

1. Unbek. N. — — — — — Halbdurchsichtiger, jonn  
quillengelber, gegen den  
Außenwinkel schwarz-  
gefleckter F. — — P. Macaronius, Scop.
2. Unbek. N. — — — — — Halbdurchsichtiger schwe-  
felgelber, nur am In-  
nenwinkel schwarzge-  
fleckter F. — — — P. Coccajus.
- Aus Oberösterreich und dem  
deutschen Reiche.

## VI. Abschnitt

### Betrachtung über die gegenwärtige Anordnung der uns bekannten Schmetterlinge.

#### I §.

Sier ist also das systematische Verzeichniß, das man ohne unser Vorwissen angekündet hat, da wir uns noch lange nicht entschließen konnten, es zum Drucke zu geben. So viele Unvollkommenheiten walteten, selbst nach unsrer Einsicht, in demselben ob. Die Verzögerung kam uns zu statten: wir entdeckten unterdessen noch manche Raupen und Schmetterlinge, oder sahen doch einiger schon bekannten Arten vorzügliche Merkmale

A a 2 glück

stufte der Insecten mit schüppigten (Lepidoptera) und der mit netzförmigen Flügeln (Neuroptera) gehalten, und sie Zwiefalterjüngferchen (Libellulam spuriam, Libelloidem) genennet. Hr. Linnäus zählet ebendieselben Ameisenlöwen, unter dem Namen Myrmeleon barbarum, ben. Hr. Scopoli beschreibet unsre erste Art, und hält sie ungezweifelt für einen Falter. Vermöge der langen kolbigten Fühlhör-

ner, des rauhen Kopfes und Rückens und des kurzen, bey den Weibchen sehr dicken Leibs kommen sie freylich den Schmetterlingen, sonderlich den Faltern viel näher als den Ameisenlöwen oder den Jüngferchen. Wir getrauen uns unterdessen doch nicht, etwas für gewiß zu bestimmen. Nur die Raupen werden, wenn man sie entdecken wird, die Sache entscheiden.



## III §.

Nicht wenige Naturkündigen unsrer Zeiten sind auf die Meynung verfallen, daß alle irdischen Geschöpfe, alle Arten der natürlichen Dinge in einer durchgehends gleichförmigen Reihe geordnet, und genau untereinander verbunden seyn. Vornehmlich aber halten sich manche Botaniker fast für überzeuget, daß in dem Pflanzenreiche alle einzelnen Arten also geschaffen sind, daß jede durch nächstverwandte oder sehr ähnliche mit andern entferntern, und denn alle untereinander, nach Art einer ganz genauen Schätzung oder einer durch fast unmerkliche Stufen an- oder abwachsenden Kette, zusammenhängen. Wir lassen dieser Meynung unterdessen ihren Werth; und werden uns weiter unten darüber erklären. Jenes gestehen wir doch auch hier schon ein, daß alle drey Reiche der Natur Familien und manche sehr beträchtliche Familien haben, (man mag sie Klassen nennen), in denen sich jener ordentliche Zusammenhang und ein Uebergang durch fast unmerkliche Abfälle deutlich zeigt. Und mag wohl eben diese Wahrnehmung die vornehmste Triebfeder gewesen seyn, die die Kräuterkündigen sonderbar des jüngstverfloßnen und des gegenwärtigen Jahrhunderts zu jenem unermüdeten Eifer bewog, eine natürliche Methode der Pflanzen zu stande zu bringen. Was haben wir aber wohl von aller ihrer mühsamen Arbeit? „Etwa verschiedene (schreibt jemand der neuern Naturforscher), etwa verschiedene übelgeordnete und entweder ganz nicht oder nur auf den Schein untereinander verbundene Stücke jener vernutheten natürlichen Kette, oder endlich anstatt einer natürlichen Methode ein künstliches willkührliches Lehrgebäude; womit wir uns unterdessen aus Noth behelfen.“ Was mag aber die Ursache seyn, daß man mit einem Systeme von einer ordentlich zusammenhängenden Reihe auch zu unsern Tagen nicht zu stande kömmt? — Was? antwortet der verdienstvolle Hr. Oeder (\*) und wundert sich auch vielleicht, daß man nur fragen will, was anders, als der Abgang so vieler Zwischenstufen; da es ausgemacht zu seyn scheint, daß wir auch heut zu Tage von den Arten der Pflanzen noch kaum über die Hälfte kennen? — — Noch kaum über die Hälfte? Der Ritter v. Linne ist dießfalls ganz widriger

(\*) Einleitung zu der Kräuterkennntniß 2. Th. 227, = 229. § 5.

## II §.

Die Schmetterlingraupen wohnen, nur etwa drey oder vier von allen uns bekannten ausgenommen, durchaus auf Pflanzen: von diesen ziehen sie ihre ganze Nahrung; von diesen erhalten sie all ihr Wachsthum und die ihnen bestimmte Vollkommenheit. Aufgeklärte Naturforscher und vornehmlich aufmerksame Gewächskenner sehen, mittels dieser wesentlichen Abhängigkeit, ohne Zweifel schon ein, daß eine systematische Anordnung der Raupen und ihrer Schmetterlinge fast eben den Schwierigkeiten und Mängeln wie jene der Pflanzen unterworfen seyn müsse. Sie stellen sich nämlich die erstaunliche Manchfaltigkeit der Gewächse, im Betreffe ihrer Schwäche oder ihrer Größe und Stärke, ihres glatten Stengels oder ihrer rauhen Stammrinde und etwa auch dornigten Aeste, über alles aber ihrer ganz zarten oder mehr holzartigen Blätter und ihres milden oder derben oder auch giftigen Saftes vor: sie schließen daraus, daß jene kleinen Bewohner und Gäste eben nach dieser Verschiedenheit geschaffen seyn müssen; und wie richtig sie schließen, werden wir zu seiner Zeit bey Schilderung und Beschreibung einzelner Arten vielleicht hundertmal zeigen. Unterdessen kann man aus unserm Verzeichnisse genugsam bemerken, daß die Raupen und nicht selten zugleich die Schmetterlinge durch ihre Farben oder einigermaßen auch durch ihre Gestalt, bald den Blüthen der Pflanze, bald den Blättern derselben, ein andersmal der Baumrinde, noch öfter den Nestchen, zuweilen auch dem ganzen Pflänzchen ähnlich sehen, und sich ebendadurch vor ihren Feinden verbergen; daß beynebens einige fast unbewegliche Arten nur für niedere Kräuter taugen, andere sehr leicht und sicher kletternde entgegen für Bäume geschickter sind; daß endlich einige nur von sehr harten oder sehr bittern Gewächsen leben, andere entgegen sich mit etwa einer sehr niedlichen Pflanzenart nähren, und in Mangel dieser einzigen Hungers sterben. Diese Thierchen sind also mit den Pflanzen, und zwar verschiedene mit verschiedenen, meistens doch bestimmten, sehr eng verbunden. Sind nun Pflanzenmethoden größtentheils nur darum sehr unvollkommen, weil man nicht alle unmittelbare Stufen, nicht alle nächst ähnliche Arten kennt; so kann es wohl mit Schmetterling- oder Raupensystemen nicht besser gehen. Diese Folgerung verdient noch genauer erörtert zu werden.

II a 3

III §.



bemerkte Pflanzen hervorbringen sehen (\*). Make man aber ist wieder den Schluß: wenn von den Pflanzen, aus Mangel genugsamer Kenntniß der Arten, noch kein ordentlich zusammenhängendes System gemacht werden kann; läßt sich wohl denken, daß von den kleinen Bewohnern der Pflanzen, den Raupen und derer Schmetterlingen, dießfalls schon etwas vollständiges könne geliefert werden?

## IV §.

que fois autant sur la surface de la terre: car je ne puis raisonablement me flatter d'etre parvenu à en recueillir la quatrieme ou la cinquieme partie. " Wir stellen uns wohl vor, daß manchen Gelehrten beyfallen wird, es möge sich bey diesem Berichte des französischen Naturforschers wohl ein wenig Janfaronnade gemengt haben. Aber warum sollten wir ohne genugsamen Grund arg denken? besonders da sich der freymüthige Verfasser zuletzt für einen linneischen Schüler erkläret? „ Je ne prétends point par-là déroger au respect qui lui (à M. Linneus) est dû; j'ai toujours été un de ses zélés disciples. " Wenn man aber auch schon anstehen soll, diese Nachricht in ihrem ganzen Umfange anzunehmen; so wird man doch die Aufrechtheit der berühmten zween engländischen Naturkündigen, Hrn. Solanders, ebenfalls eines linneischen Schülers, und Hrn. Banks nicht in Zweifel ziehen. Verschiedene Briefe, auch öffentliche Nachrichten versichern, daß sie von ihrer bekannten Reise 1300. gänzlich neue oder bisher von Niemanden beschriebene Pflanzenarten mit sich gebracht haben. Hiemit ist also die vom Hrn. Linneus für die ganze Natur angelegte Zahl ungefähr schon erreicht. Sind

aber diese um die Naturgeschichte höchstverdienten Männer aller Orte, wo sie etwa auf einige Tage gelandet haben, eben zur Blüthezeit eingetroffen? oder haben sie dieselbe allemal abgewartet? Haben sie sich überall auch in das innere Land gewagt, Gebirge und Thäler durchsuchet? Und sind denn nicht noch (was auch Adanson bemerkt) das ganze innere Afrika, das innere Asien, und die Gebirge fast von drey Welttheilen mit unzähligen zum Theil noch nicht einmal entdeckten Euländern zu untersuchen übrig?

