

artig über den noch unversehrten Theil, mit dem sie an einem Ende fest zusammenhängt, gespannt, überdiess aber noch von Löchern vielfach durchbrochen und am freien Rande mit vielen Zacken und Spitzen besetzt, gerade wie man es nach eingetretenem Thauwetter an der dünnen, theilweise schon durchfressenen und zerstörten Eisdecke eines Wassergrabens bemerkt. Aber alle die erwähnten Spitzen und Zacken sind von Krystallflächen begrenzt, deren entsprechende sowohl unter sich, als auch denen des Hauptkrystalls parallel sind. Es unterliegt also keinem Zweifel, dass die Zerstörung hier nach krystallographisch regelmässigen Linien, Flächen und Winkeln vor sich gegangen ist und daher zur Bildung neuer, regelmässiger Gestalten geführt hat, — eine Erscheinung, die in weit grossartigerem Massstabe dasselbe darbietet, was man zuweilen an in feuchter Luft langsam abfliessenden Steinsalzhexaedern im Kleinen bemerkt, an deren Kanten nemlich durch das Abfliessen die Flächen eines hexaedrischen Trigonalikositetraeders (Tetrakishexaeders) zum Vorschein kommen.

Der erwähnte Zerstörungsprozess scheint übrigens auch auf die Braunsphathhülle der Schwersphathkrystalle nicht ganz ohne Einfluss geblieben zu sein. Denn da wo durch das Verschwinden des Schwerspathes die untere Fläche der Ersteren entblösst worden ist, sehen wir sie nicht mehr glatt, sondern von zahllosen schmalen, dicht an einander gedrängten Furchen durchzogen. Aber auch diese haben alle eine unter einander und den Erosionsvertiefungen des Schwersphathkrystalles parallele Richtung.

Das natürliche Pflanzensystem als Stufen- und Kreissystem nach Linneischer Methode dargestellt

von Prof. Ign. Ferd. Tausch *)

Mitgetheilt von P. M. Opiz.

Das natürliche Pflanzensystem, wie es bis jetzt besteht, hat noch immer nicht die allgemeine Brauchbarkeit des Linneischen Systems, und steht in dieser Hinsicht demselben noch weit nach, und der einzige Grund hievon scheint darin zu liegen, dass man die Klassen und Ordnungen desselben noch nicht genau ausgemittelt hat. Diess zu bezwecken, ist die Absicht dieses Aufsatzes, es ist aber nöthig erst einige allgemeine Betrachtungen über das natürliche System vorzuschicken. Unter natürlicher Klassifikation hat man nicht allein die Zusammenstellung der in einzelnen Hauptcharakteren der Fruktifikation, und wo möglich im Habitus übereinstimmenden Formen zu verstehen, wie

*) Eine Uebersetzung erschien von M. D. Jos. Opiz im „Časopis českého Museum 1849“.

bisher allgemein angenommen, und aus den bisher erschienenen naturklasslichen Werken a facto zu ersehen ist, sondern sie muss zugleich zeigen, wie sich alle diese Formen zu einem identisch Ganzen abschliessen, oder verbinden, und in ihrer Mehrheit zugleich als Einheit sich darstellen. Da dieses aber nur allein durch eine kreisförmige Entfaltung, oder Stellung der einzelnen Formen bezweckt werden kann, so muss der Kreis für die wichtigste Grundstütze aller natürlichen Klassifikation angenommen werden, und der Kreis allein ist auch der einzige und richtigste Proberstein derselben. Ein System, das seine Abtheilungen in Kreisen darstellt, kann ein Kreissystem genannt werden, und das erste dieser Art, wenn es in seinem Entstehen auch noch so unvollkommen wäre, muss für diese Zeit als das vollständigste gelten. Die Systeme, die wir bisher erhielten, sind alle Stufensysteme, die entweder mit dem Niedersten beginnen, und bis zu dem Höchsten hinaufsteigen, oder ein umgekehrtes Verfahren zeigen, und dass ein solches Stufensystem möglich sei, unterliegt keinem Zweifel, jedoch kann es nur richtig sein, wenn es zugleich von einem Kreissysteme, welches gleichsam die Kontrolle desselben ist, bestätigt wird; denn ohne Kreissystem ist alle natürliche Klassifikation nur ein Herumtappen im Finstern — ein blindes Rathen — und darin allein liegt der Grund des ewigen Schwankens und Rührens mit den Gattungen und Familien. Bei dem Kreissysteme entwickelt die Natur schrittweise das Niederste bis zu dem Höchsten, und kehrt schrittweise wieder bis zu dem Niedersten zurück, und schliesst sich dadurch zu einem vollkommenen Ganzen ab, wobei sie ihr Höchstes stets in den Mittelpunkt stellt, und diess findet nicht nur im Verlaufe des ganzen Systemes, sondern auch in jeder Klasse, in jeder Familie, und in jeder grösseren Gattung statt, was uns um so naturgemässer erscheinen muss, da man augenscheinlich sieht, dass die Natur hier in ihrem Schaffen überall nach gleichen Gesetzen obwaltet. Jeder Kreis hat demnach sein Vollkommeneres und Unvollkommenes, und so z. B. gehören Farrenkraut und Moos, obgleich schon viele Systematiker dagegen geeifert haben, einer und derselben Klasse an, aber man würde sehr irren, wenn man das Höchste einer tiefern Stufe oder Abtheilung an das Niederste der höheren Stufe anreihen wollte, da es im Pflanzenleben so wie im gemeinen Leben ergeht, dass sich nur Gleiches an Gleiches anschliesst. Wird das Kreissystem angenommen, so wird die jetzt an der Tagesordnung stehende Gattungs- und Familienfegerei bald aufhören, wenigstens nicht ohne hinreichenden Grund vorgenommen werden; indem durch den Kreis allein bestimmt dargethan werden kann, was Gattung, was Familie ist.

