

Ch. & W. G. & Co.





Entomologisches  
Taschenbuch

für die  
Anfänger und Liebhaber dieser  
Wissenschaft  
auf das Jahr 1797.

---

Herausgegeben

von

David Heinrich Hoppe,

der Arzneywissenschaft Doktor und praktischem Arzte  
zu Regensburg.

---

Regensburg,  
in der Montag- und Weigischen Buchhandlung.

1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875

## Inhalt.

	Seite
I. Anleitung zur Anlegung einer Schmetterlingsammlung - - -	1.
II. Kurze Anleitung die kleinsten Käfer in einer Sammlung aufzubewahren -	72.
III. Auszug aus dem Tagebuche des Herrn Professors Duval - - -	80.
IV. Uebersicht der bairischen Fauna, vom Hrn. Prof. Schrank - -	95.
V. Verzeichniß der, von der Gattung Clerus Fabr. in den Gegenden von Mainz und Aschaffenburg einheimische Arten; vom Hrn. Regierungsadvokaten Brahm	133.
VI. Etwas über die Herbstliche Insektengattung Megatoma. Von Ebendamselfen	140.

VII.

## Inhalt,

	Seite
VII. Entomologische Bemerkungen, vom Hrn. Dr. Joh. Dav. Andersch in Wien -	152.
VIII. Betrachtungen über einige Insekten vom Hrn. Pfarrprediger Dallinger zu Bettbrunn	167.
IX. Bemerkungen über den sogenannten Bombardierkäfer ( <i>Carabus crepitans</i> Linnæi), vom Hrn. Prof. Duval - -	182.
X. Entomologische Bruchstücke; vom Herausgeber - - - -	196.
XI. Entomologische Bemerkungen; von Ebendemselben - - - -	211.
XII. Auszüge aus Briefen an den Herausgeber - - - -	226.
XIII. Nachricht - - - -	243.
XIV. Preis-Courant einiger Käfer -	247.

I.

Anleitung zur Anlegung einer Schmetterlingsammlung.

Es war eine Zeit in Deutschland wo es zur Mode, und gleichsam eine Sucht geworden war, Schmetterlinge zu sammeln. Vornehme und Geringe, Erwachsene und Kinder, beschäftigten sich damit, und es gehörte fast zu einer guten Kindererziehung, letztere auch in der Kenntniß der Schmetterlinge zu unterrichten.

Damals wäre es kaum nöthig gewesen eine Anleitung, wie Schmetterlinge zu sammeln,

meln, zu schreiben, wenn man anders das ordentliche und nothwendige Verfahren dabei beobachtet hätte; aber so war es für Kinder meistens nur eine Spielsache, und Erwachsene suchten sich höchstens damit den Spaziergang etwas unterhaltender zu machen. Daher kam es, daß man diese Beschäftigung nur selten billigte, sondern meistens tabelte, besonders wenn etwa eine oder andere Gelegenheit dazu Ursache gab \*). Meistens hatten nun freilich die Tadler das Recht auf ihrer Seite, weil man bei dieser Unterhaltung gewöhnlich ganz zwecklos verfuhr, die Schmetterlinge im Fluge mit den Händen griff, höchstens nur nach dem teutschen Provinzial-Namen fragte, zu Hause in dem Kasten steckte, und solche dann einen Raub anderer Insekten werden ließ. Auf diese

\*) Bei meinem Aufenthalte in H. hatte der achtjährige einzige Sohn eines Fabrikanten das Unglück, in der Saale zu ertrinken, indem er auf einer Wiese einen Schmetterlinge nachlief, welcher zuletzt über die Saale flog. Der Knabe sahe im Nachtheilen den Fluß nicht, stürzte in vollem Laufen in denselben, und war, trotz aller angewandten Hülfsmittel, verlohren.

diese Art währte die Freude nicht lange, und die Mode ließ allmählig von selbst nach. Höchstens erlaubte man noch den Knaben die einmal Medicin zu studiren willens waren, sich mit einer solchen Sammlung zu beschäftigen, weil man glaubte daß solches ein wichtiger Nebenweig der Arzneykunde wäre. Ich will dieses Vorgeben nicht grade tadeln, aber ich meine, daß selten ein Arzt in die Nothwendigkeit kommt entomologische Kenntnisse darthun zu müssen, vielmehr glaube ich, daß ihm andere Wissenschaften und Nebenzweige der Naturgeschichte, z. B. Botanik und Mineralogie, mehr Nutzen schaffen, und nothwendiger für ihn sind. Aus diesen Wissenschaften hat allerdings der Arzt Ursache seine Kenntnisse zu bereichern, indem ihm oft Gelegenheit vorkommt Nutzen daraus zu schöpfen, sodann den Nebenmenschen dadurch zu beglücken, und sich selbst zu vergnügen.

Aus dieser Betrachtung könnte man schließen, ich wolle dies Studium nur den Theologen und Juristen empfehlen. Allerdings kommt man in diese Versuchung; die Berufsbeschäfte dieser Männer sind oft sehr langweilig und trocken, mit unter auch wohl ver-

drücklich, da hat man also Ursache genug, sich ein Erholungsmittel zu suchen, und wer nicht gerne in Gesellschaften geht, oder vom Tanze und Spiele ein Liebhaber ist, was bleibt diesem bessers und angenehmers übrig, als solchen schönen Zweig der Naturgeschichte zu kultiviren. Besonders scheint dies Studium für den Theologen nöthig zu seyn. Die meisten Landpfarrer haben nicht viel Geschäfte; Gesellschaften, Spiele u. s. w. sind ihnen meistens nicht verstattet, und ihre Wohnungen gränzen gewöhnlich an Wiesen und Wälder, den Aufenthaltsörtern der Insekten. Dort haben sie die beste Gelegenheit die Größe Gottes an seinen Geschöpfen zu erkennen und zu bewundern. Ja die Erfahrung selbst, spricht laut für diese Empfehlung; wer kennt nicht die Namen Schäfer, Göke, Schranck, Herbst u. s. w. und unter den Juristen, Harrer, Schneider, Brahm und mehrere, welche als Schriftsteller in der Entomologie und als gelehrte Männer dieser Wissenschaft rühmlichst bekannt sind, und so vieles geleistet haben, daß es überflüssig wäre ein Mehreres davon zu sagen.

