zu constatiren Gelegenheit haben; ihm lösen auch die meteorologischen Instrumente das Räthsel, warum sich die eine oder die andere Erscheinung so und nicht anders gestaltete.

Im Jahre 1884 brachte uns der 28. März schon das erste Exemplar von *Hirundo urbica*. Bei einem sehr schwachen, trockenen Ostwinde kamen ihrer mehrere am 2., 3. und 4. April. Die angenehme Witterung hielt nicht an, schlug vielmehr in das Gegentheil um. Ein sehr scharfer Nordwestwind fegte umbarmherzig über die Fluren, ein nicht unbedeutender Schneefall stellte sich ein, zu welchem sich noch eine empfindliche Kälte gesellte. Anfangs sassen die Schwälbchen traurig auf den Hausgesimsen oder unter den Dachsparren, sodann flogen sie in die geöffneten Stallungen, hier ein trockenes, warmes Plätzchen suchend. Am vierten Tage hörte man ihre verzweifelten Stimmen hoch in der Luft, sah sie die denkbar grössten Anstrengungen machen, den Widerstand des herrschenden Windes zu überwältigen und einen Rückzug zu bewerkstelligen, aber vergebens. Resignirt verkrochen sich einige unter dem Gebälke des Kirchthurmes, wo ich sie zufällig auffand. Drei Tage später brachte mir ein Holzhauer fünf Stück, die er starr und scheinbar ganz leblos in einem eben umgehauenen, hohlen Baumstamme gefunden hatte. Die armen Thierchen erholten sich zwar noch für kurze Zeit, gingen aber schliesslich doch ein. Sie hätten ganz sicher einen Rückzug einem solchen Nothquartiere vorgezogen, wenn ein solcher noch möglich gewesen wäre.

Dieses eigenthümliche Verkriechen der Schwalben, um Schutz gegen Feuchtigkeit oder Kälte zu finden, habe ich damals das erste Mal beobachtet, scheint aber öfter vorzukommen, als es bisher beobachtet worden ist. Es ist eben reiner Zufall, die Vögelchen in ihren Verstecken aufzufinden, da von einem systematischen Aufsuchen von vorneherein keine Rede sein kann.

Man findet nicht selten alte Jäger, Hirten, Holzknechte etc., welche behaupten, dass die Schwalben sich zu einem Winterschlaf in recht trockene, hohle Bäume verkriechen und berufen sich dabei auf Beispiele, wo sie sowohl im Frühjahre, als im Herbste „schlafende“ Schwalben in solchen Höhlungen gefunden hatten. Es waren dies eben erstarrte Exemplare, wie sie in dem vorgenannten Falle gebracht wurden, und welche bei den einfachen Leuten den Glauben an einen Winterschlaf begründet hatten.

Ein Beispiel von dem Verkriechen im Herbst sollte ich selbst zu erleben Gelegenheit haben. Als unsere Schwalben in diesem Herbst (1887) längst abgezogen waren, warfen einige stürmische Tage um Mitte October einen starken Schwalbenflug in unser tief verschneites Gailthal. Die Thierchen waren ermattet und ausgehungert und strichen gegen die sonstige Gewohnheit in dem nahen „Triestiner Wäldchen“ durch das dichte Gezweig, so die sich daselbst verbergenden Insecten auftreibend. Am Abend sah ich eine grössere Zahl derselben in den Zweigen einer hohlen Eiche zeitweilige Rast halten. Am folgenden Morgen war kein Stück mehr zu sehen. Die Windrichtung war eine so ungünstige, dass ein Abzug absolut nicht erfolgt sein konnte. Ein Streifzug führte mich in die Nähe der erwähnten Eiche, unter welcher ich eine erfrorene Schwalbe auffand. Plötzlich blitzte mir ein Gedanken auf. Ich lehnte mein Gewehr beiseite, schnitt eine schlanke Weidengerte und begann mit derselben in dem hohlen Baume sanft herumzustochern. In einem ziemlich weiten Astloche glaubte ich das Gesuchte gefunden zu haben. Ich griff in die Höhlung und — förderte nach und nach vierzehn Schwalben zu Tage, welche auf einem Klumpen beisammen regungslos verharrten, aber noch nicht ganz erstarrt waren. Die Thierchen waren vollkommen trocken, zwei davon noch flugtüchtig. In einem anderen Loche des Baumes fand ich noch drei Exemplare, welche ganz durchfeuchtet, dafür aber auch ganz erstarrt waren. Diese hatten offenbar zu spät das vor Feuchtigkeit schützende Versteck aufgefunden. So mag es vorkommen, dass Schwalben in Baumhöhlungen zu Grunde gehen, ehe sie ihre Reise wieder fortsetzen können; manches Exemplar mag aber hinreichenden Schutz finden, um später seine Existenz weiterfristen zu können. Wie lange so ein Vogel in seinem dunkeln Loche auszudauern vermag, darüber fehlen uns durchaus Beobachtungen; nur so viel ist sicher, dass vollkommen trockene Vögel es bedeutend länger ertragen, als solche, welche erst mit durchfeuchtetem Kleingefieder in ihre Verstecke kommen. Die Feuchtigkeit ist es wahrscheinlich auch, welche überhaupt zartere Vögel in die dichtesten Verstecke treibt. An klaren, wenn auch kalten Morgen kann man solche Vögel fast ausnahmslos im Freien oder in den Zweigen der Gebüsche finden, während man sich an feuchten Tagen fast ohne Ausnahme vergebens darnach umsehen wird. Trockene Kälte schadet der mit zartem Federkleide versehenen Vogelwelt viel weniger als die Feuchtigkeit, welche bis auf die Haut dringt, das ganze Nervensystem irritirt und die feinen Bewegungen hemmt. Bei feuchtem Wetter wird man daher