(\*) Man hat durch die preiswürdigste Bemühung des Hrn. B. N. v. Jacquin nunmehr schon das erste Hundert solcher österreichischen nach der eigentlichen Größe und mit besondrer Genauigkeit in Kupfer gestochenen nach ihren natürlichen Farben ausgemalten und mit der dem Hrn. Berggrath eigenen Einsicht erklärten Pflanzen. Derselbe bereitet noch zwey andere Hunderte, und beschäftiget damit schon die Hände der dazu nöthigen Künstler. Vielleicht verleitet ihn sein Eifer dem Publico auch ein viertes Hundert mitzutheilen; Da die sonderbaren Pflanzen Österreichs

ger Meynung (\*):— aber mehr andere Botaniker stimmen mit Hrn. Deder ein; ja sie setzen die Zahl der noch unbekanntem Gewächse wohl auch viel größer als die der bekannten an (\*\*). Wir halten uns hierüber nicht auf; ob uns schon für die öderische Muthmassung jenes den Beyfall abdringen soll, daß wir einen Bezirk von wenigen Meilen um unsre Stadt, und vornehmlich ein Gebirg in demselben allein so viele bisher nicht leicht anderswo bemerk-

(\*) Er hält dafür, die Zahl der Pflanzenarten, derer er in der neuesten Ausgabe (*Syst. Nat. Edit. 12.*) und den Beiträgen (*Mantilla*) benläufig schon 8300. beschreibt, würde sich, wenn man sie auch ganz genau aus der ganzen Welt sammeln sollte, kaum auf 10000. erstrecken. „Numerum plantarum totius orbis longe parciorem esse, quam vulgo creditur, satis certo calculo intellexi, utpote qui vix 10000. attingat.“ *Species plant. Praefat. s. Lectori p. 6.*

(\*\*) Hr. Adanson behauptet (*Familles des Plantes I. Partie pag. CCCXX u. CCCXXIII.*) die durch Schriften schon bekannten Arten belieben sich auf 18000.; die noch unbekanntem könne man aus Vergleichung der von Botanikern untersuchten mit den noch zu untersuchenden Ländern ganz zuverlässig auf 25000. schätzen. Hr. Commerçon treibt die Sache noch viel weiter; er schreibt (*Lettre de M. Commerçon a M. de la Lande, de l'île de Bourbon, le 18. Avril. 1771. pages 255. — 260.*) Hr. Linnäus würde in der einzigen Insel Madagascar Stoff genug für noch zehn andre vermehrte Ausgaben seines *Natursystems* finden; er selbst habe auf sei-

nen Reisen schon eine Sammlung von 25000. Arten gemacht, und könne sich doch nicht schmeicheln, von denen, die über die ganze Erdofläche ausgestreuet sind, auch nur den vierten oder fünften Theil gesammelt zu haben. Man wird vielleicht mit Vergnügen lesen, wie er sich weitläufiger selbst ausdrückt: „Le Dioscoride du Nord y (à Madagascar) trouveroit à quoi faire dix éditions revues & augmentées de son *Systema Naturae*, & finiroit sans doute par convenir de bonne foi qu'on n'a encore soulevé qu'un coin du voile qui couvre les productions éparées de la nature.“ Und weiter unten: „Quelle présomption de prononcer sur le nombre & la qualité des plantes, que peut produire la nature, malgré toutes les découvertes, qui restent à faire! Linneus ne propose guere que sept à huit mille especes de plantes. On pretend que le célèbre Sherard en connoissoit près de seize mille; & un calculateur moderne a cru entrevoir le *maximum* du regne végétal, en le portant à vingt mille especes. J'ose dire cependant que j'en ai déjà fait à moi seul une collection de vingt - cinq mille; & je ne crains point de leur annoncer qu'il en existe au moins quatre à cinq mille.“

que



vorbereiten, daß wir zu behaupten suchen, eine jede Art von Pflanzen (die Pilzen oder Schwämme allein ausgenommen) unterhalte und nähere eine besondere Art nicht von was immer für Insecten, sondern von den eigentlichen Raupen, woraus Schmetterlinge kommen. Man vernimmt diesen Satz (wir sehen unsre Leser wie gegenwärtig) nicht eben so gleichgiltig; man überdenket, daß die Schmetterlinge, diese einzige, und wie man sie bisher kannte, nicht zahlreichste Ordnung der Insectenklasse (\*) sodann an der Menge der Arten dem ganzen Heere der Pflanzen gleichkommen, oder dasselbe auch übertreffen müßte. Wie diesem immer sey! wir geben unsre Muthmassung noch für keine Wahrheit aus: Man erwäge doch unsre Gründe.

— Aber

(\*) Diese Ordnung, sagen wir, der Insectenklasse. Die in des Hrn. v. Linne Natursysteme bewandert sind (und welcher Naturgeschichtskenner ist es nicht?) bemerken wohl, daß wir nach demselben schreiben. Und freylich haben wir die Linneische Vertheilung des Thierreiches in 6 Klassen, worunter die fünfte der Insecten ist, und die Untertheilung dieser Klasse in 7 Ordnungen, worunter wieder die dritte die Schmetterlinge oder die Insecten mit 4 bestäubten Flügeln (Lepidoptera) enthält, noch durchaus beybehalten; ob wir schon nicht glaubten, daß man immer dabey verbleiben werde. Wir besorgten, man möchte uns beschuldigen, daß wir zu viele Neigung für Neuerungen hegten, und dadurch in der Wissenschaft vielleicht nur Verwirrung stifteten. Allein, bey dieser Stelle und der gleich zu beweisenden Wahrscheinlichkeit eines ungemein zahlreichen Schmetterlingvolkes, wo die Ungleichheit der zwey Vertheilungen, einer der Pflanzen und der

andern der Insecten, jedem alsogleich in die Augen leuchten muß, können wir doch auch den Verdacht auf uns nicht liegen lassen, als ob wir dieselbe gar nicht bemerkt hätten. Man weiß, wie wohl der Ritter das Pflanzenheer in 24 Klassen, jede Klasse in etliche Ordnungen, diese in Gattungen, unter welchen die Arten stehen, vertheilet hat. Und freylich erleichtert man die Wissenschaft, und vornehmlich das Auffuchen bestimmter Arten in der Naturkunde ungemein, man kömmt vielleicht auch der Einrichtung der Natur desto näher, oder vermeidet wenigstens desto sicherer die sonst so gewöhnliche Gewaltthätigkeit in Vereinbarung ganz verschiedener ungeselliger Arten; je mehr man die Abtheilungen ins Kleine, oder bis auf geringe Zahlen der Arten treibet. Nun möchte man fragen, warum doch der einsichtige Naturlehrer das Thierreich, welches das Gewächreich an der Zahl der Arten ungezweifelt weit übertrifft, mit so engen Gränzen, von nur 6. Klassen,

bes

## IV §.

Wir wagen es hier, einen Satz vorzutragen, den doch spätere Zeiten durch eine beträchtliche Menge einstimmiger Erfahrungen noch mehr befestigen müssen: Wir halten dafür, daß einer jeden einzelnen Pflanzenart eigene Bewohner und Gäste, eine oder auch mehr bestimmte Arten aus dem Insectenwolke zugetheilt sind. Der Grund dieses zu vermuthen ist, daß man bey genauer Untersuchung sowohl der höhern als niederern Gewächse, fast überall auf Insecten stößt, und daß man im höhern Sommer, oder doch im reifern Herbst nicht leicht auch nur einzelne Stücke von einheimischen Pflanzen, zu geschweigen, eine größere Anzahl Gewächse von der nämlichen Art, irgendwo so antrifft, daß nicht einige ihrer Blätter ausgefressen, und zum Theil verzehret wären. Welche Absicht der weise Schöpfer in dieser Anordnung immer gehabt haben mag (\*), so ist man doch von der Wirklichkeit derselben zu viel überzeuget, als daß es nöthig seyn sollte, mehrere Beweise anzuführen. Die meisten Naturkündigen sind vielleicht ohnehin dieser Meynung; und das gesagte sollte nur den Leser darauf

B h

vor:

sterreichs noch lange nicht erschöpft sind. Das Gebirg, von dem hier gemeldet wird, ist der schon durch eines Karl Clusius, und noch mehr durch des erwähnten Hrn. Bergrathes, unsers verehrten Freundes Schriften genugsam bekannte Schneeberg mit seinem viel niederern Anhang dem sogenannten Gans. Auf diesem von der Seite gegen Wien ganz freyen, und sonst auch mit den rückseitigen Gebirgen sehr wenig verbundenen Berge hat man schon gegen zwey hundert Arten der Gewächse entdeckt, die sich auch in Oesterreich auf geringern Bergen oder auf Ebenen und in Thälern nicht finden.