Aber

Aber deswegen wird man nie Ursache haben den Arzt mit Recht zu tabeln, welcher der Entomologie obliegt, denn einmal ist diese Wissenschaft mit der ihm so nothwendigen Botanik so verschwistert, daß eine die andere um vieles erleichtert und aufklärt, sodann können einzelne Individua von Insekten, dem Menschen nutzen oder schaden, und hauptsächlich auch in diesem Falle sollte der Arzt am ersten von diesen schädlichen oder nützlichen Geschöpfen Nachricht geben; ihm fragt man gewöhnlich, wie dieses oder jenes Thier heiße u. s. w. und endlich so hat der Arzt ebenfalls Erholungsstunden nöthig, wozu ihm ein Insektenkabinet allerdings gute Dienste thun wird. Daher giebt es mehrere Aerzte die sich als Entomologen bekannt gemacht haben, von welchen ich nur die Herrn Schreber, Panzer und Leske nenne.

Aber sollen denn blos solche Männer die studirt haben, diese Wissenschaft erlernen? Keineswegs! Alle jene Ursachen die ich oben genannt habe, finden öfters auch bei andern Bürgern des Staats, und bei Professionisten statt, und wer wollte wohl diesen Männern

keine Erholung nach ihren öfters beschwerlichen Geschäften gönnen. Daher haben sich von jeher auch solche Männer mit der Entomologie beschäftigt, deren Beruf es wenigstens nicht mit sich bringt, und dennoch haben solche vieles geleistet, und die Namen Schaller, Habel, Sturm, u. a. m. sind den Entomologen längst rühmlich bekannt.

Man sieht daher leicht ein, daß man nicht nöthig hat bei einem Knaben darauf zu sehen was er ins Künftige studieren soll, um ihm nur unter einem oder andern Umstande die Erlernung dieser Wissenschaft zu vergönnen; nein, ein jeder, er sey wer er wolle, kann vielleicht in diesem Fache große Fortschritte machen, und deswegen soll man nie einen Knaben bei dieser Beschäftigung tadeln, zumal wenn er von selbst Neigung dazu fühlt, und, was die Hauptsache ist, solche bei dem rechten Flecke, und mit dem nöthigen Unterrichte angreift. Aber soll man denn erlauben, daß Kinder sich damit beschäftigen? ist es nicht genug, wenn man solches erst dann betreibt, wenn man seine übrigen nöthigsten Kenntnisse erworben hat? das Nützliche und Nothwendige muß doch allemal!

mal den Vergnügungen nachstehen! dies ist zwar wahr, aber man weiß auch, daß Kinder am meisten Neigungen haben, diese oder jene Geschöpfe aufzusuchen, daß sie dann am ersten die Namen derselben ins Gedächtniß einprägen, am ersten Begriffe von Wissenschaften und System bekommen, und in dieser Rücksicht kann eine solche Beschäftigung sehr wohl die Vorläuferin der übrigen Wissenschaften werden. Hierzu kommt noch, daß die Kinder in diesen Jahren sehr gute Augen haben, auch wegen der Kleinheit ihres Körpers meistens an der Erde hinschauen, hier und dort hinkriechen, mithin viel leichter als Erwachsene dieses oder jenes seltene Stück finden können.

Endlich muß ich nun selbst noch bekennen, daß ich es Zeitlebens bereuen werde, dieses Studium erst so spät ergriffen zu haben. Ich habe einen langen Zeitraum im Hannöverschen, in Hamburg, im Braunschweigischen, in Sachsen, Franken und Bayern zugebracht, ohne die Grundsätze dieser Wissenschaft zu wissen, und also ohne zu sammeln. Wie viele schöne, seltene und neue Sachen hätte ich in diesen Gegenden

sammeln können, und wie viel Stoff zu meinen Vergnügungen hätte ich noch mehr be-  
fassen, als es jezo der Fall ist. — Ja ich  
bin es wohl nicht allein, der diese Klage  
führt, ich habe solche zu ofte gehört, als  
daß ich nicht glauben sollte, ich werde man-  
chem einen Diebst geleistet haben, wenn ich  
ihm auf das frühere Obliegen dieser Wissen-  
schaft aufmerksam mache, und ich glaube also  
um so weniger Tadel zu verdienen, wenn  
ich dieser Anleitung zum Insekten sammeln  
eine Einleitung vorausschicke, wer eigent-  
lich Insekten sammeln soll.

Da ich diesen Gegenstand in Rücksicht  
der Käfer schon im vorigen Jahrgange dieses  
Taschenbuches betrachtet habe; so will ich die-  
sesmal bloß bei den Schmetterlingen stehen  
bleiben, und schon hier werde ich Stoff ge-  
nug zu einer langen Abhandlung haben, wel-  
che der Natur der Sache nach in folgende  
Abschnitte zerfallen muß:

- A. Von dem Sammeln der Schmetterlings-  
Eyer.
- B. Von dem Sammeln und dem Füttern der  
Raupen.
- C. Von

C. Von dem Auffuchen und der Behandlung der Puppen.

D. Von dem Fange und dem Auffuchen der Schmetterlinge.

E. Von Anlegung und Conservirung einer Schmetterlingsammlung.

F. Schlussfolge. Vom Nutzen und Vergnügen, welches die Beschäftigung und Kenntnisse der Insekten gewährt.

A. Von dem Sammeln der Schmetterlings-Eyer.

Um einen Schmetterling in seiner größten Vollkommenheit, wie er in einer gut bestellten Sammlung seyn muß, zu erhalten, ist es nöthig, ihn selbst zu erziehen. Hierzu nun sammelt man zuerst die Eyer derselben, welches um so nothwendiger ist, weil man zuweilen an Orten wo man andere Käfer sucht, Insekteneyer findet, deren Raupe man schwerlich finden würde, weil solche, indem sie ihrer Nahrung nachgehen, vielleicht an einem Orte \*) hinkriechen an welchem man

A 5

ge-

\*) Gewöhnlich findet die Raupe an dem nemlichen Orte

gerade nicht hinkommt. Ueberdem ist es allemal ein Vergnügen für den Entomologen, wenn er seinen Freunden erzählen kann, daß er dieses oder jenes Stück vom Ege an, durch alle Verwandlungen, selbst gezogen habe, und dieses Vergnügen überwiegt allerdings die mehrere Mühe, die man etwa beim Aufsuchen der Insekteneyer haben könnte.