Jede grössere Gattung muss sich durch ihre Unterabtheilungen als Kreis bewähren, und nur das, was im Kreise nicht zu unterbringen ist, muss davon getrennt werden. In diesem Sinne habe ich schon die Gattung *Galium* und *Erica* dargestellt, und ich hoffe, dass man mich erst jetzt verstehen wird. So muss auch jede Familie sich in ihren Abtheilungen als Kreis beweisen,

auch das habe ich bereits bei den Umbelliferis dargethan. Wie wichtig der Kreis hier ist, und wie erst durch ihn die Selbstständigkeit der Familien erwiesen werden kann, könnte ich durch vielfache Beispiele erläutern, wovon ich nur folgendes anführen will. Jus ieu begreift unter seinen Coniferis und Amantaceis verschiedene Pflanzen, die aber unter einem allgemeineren Charakter, wie in Jussieu gegeben, auch füglich beisammen bleiben können. Die neueren Systematiker haben diese beiden Familien in mehrere zerfällt, führen dieselben aber hinter oder nebeneinander auf, in welchem Falle es aber wirklich gleichgültig ist, ob man selbe zertrennt, oder unzertrennt unter ihrem allgemeinerem Charakter beisammen gelassen hätte; tritt nun aber das Kreissystem auf, und zeigt, dass diese abgetrennten Familien nicht neben einander, sondern in ganz verschiedenen Abtheilungen einer und derselben Klasse, stehen müssen, so müssen sie abgetrennt werden, und erscheinen erst jetzt als wirklich begründete Familien. So wie jede Familie, muss sich jede Klasse, und alle Klassen zusammen als Kreis bewähren, und bei einem einst vollkommen erlangten Kreissysteme wird man ausrufen können: *Ecce circulum, et circulos in circulo, hinc et unitatem in multitudine, et veritatem!* Das Kreissystem hat noch den höchst wichtigen Vorzug, dass es die vielfachsten Berührungspunkte darbietet, woraus sich die vielfachen Verwandtschaften der Familien erkennen und erklären lassen, so z. B. wird man sehen, wie eine Chara einerseits mit einer Conferva, anderseits mit einem Equisetum, wie ein Equisetum einerseits mit einer Casuarina, anderseits mit einer Proteacea in Berührung treten können, ohne dass man nöthig hätte dieselben mit Reichenbach in eine Klasse zusammenzustecken. Der höchste Gewinn aber, den uns das Kreissystem gewährt, besteht darin, dass es uns einen bestimmten Weg vorschreibt, den wir bei der Klassifikation jeder Art einzuschlagen haben, auf welchem, wenn er richtig betreten wird, wir nie fehlen können, und uns zugleich zeigt, was und wie viel trotz der vielen Leistungen der neueren Zeit noch zu leisten übrig ist, und dass diess wirklich sehr bedeutsam sei, geht daraus hervor, dass man alle Familien neuerlich überarbeiten muss, indem die bisherigen Darstellungen derselben der Tendenz eines Kreissystemes nicht entsprechen.