(\*) „Vielleicht, wie jemand muthmasset, um den Ueberfluß der Vegetabilien wieder

wegzuschaffen.“ Wir setzen hinzu: Vielleicht um den jungen Trieben dadurch Raum zu geben, oder die gar zu grosse Verbreitung der innern Kräfte der Gewächse zu hemmen: Oder wenden wir vielmehr die ganze Sache um, und sagen: Um nichts ohne bestimmten Endzweck zu lassen. Dieses setzt voraus, daß die Pflanzen unmittelbar für die Bedürfnisse der größern oder kleinern Thiere als edlerer Wesen geschaffen sind. Nun würden sehr viele Pflanzenarten, besonders die in öden Gegenden oder zwischen Hecken wachsen, unnütz geblieben seyn, wenn sie nicht für die Nahrung gewisser Insectenarten bestimmt wären.



ben sollte. — — Das erstere erfahren wir so fast. Man beliebe bey denen, die die österreichischen Pflanzen beschreiben, nachzusehen, welche Gewächssarten sich zu nächst um unsre Stadt gemeiner und häufiger finden; und dann gehe man obenhin noch einmal unser Verzeichniß durch, und beobachte, ob wir nicht fast von allen jenen Pflanzen eigene Raupen liefern. Wir vertrauen aber, man werde von der Genauigkeit unsrer Beobachtungen keinen Zweifel haben. So verschiedene unsrer Freunde, für die wir doch auch schreiben, haben bey uns die frischausgetrocknenen Schmetterlinge, oder auch die manchfaltigen Raupen gesehen, oder uns dieselben mit ihrem Futter zum Theil selbst zugeschiedet. Naturforscher, die Musse, Erfahrung und Geduld genug haben, um auf verschiedenen einheimischen, besonders in beträchtlicher Menge und dichter beysammenstehenden (\*) Pflanzenarten

lung des Pflanzenreiches als überflüssig tabeln werde. Nun aber bemerke man das Verhältniß von fast 2000. in eine Ordnung, und in 3 Gattungen gesammelten Schmetterlingarten gegen 8000. (und sie waren schon so vertheilet, als man noch nicht einmal 6000 Kamte) in 24 Klassen und in 1200 Gattungen vertheilten Pflanzenarten; und dann urtheile man, ob man bey jener Vertheilung wohl eben so ordentliche, so klare Begriffe von dem Ganzen, und jedem besondern Theile, und eben die Leichtigkeit, einzelne Arten aufzusuchen, und zu bestimmen, haben könne, welche die Botaniker bey der letztern erfahren. Die Gattung der Phalänen ist freylich wohl in Spinner, Eulen, Spanner, u. s. w. untergetheilet. Wird aber jemand um etwa eine Art zu kennen, auch nur zwey bis drehundert Arten, dergleichen Zahl wir sowohl von Eulen, als Spannern schon ist allein aus Oesterreich anführen, ohne Ermü-

dung und Verdruß durchgehen? Wir lassen es daher einem jeden frey, die Abtheilungen, die wir angefetzt haben, für Ordnungen, oder was man sonst will, anzusehen. Unsre Familien werden vielleicht für das, was im Pflanzenreiche die Gattungen sind, schicklich gelten können.

(\*) Die kleinen Thiere haben mehr Feinde, als selbst die Hirschen, die Rehe, oder auch die Haafen. Verschiedene Schlupf- oder Afterwespen (Sphex) und andere Fliegenarten setzen ihnen hitzig nach, um ihre Eyer in derselben Leib zu bringen, und also ihre Jungen auf fremde Kosten aufzuziehen; Die Raupentödter (Ichneumon) die Erds- oder Lauffäfer (Carabus) und mehr andere mit starkem Gebisse versehene, gefräßige Insecten suchen sie unermüdet zu ihrer Nahrung auf; Manche Vögelarten sind gleichfalls gewohnt, sich davon zu ernähren, oder doch ihre



— Aber welche Gründe können da statt haben oder vermögend seyn, jemanden zu überreden, wo die Erfahrung allgemein dawider ist? Diese müßte den Satz bestättigen; diese allein könnte überzeugen. — — Und es ist eben diese, durch die wir unsre Meinung zu beweisen denken. — — Nun dann! wird man versetzen, findet wohl jemand auf allen Gewächsen Schmetterlingraupen, und zwar auf jeder Pflanzenart andere, oder solche, die derselben Art ganz eigen sind? zählt man wohl auch insgemein so viele bekannte Schmetterling- als Pflanzenarten? Dieses müßte doch seyn, beydes müßte man erfahren, wenn die Erfahrung einen Beweis ge-

B b 2

ben

beschränke? Darüber, daß er die schleichen- den Thiere oder die Schlangen (Serpentes) mit den kriechenden Thieren oder den Kröten u. dgl. (Reptilia), die Krebse, Krabben u. s. m. (Crustacea) mit den Insecten, die Muschel- oder Schaalthiere (Testacea) mit den Würmen vereinigt; haben sich schon einige geäußert. Sie mögens gleichwohl ausmachen; Wir haben hier nur von den Insecten zu handeln.

Es scheint eine ausgemachte Sache zu seyn (wenigstens haben es schon mehrere Naturgeschichtekenner als eine solche angenommen) daß die Zahl der Insectenarten jener der Gewächsarten beyläufig gleich komme, oder sie auch übersteige. Darf man daher nicht wünschen, daß in diesem Mignonreiche eine eben so vollkommene Ordnung und Einrichtung, eine gleich zahlreiche Ein- und Unterteilung statt habe; oder das wenigstens die Schmetterlinge eine Klasse, die Phalänen eine oder mehr Ordnungen ausmachen? Ist dieses sogar viel begehrt? Wie, wenn auch die Schmetterlinge für sich allein (wir wollen uns wieder nur bey

diesen halten,) an der Menge der Arten den Pflanzen vielleicht nichts nachgeben, vielleicht gar vorgehen? wäre dann die Ungleichheit der Abtheilung einerseits in eine, und andererseits in 24 Klassen nicht noch groß genug? — — Eine bloße Hypothese, eine kühngewagte Vermuthung macht keinen Beweis, wird man einwenden: Und wenn man schon diese Menge der Schmetterlingarten vielleicht nach sehr vielen Jahren wirklich entdecken sollte, so scheint doch ist eine mehrere Vertheilung, als die in die drey bekannten Gattungen (Papiliones, Sphinges, Phalaenae) überflüßig. — — Ueberflüßig? — Wir lassen die ganze Vermuthung fahren; ob wir sie schon bald sehr gegründet zeigen werden: wir setzen denn nichts bedingnißweise; und nehmen nichts anders, als was wirklich und bekannt ist, auf. Man zähle den Arten der Schmetterlinge, die wir aufführen, nur noch diejenigen fremden bey, die man bey Hrn. Linnäus beschrieben, und die man bey Seba geschildert findet. Sie werden bey nahe zweytausend seyn. Wir vermuthen nicht, daß man die Abthei-

lin.3



Man wird zu seiner Zeit in genauen Schilderungen sehen, was wir auf denselben für artige, zuweilen auch ganz nach den Pflanzen gestaltete Raupen, und zwar nicht einzeln, sondern gemeiniglich sehr zahlreich entdeckt haben. — — Aber —

## V §.

Man müßte dann auch insgemein so viele bekannte Schmetterlinge als Gewächsorten zählen? — — Für Länder, in denen man die Raupen und Schmetterlinge fast so wie die Gewächse zu entdecken und zu kennen beflissen gewesen ist, stehen wir nicht an, es ebenfalls zuzugeben. Man wird es uns aber nicht übel deuten, wenn wir wieder, vor andern Ländern, bey unserm Oesterreich bleiben, und zum Beweise lieber die Zahl unsrer eignen, um Wien herum gesammelten Schmetterlinge, für die wir Bürgen seyn können, als fremder, aufführen. Der um die Naturkunde ausnehmend verdiente Jacquin führt in seiner wienerischen Flora (\*) mit Einbegriffe der Kryptogamisten oder der Farnkräuter, Moose, Flechten u. dergl., nur die Schwämme ausgeschlossen, ungefähr 1160. Arten auf. Unser Verzeichniß enthält von Schmetterlingarten, auch mit Ausschlusse

len (*Matricaria chamomilla*), die Raupe steht hier in unserm Verzeichnisse auf der 73. Seite; die Leckritzwicke (*Astragalus Glycyphyllum*) 94. S., die Schwalbenwurze (*Asclepias Vincetoxicum*) 91. S., die Vogelwicke (*Vicia Cracca*) 94. S., das Gliedkraut oder Gliedweich (*Cucubalus Behen*) 84. S., die Waldreben oder Lienen (*Clematis Vitalba*) 97. und 109. S., die Hauhechel (*Ononis spinosa*) 89. S., das Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) 76. und 111. S., der Hahnenkopf (*Hedysarum Onobrychis*) 45. S., die Kronwicke (*Coronilla varia*) 102. und 160. S.

die Osterluzey (*Aristolochia Clematitis*) 162. S. das Sophienkraut (*Sisymbrium Sophia*) u. s. w. Von der letzten Pflanze haben wir, wie von vielen andern seltneren Gewächsorten, noch keine Raupe zur Verwandlung gebracht; ob wir derer schon zehn oder mehrere von einer Art gesammelt hatten.