Am leichtesten erhält man diese Eyer aus den befruchteten Weibchen der Schmetterlinge. Diese nemlich legen solche nach der Paarung in kurzer Zeit. Sollte das Weibchen vor dem Eyer legen sterben, so sind gleichwohl diejenigen Eyer welche zunächst am After liegen, fruchtbar und reif, und also des Aufbewahrens werth. Von einem solchen Schmetterlingsweibchen werden mehrere 1000 Eyer gelegt, und man hat dadurch

Orte ihre Nahrung, wo ihre Mutter die Eyer ablege, aber öfters sind die Eyer an einem Orte leicht zu finden, wenn die Rauven, durch Gegenstände die jetzt erst entstanden, dem Auge entzogen sind, z. B. durch Pflanzen, deren Blätter die sich erst entfaltet haben u. s. w.

durch Gelegenheit eine große Menge \*) zu sammeln.

Ausserdem gelangt man zu verschiedenen Arten, wenn man die Eyer selbst in der Natur aufsucht; bey diesen Excursionen muß man mit vielen Schachteln versehen seyn, um jede Art alleine aufzubewahren; sodann braucht man einen Hakenstock um die Zweige der Hecken und Bäume damit herbei zu ziehen,  
auf

\*) Mancher denkt vielleicht wozu ihm eine solche Menge dienen soll, aber man erwege, daß solche nicht alle zur Vollkommenheit gedeihen, und daß man nicht bloß für sein eigenes Cabinet, sondern auch für seine Freunde und zum Tausche sammeln muß. Freilich wird man von den gemeinsten Schmetterlingen, davon man noch oben drein die Raupen haben kann, nicht so viel sammeln; aber wenn einem ein solcher Fund von einem seltenen Stücke zum B. der Bombyx Capucina vorkäme, so soll man auch kein einziges davon auslassen, weil es ein seltenes deutsches Stücke ist, welches von dem hiesigen Insektenhändler Schmetter jährlich einigemale gesammelt, und das Stück zu einen Dukaten verkauft wird.

auf welchen sie an den Blättern \*) einzeln angeleimt, oder in Haufen beisammen sitzen, auch wohl mit einem Gespinnste umgeben sind.

Die Rinden der Bäume beherbergen oft viele Insekteneyer hinter sich, oder man findet sie in den Löchern derselben, zuweilen auch wohl nur auf der äußern Seite der Rinde, besonders an der Südseite, wo solche den Sonnenstrahlen mehr ausgesetzt sind.

An und unter den Steinen, hauptsächlich solche welche an grasigten, pflanzenreichen Orten und hohl liegen, findet man öfters Insekteneyer. Selbst die Waldungen und die Anhäufungen von Moose sind davon nicht frei, und fast jede Baumart hat ihre eigene Arten.

Kurz man findet überall etwas zur Belohnung seiner Mühe; an Mauern, an Geländern,

\*) Man thut wohl, allemal ein Blatt mit in die Schachtel zu legen, weil man sich dadurch nachher beim Ausschließen der Käupchen gleich erinnern kann, was für ein Futter man ihnen vorzusetzen hat.

Ländern, Brettern, Holzstößen, abgehauenen Bäumen, hohlen und faulen Bäumen, in alten Gebäuden, in Felsenklüften, Höhlen, u. s. w. und man wird durch eigenen Fleiß alles selbst leicht entdecken, wenn man nur erst einmal den Anfang gemacht hat.

Die Jahreszeit in welcher man sammelt, ist fast gleichgültig. Denn da die Menge der Insekten groß und ihre Lebensart, Begattung u. s. w. verschieden ist, so siehet man von selbst ein, daß man auch zu jeder Zeit Schmetterlingseyer finden könne, obwohl der Sommer die meiste Ausbeute verschafft.

Die Aufbewahrung dieser Eyer geschieht in einem Kasten oder Schubladen \*) welcher viele kleine offene Fächer hat, worinn man jede Species besonders aufbewahrt. Dieser Kasten muß an einem schicklichen Orte

ge-

\*) Ich bediene mich dazu bloßer Kapseln von Kartenblätter, die mit einem ähnlichen Deckel leicht bedeckt werden, damit der Staub nicht so leicht einfällt. Diese werden in einem temperirten Zimmer aufbewahrt, und so wie eine Species austriecht in eine etwas stärkere Wärme gebracht.

gestellt werden, wobei sich kaum eine Regel angeben läßt, da die Species selbst so verschiedene Lebensart haben, und viele davon die Hitze, andere die Kälte lieber vertragen. Im Ganzen ist es besser auf einen mehr warmen als kalten Ort zu sehen, weil die Wärme die Insekteneyer ausbrüten muß, doch soll man sich der unmittelbaren Sonnenstrahlen nicht bedienen, sondern alles auf einen temperirten Orte einschränken.

Diese, auf solche Art aufbewahrte Insekteneyer, muß man fleißig, und mehrere male des Tages, nachsehen, damit man es sogleich gewahr werde, wenn diese oder jene Species auskriechen sollte, da man solche alsdann gleich von den Schaalen und übrigen Unrathe absondert, und sobald als möglich, mit dem dienlichen Futter versieht. Durch eine mehrmalige Erfahrung kann man die Insekteneyer schon kennen lernen, was es für eine Species seye, indem solche unter sich mehrere Verschiedenheiten haben, dann kann man ohgefehr auch die Zeit des Auskriechens wissen, so wie das nöthige Futter vorher besorgen.

Da nun die Aufziehung dieser aus den Eiern gezogenen Raupen, mit denjenigen, die man schon als Raupen sammelt, in allen Stücken übereinkommt, so werde ich die Anweisung der ferneren Behandlungsart derselben so lange versparen, bis wir auch die Raupen selbst in der Natur aufgesucht haben, und zu dem Ende nun zu dem zweiten Abschnitte übergehen, welcher handelt:

## B. Von dem Sammeln und dem Füttern der Raupen.

Da das Auffuchen der Schmetterlingseyer, und das Erziehen der Raupen aus denselben, viele Mühe und Zeit erfordert, und man gleichwohl auf diese Art ohnmöglich alle Species einer Gegend erhalten kann; so ist das Auffuchen der Raupen in der Natur selbst an ihren eigenen Wohnplätzen für den Entomologen ebenfalls eine nöthige Beschäftigung, und er muß daher auch in dieser Rücksicht öftere Excursionen \*) anstellen.