Das Eintheilungsprincip, worauf ein System zu gründen ist, kann verschiedenartig sein, und es lässt sich sogar annehmen, dass, da die Natur ewig, und daher auch unerforschlich ist, es eben so viele Systeme geben könne, als es Charaktere an den Pflanzen gibt, und dass die bereits versuchten Systeme, die nicht vollkommen ihrer Tendenz entsprechen, doch möglich seien, und dass selbe nur noch nicht erschöpfend ergründet wurden. Dass aber alle Systeme nicht von gleichem Werthe sein können, versteht sich von selbst, da die Charaktere selbst unter einander von verschiedenem Werthe sind; überhaupt aber verdient dasjenige den Vorzug, welches auf einem der wichtigsten, und zugleich leicht sichtbaren Theile der Pflanze gebaut ist, wodurch es

allein allgemein brauchbar werden kann; so ist das Jussieuische System schon mit grossen Schwierigkeiten verbunden, die Samenlappen in den oft so kleinen Samen aufzusuchen, so ist das Schultzische System nach der innern Struktur der Pflanzen, obwohl an und für sich gar nicht zu bezweifeln, nicht leicht anwendbar, weil dieselbe nicht immer leicht und genau zu erkennen ist, und sich immer nur deutlich in vollkommeneren holzartigen Gewächsen unterscheiden lässt, und weil man bei der Möglichkeit eines andern Systemes, welches auf einen leicht sichtbaren und wichtigen Theil der Pflanze gebaut ist, auch annehmen kann, dass die Natur als Allmeisterin gewiss auch als die weiseste Baumeisterin gleichwichtige Organe auf gleichwichtigen Untergrund gebaut habe. Wer auf alle Charaktere der Pflanze zugleich ein System gründen wollte, der würde einen Unsinn hervorbringen, denn zu was hätte die Natur so verschiedenartige Charaktere gegeben, wenn sie durch alle nur ein und dasselbe hätte bezwecken wollen.

Das System muss bestimmte und deutlich zu unterscheidende Klassen haben worin uns Jussieu bei seinem Systeme mit einem herrlichen Vorbilde vorging, welches De Candolle, der als Heros aller Pflanzenmonographen unstreitig berühmteste Mann ausser Acht gelassen, indem er die Klassen dieses Systemes beinahe nur auf die Grundabtheilungen des Systemes selbst restringirte, wodurch es geschah, dass seine Klassen beinahe unübersehbaren Massen gleichen, welche man stufenweise oder mit systematischem Auge zu überblicken nicht im Stande ist, und wodurch das Aufsuchen einer Pflanze äusserst erschwert wurde. Eben so auffallend ist es, dass im Reichenbachischen Systeme die Schwämme, Flechten und Algen isolirte Klassen bilden, da diese Familien doch so nahe verwandt sind, dass es Noth thut eine Definition zu finden, selbe von einander zu unterscheiden, während in dessen Klasse der Synchlamydeae wieder die in ihrer ganzen Natur verschiedenartigsten Pflanzen zusammengestellt wurden.

Jede Klasse muss wo nothwendig in bestimmte Ordnungen getrennt werden, da aber Jussieu als Begründer des natürlichen Systems unter Ordnungen die sogenannten natürlichen Familien begreift, so bin ich der Meinung, dass man hiedurch Jussieus Andenken ehren, und dabei bleiben müsse, und dass man die sogenannten Linneischen Ordnungen Unterklassen, subclasses, nennen könne. Diese Unterklassen sind nicht immer absolut nothwendig, aber zur leichteren Uebersicht der einzelnen Klassen sind sie sehr dienlich.

Die abweichenden Formen, die in jedem Systeme vorkommen, sind in der Natur selbst begründet, und diess lässt sich schon daraus entnehmen, dass die Natur bei ihrer unendlichen Grösse und Mannigfaltigkeit nicht nach einem, sondern nach vielen Systemen klassifizirt, und erkannt werden will, und dass daher oft das, was in einem Systeme als abweichende Form erscheint, bei einem andern nothwendig sein kann; übrigens sind diese Ab-

weichungen gerade für den Systematiker höchst wichtig, und sie können ihm über das Woher und Wohin der Natur manchen Aufschluss geben, und man kann sie auch oft je nach der Stellung des Systems als ein Wiederholen, gleichsam Anheben, oder als ein Vorgreifen erkennen.

