

Das will soviel sagen: Alle Pflanzen, vom Schimmel bis zur Eiche und Rose sind zu betrachten als Wurzeln, Stengel, Blätter u. einer Pflanze, und es ist die Aufgabe der Wissenschaft, die natürlichen Familien nach dieser Idee zu erkennen, zu bezeichnen und zur Einheit eines Gewächses, das die ganze Pflanzenwelt umfaßt, geistig zu verbinden. Unter den neueren haben diese Idee mehr oder minder vollständig und deutlich verfolgt: Voigt (Friedr. Siegm.), System der Botanik. Jena 1808. 3.

Kieser, Aphorismen aus der Physiologie der Pflanzen. Göttingen 1808. 8.

Meinecke, Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Halle. 1 Hest. 1809.

Oken, Lehrbuch der Naturphilosophie. 2 Abth. 1810.

Schelver, erste Fortsetzung seiner Kritik der Lehre von den Pflanzengeschlechtern. Carlshöhe 1814. Hier abgesehen von den kritischen Beziehungen dieser Schrift. Diese bloß ihrem philosophischen Theil nach betrachtet.

Kieser, Elemente der Phytonomie. 1r Thl. Jena 1813. 8.

Voigt, Grundzüge einer Naturgeschichte u. Frankfurt a. M. 1817. 8.

Sprengel, Anleitung zur Kenntniß der Gewächse. Zweite Auflage. 1 Thl. Halle. 1816. 2 Thl. 1 Abth. daselbst 1817. 8. mit Kupfern.

Hier ist zum ersten Mal der ganze Reichthum der Pflanzenwelt nach wissenschaftlichen Principien geordnet, durch die nöthigen Abbildungen erläutert, und auf philosophischem Wege sinnreich und lockend eingeleitet. Dieses Buch wählt zu Euerm Gefährten, Ihr, die ihr aus Liebe und immerm Beruf euch den Pflanzen zuwendet. Ihr werdet sie unter seiner Führung gewiß finden und verstehen, ja sie werden Euerm Verständniß selbst entgegen kommen. Da ist alles sichtlich, verständig, wohlgeordnet, und eine prunklose Fülle von Gelehrsamkeit versteht da zu reden als wäre sie unser Gleiches.

Mehr durch die Nöthigung der Zeit, so scheint es, als durch die Leitung der deutschen Vorgänger, regt sich auch in Frankreich ein verwandter Geist für die Botanik.

De Candolle, (Theorie elementaire de la Botanique. Paris 1813. 8.) ist voll von fruchtbaren Ideen für eine höhere wissenschaftliche Ansicht der Pflanzenwelt aus einem großen Schatz von Beobachtungen und schöner Belesenheit gesammelt.

Auf eignem Wege sucht aber gegenwärtig Hubert du Petit Thouard die Bahn, auf der wir eben Götten verlassen haben, indem er durch eine scharfsinnige Induction und sehr genaue analytische Untersuchung die ihrer Möglichkeit nach unendliche Entwicklungsfähigkeit jeder Knospe erweist. Seine Abhandlung (vorgelassen in der Königl. Acad. d. Wissenschaften zu Paris am 7n Jbr. 1816) führt den Titel: De la Terminaison des Plantes, und ist im Journal de Physique, Juillet 1817 abgedruckt. Ein Essai sur l'organisation des Plantes. Paris 1806. 8. von demselben Verf. enthält schon die Grundlagen der Untersuchungen, die in der zuerst genannten Abhandlung die unbegranzte Metamorphose der Knospen an der Linde, der Rosskastanie usw. nachweist.

Was Robert Brown für die Plantae compositae geworden, davon ein andermal.

F.

U e b e r

die Classification der Zoophyten, von Dr. Goldfuß.

Da die Isis kürzlich [Hft VIII. No 146. 1817], durch die Zusammenstellung der Thierysteme von Cuvier und Oken, die Classification der Thiere zur Sprache gebracht hat; so werden wir dadurch veranlaßt, eine Probe der von uns gewählten Zusammenstellung mitzutheilen.

Erste Klasse. Urthiere. Protozoa.

Erste Ordnung. Infusoria.