Die

\*) Ein Liebhaber der Naturgeschichte, besonders derjenige, welcher sich mit allen dreien Zweigen derselben beschäftigt, hat das Vergnügen, auf

Die Zeit Raupen zu sammeln ist kaum zu bestimmen, da man solche zu allen Jahreszeiten, sogar des Winters unter dem Moose, in hohlen Bäumen, in der Erde, und an andern sichern und warmen Plätzen vorfindet; dennoch ist der rückkehrende Frühling, und der angehende Sommer am aller ergiebigsten,

auf jeder Excursion, unzählige Naturkörper anzutreffen; es kommen ihm allerdings jedesmal Pflanzen, Mineralien, Käfer, Schmetterlinge Raupen u. s. w. vor; allein es wäre äusserst zwecklos, wenn man alles auf einmal mit nach Hause schleppen wollte, denn im Grunde würde man kein Stück in der nöthigen Schönheit und Vollkommenheit erhalten; deswegen ist es nothwendig, bei jeder Excursion vorher zu bestimmen, ob man Käfer, Raupen, Schmetterlinge, oder Pflanzen u. s. w. sammeln will, und hiernach seine Einrichtung in Aufsehung der nöthigen Instrumente zu machen. Da man aber gleichwohl auf einer solchen Excursion ein oder anders seltenes Stücke finden könnte; so muß man auch einigermaßen hierauf Rücksicht nehmen, und deswegen mit Papier, Nadeln, Schachteln u. s. w. jedesmal versehen seyn, besonders wenn die Excursion etwas weiter als gewöhnlich, gemacht wird.



Stab \*) der ohngefähr vier Schuh lang ist, und die Dicke eines etwas dicken spanischen Rohrs hat, der Länge nach in zwei Stücke spalten. Auf der flachen Seite derselben wird an beiden Stücken in der Mitte ein gleicher seichter Ausschnitt, ohngefähr einen Zoll breit gemacht, und in denselben beide Theile kreuzweise zusammen gelegt, und mit Bindfaden noch mehr befestiget: das hiezu nöthige Tuch wird an allen vier Enden mit einem ohrförmigen Anhange versehen, in welchem die Spitzen des Kreuzes genau passen.

Mit dieser Geräthschaft verfährt man eben so wie bei dem Sammeln der Käfer. Man hält nemlich das aufgespannte Tuch unter die Zweige der Bäume oder Sträucher und Pflanzen; zugleich klopft man mit einem Stock

\*) Um ihn das Ansehen eines Spazierstockes zu geben, kann man ihn anstreichen, oder lackiren lassen, auch ist es bequemer zum Tragen, wenn man fast oben und unten ein Loch durchbohren läßt, mittelst welches durch einem Stifte das Zusammenhalten erleichtert wird.

Stoek \*) an dieselben, damit die darauf befindlichen Raupen auf das Tuch fallen, die man denn in die vorhandenen Schachteln, sorgfältig und mit Bemerkung des Futters thut, auch wohl selbst etwas weniges Futter dazu hinein legt. Die Anzahl der Raupen welche man auf diese Art erhält, ist groß, und man kann sich vors erste blos auf dieses Verfahren einschränken. Manchmal bleiben zwar einige Raupen an den Blättern oder Aesten, trotz des Schlagens, feste sitzen, und öfters könnten einem dadurch manche Species entgehen, gleichwohl hat man Hoffnung dasjenige was man heute nicht auf diese Art bekommt, morgen zu erhalten, sollte es auch nur ein oder anders Exemplar seyn. Immerhin wird es aber nicht schaden, seine  
B 2 Augen

\*) Wenn man diesen Stoek nicht immer mit sich schleppen will, so kann man ihn in die Gegend wohin man meistens gehet, verstecken, oder auch jedesmal einen neuen abschneiden. Man muß nur darauf sehen, daß der Griff keine Knoten habe, sondern egal ist, weil man sonst schwieliche Hände bekommt, weswegen man gewöhnlich auch einen Handschuh anzieht, um es zu verhüten.

Augen gut zu gebrauchen, auch wohl die Bäume zu ersteigen, und Stämme und die dickern Aeste genau zu untersuchen, so findet man ofte seltene Species, die die angewandte Mühe hinlänglich belohnen.

Außerdem muß man nun alle und jede Orter die einem vorkommen untersuchen, denn nicht leicht ist ein Platz, wo sich nicht Raupen aufhalten können.

Gespinnste auf Bäumen und Sträuchen verräth oft die, unter dasselbe sitzenden Raupen; abgefressene Blätter, besonders wenn dieses auf eine mondförmige Art ausgegagt sind, lassen allemal auf in der Nähe befindlichen Raupen schließen, ofte sitzen solche der Länge nach am Blattstiele, oder an zarten Zweigen, daß man solche nicht so leicht gewahr wird, oder sie haben auch ein graues Ansehen, etwa wie ein vertrocknetes Stückchen eines Zweiges, wie mehrere Spannraupen, deswegen auch Uebung und ein gutes Auge zum glücklichen Fund nothwendig erfordert wird. In einzeln stehenden Bäumen wo man dieses Jahr Raupen gefunden hat, trifft man gewöhnlich auch das folgende Jahr.

Jahr solche wieder an, welches man sich besonders merken muß, wenn es eine seltene Art war. Mit der Raupe des Lindenvogels (*Sphinx Tiliae*) und des blauen Ordens Bandes (*Phalaena Fraxini*) und mehrere pflegt es öfters der Fall zu seyn, daß sie auf einzelnen Linden und Eschenbäume alljährlich vorkommen.

Die hohlen Baumstämme beherbergen öfters Raupen; zuweilen schützen sie sich daselbst für Regen und Wind, auch wohl für die starke Sonnenhitze; manchmal ist es nur ein Ruhepunkt derselben, oder ein Sicherheitsplatz für die Nachstellungen ihrer Feinde, denen sie aber eben hier öfters in die Hände fallen, denn obwohl die Entomologen als Liebhaber der Insekten überhaupt betrachtet seyn wollen, so sind sie doch eigentlich ihre Feinde, da sie ihnen am Ende doch das Leben nehmen, und zwar meistens auf eine weit schrecklichere Art, als es andere Thiere die sie zur Nahrung suchen, thun.

Manche Raupen suchen ihr Futter bloß an den Wurzeln verschiedener Pflanzen, welche man daher zuweilen ausgraben muß, andere

verstecken sich in Blütenknospen und Saamenkapseln, wo sie ihr Futter suchen, so gar gehen einige Kotten den ungebrauchten Kleidungsstücken nach, kurz überall findet sich ihr Daseyn.