Da uns der unsterbliche Linne schon die herrlichste Metamorphose der Pflanzen kennen lehrte, und die Blume für einen Schmetterling erklärte, die also demnach so wie dieser als der entwickeltste und vollkommenste Theil der Pflanze angesehen werden muss; so halte ich dafür, dass sich auch die höchste Klassifikation der Pflanzen auf diesen Theil gründen könne und müsse, und dass dieselbe, da überhaupt keine Klassifikation ohne Zuziehung der Blume statt finden kann, dadurch ungemein erleichtert werde, indem sich das Eintheilungsprincip zugleich schon in der Blume mit repräsentirt, und doch zu den leichter sehbaren Charakteren gehört. Abgesehen von der Metamorphose Linne's kann uns selbst die Analogie des Thierreiches dahin führen. Da sich nämlich grosse Aehnlichkeiten zwischen dem Thierreiche und Pflanzenreiche vorfinden, so lässt sich muthmassen, dass die Thiere als weit vollkommener organisirte Wesen erst den Pflanzen nachgebildet würden, und dass sie demnach als solche, da man immer sicherer von dem Vollkommenen auf das Unvollkommene, als umgekehrt schliessen kann, auch einen sicheren Aufschluss über die Pflanzen selbst geben dürften. Geht man von diesem Gesichtspunkte aus, so ergibt sich auch, dass man die Klassen des Thierreichs mit denen des Pflanzenreichs vergleichen kann. Da sich das Thier durch seine Reizbarkeit vorzüglich auszeichnet, so verdienen auch die Organe, vermöge welchen selbe das Thier am auffallendsten äussert, eine besondere Würdigung, und zwar sind diess die Gliedmassen desselben. Bei der Pflanze vertreten die Stelle dieser Gliedmassen einzig die reizbaren Staubgefässe der Blume, und es können demnach die Pflanzen nach ihren Staubgefässen eben so natürlich klassifizirt werden, wie die Thiere nach ihren Gliedmassen. Man hat zwar bei dem Thierreiche diese ältere Klassifikation bei Seite gesetzt, oder vielmehr nur einer andern, der von der innern Struktur des Körpers untergeordnet; indessen lassen sich auch die Thiere darnach vollkommen klassifiziren und es gilt auch bei dem Thierreiche, wie im Pflanzenreiche, dass es mehrere Systeme geben könne, was nur von der Grösse und Mannigfaltigkeit der Natur, sich auf verschiedene Art erkennen zu lassen zeugt. Nun dürfte mancher meinen, wie es möglich sei, diese alte Methode, die Thiere nach ihren Gliedmassen zu klassifiziren, wieder in Anregung zu bringen, da es doch viele unter den vollkommeneren Thieren, z. B. Reptilien gibt, die keine Gliedmassen haben; aber bei näherer Untersuchung wird man finden, dass die Natur gerade diesen Thieren gelenkig eingesetzte Zähne gab, die hier offenbar die Stelle der Gliedmassen vertreten. So wie die Thiere entweder mit vollkommen articulirten Gliedmassen versehen sind, oder ihnen dieselben gänzlich mangeln, oder nur undeutlich ausgebildet

oder bloß angedeutet sind, haben die Pflanzen auch entweder deutlich ausgebildete Staubgefäße, Eustemones, oder höchst zweifelhafte, oder keine, Amphibetomones, oder Astemones, und die ersteren sind die Phaenogame, die letzteren die Cryptogamae Linn. und es gibt auch wirklich im Pflanzenreiche keinen sichereren und leichteren Eintheilungsgrund, als diesen Linneischen, was schon De Candolle selbst dadurch zugestanden hat, dass er dieses Linne'sche Eintheilungsprincip wenigstens dem Jussieuischen unterordnete. Zwar hat Hedwig sich sehr bemüht, die Staubgefäße dieser Cryptogamae aufzusuchen, und darzuthun, worin er wieder mehrere neue Anhänger gefunden hat; indessen kann man diese aufgefundenen saftigen Kolben einiger, kaum mit den Antheren der vollkommenen Pflanzen vergleichen, vielweniger denselben eine gleiche unmittelbar befruchtende Verrichtung zugestehen, obwohl sie vielleicht durch eine polarisirende Absonderung der Säfte zur Entwicklung der Früchte beitragen können, und man kann sie daher mit Sprengel höchstens nur Schein-antheren nennen; indessen lässt das gleichförmige Vorkommen derselben zwischen gegliederten Saftfäden, wie das der wahren Fruchtknoten, und selbst die kolbige Gestalt wenigstens muthmassen, dass sie auch abortirte Fruchtknoten vorstellen dürften. Die staubartigen oder körnigten Absonderungen anderer hat man für Keinkörner erkannt. Dass man die zweifachen Fruchtbehältnisse einiger wie bei Lycopodium, Isoetes zum Theil für Staubbeutel erklären will, davon soll später an seinem Orte die Rede sein.