1) Das Urthier, Wurzelthier, ist zuerst ein a) Gallertpunkt der sich bewegt und sich um seine Achse dreht. Mehrere Punkte ballen sich zu Kugeln und Scheiben zusammen; andere b) setzen sich zur Linie aneinander, oder es vereinigen sich c) Linien mit Kugeln, und die Thierchen werden geschwänzt. Die Natur trachtet nach Organen, nach Fixirung und Individualisirung. Daher höhlen sich einige dieser Thierchen aus, ziehen sich in sich selbst zurück und werden d) hohle Bläschen mit einer Öffnung — Mund und Magen. — Linien sitzen am Munde, zittern und Wirbeln, und werden die ersten Ergreiforgane — Arme. — Dieß ist die erste Familie. Monades.

2) Pflanzen- und Thierleben sind noch im Streite. Daher setzen sich die einen pflanzlich am Boden fest, und werden ein, immer mehr und mehr verzweigter, endlich gegliederter, Pflanzenstamm mit thierischen Bläschen. Die Staubfäden dieser Bläschen sind Fangarme, der Fruchtknoten ist der Magen. Einige haben schon einen Deckel (= Magenklappen); andere eine äußere Hülle (= Mantel, Schale) zB. Limnias. 2te Fam. Vorticellae. —

3) Diesen gegenüber erhält das überwiegende thierische Leben die andern frey. Sie schwimmen in Spiralen umher, oder drehen sich um ihre Achse, wie die Weltkörper. Bey ihnen zeigt sich zuerst Gliederung am Schwanz (Spurrel, Zapfel, Bürstel), und der Magen bewegt sich im Innern = (Punctum saliens). Die ersten sind nackte Gallert wie Fisch- und Froscheyer, andere haben, wie Vogeteyer, eine Schale, eine individualisirende Scheidwand. Ein zurückziehbarer Hals entsteht indem sich der Mund röhrenförmig verlängert, Lippen dehnen sich trichterförmig aus, und Härchen die umherfliegen, oder anschwellende Knötchen wirbeln und rädern — Rädertiere. — Diese werden schon dem bloßen Auge sichtbar, und sind, die ganze Familie repräsentirend, entweder nackt, oder stecken in einer papierigen Hülle, — Melicerta. Das Thier, noch aus lauter einzelnen Gallertpunkten zusammengesetzt, sondert solche wieder an einer besondern Stelle des Körpers ab, — erster Eyerstock. Also sind hier angedeutet: Haut, Mund, Lippen, Magen, Fangarme, Eyerstock, Glieder, nämlich der Schwanz. Ja die Rädertiere strecken sogar, wie die Schnecken, Tastorgane mit schwarzen Spizzen (Augen) hervor. — 3te Familie. Brachioni.

4) Eine Vorticelle, die herangewachsen ist, und sich durch eine veste äußere Hülle gesichert hat, wird Federbuschpolyp. Diese müssen, wenn sie Nahrung einziehen wollen, sich festsetzen, sonst drehen sie sich vergeblich im Wirbel. Nur die Cristatella erringt sich die Freyheit. So wie aber die pflanzlichen Vorticellen auf dieser Stufe erstarken, so auch die freyen Brachionen. Ihre Klimmerhaare werden länger, und sind endlich wirkliche Arme, mit welchen das Thier unmittelbar, nicht mehr mittelst des Wirbels, ergreift. Da die Masse zunimmt, so verschwindet die Gliederung wieder. Die ganz zarten sitzen noch in einer Schale (Pharetria, Coronella); die starken dagegen sind nackt, und halten sich mit dem Schwanz an (Hydra), und zeigen also noch eine Neigung zum pflanzenartigen Bestwachsen. Eine selbstständige Hydra ist die Lucernaria, die zu den Medusen hinweist. Hier ist nicht mehr bloßes Zerfallen in die Urform, statt der Fortpflanzung, sondern Fortpflanzung durch lebendige Eyer oder Knospen. — 4te Familie, Polypi.

Zweyte Ordnung. Lithozoa.

Knochen- und Fleischmasse haben angefangen sich zu sondern; alles noch klein und schwach, kaum vermögend sich seine Individualität gegen den Andrang der Außenwelt zu behaupten. Daher wird jetzt die Massenproduction vorherrschend, und jene Bildungen wiederholen sich im größeren Maasstab. Thiere wie die Hydern und Lucernaria setzen rohen Knochenstoff, — Kalkerde, — ab, die sich nun zur Pflanzenform krystallisirt. Das Thier schließt sich fester an die Erde an, und indem es sich dem Planeten ganz hingiebt, wird es stark, (aber ebendeshalb nur in pflanzlicher Form), wird eine thierisch lebendige Blüthe.