Manche muß man aus der Erde graben, worin sie sich bei Tage verstecken, indem sie nur des Nachts ihrem Futter nachgehen, oder man muß sie des Abends mit der Laterne suchen; die Raupe des Todtenkopfs (Sphinx Atropos) findet man meistens nur auf diese Art, und man darf dieses sicher hoffen, wenn man Erdapfelpflanzen häufig und frisch abgefressen siehet, auch wohl ihren Koth findet, ohne die Urheberin selbst zu sehen,

Der Raupenkoth zeichnet sich meistens durch seine dunkelgrüne Farbe, indem es zerfressene Blattfasern sind, und durch seine walzenförmige Gestalt aus. Findet man denselben in Gegenden wo sonst keine Pflanzen stehen, so giebt es wahrscheinlich Bäume daselbst, die die Raupen beherbergen.

Ende

Endlich muß man nicht unterlassen, die zahlreichen niedrigen Pflanzen, die Gräser u. s. w. als welchen man mit der obigen Geräthschaft nicht beikommen kann, fleißig zu untersuchen. Das sind die wahren Vorrathskammern der Raupen, die ihre beste und oft einzige Nahrung enthalten.

Wenn ein Anfänger auf angegebene Weise seine Excursionen vollführt, so wird er nicht allein jedesmal mit reichlicher Beute nach Hause kommen, sondern die Uebung und Erfahrung wird ihm täglich noch mehrere Dörter darthun, und mehrere Methoden anzeigen, wo und wie man Raupen sammeln muß.

Schließlich muß ich nochmals erinnern, daß man wohl Achtung gebe, das Futter der Raupen gehörig zu entdecken. Denn obwohl einige mit mehrerley Kost zufrieden sind; so lieben viele doch nur eine einzige, und in Ermangelung dieser, sterben sie gewiß, oder verpuppen sich, wenn sie dazu noch nicht reif genug sind. Am besten ist's, daß man zugleich etwas Futter in die Schachteln zu den Raupen thut, oder sich den Baum, Strauch oder Pflanze merkt, oder den Namen desselben aufzeichnet, dabei ei-

nem jeden Entomologen die botanischen Kenntnisse gut zu statten kommen.

Nach der Zuhausekunft die gewöhnlich erst gegen Abend erfolgt, vertheile man seine Raupen vors erste in größere Schachteln, und gebe ihnen etwas Futter, so kann man solche einstweilen ausruhen lassen, und das übrige den folgenden Tag besorgen.

Was nun die eigentliche Erziehung der Raupen betrifft, so kann man dieselbe nie besser einrichten, als wenn man sich ganz genau an die Natur hält, und sie daher so behandelt, als wie sie es im Freiem gewohnt sind. Das heißt, gieb ihnen frische und reine Luft, frisches Futter, säubere ihre Behälter von dem Raupenkothe, stöhre solche so wenig als möglich, rühre sie nicht mit den Händen an, und gieb ihnen endlich zur Verpuppung einen zweckmäßigen Platz.

Zur Erziehung der Raupen gehört, wann es möglich ist, ein eigenes Zimmer, das eine Lage hat, worinn die Sonnenstrahlen zwar nicht den ganzen Tag hineinfallen müssen, doch dürfen solche auch nicht ganz fehlen, weil

weil man sonst nur kleine, wo nicht gar ungestaltete Schmetterlinge erhält.\*) Dieses Zimmer muß von allem Staube völlig gereinigt seyn, und weiter keine Geräthschaften enthalten, als die zum füttern der Raupen nothwendig sind, nemlich Tische, hölzerne oder gläserne Raupenbehälter, Wasserflaschen und Pflanzen.

Die gläsernen Raupenbehälter sind, obwohl die theuersten, doch auch die besten. Es sind Glasglocken in Formen der sogenannten Vorlagen der Apothecker, welche aber oben und unten offen sind. Man muß mit kleinern und größern versehen sey, je nachdem man mehr oder weniger Raupen hat. Diese Glasglocke wird in eine proportionirte hohe Schachtel von Holz oder Pappdeckel gestellt, und damit auf den Tisch hingesezt, auf welchen man auf diese Art eine Glocke neben die andere stellet.

B 5 In

\*) Es ist auch nöthig die Raupen, welche irgend einen Fehler, einen Flecken, oder schiefen Bau haben, wegzuworfen, weil man aus ihnen ebenfalls einen fehlerhaften Schmetterling erhält.

In die Schachtel unter der Glocke wird ein Zuckerglas mit Wasser und Zweigen von derjenigen Pflanze, die zum Futter der Raupen dient, gestellt, die Raupe darauf gesetzt, und die obere Oeffnung des Glases leicht bedeckt, wozu man sich am besten eines Stückes Silet bedient, welches man darüber bindet.

Jeden Morgen muß man seine Raupen frisch bedienen. Zu dem Ende nimmt man die Glasglocke von der Schachtel hinweg, welches behutsam geschehen muß, daß man sie nicht stosse, oder den Zweig der Pflanze umwerfe. Nun nehme man das vorher schon hergerichtete neue Zuckerglas, nebst dem frischen Wasser, und einem frischen Zweige, und stelle es in die vorige, jedoch von dem Insektenkoth gereinigte Schachtel, setze die Raupen von den alten Zweigen auf den frischen, so daß man solche von selbst hinauf kriechen läßt, und stelle dieselbe Glasglocke darüber. So verfähre man alle Morgen mit jeder Glasglocke, so wird man an den Raupen, deren Puppen u. s. w. den erwünschten Erfolg mit Vergnügen beobachten.

Diese

Diese Behandlungsart scheint etwas weitaufwendig zu seyn, und viele Zeit und Mühe zu erfordern, dies ist aber der Fall nicht, zumal wenn man erst einige Fertigkeit darin, durch die tägliche Uebung erlangt hat. Ja, da man nicht nöthig hat, die Fütterung mehrmal an einem Tage zu wiederholen, indem die Pflanze frisch bleibt, so ist diese Methode noch weniger beschwerlich, als es alle andere seyn mögen, wobei man das Futter täglich drei bis viermal erneuern muß.

Bei den Pflanzen ist es nöthig auf jüngere oder ältere Zweige zu sehen, je nachdem die Raupe jung oder alt ist, ja die, erst neuerlich aus den Eiern gekrochenen Raupen muß man nur mit zarten Blättern füttern, welche man zu dem Ende in eine ganz flache irdene Schüssel legt, darin nur ganz wenig Wasser befindlich ist. Auch verfährt man auf die nemliche Weise, wenn man grössere Blätter zum füttern braucht, die keinen Stängel haben, wie dies zuweilen mit den Salatblättern der Fall ist.