solche Vögel auch nie munter finden. Wenn sie überhaupt zum Vorschein kommen, sitzen sie meist traurig und muthlos mit aufgebauschtem Gefieder auf einem Zweige.

Wie überhaupt trockene, reine Luft mit dem physischen Wohlbefinden und der psychischen Munterkeit des Vogels in engem Zusammenhange steht, so übt sie auch ihren Einfluss auf den Zug der Vögel aus. Eine grosse Zahl von Vögeln erscheint bei uns im April und Mai, verlässt uns wieder im August oder September, d. h. ungefähr so viel, als sie kommen bei einer ziemlich trockenen Luft, gehen wieder, sobald dieselbe mit einem bedeutenderen Feuchtigkeitsgehalte geschwängert erscheint.

Die Berichte verschiedener meteorologischer Beobachtungsstationen lehren uns, dass in den meisten Jahren und an den meisten Orten unserer Zone der Feuchtigkeitsgrad der atmosphärischen Luft am niedrigsten, Trockenheit und Windrichtung in den genannten Monaten im Allgemeinen die günstigsten sind. Nach den Diagrammen der Station Klagenfurt z. B. beträgt nach einem fünfjährigen Durchschnitte der Feuchtigkeitsgrad der Luft im Monate April als Mittel 65·56%, im Mai 62·99%. Im August erreicht der Feuchtigkeitsgrad im gleichen Verhältnisse schon 73·18%, im September sogar 79·686%. Es besteht also bei der Ankunft der Vögel und bei ihrem Scheiden ein ganz nennens- und beachtenswerther Unterschied in der Feuchtigkeit unserer Atmosphäre. Dabei gibt es andere Stationen, welche im Frühjahr einen noch niedrigeren Feuchtigkeitsgrad als Klagenfurt zu verzeichnen haben, im Herbst aber dagegen nur kaum nennenswerth zurückbleiben oder den Percentsatz sogar noch übersteigen.

Wenn wir mit unserer weniger empfindlichen Constitution von solchen Veränderungen in der Luft wenig oder nichts wahrnehmen, so dürfen wir daraus noch lange nicht den Schluss ziehen, dass es mit allen anderen Geschöpfen ebenso bestellt sei. Unser Nervensystem lässt sich in Bezug auf Empfindlichkeit mit jenem eines Vogels nicht im Entferntesten vergleichen, das lehrt uns schon ein einziger Blick durch's Mikroskop, wenn wir ein Stückchen von der Haut eines Vogels darunter legen und dasselbe mit der Beschaffenheit der unserigen vergleichen. Der Vogel ist ein so sensitives Wesen, welches unangenehm berührt wird von Veränderungen, welche wir noch gar nicht wahrzunehmen vermögen. Ganz besonders ist dies der Fall bei jenen Vögeln, welche wegen ihrem Baue und der Art und Weise ihrer Befiederung zu den sogenannten „zarten“ gezählt werden, und welche wir hier ja ausschliesslich im Auge haben, wenn es sich um den Vogelzug und dessen zunächst bestimmende Ursachen handelt.