Ein feiner Gallertüberzug umgiebt zuerst den Corallenstamm als Rinde, die einzelnen Polypen wurzeln in den Löchern und Höhlungen desselben, und jeder hat ein individuelles Leben. — Erste Familie Porinae. — Die erste Gattung zeigt nur die Schleimwände — Nullipora. — die folgenden versammeln Thierblüthchen auf den gemeinschaftlichen Boden und verbinden diese durch die empfindliche Gallerttrinde, die letzten endlich eigen eine Tendenz zur Trennung, und jeder einzelne Polyp mit seiner Kalkzelle sitzt gleichsam nur willführlich neben dem andern — Cellepora. Bey der zweyten Familie, den Edel-Corallen wird die äußere Haut vollkommener gebildet, und der nach Innen zurückgedrängte Knochenstoff wird zuerst festes Corall (Isis), dann spongiös, knotig (Isis ochracea) und endlich, als die erste Vorbildung einer Wirbelsäule, abwechselnd kalkig und hornartig (Hippurium); das Gelenk ist aber noch steif verwachsen.

Im Gegensatz ist bey der dritten Familie — Nodulariae. — der Kalk nach außen geworfen und die Achse der Stämme hornartig und weich. Die Gliederung der harten Kalkhaut nimmt so sehr überhand, daß in ihrer Bildung das ganze Thierleben aufgeht.

Endlich wird in der vierten Familie ein Zweig lebendig. Der Knochenstoff ist gliederig, ein ganzer Polyp geworden, groß gewachsen, und von der Erde losgerissen selbstständig. — Pentacrinus. — In dieser Ordnung

ist also die Fortbildung des rohen Knochenstoffes bis zur Selbstständigkeit als Ganzes, sichtbar geworden.

Die dritte Ordnung — Phytozoa — zeigt im Gegensatz die Fortbildung der Fleischmasse auf eben diesem Stufengang. Die Bildungen der ersten Familie — Spongita. — (Gatt. Spongia und Alcyonium), verhalten sich wie Nullipora und Madrepera, nur ist bey ihnen der Knochenstoff verfeinert, verweicht, hornartig; die zweyte Familie — Ceratophyta — (Gatt. Antipathes, Gorgonia, Placomus) entspricht den Edelnorallen; die dritte Familie — Tubularias — (Gatt. Tubularia, Sertularia) den Modularien, mit höherer Fortbildung der fleischigen Thiermasse, und in der vierten Familie, sehen wir, wie die fleischigen Polypenblüthen frey werden, in ihrem Innern sich zur Körperstübe einen Knochen erzeugen. — Pennatula, Encrinus. Letzterer ist ein ausgewachsener Polyp, eine groß gewordene Hydra oder Lucernaria mit Fleisch und Knochen.

In der vierten Ordnung dieser Klasse wiederholt die Natur durch die Medusen die Infusorien im größeren Maasstab, so daß sie sich zu jenen, wie Pilze zu den Schimmeln verhalten. In der That ist auf dieser Stufe der Streit des Thierigen und Pflanzlichen durch die Form von thierischen Pilzen vermittelt. Die erste Familie, die Scheibenquallen — Berenices — streben ihren Hut oder Strunk auszuhöhlen, aus ihnen einen Magen zu bilden und letzteren zu Langarmen zuerspalten. Die Gattungen derselben sind daher a) ohne Stiel und ohne Arme, b) mit einem Stiel und ohne Arme, c) mit gestielten Armen, d) mit ungestielten Armen. In jeder derselben fehlt der Magen anfänglich, wird dann vielfach, und endlich einfach.

Die zweyte Familie enthält die Rippenquallen — Beroes, — bey welchen der schon gebildete Magen ein Haupttheil des Körpers ist, an welchem sich aber überdieß Kiemenähnliche Blättchen regen. Ihr gegenüber stehen die Blasenquallen als dritte Familie, und zeichnen sich durch ihre merkwürdigen Luftbehälter aus, in welchen sie Luft erzeugen und dadurch nach Willkühr an die Wasserfläche hinaufsteigen können. Die Knorpelquallen der vierten Familie endlich haben sich die Spur eines Darms, Luft- und Wasserkanäle errungen, und der Knochenstoff zeigt sich wieder, und zwar zu Knorpel veredelt. Sie bleiben auf dem Wasserspiegel mit der Luft in Berührung.