Was die Art der Futterpflanze betrifft, so habe ich schon erwähnt, daß einige Raupen nur  
eine

eine einzige Pflanze fressen, welches man zum Theil bei bekannter Species schon aus Schriften erfahren kann. Ist dieß der Fall nicht, und man träfe die Raupe gerade an einem Ruhepunkte ohne Futter an, so muß man ihr entweder allerlei in der Nähe wachsende Pflanzen vorlegen, oder die Raupe so lange beobachten, bis sich solche selbst-das Futter wieder sucht. Sollte dies aber gar nicht auszumachen seyn, so giebt es gewisse Pflanzen, welche gleichsam ein allgemeines Futter der Raupen sind, besonders kann man sich hiezu des Salats, der Weiden und Pappeln, des Weiderichs (*Epilobium hirsutum*, und *villosum*) und des Ginsters (*Spartium scoparium*) bedienen. Diese Pflanzen versucht man auch bei solchen Raupen, die man auf Pflanzen fand, welche man nicht alle Tage haben kann, indem solche entweder nur selten in unserer Gegend wachsen, oder doch nur einige Stunden weit anzutreffen sind. So z. B. frist die Sphinx *Oenotherae* auffer der zweyjährigen Nachtkerze, auch den gemeinen Weiderich, der Rosenvogel (*Papilio Apollo*) lebt, auffer auf dem *Sedum album* welches nicht aller Orten wächst, auch auf dem *Sedum Telephium*, und der sogenannte weiße Bär

Bom-

(*Bombyx Hebe*) ernährt sich nicht nur von den Wolfsmilcharten, sondern nimmt auch mit Salat vorlieb, welches um so mehr zu bewundern ist, als die erstere Pflanze äußerst scharf, und fast allen Thieren, so auch den Menschen ein Gift ist, letzterer aber sehr milde, süß, und daher auch den Menschen zur angenehmen Speise dient.

Wenn man nun die Raupen auf solche Weise eine Zeitlang gefüttert hat, so wird man nach und nach mehrere Veränderungen bei ihnen bemerken, worauf man wohl Acht geben muß, und wozu die Durchsichtigkeit der Glasglocken gute Dienste leistet.

Die erste dieser Veränderungen ist die sogenannte Häutung; eine Operation wodurch die Raupen ihre alte Haut verlieren, und eine neue bekommen, welche öfters eine ganz andere Farbe hat, als zuvor.

Die Beobachtung der Raupen während ihrer Häutung gewährt den Entomologen manches Vergnügen, welches noch größer ist, wenn man sich die Nothwendigkeit denkt, warum diese Operation erfolgt. Es ist  
nicht

nicht genug, daß jeder Schmetterling eine dreimalige Verwandlung erleidet, bevor er in der Gestalt als Schmetterling erscheint, indem nemlich aus dem Eye die Raupe, aus dieser die Puppe, und aus der Puppe erst der Schmetterling hervorkommt; sondern selbst die Raupe muß eine dreimalige Veränderung während ihrer Lebensperiode durch die Häutung erleben. Diese geschieht zu verschiedenen Zwischenzeiten, die meistens regelmäßig nach einander folgen. Die Haut oder der Balg der Raupen ist nicht sehr elastisch, also keiner starken Ausdehnung fähig \*). Aus dieser Ursache würde sie beim fortwährenden Appetite nicht grösser werden, und der Erfolg würde die Erstickung in ihrer eigenen Haut seyn. Daher vergeht ihnen bei dem Anfange dieser Operation die gewöhnliche Munterkeit, und nach und nach auch der gänzliche Appetit. Sie ruhen nun eine Zeitlang aus, bis endlich am Kopfe die Operation anhebt, indem die harte Haut an dem-

\*) Daher die Methode des Aufbewahrens der Raupen, welcher man ihrer contenta beraubt, die Haut über dem Feuer aufbläset, und dann geschwinde am Hintern zubindet.

demselben zerreißt, welche nun durch mancherlei Bewegungen über denselben fort, und nach und nach über den ganzen Körper zurückgestreift wird. Sobald dieses geschehen, siehet man gleichsam eine neue Raupe vor sich, weil die neue Haut eine ganz andere Farbe als die abgeworfene besitzt, und die Raupe selbst noch ganz krank scheinend, still und ruhig sitzt. In dieser Periode muß man solche auch als einen Kranken, der eben auf der Besserung ist, behandeln, und ihn anfangs ganz ungestört lassen, weil die Haut äußerst zart und empfindlich ist, und dero wegen nichts weniger als das Berühren verträgt. Nach und nach aber muß man mit dem frischen Futter bei der Hand seyn, weil nun der Appetit desto stärker wird.

Die neue Haut der Raupen ist weiter, als der eigentliche Körper, dieser kann daher durch die genommene Nahrung dicker werden, welches so lange geschieht, bis die neue Haut wieder ausgefüllt ist, und eine neue Häutung nöthig macht, die nun zum zweiten, und endlich auch zum dritten male erfolgt, da dann die Raupe ihre gehörige Größe erlangt hat, und sich nun zu einer abermaligen

ligen neuen vollkommenen Verwandlung ausschicket.

Wenn diese vor sich gehet, so fängt die Raupe an unruhig zu werden, und lauft in ihrem Behälter von einer Ecke in die andere, und kriecht Aft auf und nieder. Sodann läßt der Appetit nach, der Unrath wird gänzlich ausgeworfen, die Farbe verändert sich meistens, der Körper krümmt sich zusammen, und die Raupe sucht sich einen Ort, der zu ihrer Verpuppung dienlich ist; sie bauet sich ein Grab, wo sie eine vom Schöpfer bestimmte Zeit, ruhig und ohne Gefahr, der zu erwartenden Auferstehung harret, bis sie endlich in einem ganz neuen Gewande, und in grösserer Vollkommenheit erscheinet.

Wenn wir uns erinnern, daß die Raupe, welche wir bisher erzogen, nicht mehr in ihrer Freiheit lebt, so müssen wir auch dahin sehen, daß sie in unserer Gefangenschaft solche Plätze antreffe, wo sie ihr bevorstehendes Werk bequem und sicher vollbringen, und endlich vor aller Zerstörung ruhen kann. Daher müssen wir jedesmal auf die Natur der Raupen Rücksicht nehmen, wobei einige  
allge-

allgemeine Regeln statt finden, die die Erfahrung an die Hand gegeben hat.