(\*) Nicolai Josephi Jacquin Enumeratio stirpium plerarumque, quae sponte crescunt in agro vindobonensi, montibusque confinibus. Vindobonae. 1752.

arten in den verschiedenen Sommer- oder vielmehr Frühling- und Herbstmonaten, oder auch in verschiedenen Jahren nachzusuchen, werden sich nicht nur von der Richtigkeit der Raupen, die wir hier anführen, sondern auch von dem allgemeinen Daseyn bestimmter eigener Arten auf jeder besondern Pflanze, weit vollständiger überzeugen, als es uns noch bisher andere Geschäfte erlaubten. Einige Versuche haben doch auch wir, eigentlich in der Absicht, die Gründlichkeit unsrer schon vorlängst gefaßten Muthmaßung einigerweise zu prüfen, gemacht. Wir wählten hiezu Pflanzen, von denen wir uns nicht erinnerten, daß sie irgend ein Entomologe als das Futter einer Raupeart anführet; und mit denen wir doch in der nächsten Gegend um Wien einige, wenigstens kleine Plätze so ziemlich besetzt fanden (\*).

B b 3

Man

ihre unersättlichen Zungen damit zu speisen. Nichts zu melden von dem unverdöulichen, Unschuldige mit Schuldigen ohne mindeste Untersuchung vermengenden Hass der Gärtner, und der nicht viel mildern Verfolgung der Insectensammler. Ist es nun ein Wunder, daß diese, größtentheils ganz schwache und waffenlose Thierchen beim Tage, wo auch jene grossen verfolgten Thiere finstere Wälder und dichte Gebüsch lieben, sich aus einem ihnen zu ihrer Erhaltung zugetheilten Triebe, einigermaßen zu verbergen suchen, besonders, da die meisten, vornehmlich aber jene der Eulen das Licht und die Hitze der Sonne nicht ertragen können. Man darf es daher, wenn erwachsene Raupen, die haarigten ausgenommen, sich auf Pflanzen den Augen, etwan auch von ferne darstellten, für ein fast gewisses Zeichen halten, daß dieselben schon von Wespen angestochen, und besetzt sind. Wir sagten beynebens: auf einheimischen Pflanzen; Denn, wenn

Gewächse von andern Welttheilen, besonders durch Saamen überpflanzt worden sind, hat man wohl Sorge getragen, auch die ihnen eigene Raupen mit herzubringen? Wir müssen daher gestehen, daß wir z. B. auf dem sich heut zu Tage auf unsern Feldern so schädlich verbreitenden canadischen Floh- oder Allmannskraut (*Erigeron canadense*), ob wir schon dasselbe vorzüglich, öfter und genau durchsuchten, noch keine Raupe, ja nicht einmal das Kraut verleset gefunden haben. Wird es aber darum auch in Canada ganz keine Gäste haben? Wir haben hier auch von Citronen- und Pomeranzenbäumen bisher noch keine Schmetterlingsart. Man sehe aber nach, was für ansehnliche Raupen nur Merian von den Citronenbäumen Surinams (tab. 17. 29. 52. und. 65.) liefert. Jene des größten Nachtschmetterlings (Ph. Att. Atlas L.) wohnt auch in Asien auf diesem Baume.

(\*) Solche Pflanzen sind: Die Chamille.

le.



Meilen von unsrer Stadt erstreckten. — — Aber dieser Unterschied kommt jemanden auch lächerlich vor: er fragt, ob wir denn glauben, daß die Schmetterlinge, von der lauten Stadt verscheucht, die derselben näher gelegenen Wiesen und Wälder meiden; da man sie doch so häufig und unbesorgt selbst in den Gärten der Vorstädte spielen sieht? oder ob wir ganz vergessen, daß sie Flügel haben, und also, nicht minder als die Vögel, wenigstens von etlichen Meilen her auch diese Gegend manchmal besuchen können? Ja eben hierinn, setzt man hinzu, liegt der andere höchstbeträchtliche Fehler der obigen Rechnung, daß die Verfasser österreichische Schmetterlinge, wie österreichische Pflanzen, setzen. Sind denn jene, wie diese, in die Erde gewurzelt, und also an das Land gehäftet? und liefern die verschiedenen Entomologen aus verschiedenen europäischen Ländern, z. B. ein Aldrovandus aus Italien, ein Reaumur und ein Geoffroi aus Frankreich, ein Goedart und ein Gronovius aus Niederland, ein Wilkes und ein Albin aus England, ein De Geer und ein von Linne (*Fauna Suec.*) aus Schweden, ein Frisch aus Brandenburg, ein Rösel und ein Schäffer aus dem deutschen Reiche, ein Scopoli, und ein Poda aus Crain und Steyermark, liefern sie wohl (welches doch ungezweifelt seyn

gar zu angenehm beschäftigt. Drey oder vier Arten der Nachtschmetterlinge, die wir doch, gleichsam im Vorbeygehen sammelten, haben gewissermassen etwas fremdes oder ganz ungewöhnliches. Welche Entdeckungen sind nicht da zu machen übrig! Setze man nun so viele besondere Gewächse von sanftern Bergen, und so viele unter eben denselben österreichischen angeführte Pflanzen von Gewässern oder Sümpfen bey; und man wird finden, daß die in dem Verzeichnisse angeführten Schmetterlingarten, auch mit Weglassung aller sich zwey, oder mehrmal auf einer Pflanze zugesellenden, gegen den noch übrigen Gewächsorten wenigstens das

Gleichgewicht halten. Und wie lange wird man die Raupenarten auch auf diesen Pflanzen noch nicht erschöpfen! Daß wir aber so viele Arten allein von der Eiche anziehen, kömmt grossentheils daher, weil wir auf diesem Baume nach Raupen zu suchen, vorzüglich Gelegenheit und Bequemlichkeit hatten. So nennt Reaumur, den Aufenthalt seiner Raupen bezeichnend, besonders vielfältig den Kistler oder die Ulme; und Albin, der mit seinen Raupen auch die Pflanzen malt, auf denen sie wohnen, stellt bey hundert Tafeln zehnmal die Schlehe oder den Schwarzdorn und achtzehnmal den Weißdorn vor. Wir wollen es auch nicht für ganz

schlusse der uns von benachbarten Ländern zugeschickten, beyläufig die nämliche Zahl. Hiemit wäre nun die Sache bewiesen; allein man wird (wie sehen es ganz wohl vor) diese Berechnung mehrerer, und zwar wesentlicher Mängel beschuldigen. Die Zahl, wird man sagen, überhaupt genommen, ist beydrseits freylich fast gleich; aber in der jacquinschen Flora wird keine Pflanzenart zweymal gezählet, in dem Schmetterlingverzeichnis entgegen kommen die nämlichen Arten der Birke, der Buche, der Linde, der Schlehe, und vieler andern öfter vor; ja, die hier Landes gemeinere Eichenart erscheint allein fast fünfzigmal. Diese Wiederholungen weggelassen, welch ein beträchtlicher Abzug! wie übel wird es dann mit dem Vergleiche stehen, und wie viele der österreichischen Pflanzenarten werden also ohne einen jener buntfärbigten Gäste bleiben! — — Aber hat man denn vermuthet, daß wir unsre Wahrnehmungen in diesem Fache schon mit jenen des Hrn. v. Jacquin in der Kräuterkunde vergleichen wollen? Können wir uns mit unsern Kenntnissen über die Schmetterlinge Oesterreichs wohl schon so verbreiten, wie erwähnter Hr. Bergrath und Hr. Hofrath v. Rygind, den jener als seinen in der Gewächskunde erfahrensten Freund und Rathgeber rühmet (\*) mit ihren Kenntnissen die Pflanzen dieses Landes umfassen? Wir sind gegen sie, auch in Betracht der Zeit fast Neulinge: Sie hatten beynebens in diesem Lande schon zweyen versuchte Vorgeher, einen Karl Clusius in ältern, und einen Wilh. Heinrich Krammer in neueren Zeiten. Doch dieses sey nur angemerkt; jenes aber ist gewiß beträchtlich, daß ihre Untersuchungen ganz an die ungarischen und steyermarktischen Gränzen langten, und also die mit sehr seltenen Gewächsen besetzten Berge an der Leutha und bey Baden, und das obenerwähnte Alpengebirg, den Schneeberg einbegriffen (\*\*); unsre entgegen sich kaum über eine oder zwei Meilen

(\*) *Ejusdem Florae austriacae Volumen I. Continens Iconum Centur. I. in Praefat.*

(\*\*) Wir haben schon oben angemerkt, daß sich auf diesen Alpen allein, gegen 200., nicht leicht anderswo vorkommende Gewächs-

arten fortpflanzen. Diese wären denn auch, in Absicht auf die Raupen und Schmetterlinge zu sichern Zeiten genau zu durchsuchen. Uns hat dort bisher noch jedesmal durch die Einge von unsern Amtspflichten uns zugestandene Zeit die Seltenheit der Pflanzen allein



so wenig in jedem europäischen Lande, als manche Arten der Gewächse zu finden. Ja auch nicht in jeder Gegend des nämlichen Landes trifft man die nämlichen Arten der Schmetterlinge an. Unsre achtzehn Arten der vielaugichten Falter (*Argi Familia N.*) — — (ja, Falter, Tag-schmetterlinge, geringleibigte Sommervogelchen, als die man zu einem weiten Fluge vor andern geschickt halten wird, wollen wir zum Beyspiele nehmen) und sechs der goldfarbenen Falter (*Rucili Familia M.*) flogen alle nicht entfernter als etwa zwei Meilen von Wien, und die meisten in beträchtlicher Anzahl; wie wenig aber untereinander vermengt! Eine Art findet sich für sich allein gesellschaftlich auf ebenen und offenen Feldern, eine andere in einem fruchtbaren Thale oder auf einem grasigten Hügel, wieder eine andere auf Wiesen zwischen dichten Wäldern, u. s. m.; in andern Gegenden werden von denselben nicht leicht auch nur einzelne Falter gesehen, und in andern Ländern ist selbst der größere Theil dieser Arten bisher ganz unbekannt. Kann dieses woanders herrühren, als weil sich diese Schmetterlinge immer in der Nähe der Pflanzen, die der Art für den Raupenstand angewiesen sind, aufhalten, und diese Pflanzen sich nicht aller Orte finden (\*)?