Protozoa.

IV. Medusinae

4. Porpitae

3. Beroes

2. Physophorae

1. Berenices

III. Lithozoa

4. Pentacrinus

II. Phytozoa

4. Encrinus

3. Nodulariae 2. Isidaeae

3. Tubulariae 2. Ceratophyta

1. Porinae.

1. Spongiae.

I. Infusoria.

4. Polypi

3. Brachioni

2. Vorticellae

1. Monades.

Der scharfsinnige Vfr hat in dieser Uebersicht solcher nothmachenden Thiere manche schöne Beziehung angegeben, die überlegt zu werden verdient. Zuerst machen die eigentlichen Polypen (unsere Fransel) Noth. Wegen ihrer Größe weigern sie sich, mit den Infusorien Kameradschaft zu machen, wegen ihrer Aderlosigkeit, mit den Quallen. Wir versuchen es mit ihnen bald da bald dort, um endlich zu ermerken, mit welchen sie sich am besten vertragen. Im Text machte der Vfr die Steinthiere zur zweyten Ordnung, hier zur dritten, also den Quallen näher, was auch in Bezug auf die vollkommeneren Thiere richtig ist. In den Pflanzenthieren sind mehr Polypen; dort aber schon Quallen mit Scheerenarmen. Doch die Steinthiere über die Pflanzenthiere zu stellen, will uns, um unser System willen, nicht schmecken: es müßte sich denn etwa eine Nase drehen lassen. Die Quallen stehen zwar in Betracht der Durchsichtigkeit und Gallertsubstanz den Polypen sehr nah, doch giebt es auch solche Muscheln und Schnecken; auch haben die Quallen Ader, und endlich krümmt sich unser System gewaltig dabey. Es möchte nicht gern die Aderthiere fahren lassen, da es einmal so artig im Besitz von Darm- und Lungenthieren ist; auch sieht die Eintheilung in Elementen-, Stein-, und Pflanzen-Thiere gar zu verführerisch aus, so daß wir es nicht übers Herz bringen können, sie schon bey Lebzeiten fahren lassen zu sollen.

Um eine Einsicht in das Einzelne zu erhalten, und so diese Anordnung in jedem Glied beurtheilen zu können, wollen wir hier, im Geiste des Vfrs, die Sippen aus unserer Zoologie einreihen.

Ordo I. Infusoria.

Fam. I. Monades,

- a. Monas, Volvox, Proteus; Gonium, Cyclidium, Paramecium, Kolpoda.
- b. Vibrio, Bacillaria, Enchelys, Habel.
- c. Cercaria, Ceratium, Trachelius (Peitschel, Zirkel.)
- d. Bursaria.
- e. ? Trichoda, Leucophra, Kerone, Flochel.

Fam. II. Vorticellae.

- a. Zickel; Astel, Schneller, Schnurrel, Stentor.
- b. Limnias, Korbel, Tintinnus, Vaginarina.

Fam. III. Brachioni.

- a. Ecolissa (Drill, Stürzel);
Spurrel (Glufel, Zapfel, Flundel, Bürstel.)
- b. Brachionus.
- c. Rotifer (Schiebel, Schnattel, Beschel, Zinkel.)
- d. Melicerta (Blumel, Lappel.)

Fam. IV. Polypi

- a. Cristatella; Tubularia;
- b. Kronel, Pharetria.
- c. Hydra, (Pedicellaria ist nichts.)
- d. Lucernaria.

Ordo II. Phytozoa.

Fam. I. Spongita.

Spongia, Alcyonium.

Fam. II. Ceratophyta.

Pennaria, Placomus, Gorgonia, Antipathes.

Fam. III. Tubulariae.

Clava, Coryne, Calamella, Sertularia.

Fam. IV. Pennatula, Encrinus.

Ordo III. Lithozoa.

Fam. I. Porinae.

Nullipora, Millepora, Matrepora, Maeandra, Tubipora, Eschara, Cellepora; ? Flustra, Cellularia.