Nicht blos für den Naturforscher, für jeden Naturfreund gewährt es ein hohes Vergnügen, den Zug der Vögel und die demselben vorangehenden Vorbereitungen zu beobachten. Wenn wir uns noch im vollen wohligen Genusse des Sommers wiegen, uns der herrlichen Augusttage freuen, bemerken wir an manchen Zugvögeln schon eine gewisse Unruhe, die sich dadurch äussert, dass sie in offenbarster Aufregung die Gebüsche und das Unterholz durchstöbern, von Ast zu Ast hüpfen, kleinere oder grössere Flugtouren ausführen, bald jäh sich zur Höhe hinaufwirbeln, bald in ruhigen Bogen schweben oder fast senkrecht wieder niederschliessen. Zeitweilig sitzen sie auch mit weit aufgebauchtem Gefieder in verdrossenster Stimmung in einer Dickung. Die vereinzelt ausgestossenen Töne haben einen ganz anderen Klang, als wir ihn sonst aus den jubelnden Liedern herauszuhören gewohnt sind. Die Familien sammeln sich, schlagen sich wohl auch zu grösseren Flügen zusammen, und eines Tages sind sie verschwunden. Nur dem kundigen aufmerksamen Beobachter ist es vergönnt, den Abzug mancher Arten zu bemerken. Unruhig hüpfen die ersten Abzügler durch's Gezweig, von Baum zu Baum geht der erste Flug, der nächste bis zu einem nicht sehr entfernten Walde, dabei hört man von jenen Vögeln, welche familien- oder flügeweise ziehen, beständig das charakteristische Locken, Sippen und Zwitschern, so dass man über ihre Absicht nicht mehr im Unklaren sein kann. Je angenehmer die Witterungsverhältnisse sind, umso verborgener, vereinzelter, langsamer vollzieht sich der Zug. Da lassen sie sich Zeit, huschen spielend in Hainen, Gebüschen und Auen, als wollten sie sich nicht die Flügelein müde arbeiten, sondern die Kraft derselben ungeschwächt auf die Haupttour erhalten. So verschwindet eine Vogelart nach der andern. Auch die später abreisenden Zugvögel ergreift die Unruhe. Die Schwalben sammeln sich unter hellem Gezwitzcher auf dem Kirchthurme, unternehmen mit ihren Jungen kleinere und grössere Ausflüge. Mit auffallender Unruhe schiessen sie endlich herum, locken weit und breit alle ihre Artgenossen zusammen, kreisen noch einmal über dem heimatlichen Dorfe, als würde ihnen der Abschied von der trauten Stätte schwer, dann heben sie sich kreisenden Fluges in den blauen Aether und — sind verschwunden. Heuer begannen sie ihre Vorbereitungen zum Zuge schon am 28. August und am 9. September war im oberen Gailthale nach einem starken Regen und einem Schneefall auf den Höhen der Hauptschwarm abgeseget. Lieb' Schwälbchen Ade! — Die wenigen, welche noch in unserer Gegend weilen, sind verspätete Bruten, die noch zu schwach und ungeübt waren, ihre Reise mit ihren

Genossen anzutreten. Noch wenig Tage und auch sie werden verschwunden sein.

Der Zug der meisten unserer einheimischen Vögel bewegt sich nicht, wie man vielfach annimmt, direct nach Süden, sondern hat seine Direction mit wenig Ausnahmen nach Südosten, ein Umstand, der speciell für unser Land nicht ganz ohne Bedeutung ist, da durch diese Reiseroute die meisten unserer Vögel Italien nicht berühren und so glücklich den gierigen Krallen unserer mörderischen wälischen Nachbarn entgehen. Bei uns heisst es oft: „Wozu die Vögel schonen? Unsere Rücksichten haben ja nur den Zweck, dem vogelfressenden Italiener seine Netze, Roccoli und Leimspindeln zu füllen.“ Diese Behauptung ist entschieden unrichtig, da, wie bereits bemerkt, der grösste Theil unserer Vögel den italienischen Boden gar nicht berührt. Der Freund unserer Vogelwelt kann ganz ruhig seine Lieblinge schützen und schonen, ohne fürchten zu müssen, diese Mühen für Italien verschwendet zu haben. Die Millionen von Vögeln, welche Italien alljährlich mordet, stammen aus andern Ländern, nicht aus Kärnten.