## VI §.

(\*) Das Männchen ist fast immer geflogen, eine Gattinn anzufuchen, oder mit dieser und um diese, wenn es eine gefunden hat, herumzufliegen: Das Weibchen, durch die Menge der Eyer beschweret, oder auch schon mit Ansehung derselben beschäftigt, kann sich nicht wohl von dem Orte der Pflanzen entfernen, an die es, nach dem gebräuchlichen, von dem Urheber der Natur beygelegten Triebe, seine Eyer zu setzen hat. Von den Osterreichfaltern (Man sehe auf dem Titellupferblatte) die hier in den Donauinseln und sonst auf einigen Wiesen, wenigstens vor etlichen Jahren gar nicht sel-

ten waren, sah man nicht leicht einen einzigen sich über hundert Schritte von dem Platze entfernen, auf dem jene Pflanzen standen. Auch von den obenangeführten kleinen blauen oder vielaugichten Falterarten können wir vielleicht schon die Ursache angeben, warum sie nicht leicht in einem andern Lande und hier herum auch nicht in allen Gegenden zu sehen sind: Eine lebt von dem purpurfarbenen Wirbelkraut (*Astragalus Onobrychis*), die andere von dem österreichischen Weisklee (*Cytisus austriacus*): welche zwei Pflanzen in der obenerwähnten Flora Austriaca, als fast nur unserm Osterreich

eigen,

seyn müßte) ein jeder ganz besondere Arten? oder kommen vielmehr die meisten der von einem beschriebenen Schmetterlinge auch bey allen übrigen, und selbst im gegenwärtigen Verzeichnisse vor, wo sie doch österreichische Arten heißen sollen? — Die meisten sind in der That solche, die auch in diesem unsern Verzeichnisse vorkommen: Aber sind denn nicht auch die Kohl- und Schirmkräuter, die Kreuz-, Schwarz- und Weißdorne, die Eichen, Weiden, Hartriegel, Stachelbeere, Disteln, Nesseln und Gräser in allen Ländern Europens, wie in Oesterreich, zu Hause? Diese Pflanzen sind es aber, von denen man in allen igt angeführten entomologischen Büchern die Raupen oder doch die Schmetterlinge beschrieben, oder auch geschildert sieht (\*). Sehr viele andere Schmetterlingarten sind

E c

so

ganz gewiß ausgehen, daß die Raupenarten, die wir bisher nur auf jener Eiche fanden, alle vornehmlich und eigentlich dieser Pflanze zugetheilt sind. Vermuthlich wird sie ihre Gäste wenigstens mit andern Eichenarten theilen: welches einige Insectenforscher, die nur die Eiche mit langstieligen Früchten oder die eigentliche Quercus Robur untersucht haben, von einigen Arten wirklich bestätigen. Daß gewissen Arten der Pflanzen wenigstens zwei Raupenarten, besonders von verschiedenen Gattungen oder Abtheilungen, zugegeben sind, scheinen schon unsre bisherigen Wahrnehmungen außer Zweifel zu setzen: So genau ist manchmal eine Eulen- und zugleich eine Spann- Wickler- oder Falter-raupe nach der Pflanze und vornehmlich nach der Blüthe gestaltet, z. B. die Raupen der Wermutheule (73. S.) und des Wermuthspanners (110. S.) der Leinkrauteule (73. S.) und des Leinkrautspanners (113. S.) der Johanniskrauteule (76. S.) und des Johanniskrautspanners (111. S.)

des Föhrenspinners (56. S.), der Föhreneule (82. S.), der zweien Föhren- oder Kienbaumspanner (96. u. 106. S.) und des Föhrenschaben (134. S.) u. s. m. — Aber dieses, wird man sagen, beweiset nun gar zu viel: Auf solche Art gäbe es nicht nur eben so viele, sondern auch mehr Schmetterling- als Pflanzenarten. Dieses haben doch die Verfasser selbst nicht zu behaupten gesucht. — Mein! Aber sie lassen einem jeden, was ihm beliebt, zu urtheilen über.

(\*) Man kann diese durchgehends gemeine Schmetterlinge noch ohne grosse Mühe zählen. Es sind ungefähr die Papiliones, Machaon, Crataegi, Brassicae, Rapae, Rhamni, Jo, Maera, Cardui, Polychlorus, Urticae, Calbum, Atalanta, und Argus, oder auch Antiopa, Jurtina, und Cardamines, die Spingis, Ocellata und Ligustri, die Phalaenae, Pavana (*minor* L.), Vinula, Caja, Salicis, Collus, Pronuba, und Grossulariata.



gründen scheinen. Man setze einen von allem Vorurtheil und von einer wie von der andern Meynung in diesem Geschäfte noch ganz freyen Menschen, den jemand dasjenige zu beobachten anführe, was wir mit andern beobachtet haben. Lasse man ihn auf dreyßig zunächst aufstossenden Baumarten zu rechter Zeit suchen, und dann auf jeder (nicht eine ausgenommen) besondere Raupen finden, wiederhole man dieses auf einer ähnlichen Zahl von niedern Gesträuchen, und auf einer gleichen oder auch weit größern der kleinen und zarten, zwischen dem Grase wachsenden Pflanzen, und auf verschiedenen Grasarten selbst; zeige man ihm ferner, daß eine grosse Menge dieser Raupen ganz nach den von ihnen bewohnten Pflanzen geschaffen ist, nicht nur im Betreffe der härtern oder weichern, oder sehr derben und etwa für andre Thiere giftigen Nahrung (\*), sondern auch im Betrachte der Gestalt, vermöge der sie den Pflanzen, und zwar einige den Blüthen, andre den Aesten, wieder andre dem Stamme oder der Rinde, u. s. f. wunderbar gleichen (\*\*). Lasse man ihn über dieß noch bemerken, daß die

erscheinen sehen? Nicht einmal mit unsern zwey größern hier fast gemeinen Arten der Nachtpfau hat es bisher gelingen wollen, sie in andre deutsche Länder zu überpflanzen, zu geschweigen, daß sie selbst dahin geflogen wären; ob sie schon Birnbäume, Flieder, Mandeln, oder Schlehen, ihre meist gewöhnliche Nahrung, aller Orte fänden. Die Verschiedenheit des Elima, vermöge welcher z. B. der Löwe nur im heißen Süden, das Rennthier entgegen nur im kältesten Norden natürlich lebt, und seine Art fortpflanzet, mag wohl bey den zarten Thierchen, den Schmetterlingen, einen ähnlichen Einfluß haben.

(\*) Von solchen einigermaßen giftigen Pflanzen leben z. B. der Schwärmer Fam. C. n. 1., die Gule Fam. B. n. 4. und der Spanner Fam. O. n. 9., alle drey von der Wolfs-

milch (Euphorbia Cyparissias &c.) die Zule. (Fam. H. n. 5. von dem giftartigen Lattich (Lactuca virosa), und die Gule Fam. M. n. 3. von dem Tollkraut oder den Wolfskirichen (Atropa Belladonna). Man trifft auch auf dem Pilsenkraut (Hyoscyamus niger) Raupen an; von denen wir doch den Schmetterling noch nicht besitzen: Ja auch die Wolfswurz (Aconitum Lycoctonum) fanden wir von Schmetterlingraupen (welches man durch die Erfahrung unterscheiden lernet) ganz zerfressen, sie hatten sich aber schon, vermuthlich um sich zu verwandeln, verkrochen.

(\*\*) Es wird nicht nöthig seyn, hievon Beispiele anzuführen: man kann derer in Durchlesung des Verzeichnisses eine Menge wahrnehmen. Eines von der Nestgestalt, kann man doch auch schon in der Abbildung T. I. a Fig. 4. oder auch ein zweytes Fig. 2. sehen.