Fam. II. Isideae.

Isis, Hippurium.

Fam. III. Nodulariae.

Nodularia, Pavonium.

Fam. IV. Pentacrinus.

Ordo IV. Medusinae.

Fam. I. Berenices.

a. Ohne Stiel und Arm.

Eudora, Berenice, Carybdea; Ephyra, Euryala, Obelia, Cyanea; Phorcynia, Eulimene, Foveolia, Pegasia, Aequorea.

b. Mit Stiel ohne Arm.

Orythya, Geryonia, Limnorea, Favonia; Oceania, Aglaura, Melicertum.

c. Mit Stiel und Armen.

Chrysaora, Rhizostoma, Cassiopea, Cephea; Melitea, Evagora; Pelagia.

d. Mit Armen ohne Stiel.

Ocyrhoe, Aurellia; Callirhoe.

Fam. II. Physosphorae.

Stephanomia, Rhizophyra, Physosphosa, Arethusa.

Fam. III. Beroes.

Gleba, Diphyes?; Ianira, Callianira, Cestum; Beroe; Idya, Erichtner.

Fam. IV. Porpitae.

Porpita, Veleva.

Diese sinnreiche Anordnung gewährt allerdings eine schöne Aufeinanderfolge, und was uns betrifft, so könnten wir bis auf wenigstens damit zufrieden seyn, wenn nur die Steinthiere vor den Pflanzenthieren ständen, obschon diese, wie gesagt, sich allerdings sehr wohl an die Polypen anschließen; doch weiß man kaum, soll man Pennatula und Encrinus den Quallen näher stellen, oder Pentacrinus; wenn dieser nicht gar eine Art Medusenhaupt ist. Auch kommen in den Milleporen ebenso arme Thiere vor, als in den Alcyonien, ja ärmere, gleichsam nur Vorticellae. Doch es läßt sich hierüber allerley vergeblich reden, weil wir fast noch kein Thier dieser ganzen Klasse kennen, nicht einmal die Quallen, selbst noch nicht nach der, übrigens lobenswerthen Arbeit von Gade. Warum will denn niemand mehr Pedicellaria finden? Wir haben dieses Stück ausgestrichen.

Wir können durchaus nicht von unserem philosophischen Princip der Thiereintheilung abgehen, daß es nehmlich soviel Thierabtheilungen gebe, als Hauptorgane oder Systeme im Leibe, und wir sind demnach gezwungen, die Quallen von den Halbthieren zu trennen, weil es ohne sie keine Thiere gäbe, die das Ader-system heruntreiben, was doch eben so nothwendig ist, als die abgesonderte Verleiblichung des Darm- und Lungensystems, welche beyde doch unwidersprechbar in den Schnecken und Kraken herum kriechen. Ob wir aber mit den gemeinen Süßwasserpolyphen zu den Halbthie-

ren sollen oder zu den Qualien, wissen wir in der That noch nicht recht; oder vielmehr wir stehen nur an, ob wir sie zu den Infusorien stellen dürfen, indem wir gar nichts dagegen haben, wenn sie glauben, sich mit den Pflanzenthieren verstehen zu können.

Lepas und Balanus machen am meisten zu schaffen. Sie stehen den Serpeln nah, ebenso den Fischläusen; auch wieder auffallend den Seeigeln und Holothurien; und doch wollten sie nicht von den Muscheln weg.

G. N. Goldfuß

über die Entwicklungsstufen des Thieres. Omne vivum ex ovo. Ein Sendschreiben an Hrn Nees v. Esenbeck. N. e. Tabell. Nürnberg b. Schrag. 17. 8. 58.

Zuerst von N. v. E. eine Art Vorrede. Ein freundlicher Gruß zu diesen Oster = Ey, der das erbauliche hat, daß er zeigt, wie die Naturgeschichte durch Freundschafts-Umgang gewinnt, und wie einer den andern aufregt.