Schon ein grosser Theil jener Zugvögel, welche sich Tirol als ihre Heimat erkoren, wandern nicht längs der Gebirge dem Süden zu, sondern passieren die Thalenge bei Oberdrauburg, setzen dort ihre Reise durch das Drauthal fort oder benützen die Einsattelung am Gailberge, um durch diesen Einschnitt im Gailthale einzufallen. Andere hingegen zweigen etwas später ab und nehmen dann die östliche Richtung längs des Lesachthaler Gebirgszuges. Glücklicherweise diejenigen Zügler, welche diese Routen wählen, denn schon in Südtirol wären ihrer Tausende dem Schicksale verfallen. Aber Tirol hat ja sein Vogelschutzgesetz? Mit gnädiger Erlaubniss möchte ich dasselbe eher eine Verschleissnorm mit dem Leben der Zugvögel nennen. In Tirol ist das Leben des Vogels allerdings gesetzlich geschützt, aber nur Demjenigen gegenüber, der — kein Geld hat. Wenn aber der nächstbeste Schnapsbruder seine Gebühr von zwölf Kreuzern entrichtet, ist er schon berechtigt, ein halbes Dutzend Schlingen zu stellen und damit zu fangen, soviel als er überhaupt erwischen kann. Jede Schlinge, jedes Netz, der Vogelherd, das Roccoli, Alles hat seine bestimmte Taxe und wer diese zu entrichten vermag, der darf ungestört die Vogelmorderei betreiben. Es wäre vielleicht nun kaum schlechter gewesen, wenn Tirol gar kein Vogelschutzgesetz geschaffen hätte, denn durch die entrichtete Taxe wird Jeder nur erst recht erpicht, den ausgelegten Betrag durch massenhaften Fang wieder hereinzubringen. Dass Tirol in einer so internationalen An-

gelegenheit eine solche Ausnahmsstellung einnimmt, ist — einfach bedauerlich. Von woher vindicirt es sich das Recht, mit dem Leben der Vögel gleichsam einen Schacher zu Gunsten der Landescassa zu betreiben? Ein solches Gesetz mag einträglich sein, aber den öconomischen, forstwirtschaftlichen und humanitären Grundsätzen entspricht es, gelinde gesagt, nicht.

Von den Vögeln der grünen Steiermark passiren ebenfalls sehr viele unsere kärntischen Gaue. Aus Obersteier fallen sie oft in grossen Flügen auf dem Krappfelde und im Lavantthale ein, aus welch' letzterem sie wieder durch die Thalöffnung bei Unterdrauburg durch Untersteiermark weiter segeln. Dieser Punkt ist in Bezug auf die oft starken Flüge und der vorkommenden seltenen Durchzügler ein so interessanter, dass es lebhaft zu bedauern ist, dass daselbst sich bis jetzt Niemand gefunden hat, der sich zur Errichtung einer „ornithologischen Beobachtungsstation“ entschlossen hätte.

Die andern Zugvögel aus Mittelkärnten suchen mit wenig Ausnahmen ihren Zugsweg durch die Einschnitte der Karawankenkette. Der bei weitem grösste Theil unserer Vögel liebt es nicht, die hohen Gebirge zu überfliegen, sondern zieht lieber durch die Engpässe und tieferen Einsattelungen. Viele von den Vögeln, welche gleich in einem Zuge hoch über die Alpenregion hinweg segeln, sind nordische Durchzügler, darunter auch die nordische Alpenlerche, welche jedoch die Gewohnheit hat, an einzelnen Punkten des Gebirges einzufallen und daselbst ein oder mehrere Tage Rast zu halten, als wollten sie sich noch stärken zum Fluge über die weiten Ebenen hinweg. Im Frühjahr, wenn sie aus Süden wiederkehren, fallen sie in den karnischen Alpen oft zu Tausenden so ermüdet ein, dass sie einige Tage der Ruhe pflegen, bevor sie ihre Reise nach Norden fortsetzen.