## VI §.

Aber lassen wir nunmehr die Vergleichung der Anzahl einer und andererseits fahren: Denn, wenn wir auch jetzt mit einer genauen Berechnung dießfalls nicht bestehen könnten, müßte es doch diejenigen nicht wundernehmen, die die Beschwerlichkeit, Raupen zu entdecken, auch nur einigermaßen kennen. Wir werden hievon ein wenig weiter unten handeln. Unterdessen haben wir für unsre Meynung noch ein Paar andrer, doch ebenfalls aus der Erfahrung gezogener Gründe anzuführen. Es sind Wahrnehmungen, die uns in der Natur, belangend die Vertheilung mancher Raupen auf manche Pflanzen und ihre Verbindung mit diesen, eine gewisse Auswahl und Ordnung, gewisse, obschon uns verborgene Bestimmungen und Absichten unläugbar anzuzeigen, und daher eine richtige Folgerung von dem, was schon bekannt ist, auf das, was wir noch nicht kennen, zu

C c 2

grünz

eigen, vortrefflich geschildert sind. Vielleicht finden wir im gegenwärtigen oder nächstfolgenden Jahre Musse genug, um von den meisten übrigen dieser Arten die eigentlichen Nahrungspflanzen aufzusuchen; vielleicht machen andre Liebhaber der Insectenkenntniß diese Entdeckungen, und theilen uns dieselben mit: Man würde dann, bey Anzeigung der Gegenden, in denen diese Arten, entweder jede allein und versammelt, oder zerstreuet und untereinander vermengt zu fliegen pflegen, eine angenehme Uebereinstimmung mit den in den östereichischen Pflanzengeschichten bemerkten **Wohnorten** entweder gemeinerer, oder seltenerer Pflanzenarten, und eine überzeugende Bestätigung des Sages bemerken, daß sich die Schmetterlinge im Betreffe ihres Aufenthalts ganz nach den Pflanzen richten, und daher mittelbar, durch dieselben, ebenfalls

an das Land gehäftet sind. Ebenfalls, sagen wir, ob wir schon vielleicht sagen könnten daß sie auch mehr daran gehäftet sind; indem man viel eher Pflanzen, als Schmetterlinge von einem Lande in das andre, besonders durch Zuthun menschlicher Hände, verbreitet sehen wird. Denn wie vieler Gewächse Samen werden nicht von starken Regen anderswohin geschwemmet! wie vieler andern von häftigen Winden übertragen! und wie viele von fremden Ländern hergeholte Pflanzen wachsen nicht nunmehr bey uns auch von sich selbst und wild! Die Schmetterlinge verbergen sich bey annahendem Sturme und Regen in hohle Bäume, dichte Gebüsch oder ein dergleichen andres Schutzort. Und hat man wohl von so vielen Jahren her, wo man sie mit begierigen Augen bemerket, eine, z. B. asiatische Art einmal herüberkommen, oder wie immer neu erschei-



sagen wir; und wird er nicht unverweilt und ganz zuverlässig schließen, daß um so viel mehr einer jeden beträchtlichen Pflanzenart ein eigener Zuechter zugetheilt, und diese Bewohnung, oder diese wechselseitige Beziehung der Gewächse und der Raupen, in der Natur ein allgemeines Gesetz seyn müsse?

## VII §.

Man wird uns vielleicht noch einmal auf die Erfahrung zurückführen, und mit derselben diese Schlüsse entkräften wollen. Es ist doch, wird man wiederholen, bey allem diesen eine ungemeine Menge der Pflanzen übrig, auf denen man ganz keine Schmetterlingraupen entdeckt hat; und die Zahl der entdeckten Schmetterlingarten ist mit jener der bekannten Pflanzenarten in einem gar zu entfernten Verhältnisse, als daß die durch jene Wahrnehmungen und Folgerungen unterstützte Meynung Beyfall erhalten könnte. — — — Aber hat man sich denn auch schon so viele Mühe gegeben, die Raupen und ihre Schmetterlinge wie die Pflanzen zu kennen? Ist es denn eben so leicht, jene als diese zu entdecken? Welch ungemainer und verbreiteter Eifer lebte nicht für die Kräuterkunde, besonders im nächstverfloßnen Jahrhunderte auf, und im gegenwärtigen, welche unglaublichen Kosten wurden nicht verwendet, welche gefährlichen Reisen nicht unternommen, welche mühesamen Untersuchungen nicht in den verschiedensten Ländern aller Theile der Welt angestellt! Und wie vielfältige Vortheile hatten sodann diejenigen nicht, die zu unsern Zeiten die Botanik zu bereichern, und zu ordnen unternommen haben! was für ansehnliche Bibliotheken von bloß botanischen Büchern (\*) und selbst Denkmaalen des gelhrten Alterthums, was für zahlreiche Sammlungen von getrockneten Pflanzen, und was endlich für einen reichen Vorrath von frischen Gewächsen in botanischen oder medicinischen Gärten! Wie schlecht ist entgegen in Absicht auf alle dergleichen Beyhilfe die Entomologie noch bestellt! Es läßt sich schon aus folgendem schließen: Man findet in dem ver-

sam-

(\*) Nach Adanson's Berechnung (Familles de Plantes I. Partie pag. CXXXVIII.) finden sich beyläufig 4000. von den Pflanzen handelnde Bände.  
beynahe 2000. botanische Schriftsteller und

die Raupen derjenigen Schmetterlingarten, die in ihren vorzüglichen Merkmalen die deutlichste Ähnlichkeit zeigen, und daher am untrüglichsten zu einer Familie gehören, sich fast von Gewächarten nähren, die gleichfalls in einer linneischen Gattung beysammenstehen, oder doch bey einer natürlichen Methode in eine Pflanzenfamilie zu vereinigen wären (\*). Weise man ihn endlich auch auf Pflanzen, die der gemeine Haufen der Menschen wegen der Unansehnlichkeit und Ausartung nicht einmal für Pflanzen hält, auf die Afermoose, als Flechten, Staubmoose, u. s. m. (Algae L.); zeige man ihm derselben ansehnliche und ganz eigene Gäste (\*\*), ja belehre man ihn, daß sich auch bey den unter dem Wasser stehenden, oder auf demselben schwimmenden Gewächsen eine solche Gastfreyheit finde; und daß, damit diese Pflanzen in ihrem besondern Elemente nicht verlassen stünden, eigene Schmetterlingraupen besonders gestaltet, und mit besondern Eigenschaften begabet worden sind (\*\*\*) . Zeige man ihm dieses alles,

C c 3 sagen

(\*) So leben fünf Arten der Scharfdornraupen, von denen die zackenflügelichten Falter (Fam. I.) kommen, ganz allein, und manchmal auch eine sechste (P. Cardui) von Nesseln; die drey oder vier übrigen von Weiden. Die Halsdornraupen der reihen Falter (Fam. K.) lassen sich alle mit Weiden ernähren, und nehmen außer diesen und den Himbeeren nicht leicht ein anders Futter an. Die Aferdornraupen, oder scheuchichten Falter (Fam. L.) kann man mit Wegerich erziehen: Die Rückenstreifraupen der weißen Falter (Fam. D.) wohnen (die erste sehr abstehende Art ausgenommen) auf Kohlkräutern, und die Zwenspizraupen der randaugichten Falter (Fam. F.) alle auf Gräsern. Die affelförmigten Raupen der vielaugichten Falter (Fam. N.) und die Scheinspinneraupen der fleckichten Schwärmer (Fam. G.) mit Ausnah-

me der neunten, von andern merklicher unterschiedenen Art, leben von Schmetterling, oder Erbsenblüthe (Florem papilionaceum) tragenden Pflanzen, doch mit dem Unterschiede, daß sich die letztern von den Blättern, die erstern von den Blüthen nähren.

(\*\*) Dergleichen sind von Eulenraupen vier Arten der Familie C. mit mehr andern eben zu dieser Familie gehörigen, aber noch nicht zur Verwandlung gebrachten, und die sechszehnte Art der Familie T.; Von Spanarraupen aber die Arten Fam. C. n. 8. u. n. 10. und Fam. I. n. 5.

(\*\*\*) Hievon kann man unteressen bey Reaumur (Mem. pour l' histor. des Inf. Tom. 2. tab. 32. f. 1.) und bey De Geern (Mem. des Inf. tab. 37. f. 16.) nachsehen.



Man hat also Raupen zu sammeln, Raupen von vielen hundert Arten. Nun! kommt man mit diesen wohl eben so leicht, wie mit den Pflanzen, zu stande? Ein angehender Botaniker kann auf ebnem Felde oder auf Bergen, auf Wiesen und in Wäldern kaum einen Schritt machen, ohne wieder auf eine andre und neue Art der Pflanzen zu treten. Viele reizen sein Aug durch ihr seltenes Ansehen; mehr andre hätten es durch die Pracht ihres erhabnen Stamms; die meisten ziehen es durch die entzückenden Farben ihrer Blüthen auf sich. Und er findet sie durch einen grossen Theil des Jahres. Einem Liebhaber der Insectenkenntniß biethen sich freylich auch etliche Arten schädlicher Raupen häufig, selbst zu seinem Verdrusse und Ekel dar: aber mit allen übrigen geht es fast sparsam: Es ist Glück, es ist Kunst (\*), wie zu der eigentlichen, so auch zu dieser kleinen Jagd nöthig: und man

nem überzeugen, daß der Ritter Linnäus, der bey Verfertigung seines Natursystems so viele auserlesene und kostbare Sammlungen zu Hilfe hatte, unter 273. Tagsschmetterlingen über 200. theils amerikanische, theils asiatische, oder afrikanische; unter 460. Nachtschmetterlingen aber nicht mehr als 34 Arten von jenen fremden Welttheilen liefert. Wie klein ist aber nicht in der Natur selbst die Zahl der Falter oder Papilionen gegen jener der Phalänen! Wir geben vermuthlich zu wenig an; wenn wir, wie eines zu zehn setzen: Denn dieses ist bey nahe das Verhältniß der von uns ein- und andererseits schon wirklich angeführten Zahl von Arten; wo wir doch Grund zu glauben haben, daß die Arten der Tagsschmetterlinge unsrer Länder hicmit fast erschöpft, jene der Nachtschmetterlinge entgegen fast unerschöpflich sind. Wir läugnen dabey doch nicht, daß man auch einige Nachtschmetter-

linge, ohne sie aus den Raupen zu erziehen, sammeln könne. Aber, nebst dem, daß solche gemeiniglich verfliegen sind, und denn keine deutlichen Zeichnungen oder Farben zeigen; ist die Zahl derer, die bey dem Tage fliegen, noch immer, besonders bey einigen Abtheilungen, gering im Vergleiche mit denen, die, wenn man sie nicht aus den Raupen erhielte, nicht leicht jemanden zu Gesichte kämen. Endlich wäre die Kenntniß der Schmetterlinge ohne jene der Raupen sehr unvollkommen: Denn so wäre das Thierchen nur in einem Stande, und von seiner Geschichte nur der mindeste Theil bekannt. Manchmal blieden auch von Schmetterlingen selbst vorzügliche Charaktere ganz unbemerkt; als auf die den Naturforscher nicht selten nur jene der Raupen seiten.