Die Tabelle stellt ein Ey vor, in dem die Thierklassen und Ordnungen eingetragen sind, und wovon das Büchlein den kundigen Erklärer macht. Das Ey ist zuerst eingetheilt in die 4 Weltgegenden, und zwar unten am stumpfen Ende Ost, oben am spitzigen West, rechts Nord, links Süd. Im Ey selbst sind wieder mehrere Kreise, Ovale, Ellipsen eingetragen, und darinn die Thiere vertheilt. Diese Einträge sind fast alle größere Kreise, welche den ersten nach Osten einschließen und ihn am Ausgangspunct berühren. So erweitert sich gleichsam die thierische Welt immermehr, je weiter sie von ihrem Ursprung kommt, und dennoch zieht sie sich wieder am westlichen Pol des größten Kreises oder des all umschließenden Ovals völlig zusammen, um den Menschen zu bilden. Man kann im Anschauen dieser Vertheilung verloren, stundenlang zubringen, und wird immer neue Beziehungen entdecken, die einen anziehen noch mehr zu suchen. Jeder kann nach seiner Betrachtungsweise eigenthümliche hereinlegen, und er wird nie Unrecht haben. Wir verweilten schon oft mit Vergnügen auf dieser Art von Landkarte, um die anstößenden Thiervölker in ihrer Gestalt und Lebensart zu vergleichen, und die Abstammungen zu entdecken, welche meist auf sonderbare und überraschende Weise sich haben verfolgen lassen; und glaubt man, man sey nun zu Ende, so guckt wieder dort ein neuer Verwandter hervor, und zieht sogleich eine Sippschaft nach sich; das Spiel der Entwicklungen ist in diesen mannigfaltigen Reigen endlos, und wenn wir auch gleich keine rechte Ordnung darinn erblicken, und daher keinen Ruhepunct, so müssen wir dagegen; gestehen, daß sie das Leben und Regen immer munter erhalten, und zwar nicht durch Untereinander-verfen, sondern vielleicht durch zu gesuchte Schlingungen. Wer sollte nicht Lust bekommen, einmal in dieses vielgewölbte Ey hinaufzusteigen, und die Treppen, Erker, Gölter, Gänge, zu durchwandeln, worauf so viele vieltrachtige Wesen, nicht aufgestellt sind, sondern sich lustig und bunt neben und in einander bewegen, ohne durch einander zu kommen, gleich den Sternen in den Himmelsgewölben. Davon einiges, wann wir den Vfr gehört.

Osten ist also der Punct genannt, in dem die organisationsfähige Urmaterie liegt (Infusorien), die nach drey Richtungen hin sich zu individualisiren strebt. Die Mittelrichtung giebt Urthiere, Strahlenthiere, Weichthiere, Fische und pfoten- und handtragende Säugthiere, und ist vorzüglich die Reihe der Zeugung, der Wurzel; die nördliche gibt Eingeweidwürmer, Krabbeln, Lurche und grasfressende Säugthiere, die Reihe der Verdauung, des Stammes; die südliche endlich Rothwürmer, Käfer, Vögel und die fleischfressenden Säugthiere, die Reihe der Athmung, der Blätter. Im letzten Westen steht der Mensch, Zusammenfluß der drey Richtungen. So stehen immer drey Thierklassen auf gleicher Stufe der Ausbildung.

Die Stufen sind wohl so: a. Urthiere; b. Strahlenthiere, Eingeweidw., Rothw.; c. Weichthiere (See), Krabbeln, Kerfe; d. Fische, Lurche, Vögel; e. Säugthiere. Die vielfinnigen Angränzungen dieser Klassen hätten mehr besprochen werden sollen. Der Vfr eilt zu kurz darüber hinaus, und überläßt dem Leser mehr, als ihm billigerweise zugemuthet werden kann. Gewiß werden die meisten Leser diese Tafel ansuchen, welche keinen Begriff von philosophischer Zoologie haben; — und wie wenig ist diese verbreitet? Es ist hierfür eine sonderbare Instanz, aber es ist doch eine, wenn wir sagen, daß zB. von unserer Zoologie, welche sich doch auch hierher rechnen darf, und die nebenbey die vollständigste europäische Zoologie ist, bis jetzt noch nicht mehr als die halbe, sehr mäßige Auflage abgesetzt ist. — So ist die Reihe: Infusorien, Quallen, Actinien, Holothurien, Balanen, Sepien, Fische, Säugthiere sehr natürlich; wie auch die Pflanzenthiere, Rothwürmer, Kerfe, Vögel; und die Steinthier, Eingeweidw., Krabbeln, Lurche; obgleich bey alle dem solche Stufenfolge, nicht zugegeben werden darf, und zwar deßhalb, weil jede Thierklasse wieder unten anfängt; doch auch dieses wieder seine gewisse Tiefe hat. Es hilft nun einmal nichts: der Vogel ist höher als der Fisch, wenn gleich der Hay unmittelbarer in den Wal übergeht, als irgend ein Vogel in ein Säugthier. Ebenso sind Krokodille, Schildkröten schon leibhafte Säugthiere, denen nur die Zitzen fehlen. Deßhalb läßt aber auch der Vfr, sehr gut, alle drey Klassen an die Säugthiere stoßen; und dieses bildlich darzustellen, ist ihm vor allen auf eine geistreiche Art gelungen: und wäre es auch nur dieses schöne Spiel des Geistes, doch immer das erfreulichste, befriedigendste und sättigendste, das der Vfr hier zu versinnlichen Lust hatte, so hätte er genug gethan, um mit seiner Arbeit zufrieden seyn zu können; und wir haben genug davon, um uns mit an die Tafel zu setzen, und das Ey bequemlicher auszuschlürfen.