Nun aber entsteht die weitere Frage: „Wer zeigt den Vögeln den Weg in den fernen Süden? Wer leitet sie so sicher weit über Länder und Meere dahin?“

Diese Frage ist unbestritten in ihrer Beantwortung die schwierigste, die unsere Luftsegler uns auferlegen. Trotz vielseitiger Forschungen sind in diesem Punkte die Ansichten noch getheilt und kann eine endgiltige Lösung dieser Frage nur von einer zusammenhängenden Reihe streng wissenschaftlicher Beobachtungen, angestellt in den verschiedensten Stationen des ausgedehnten Zuggebietes, erwartet werden. Bis jetzt werden zur Erklärung hauptsächlich drei Factoren in Betracht gezogen, nämlich der scharf ausgeprägte Orts-

sinn, die Windrichtung und die Meeresströmungen. Versuchen wir es, die Ansichten hierüber etwas weiter klar zu legen.

Es ist unstreitig, dass jeder Vogel nebst einem äusserst scharf entwickelten Sehvermögen einen immens ausgebildeten Ortssinn besitzt. Tausende von Beispielen beweisen, dass der Ortssinn der Vögel noch viel umfassender, ausgebreiteter, schärfer ausgeprägt ist, als bei jedem anderen Geschöpfe, den Menschen selbst nicht ausgenommen. Jedes Jahr hat der Beobachter der Vogelwelt Gelegenheit, zu den bereits bekannten Beispielen wieder neue hinzuzufügen. Ebenso bekannt ist, dass die verschiedenen Vogelarten unter Anführung älterer Vögel reisen, welche den weiten Weg jedenfalls schon mehr als einmal gemacht haben. Ob nun eine Vogelart in zerstreuten Exemplaren, in unregelmässigen Flügen oder in streng geordneten Ketten zieht, immer sind es alte Senioren, welche vorausfliegen und für die Nachkommenden die Direction anzeigen. Selbst die scheinbar vereinzelt Zügler gehen nicht so weit auseinander, dass eine Verbindung gänzlich unmöglich wäre. Ob sie sich etwas mehr rechts, links oder rückwärts bewegen, immer sind sie älteren Vögeln so nahe, dass sie deren Zugsrichtung wahrzunehmen und ihnen zu folgen vermögen. In den Alpenländern geben Flussläufe oder lang sich hinziehende Gebirgsketten die untrüglichen Wegweiser, da sie den ersteren mit Vorliebe folgen, so lange sie nicht eine conträre Richtung einschlagen, und die letzteren nicht gerne überfliegen, sondern ihren Zug längs der Hänge nehmen, bis sie zu einem Gebirgseinschnitte gelangen, den sie ohne besondere Anstrengung überfliegen können, ohne in die kalte Schneeregion zu gelangen. Solche Pässe sind die bekannten Zugsstrassen, wie wir sie im kärntischen Gebiete bei Pontebba, den Einschnitten des Loibl und bei Unterdrauburg zu verzeichnen haben. Für jene Vögel, welche hoch in den Lüften ziehen, gilt im Allgemeinen die gleiche Zugsrichtung. Auch sie scheinen die Flüsse oder Gebirgszüge zur Bestimmung ihrer Richtung festzuhalten, da alle nur mit kaum nennenswerthen Abweichungen ihre Luftstrassen ziehen, die in ihrer Axe mit jener eines Flusses oder Gebirgskammes auf gewisse Strecken übereinstimmen.

Auch die Windrichtung wird vielfach in Betracht gezogen. Manche Naturforscher erblicken in ihr den fast alleinigen Leiter der leichtbeschwingten Reisenden. In der That ist in den Herbstmonaten die Hauptwindrichtung so, dass die Strömung vom Nordpol gegen den Gleicher hin die weitaus vorwiegende ist. Wenn auch diese Windrichtung