(\*) Kunst? wird man sagen, eine Kunst, die Raupen entdecken? — Ja doch! eine Art von einer Kunst, die man durch Uebung

und

sammelten Heere der schon durch Schriften bekanntgemachten Pflanzen kaum mehr als einen dritten Theil von wahrhaft europäischen; die zween übrigen Theile sind wenigstens ursprünglich fremd. Entgegen zählt man unter den bis heute beschriebenen Schmetterlingen nur beyläufig einen fünften Theil von solchen, die nicht in Europa (fast möchten wir sagen, die nicht in Oesterreich) zu Hause, sondern aus den übrigen Welttheilen hergeholt sind. Wir sind doch nicht gesinnt, uns sonderlich auf die bisher erwähnten Gründe zu stützen, noch weniger aber als etwas sehr wichtiges anzuziehen, daß man der Pflanzen, die sich einmal in einer Gegend befinden, ganz versichert ist; wo entgegen die Schmetterlinge schnell durch die Luft über dicke Hecken und hohe Bäume entfliehen. Wir wollen jenes, daß von den in der Natur sich befindenden Schmetterlingarten noch lange kein so beträchtlicher Theil, wie von den über den ganzen Erdboden ausgestreuten Pflanzenarten, bekannt seyn könne, vorzüglich aus diesem beweisen, daß sich fast alle Raupenarten listig zu verbergen wissen (\*).

### VIII §.

Bei wohl erfahrenen Insectenforschern ist es eine ausgemachte Sache, daß man zu einer beträchtlichen Sammlung von Schmetterlingarten nicht gelangen könne, ohne die Schmetterlinge aus den Raupen zu erziehen.  
Man

(\*) Wir müssen hier einem Einwurfe vorbeugen, der denjenigen sehr wichtig scheint, die in dem Insectensammeln noch nicht viele Einsicht haben. Daß sich die Raupen zu verbergen wissen, sagen sie, bekümmert uns wenig: Die Schmetterlinge flattern frey durch die Luft, von einer Blume auf die andre, und ziehen unsre Augen durch den Schimmer ihrer Farben von selbst an sich. Aus diesen machen wir wirklich, ohne Rücksicht auf die Raupen, von denen sie kommen, zahl-

reiche Sammlungen; Denn man führt uns eine beträchtliche Menge derselben auch aus beyden Indien zu. — Ganz recht! Aber dieses will kürzlich sagen: man mache Sammlungen von einer einzigen Schmetterlinggattung, von den Tagschmetterlingen oder Faltern. Diese fliegen in der Sonne, diese biethen sich angehenden Insectensammlern gleichsam selbst dar; Diese sind es auch fast allein, die man aus andern Welttheilen nach Europa bringt. Man kann sich davon aus jenem

nem



hat (\*), zu entdecken. So verschieden ist bey den verschiedenen Arten die Weise, sich wider Nachstellungen verborgen zu halten.

Wir glauben nicht, daß es nöthig sey, hier alle die Aehnlichkeiten zu wiederholen, die verschiedene von diesen Thierchen mit verschiedenen Thei-

len

dieselben Bäume, theils andere nahe Pflanzen bewohnet hatten. Die asselförmigten Rau-  
pen der blauen vieläugigten oder auch ande-  
rer ihnen nächstverwandten Falterarten wird  
man zwischen den Blumen der erbsenartig  
blühenden Pflanzen gewahr, wenn man nach  
Ameisen sieht, die von ihnen gewisse Schweiß-  
oder Honigtröpfchen, fast wie von den Blatt-  
oder Pflanzenläusen (Aphides), ohne sie  
zu verletzen, sammeln. Veynabe alle auf  
niedern Pflanzen lebende Rau-  
penarten kriechen nach Untergange der Sonne fast auf die  
Gipfel dieser Pflanzen, und verharren auf  
denselben, bis der Tag anbricht, manche auch  
bis die Sonne den Thau vertrocknet; man  
entdeckt sie denn auf grasigten Hügeln frühe  
Morgens und Abends, besonders wenn man  
sich zu den Pflanzen niederläßt, und gewisser-  
massen wagerecht durch dieselben sieht. Auf  
was für Art manche Rau-  
pen einzelner Fami-  
lien und besonderer Arten zu suchen seyn,  
wird man fast schon aus dem, was von den-  
selben in dem Verzeichnisse gemeldet wird,  
abnehmen können.

Eben da wir diese Anmerkung niederschrie-  
ben, fiel uns bey, daß wir Hrn. Kühns  
Anleitung doch auch durchzusehen hätten. Wir  
fanden viel richtigere Erfahrung und gründ-  
lichere Einsicht, als wir sonst in dergleichen

Werkchen angetroffen hatten. Er erwähnt  
einigermassen (44. S.) unsrer ebenangeführ-  
ten erstern zwe Wahrnehmungen von Rau-  
pen, die von den durch menschliche Hände  
oder durch häftige Winde erschütterten Bäu-  
men herunterstürzen. Aber weiter vorne (13.  
S.) schreibt er: „Welche neuere Insecten-  
beobachter können sich rühmen, von allen ih-  
ren Vögeln, z. B. von den kleinen blauen  
Tagesmetterlingen, (einer oder mehreren ver-  
mengten Arten unsrer vieläugigten Fal-  
ter,) von den Feuer- oder Ducatenvögeln  
(einer Art unsrer goldfärbigten Fal-  
ter) die Rau-  
pen nur gesehen zu haben? „  
Von einer Art der blauen oder vieläugig-  
ten Tagesmetterlinge hat schon lange Hr.  
De Geer die Raupe angegeben. Mehr an-  
dere selbst zu sehen, wird Hr. Kühn, wie  
wir hoffen, durch das, was von den Rau-  
pen dieser Arten hier gleich zuvor, und oben  
bey denselben zwe Familien (182. S.) ge-  
meldet worden ist, in Stand gesetzt seyn.

(\*) Z. B. Durch die in einer bestimm-  
ten Gegend bemerkten Schmetterlinge einer  
noch unbekanntem Rau-  
penart; durch die fast  
halbrund ausgefressnen Blätterränder einer  
sonderbaren Pflanzenart; u. dgl. m.

man langt doch mit beyden, auch in mehrern Jahren, nicht aus, um nur die Hälfte desjenigen, von dessen Daseyn man fast untrügliche Beweise hat

und Erfahrung erwerben kann. Oder wird denn nie auf die Jägeren gelernt? oder, besser zu sagen, lernen die Jäger wohl jemal aus? Heißt es nicht eine Kunst, daß sie wissen, wo das Wild abends zu wechseln, wo es den Tag hindurch zu stehen, wo es, wann es beunruhiget wird, auszubrechen pflege; wie man es zuverlässig entdecken, wie man ihm am besten beikommen könne, u. s. m.? ja, nennen es nicht Tänzler (der Dianen Jagdgeheimnisse fol. Leipzig 1734.), Döbel (Jäger-Practica fol. Leipzig 1754.) u. m. a. durchgehends sogar eine Wissenschaft? Oder dürfen wir etwa diese Vergleichung nicht machen; weil man dort nach grossen, hier nur nach sehr kleinen Thieren spüret; da doch beyde gleich listig sind, beyde auf eine ähnliche Art sich vor uns verbergen oder entfliehen? Aber wir wollen die Sache auch ohne diese Vergleichung untersuchen. Hat denn nicht unlängst Hr. N. Chr. Kühn zu Eisenach ein eigenes, und wie man ankündet, 112. S. in 8vo starkes Buch von dieser Kunst, „Anleitung Insecten zu sammeln,“ herausgegeben? Oder, um die Sache noch gründlicher zu beweisen, fällt es denn allen angehenden Raupensammlern — (Wir fodern ihr auf richtiges Geständniß) fällt es allen gleich von selbst ein, daß sie, um häufigere Arten zu entdecken, sich z. B. folgende Mittel und Umstände zu Nutzen machen müssen? Bey Bäu-