Doch Häute- und Schaalensplitter bleiben übrig, und die lassen wir dem Vfr: ob er sie wegräumt oder liegen läßt, uns gleich. Wir haben den Dotter und das Gahr.

1. Urthiere, und zwar zuerst a. einfache Infus., dann b. gewimperte (Leucophaea), worauf c. Brachionoi folgen, Vorticella, Melicerta, und d. Federbuschpolypen, Hydra, Lucernaria.

2. Steintiere; a. Nulliporen, Milliporen u., Celleporen, b. Isiden, c. Corallinen, d. Pentacrinus.

3. Pflanzentiere; a. Spongia, Aleyonium, Polycyclus, b. Gorgoniae, c. Tubularien, Cerialarien, d. Pennatula, Encrinus. Diese Pfl. den Abth. der Sth. entsprechend.

4. Quallen; a. Scheibeng., b. Walzeng., c. Blaseng., d. Knorpelg.,

5. Radiarien; a. Actinien, b. Seeigel, c. Seeesterne, d. Holothurien. — Diese Thiere stellt der Vfr nicht so gerippartig hinter einander, wie wir hier, sondern sie kommen ihm nur in einer beziehungsreichen Rede so nach und nach zu Handen.

6. Eingeweidwürmer; a. Blasenw. b. Bdw. c. Plattw. (Limacoidea), d. Rundw. — Gegenüber die:

7. Rothwürmer (Annularien); a. Naiden, Regenwürmer, b. Planarien, Hirudo, Sipunculus, Thalassema, c. Röhrenwürmer, Spirillum, d. Amphitriten, e. Nereiden.

Der Parallelismus dieser Würmer mit den eigentlichen Insectenordnungen ist sinnreich bemerkt und angegeben; schade daß er nicht ganz ist.

Dann läßt der Vfr die Mollusken, Crustaceen und Insecten folgen; in der Mitte jene, rechts die mittlen, links diese.

8. Mollusken, a. Cirrhipeda, Lingula, b. Acephala, c. Gasteropoda, d. Pteropoda. e. Cephalopoda.

9. Die Crustaceen rechts, nach Norden. a. Entomostraca. b. Krebse, c. Araneiden, d. Scorpionen.

10. Insecten nach Mittag, a. Aptaera, b. Hemiptera, rechts c. Orthoptera; d. Coleoptera, links e. Diptera, f. Neuroptera, gradaus g. Hymenoptera, h. Lepidoptera.

11. Höher gegen Westen in der Mitte die Fische. a. Branchioslegi, b. Chondropterygii, rechts c. Apodes, links d. Jugulares, e. Thoracici, f. Abdominales.

12. nach Norden die Lurche, a. Frösche, b. Schildkröten, c. Schlangen, d. Eydchsen.

13. Gegenüber nach Süden die Vögel. Unten a. Anseres, b. Grallae, links c. Spechte, d. Raben, e. Raubvögel, rechts f. Papageyen, g. Hühner, h. Strauße, gradaus i. Schwalben, k. Säger.