durch grosse Wasserläufe, durch Thäler mit hohen Gebirgen vielfach örtlich verändert wird, so ist sie doch für einen südlichen Zug immer noch nicht ungünstig, da die Vögel mit halbem Winde immerhin noch sehr leicht ziehen, vielleicht sogar noch leichter, als mit dem directen Winde. Schwacher Gegenwind vermag allerdings einen Zug nicht aufzuhalten, aber oft beobachtet man, dass sie hiedurch von ihrer gewohnten Richtung abgelenkt werden. Die von Norden nach Süden gehende Luftströmung kann immerhin von den Vögeln in der Weise ausgenützt werden, dass sie nach ihr unter Zuhilfenahme des bekannten Ortsgedächtnisses und Beobachtung anderer Zugsgenossen ihre Richtung zu regeln wissen. Besonders günstig ist hiefür ferner der Umstand, dass die Luftströmung keine direct südliche ist, sondern durch die Umdrehung der Erde bedeutend modificirt wird. So viel ist gewiss, dass die Hauptzugsrichtung mit der Luftströmung so ziemlich übereinstimmt. Warum sollten sich also die Vögel sich ihr nicht anvertrauen, sich von ihr nicht leiten lassen? Sie sind ja im Stande, immer jedes Medium aufzusuchen, das ihrem Zwecke am besten Vorschub leistet. Dass die Reisenden dies ganz gut auszunützen wissen, darüber kann man kaum im Zweifel sein. Man beobachte einen Flug, der mit ungünstigem Winde niedrig über eine Thalsohle zieht. Eine Zeit lang wird er den Widerstand durch Zickzacklinien zu überwinden suchen, plötzlich aber werden einzelne in die Höhe steigen, daselbst wie unschlüssig Flugcurven nach verschiedenen Richtungen ausführen, werden sehr hoch steigen, wieder fallen und schliesslich, wenn sie die ihnen zusagende Strömung gefunden haben, vorwärts eilen. Bald wird ihnen der ganze Flug gefolgt sein und ihnen nach die Luftwege ziehen. So beobachtet man auch, dass bei nebligem Wetter die Vögel tiefer ziehen, als bei einer ruhigen klaren Atmosphäre. Das z. B. Schnepfen, Wildgänse etc. bei trübem, nebligem Wetter so tief streichen, dass sie mit einem guten Schusse erreicht werden können, ist eine jedem Jäger wohl bekannte Thatsache.

Starke Gegenwinde vermögen entschieden einen Zug zeitweise ganz aufzuhalten. Werden die Reisenden von einem solchen betroffen, kämpfen sie wohl gegen denselben an, gruppiren sich im Fluge auf verschiedene Weise, wenn es aber gar nicht gehen will, senken sie sich nach allen Richtungen lavirend nieder und fallen endlich im Thale oder an einer ihnen zusagenden Berglehne ein. Hier verweilen sie in der Regel, bis ihnen ein anderer Wind ein leichteres Vorwärtskommen ermöglicht. Von sturmartigen Winden werden oft ganze Züge von ihrer Richtung total verschlagen. Daraus



erklärt sich das öftere Einfallen einer Vogelgattung in einer Gegend, wo sie sonst seit Jahrzehnten nicht beobachtet wurde. Am 15., 16., 17. und 18. September 1882, den bekannten Tagen der oberkärntischen Ueberschwemmungs-Katastrophe, war der Vogelzug im besten Gange, aber der herrschende Wind stand der Zugrichtung mit einer unüberwindlichen Stärke entgegen. Die Vögel kamen nicht weiter und manche andere sah man mit dem Winde willenlos einhertreiben. Unter diesen befanden sich mehrere Arten, zum grössten Theile der hochnordischen Ornis, welche in Kärnten entweder noch nie oder doch sehr selten beobachtet wurden. Von diesen Gästen verdienen besonders erwähnt zu werden: *Cypselus melba* Linn., *Hirundo rupestris* Scop., *Pastor roseus* L., *Agrodroma campestris* Bechst., *Citrinella alpina* Scop., *Linaria rufescens* Schl. & Bpte., *Otis tetrax* Linn., *Aegialites hiaticula* Linn., *Ardea purpurea* Linn., *Ard. egretta* Bechst., *Ard. garzetta* Linn., *Nycticorax griseus* Strickl., *Gallinula minuta* Pall., *Calidris arenaria* Linn., *Anser albifrons* Bechst., *Anser segetum*, Meyer, *Anas acuta* Linn., *Fuligula marila* L., *Ful. cristata* Leach, *Harelda glacialis* Leach, *Mergus serrator* Linn., *Colymbus glacialis* Linn., *Carbo cormoranus* M. & W., *Lestris Buffoni* Boie, *Larus argentatus* Brännich und *Hydrochelidon leucoptera* Meisn. & Schinz. Einzelne Flüge wurden damals sogar total zurückgeworfen und mussten sich weit zurücktreiben lassen, ehe es ihnen nur gelang, sich auf dem Boden niederzulassen. Ihr vollständig durchnässtes Federkleid schien ihnen die gewohnte Flugfertigkeit, mit der sie sonst selbst gegen orkanartige Winde laviren, gänzlich geraubt zu haben. Zu Tode ermattet, verkrochen sie sich in's dichte Gebüsch, unter Baumwurzeln und halbverfaulte Stöcke.