1. Die unbehaarten, oder sogenannten nackten Raupen, begeben sich zu ihrer Verwandlung in die Erde.

Hieher gehören die Abendvögel (Sphinxes) und auch eine grosse Menge der Nachtvögel (Phalaenae) doch macht die Seidenraupe (Phalaena Mori) und noch einige andere, eine Ausnahme; welche nemlich glatt sind, und sich ausser der Erde verwandeln.

2. Die behaarten, oder sogenannten Bärenraupen, verfertigen sich ein Gespinnst ausser der Erde.

Hieher gehören weder die Tag- noch Abendvögel, sondern nur etliche Gattungen der Nachtvögel.

3. Einige verpuppen sich blos in eine Haut, ausser der Erde, und hängen sich in freier Luft an Fäden auf.

Hieher gehören mehrere Nachtschmetterlinge.

Ⓒ

Zu

Zu diesen verschiedenen Verwandlungsarten müssen wir nun unsern, bisher mühsam und sorgfältig erzogenen, Geschöpfen, behülftlich seyn, und uns dabei nach den eben angegebenen Regeln richten.

Die erstern brauchen zu ihrer Verwandlung, Erde. Diese muß gehörig rein und fein seyn, und zu dem Ende durchgeseibet, und die etwa darinn befindlichen Eyer anderer Thiere, herausgesucht werden. Man kann solche auch mit etwas reinem Sande vermischen, um die nöthige mittelmäßige Feuchtigkeit hervorzubringen. Diese Erde füllt man in eine Schachtel, die eine Höhe von drei bis vier Zoll hat, und deren Größe der Menge der Raupen angemessen ist. Auf dieser Erde lege man einige frische Blätter, von breiter Gattung, wozu die Weinblätter sehr tauglich sind, mit welchen sich die Raupen bei ihrer Verwandlung bedecken, und sich mit Hülfe derselben so verkriechen und befestigen, daß man in einem etwas grossen Behälter Mühe hat, solche zu finden und los zu machen.

Will man das bewundernswürdige Geschäft der Verwandlung in der Erde, mit ansehen,

sehen, so thue man dieseibe in ein Zucker-  
glas, alsdann kann man seine Neugierde  
zum Theil befriedigen.

Die zweite Art der Verpuppung, das  
Einspinnen, braucht nicht viele Vorkehrungen.  
Man sorgt nur dafür, daß der Platz zu die-  
ser Arbeit groß genug ist, und giebt ihnen  
ästige Pflanzen, oder Reisfer, zum feste halten.  
Desters befestigen sich solche auch an die  
blossen Wände des Aufenthaltorts, oder sie  
begeben sich in die angebrachten papiernen  
Tuten, oder vorgelegten breiten Blätter u.  
f. w.

Die letztere Art braucht die wenigste Vor-  
kehrung. Sie hängen ihre Verpuppung durch  
Fäden in verschiedenen Lagen an die Wände  
der Gefäße, worinn sie sich befinden, oder  
an den Nesten der Pflanzen, die ihnen zur  
Nahrung dienen. Sie bedürfen der Be-  
kleidung mit dem Gespinnste, oder der Be-  
deckung mit Erde nicht, weil ihre äussere  
Bekleidung hornartig, und daher so hart  
ist, daß sie den meisten, ihnen drohenden  
Gefahren des Wetters, und anderer Thiere,  
Troz bieten können.

Ehe ich ganz von der Verpuppung weg-  
gehe, muß ich noch einiges erinnern:

Ich habe schon bei den Häutungen der  
Raupen die Schonung derselben empfohlen.  
Aber ich muß diese Erinnerung bei dem Ver-  
puppungsgeschäft derselben um so mehr drin-  
gendst wiederholen, weil hier alle Störung  
von mehreren Folgen ist, und man dadurch  
entweder gar keine Schmetterlinge, oder doch  
Krüppel erhalten würde, welches bei un-  
serer mühsamen, nun vergeblichen Arbeit, ge-  
wisß unangenehm wäre. Man muß die  
Raupen bei diesem Geschäfte als Sterbende  
betrachten, die gegen alles Aeußere und Ir-  
dische, empfindlich sind, und sich allein mit  
ihrem Grabe beschäftigen. Ja auch nach  
der Verpuppung ist es nothwendig, daß man  
solche wenigstens noch 14 Tage in Ruhe  
lasse, weil zu frühzeitige Berührung eben-  
falls nachtheilig ist. Hat man bei der Ver-  
puppung seine Einrichtung so getroffen, daß  
man solche an demselben Orte, bis zur Ent-  
wicklung aufbewahren kann, so ist alle Be-  
rührung unnöthig. Gewöhnlich aber hat  
man dazu einen eigenen Behälter, der zum  
Auskriechen der Schmetterlinge besonders  
be-

bequem ist, welchen ich nachher erwähnen werde.

Das Vergnügen, welches man bei der Behandlung der Raupen, ihrer Fütterung, Wartung und Häutung gewahret, ist mannigfaltig, aber jenes welches man bei der genauen Beobachtung der Verpuppung, vom Anfange bis zum Ende empfindet, ist noch weit höher, weit erhabener; um so mehr weil hier die Verschiedenheit der Verpuppung mit in Betracht kommt, und eine jede Gattung ihre besondere Merkwürdigkeiten hat, diese sind so mannigfaltig und unzählig, daß ich keine davon berühren will, sondern jedem Naturfreunde und Insektenliebhaber nur eine genaue Beobachtung und Aufmerksamkeit empfehle, alsdann wird seine Mühe gewiß belohnt werden.

### C. Von dem Auffuchen und der Behandlung der Puppen.

Da das Auffuchen der Schmetterlingseyer und der Raupen, und besonders die Wartung und Pflege derselben, viele Mühe macht, und viele Zeit erfordert, die mancher nicht

darauf wenden kann; so hat das Auffuchen der Puppen, seinen grossen Nutzen, weil man alsdenn mancher Mühe überhoben ist, und aus denselben gewöhnlich grössere und schönere Schmetterlinge erhält, als diejenigen sind, welche man selbst erzogen hat.

Es würde demnach das Erziehen der Rau-  
pen nicht so sehr nöthig seyn, wenn man die Puppen leicht und häufig anzutreffen wüßte, aber es ist schon aus dem, was oben von der verschiedenen Art der Verpuppung erzählt worden, begreiflich, daß das Suchen der Puppen nicht sehr ergiebig ist, weil sich ohnehin die Rau-  
pen in der freyen Natur, beim Verpuppen, die allersichersten Oerter wählen. Indessen muß man doch diese Auffuchung der Puppen nicht ganz vernachlässigen, weil man doch immer etliche antrifft, und durch die Erfahrung leicht Mittel findet, solche aus den verborgensten Schlupfwinkeln hervorzusuchen, wo einem nicht selten die raresten Stücke zu Theil werden.