14. Säugthiere steigen in drey Reihen auf. Rechts die Pflanzenfresser, Wallroß, Schweine, Elephant, Pferd, 2. Widerkauer: links gegenüber Wale, Robben, Fischottern, Biverren, Musielen, Raken, Bären, Megalotis, Hunde; gradaus in der Mitte Schnabelthiere, Ameisenfresser, Faulthier, Mäuse, Eichhörnchen, Spitzmäuse, Igel, Beutelthiere, Dasyurus, Wombat, Didelphys, Fledermäuse, Galeopithecus, Nash, Affen, Mensch.

Es werden so viele Beziehungen theils ausgesprochen, theils auf der Tafel ausgedrückt, daß es klar wird, daß der, welcher das kann, das ganze Thierreich in seiner Gewalt haben muß, und damit nach Belieben zu schalten und walten vermag; so wie auch, daß es unmöglich ist, theils sie herauszuheben, theils die Ecken und Enden, welche aneinander stoßen, mit Worten zu

beschreiben. Daher lezt das Büchlein, und betrachtet auf einem sanften Ruheplatz die Steintafel.

Was sich vor der Hand gegen diese Arbeit sagen läßt, ist die Unsymmetrie der Zahl, sowohl in den Klassen, als Ordnungen und Familien. Ein alter Naturforscher wird denken: daß seyen der Natur willkürlich aufgedrungene Vorschriften; wir glauben aber, daß wir durch unsere Naturgeschichte gezeigt haben, daß selch eine Meynung nicht mehr unter die zu beachtenden gehört. Form und Zahl hat sein bestimmtes Maas, und zwar ein symmetrisches sowohl in der Aufsteigung als der Ausweichung. Mache doch einmal jemand zoologische Paralleltafeln, worauf eine Sippschaft zehnmal wiederholt seyn mag, je nach der Zahl ihrer seitlichen oder steigenden Freundschaften. — Wir waren anfangs Willens, die Steintafel, welche das Thierreich enthält, auch in der Isis zu liefern; allein da jetzt die Zoologie ohnehin so wenig Abnahme findet und jeder sich gern einbildet, er hätte mit dem Halben fürs Ganze genug; so haben wir das unterlassen. Wer sich an geistreichen Zusammenstellungen der Thiere erfreut, die eben so edle Romane sind, als die Zusammenstellung menschlicher Leidenschaften, Tugenden und Missethaten (nur ein Thiergewimmel im Menschen), der wird dieses Büchlein selbst zu bekommen wissen.

Ueber die Aufstellung.

einer neuen Insecten Ordnung, Strepsiptera, von A. D. (Bull. d. Sc. 1815.)

Rossi hatte, anfangs unter dem Namen Ichneumon vesparum (Bullet. d. Sc. Soc. Philom. 1r Serie May und Juny 1793., pag. 49 tab. 4. Fig. A. B.) und nachher unter dem, Xenos vesparum (Faunae Eusc. mantiff. append. p. 114,) ein Insect beschrieben, woraus er den Typus einer neuen Gippe in der Ordnung Hymenoptera bilden zu müssen glaubte. Mr. Kirby (Monogr. apum Angliae I., tab. 14. nr. 11. Fig. 1—9 und II. pag. 110—114) hatte ein anderes Insect, Stylops melittae genannt, welches viele Characteres mit dem Xenos von Rossi gemein hat. Mr. Latreille stellte sie zusammen, nachdem er beyde beobachtet hatte, und war der erste, welcher anzeigte daß diese Insecten zu keiner der bisher aufgestellten Ordnungen paßten (Gen. insect. et. crustac. tom. 4. pag. ult.)

Nach der Herausgabe dieses Werks, entdeckte der gelehrte englische Entomologe Mr. Peck eine neue Gattung, verwandt mit der, welche Rossi bekannt gemacht, und theilte Mr. Kirby davon die Beschreibung mit.

Endlich stellte dieser letzte Naturforscher, indem er die Beobachtungen aller seiner Vorgänger zusammennahm, in der Abhandl. wovon wir reden, eine neue Ordnung in der Classe der Insecten auf, unter dem Rahmen Strepsiptera (welches gewundene Flügel bedeutet), die seinen Stylops und Rossi's Xenos einschließt.

Diese Insecten haben bey dem ersten Anblick etwas von der Form der Diptera und Hemiptera (Wanzen). Ihr großer Schild nähert sie besonders den letztern, allein ihre andern Characteres bringen sie den erstern