Damals bemerkte man auch, dass mit Ausnahme aller schon frühzeitig aufgebrochenen Zügler, plötzlich alle mit einem Male in stürmischer Eile unser Gebiet zu verlassen trachteten, während sonst in normalen Herbstmonaten der Zug nur ein sehr vereinzelter ist.

Soviel kann man mit Bestimmtheit behaupten, dass die Windrichtung ein wichtiger Factor bei der grossen Reise ist.

Aber wie dann, wenn die Vögel das Meer erreicht haben? Wie finden sie da ihren Cours, wenn sich die Windrichtung bedeutend ändert? Da liegt der Gedanke nahe, dass unsere Reisenden gewisse Zeichen des Meeres für sich zu verwerthen wissen. Durch die Dünungsrichtung muss das Meer in der Vogelperspective wie in lauter parallele Streifen getheilt erscheinen, aus denen sich mit Zuhilfenahme weit hervorragender Landzungen, Inselgruppen etc. eine Reiseroute

combiniren lässt, was jedenfalls Aufgabe der erfahrensten Zugvögel sein wird. Nach Angabe vieler Seereisenden ziehen die Vögel zum grössten Theile bei Tage über's Meer. Manche Arten lassen sich nur höchstens von einem Sturme zwingen, bei Nacht über das Meer zu ziehen, und in solchen Zeiten ist es auch, wo die meisten Vögel auf einem mit Wind und Wellen kämpfenden Schiffe, geblendet vom Lichtscheine, einfallen oder zu hunderten gegen die Scheiben der Leuchthürme stossen und sich daselbst die Köpfe einrennen.

Von einer Tageslänge bis zur andern aber vermögen die meisten Zugvögel das Meer zu überfliegen, umsomehr, da die Hauptzugsstrassen so ziemlich mit den schmalsten Meeresstrecken zusammenfallen. Wenn man bedenkt, dass schon die Brieftaube, die doch nicht zu den schnellsten Fliegern zählt, mit Leichtigkeit 120 Kilometer in der Stunde zurücklegt, kann man ungefähr ermessen, welch' eine ungeheure Strecke ein guter Flieger in zehn bis zwölf Stunden zurückzulegen im Stande ist.

Wenn sich auch heute so manche Ansicht über den Vogelzug bedeutend geklärt hat, so ist doch noch so manches zu erforschen über diesen interessanten Vorgang. Dem Rechnung tragend, hat unser erlauchter Kronprinz im Vereine mit gewiegten Forschern eigene Beobachtungs-Stationen gegründet und ist bestrebt, diese Stationen wie ein Netz über die nördliche Hemisphäre zu spannen. Dieses dankenswerthe Unternehmen wird jedenfalls von interessanten Erfolgen begleitet sein, und es wäre nur zu wünschen, dass sich in jedem Kronlande solche Beobachtungs-Stationen constituiren möchten. Kärnten zählt bis jetzt eine einzige Station, während es wenigstens fünf bis sechs derselben zählen könnte. Zur Bildung solcher Stationen anzuregen, das Interesse an der Sache zu fördern und zu beleben, das war der Zweck dieser Zeilen. Ich dachte nicht daran, ein erschöpfendes Bild von dem Zuge der Vögel zu liefern, sondern wollte nur durch Vorführung einiger Gedanken zu weiteren Beobachtungen in verschiedenen Theilen Kärntens anregen. Sollte ich dies auch nur zu einem kleinen Theile erreichen, so würde ich hinreichend zufrieden sein. Damit zum Schlusse.

Mögen die ziehenden Vögel meinen herzlichen Gruss überbringen allen Freunden der Natur und der Vogelwelt!



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Keller Franz Carl

Artikel/Article: [Der Zug der Vögel 121-138](#)