men schlägt man mit einem gewichtigen Stocke gäh von unten an die Nester, unter denen man zuvor — — Aber von diesem und einigen andern Handgriffen haben wir schon oben (13. S.) Meldung gethan. Nach einem plötzlichen Sturmgewitter kann man sich der Mühe zu schlagen überheben; es werden durch dasselbe häufige Raupen herabgeschleudert, die bald wieder auf ihren Baum zu kommen suchen, und daher unruhig und blind auf jedem Grasstengel, oder in Gärten, auch an den nächsten Geländern und Mauern in die Höhe kriechen, ohne ihren Zweck zu erreichen. Auch auf niedern büschichten Pflanzen entdecket man die Raupen viel gewisser, wenn man sie, wie sie stehen, oder behutsam abgeschnitten, auf ein Tuch oder auf den sonst nicht viel bewachsenen Erdboden ausschüttelt. Allein sehr viele Arten verlassen bey aufgehender Sonne die niedern zu Nachtzeit benagten Gewächse. Diesen hat man denn auf der Erde, unter diesen Pflanzen, zwischen dem herumstehenden dichten Grase oder unter dem naheliegenden durren Laube, auch auf eine Entfernung eines Schuhes und weiter, oder endlich in der Erde selbst nachzuspüren. Bey Bäumen, die fast einzeln auf freyem Felde oder an Wiesen und an Rainen stehen, trifft man manchmal zu nächst am Stamme, in der einigermaßen lockern Erde, eine Menge verschiedener Puppen an, deren Raupen theils ebens

die



allem Glücke der Entdeckung, von der gesammelten Menge beyläufig die Hälfte oder auch zwey Drittheile (welches man nur durch die betrübte Erfahrung überzeuget glauben wird) abrechnen müsse, die entweder in dem Raupenstande aus Mangel ihres eigentlichen Futters und sonst nöthiger Wartung, durch Besetzung der Schlupfweipen, u. s. m., oder in der Puppegestalt durch zu viele Feuchte oder zu grosse Trockne und dergleichen, zu Grunde gehen. Aus diesem allen aber urtheile man igt, ob wohl die Raupen- und Schmetterlingarten schon in gleichem Verhältnisse mit den Pflanzenarten entdeckt und gesammelt seyn könnten, wenn man dieselben auch von eben so alten Zeiten her, und mit eben so vereinigttem Eifer, wie diese, aufgesucht hätte.

## IX §.

Nunmehr kehren wir auf unsre Parallele zwischen einem Pflanzen- und einem Schmetterlingsysteme, auf unsre ersten Sätze und Folgerungen zurück, und fragen: Kann man wohl schon eine ordentlich zusammenhängende, vollständige Reihe oder Methode von den Schmetterlingen und Raupen verlangen, da noch Niemand vermögend ist, eine solche von den Pflanzen zu liefern? Und also, wenn man in unsrem Verzeichnisse bey strenger Untersuchung vielleicht bemerken wird, daß zuweilen gar zu arme Familien, von nur zwey oder drey Arten vorkommen; daß nicht selten zwey Familien aufeinander folgen, die fast ganz keine Verwandtschaft zeigen; daß sich öfter selbst zwischen Arten der nämlichen Familie ein gar zu merklicher Abstand äußere: daß der Familienamen manchmal nur einigen darunter begriffenen Arten im strengen Verstande, nicht eben so eigentlich allen zukomme; oder auch daß eine ausschweifende ungesellige Art gleichwohl in eine

neues zu entdecken. Wir können es am besten aus eigener Erfahrung bestätigen. Wir glaubten im dritten und noch mehr im vierten Jahre unsrer dießfalls angestellten Untersuchungen, in hiesiger Gegend alles erschöpft zu haben: und wir fanden im fünften und wieder im sechsten und siebenten fast

eben so viele uns vorhin unbekante Arten, als in einem jeden der vorgegangenen Jahre. Doch fallen auch hierin zuweilen, wenn wir es so nennen dürfen, Fehljahre ein; wo in den Frühlingmonaten die gar zu nasse und kalte Witterung die noch zarten Räumchen bis auf eine geringe Anzahl tödter.





len der von ihnen bewohnten Pflanzen haben. Wir dürfen überhaupt sagen, daß, außer den rauhen oder sehr haarigten, wenige von allen Rau- penarten sind, die nicht mittels dieser Aehnlichkeit, und dann der Verstel- lung oder Unbeweglichkeit an jenen Pflanzentheilen, des Nachstellers Augen zu entgehen suchten. Und wie weit geht nicht bey einigen diese Aehnlich- keit! Wie oft geschah es nicht uns selbst, daß wir z. B. eine astförmig- te Spannraupe, weil wir, ob es wirklich eine Raupe oder nur ein halb- dürres Nestchen sey, auch mit scharfen und geübten Augen nicht unterschei- den konnten, mit Händen fühlen mußten! Diesem füge man noch bey, daß manche, besonders haarigte Arten, bey geringster Berührung ihrer Pflanze, sich in eine Scheibe winden, und auf die Erde stürzen, oder auch wenn sie sich dort durch Reis und durch die verstellte Unbeweglichkeit nicht genug verborgen finden, schnell im Grase verlaufen; daß andere immer zwis- schen zwey, dem Scheine nach, von ungefähr aufeinanderliegenden, in der That aber zusammengehäfteten Blättern, wieder andere in verschiedenen Knospen oder Hülsen, oder auch im Marke der Blätter wohnen, daß sehr viele, vornehmlich von den Eulenraupen, sich den ganzen Tag unter der Erde, oder doch an der Erde unter verschiedenem Urathe verborgen hal- ten; nicht wenige auch Tag und Nacht in der Erde verharren, und von Wurzeln, wie andere in dem Stengel oder Stamme der Pflanzen von der- selben Marke oder Holze leben. Setze man noch hinzu, daß die meisten einzelnen Arten nur zu einer bestimmten Zeit des Jahrs, durch wenige Wo- chen zu finden sind; und manche gemeinlich nur nach fünf, sechs, oder auch mehr Jahren einmal zum Vorschein kommen (\*); daß man endlich bey

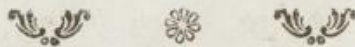
D d 2

allem

(\*) Wir werden hievon zu seiner Zeit über- zeugende Beyspiele anführen. Unterdeß können wir nicht umgehen, hier anzumerken, daß eben hieraus für einen Naturforscher, der vorzüglich diesen Theil des Naturreiches zur Untersuchung gewählt hat, ein nicht ge- meines Vergnügen quelle: Ein Botaniker findet nach zwey oder drey Jahren in der

Nähe um seine Vaterstadt oder um den Wohnort, an den ihn Amtspflichten oder an- dere Berufsumstände häften, schon nichts mehr, was er nicht gesehen hätte. Ein Entomologe entgegen behält auch nach zehn und mehr Jahren die angenehme Hoffnung bey, immer noch etwas seltenes, etwas für sich oder auch insgemein für die Naturkunde ganz

neues



mene Methode vielmehr verwirrt, und zurückgeschlagen, als befördert; Reaumur, der grosse, der in der Insectengeschichte so ausnehmend erfahrene Reaumur habe nur Beyträge zu einer solchen Geschichte (\*), nie ein System schreiben wollen (\*\*). — Diese so unerwartete, als nachdrückliche Einwendung mag ein Anfall heißen, durch den man uns unvermuthlich von der Seite oder vom Rücken faßt. Was werden wir zur Antwort geben? Das, was man bey Pflanzensystemen auf ähnliche Einwürfe jedesmal geantwortet, und sonst behauptet hat (\*\*\*). Oder (um auch einen andern Weg einzuschlagen) wir begehren, uns zu sagen, wann es denn Zeit seyn werde, für die Insectenlehre einen Versuch eines Systems zu schreiben? — Wann man etwas vollkommenes wird liefern können? — — Aber das wird so wenig bey den Pflanzen, als bey den Insecten seyn, besonders wenn man durch ein vollkommenes Lehrgebäude jenes bezeichnen will, das alle Arten, die wirklich sind, und in jener Ordnung enthält, nach der sie in der Natur untereinander verbunden sind. — — Was kann man denn aber eigentlich für Systeme von was immer für einem Theile des Naturreiches erwarten, und fodern? — Solche, die den rohen Haufen der be-

kann

(\*) Memoires pour servir à l'histoire des Insectes.

(\*\*) Dergleichen Sätze kommen vornehmlich bey jenen ausländischen Naturgeschichtskennern vor, die einigermaßen wider den Ritter v. Linne eifern. Wir werden eine und die andere Stelle weiter unten anführen.

(\*\*\*) Man vernehme statt aller andern, den wegen seiner verbreiteten Gelehrsamkeit, und gründlichsten Einsicht besonders schätzbaren v. Haller! Er schreibt in der Vorrede zu Buffons ins Deutsche übersehten Naturgeschichte (XV. S.) „Man hat nunmehr „die unzählbare Menge der Gewächse in ei-

„ter und unendlich gewisser zehntausend Pflan-

„zen unterscheiden, als die Alten ihre sechs-

„hundert. Die angenommenen Hypothesen

„haben wirklich erweisliche Aehnlichkeiten

„entdeckt; sie haben uns noch nicht ganz

„zur Wahrheit, aber doch viel näher ge-

„führt: jedes neues Lehrgebäude leitet uns

„etwas näher, und ohne, dieselben hätten

„wir keinen Schritt gethan. „ Weiter un-

ten erklärt er dieses auch mit Beyspielen,

„Clusius und Johann Bauhin waren

„grosse Kräuterkenner; — — ihr Verstand

„und ihre Arbeitsamkeit sind ohne Tadel.

„Aber . . . , da sie kein Lehrgebäude hat-

ten . . . ; so blieben ihre Pflanzen ohne

„Ordnung, die unähnlichen waren, vermengt,

„die