Die Amphibetomones entsprechen vollkommen den Acotyledonen Juss. und ihr Hauptcharakter ist, dass sie keine wahren Staubgefäße, keine Blumen besitzen, und dass sie innerhalb oder ausserhalb ihrer Substanz verschiedenartige Behältnisse hervorbringen, in welchen sie Samen, die man zum Unterschied von den vollkommeneren durch zweifache Befruchtung hervorgegangenen Samen der Eustemones Sporen genannt hat, tragen, und noch überdiess öfters Keimpulver hervorbringen. Da es die Haupttendenz dieser Pflanzen ist, Samen zu erzeugen, kann man sie auch Samenpflanzen nennen. Sie entsprechen der Klasse der Würmer Linn., mit denen man sie füglich vergleichen kann.

Die Eustemones zerfallen in 2 Abtheilungen, und zwar sind ihre Staubgefäße untergeordnet, Hypotactomones, oder sie sind selbstständig, Idiostemones, die ersteren entsprechen den Monocotyledonen Juss, die letzteren den Dicotyledonen.

Die Hypotactomones haben ihre Staubgefäße an die Grundzahl 3, und eine bestimmte Stellung und Blumendecke gebunden, und die mit einer wahren Blumendecke versehenen stimmen auch mit der im Pistille vorherrschenden Grundzahl 3 überein. Die Grundzahl 3 wird nur durch sich selbst durch Zugabe oder Wegnahme verändert, als 3, oder häufig $3+3=6$, oder selten $6+3=9$ oder $9+3=12$, selten bis 18 und dann auch bis viele, oder

$3 - \frac{1}{3} = 2$, $6 - \frac{1}{3} = 4$, $12 - \frac{1}{3} = 8$, oder endlich $3 - \frac{2}{3} = 1$. Sind die Blumen nackt oder mit einer kleinen undeutlichen Scheide versehen, so sind sie meistens 1-männrig, und stehen von den ♀ Blumen entfernt in den Blattachseln zarter Wasserpflanzen, oder es stehen viele nackte, 1-männrige Blumen zusammengehäuft auf Kolben, und zwar von den ♀ entfernt, oder um dieselben herumgestellt.

Ist eine Blumendecke zugegen, so besteht dieselbe entweder aus 1 oder mehreren 2—4—6 Schuppen, die meistens trocken spelzartig, und oft in ährenförmige Kätzchen und Kolben angereiht sind, oder die Blumendecke ist symmetrisch, 6- selten 3—4—8 theilig, oder —blättrig, selten kelchartig, meistens in allen Abtheilungen, oder in den 3 inneren korollinisch, und trägt 3, meistens 6, selten 9—12—∞ Staubgefäße auf ihren Abtheilungen, oder am Blumenboden, die 4- oder 8-theilige hat stets gleichzählige Staubgefäße, oder die Blumendecke ist unsymmetrisch 6-theilig, kelchlos, oder mit einem 3-theiligen, oder 2-lippigen Kelch versehen, von den Lappen der Blumendecke bilden 2, häufiger nur ein Lappen eine den übrigen entgegengesetzte höchst ausgezeichnete Lippe, und die Staubgefäße derselben 2 oder 3 oder 6, wovon manchmal einer verkümmert, am häufigsten aber nur 1 stehen am Griffel, oder hängen mit den innern Blumenlappen zusammen. Bei den mit wahren Blumendecken versehenen ist der Fruchtknoten in jener Anlage 3-lappig, oder mit 3 Griffeln, oder 3 Narben oder 3-lappiger Narbe versehen, oder wo das Pistill von der Dreizahl abweicht, stimmt es mit den Staubgefäßen oder Lappen der Blumendecke überein. Man kann die Hypotactostemonen im Gegensatz zu den Amphibetostemonen oder Samenpflanzen auch füglich Blumenpflanzen nennen, da die Blumen derselben vor allen anderen in ihrer Bildung so besonders ausgezeichnet sind, dass sie darnach in ihre Hauptabtheilungen ohne Beziehung der Frucht sich äusserst leicht unterscheiden lassen, und es scheint sogar, dass die Natur diese Pflanzen nicht nach ihren Früchten und Samen unterschieden haben wollte, wenigstens keinen hohen Werth darein setzte, da sie gegen die übrigen Pflanzen wenig Unterschiede darein legte, und viele gar keine Samen, und statt denen nur Bulbillos hervorbringen, und hierin allein scheint auch der Grund zu liegen, dass man bei den bisherigen Darstellungen der hierher gehörigen Ordnungen trotz dem vielfachen Zerreißen der Jussicuischen noch zu keinem genügenden Resultate gelangen konnte.

Die Hypotactostemonen entsprechen der Klasse der Insekten Linn. und man kann es unmöglich für blossen Zufall halten, dass die Lilie durch ihre 6 Staubgefäße eben so ausgezeichnet sei, wie der Schmetterling durch seine 6 Füße.

Die Idiostemonen haben freie nicht untergeordnete Staubgefäße, die an keine bestimmte Zahl, und darnach an keine bestimmte Stellung, und Blumen-

decke gebunden sind, und verschiedenartige Früchte hervorbringen. Die Zahl ihrer Staubgefässe ist sehr verschieden, doch ist die Grundzahl 5 vorherrschend. Da die Blumendecke derselben höchst verschieden ist, so können sie darnach allein nicht in ihre Hauptabtheilungen zerfällt werden, sondern man muss ihre Frucht oder Samen hierzu zur Hilfe nehmen, und in dieser Hinsicht kann man sie auch Blumen- und Samenpflanzen nennen, und sie bilden das verbindende Glied, welches Reichenbach Synthese nennt, zwischen den Samen- und Blumenpflanzen. Sie entsprechen den vollkommen rückgradigen Thieren, bei denen auch die artikulirten Gliedmassen nicht gebunden sind, sondern bei jeder Klasse unter anderer und verschiedener Form erscheinen. So wären nun die 3 Grundabtheilungen des Pflanzenreiches durch die Blume gefunden, und die Amphibetostemonen bilden die niederste, die Idiostemonen die höchste Stufe im Stufensysteme, und obwohl es bei dem Kreissysteme im Allgemeinen derselbe Fall ist, erscheint es nur dahin abgeändert, dass sich die höchste Stufe (die Idiostemonen), so wie sie sich aufwärts von ihrem niedersten Punkte bis in ihren Mittelpunkt zum Vollkommensten entwickelt, eben so wieder rückschreitend abnimmt, dass sie sich an ihrem Endpunkte an die niederste Stufe, die Amphibetostemonen anschliessen kann.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber den Durchzug der Wandervögel durch Oberägypten.

Von Brehm.

Ein Aufsatz der Naumannia, „Der Winter in Aegypten in ornithologischer Hinsicht“ von *Alfr. Brehm* (Sohn) gibt hierüber folgende lebendige Schilderung:

„Die Seen am Rande des Meeres im Delta, deren grösster der See Mimzaleh ist, sind selbst im höchsten Sommer an Vögeln unendlich reich. Von grosser Ausdehnung ist dieser See nur in der Nähe des Meeres, von einer Tiefe von ungefähr 8 Fuss, im übrigen aber so seicht, dass er fast überall durchwatet werden kann. Nach dem Lande zu endigt er in eine Menge Buchten von selten mehr als $1\frac{1}{2}$ Fuss Tiefe, die sehr schlammig sind und eine unzählbare Menge Fische beherbergen. Die neben ihnen liegenden Reissfelder sind überschwemmt und bilden ausgedehnte Sümpfe, denen es auch an Bewohnern nicht fehlt. Die herrlichsten Dattelwäldchen schliessen das Ganze ein, das so für sich eine eigene Welt, ein wahres Paradies für die ankommenden Wanderer bildet. Ende September beginnt der Zug. Die Pirole sind nebst den Fliegenfängern die ersten Flüchtlinge aus Europa. Sie halten sich jedoch nicht lange hier auf, sondern gehen weit ins Innere des Landes, den Nil entlang, ich bemerkte sie bis el Muscheineff gegen den 18° der Breite südlich gehend. Ihnen folgen die Schwaben u. Wachteln, die ebenfalls nicht hier bleiben. Von erstern sah ich *H. rustica*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Tausch Ign. Ferd.

Artikel/Article: [Das natürliche Pflanzensystem als Stufen- und Kreissystem nach Linneischer Methode dargestellt 11-18](#)