Wir wissen aus dem obigen, daß die Verpuppungsart hauptsächlich dreyerlei ist, und daß wir zuerst viele der Abendvögelpuppen in der Erde antreffen.

Man

Man muß daher in der Erde selbst fleißig nachsuchen, und in dieser Rücksicht das Moos in den Wäldern fleißig umkehren, auch die lockere Erde um die Baumstämme empor heben, und selbst solche Gegenden wo wir wegen den daran stossenden Wiesen und andern pflanzenreichen Oertern, viele vermuthen können, die Erde umgraben, wo man meistens seine Mühe belohnt finden wird. Es ist unglaublich, welche Menge ich auf diese Art öfters gesammelt habe, wovon freylich viele von einerlei Art sind.

Die Steine, welche öfters auf lockern Boden liegen, und einige Höhlungen unter sich haben, sind sehr oft die Herberge der Puppen. Selbst die Löcher wo ehemals Steine gelegen haben, sind nicht zu übergehen.

Uebrigens versäume man nicht, diejenigen Leute welche sich mit Umgrabung der Erde beschäftigen, darauf aufmerksam zu machen, und solche zu seinem Vortheil abzurichten, welches man leicht erlangen kann, wenn man solche anfangs durch mäßige Bezahlung anseuert. Auf diese Art erlangt man

oft seltene und viele Stücke, besonders ist diß der Fall bey dem Ausgraben der Erdäpfel, wo man oft die Puppen von dem Todtenkopfe (*Sphinx Atropos*) häufig findet, und gewöhnlich auf diese Art leichter als die Raupe, welche sich bei Tage gerne in tie Erde verkriecht, oder unter den Blättern der Erdäpfelpflanzen verbirgt, und man solche um diese Zeit noch nicht ausgräbt.

Auch die Gärtner haben oft Gelegenheit, bei dem Umgraben ihrer Beete, solche Puppen zu finden, die sich in ihren Garten von den Blättern der Bäume ernährten, welche meistens in Gärten wachsen, wie solches der Fall mit *Sphinx Ligustri*, auch zuweilen mit der *Sphinx Tiliae* der Fall ist, welche letztere man indessen häufiger um die Stämme der Lindenbäume, in der Erde, und unter den Wurzeln der Gräser antrifft. Häufig findet man auch *Sphinx Pinastris*, *ocellata*, *Elperor* u. s. w. unter dem Moose und neben den Baumwurzeln in den Fichtenwäldern, besonders wenn die letztern nicht weit von Wassergräben, Teichen u. s. w. entfernt sind, als an welchen viele Pflanzen wachsen, die den Raupen zur Nahrung dienen.

Die

Die Puppen derjenigen Raupen, welche sich einspinnen, oder nur an Fäden aufhängen, findet man an den Mauern, Gebäuden, an den Stämmen der Bäume u. s. w. welche Orter man demnach fleißig zu durchsuchen hat. Andere, die sich etwas mehr verbergen, findet man in den Hohlungen der Bäume, hinter der Rinde derselben, in den Ritzen der Felsen, und in den Höhlen welche sich oftmals zwischen grossen Felsenstücken bilden, und von aussen beträchtliche Oefnungen haben.

Kurz man siehet wohl ein, daß man auch auf diesen Exkursionen, die man hauptsächlich im Herbst und im angehenden Frühjahre anstellen muß, Gelegenheit genug hat, seine Augen zu üben, und seinen Fleiß zu verdoppeln, in welcher Voransetzung man auch eine Erndte haben wird, die alle gehabte Mühe hinlänglich belohnt.

Auf diesen Exkursionen braucht man wenig Geräthschaften, hauptsächlich nur solche, die zur Umgrabung der Erde, und zum Umkehren des Mooses nöthig sind. Das erste verrichtet ein sogenannter Stecher, (ein kleiner

ner eisener Spatel,) und zum letztern, kann man sich, auffer den Händen, auch eines grossen weiten Striegelkammes bedienen.

Ausserdem braucht man einige Schachteln, die entweder zur Hälfte mit Moos angefüllt, oder mit Wolle, Baumwolle u. s. w. ausgefüllert sind. Man kann sich dazu auch ein einzelnes Kästchen, mit mehreren ausgefüllerten oder ausgeslopfsten Fächern bedienen, damit man mehrere Species besonders legen kann.

Bei dem Einsammeln muß man behutsam seyn, die Puppen nicht drucken, und ihr Gespinnst etwas vorsichtig öfnen, damit solche keinen Schaden leiden. Manche Puppen sind schon von den Schlupfwespen heimgesucht, welches man nicht leicht erkennet, sondern erst dann gewahr wird, wenn man, statt des erwarteten Schmetterlings gedachte Schlupfwespen austriechen siehet. Dieses Falls ausgenommen, wird man auch auf diesen Exkursionen hinlänglich belohnt, indem man nicht nur seltene Stücke, und diese oft in mehrerer Anzahl beisammen antrifft, sondern auch wieder Gelegenheit hat,

hat, den Instinkt, welchen jede Species in ihrem freyen Zustande bei der Verfertigung ihres Grabes folgte, zu sehen, und zu bewundern.

Man hat nun die gesammelten Puppen nach Hause getragen; man hat auch die selbst gefütterten, aus der Erde und dem Gespinnste behutsam herausgenommen, welches freilich frühestens drei Wochen nach dem Anfange der Verpuppung geschehen muß, was ist weiter zu thun, wenn man sein vorgeseztes Ziel erreichen will?

Man legt solche nun mit gehöriger Behutsamkeit in den sogenannten Puppenkästen \*)  
den

\*) Diese Kästen sind von verschiedener Art und Größe, nachdem man eine große oder kleine Anzahl Puppen zu versorgen hat. Man macht sie von Holz oder Pappdeckel, mit einer gläsernen Thüre. Am Boden finden sich mehrere ausgefütterte Fächer, damit jede Species allein liege. Das Gewölbe wird mit Filz bedeckt, damit die nöthige Luft eindringen könne, doch muß der Kasten bei dieser Verriehung in einem staublosen Zimmer stehen. Die innern Wände können mit Tuch aus-

den man an einem Ort hinstellt, welcher weder von den Sonnenstrahlen, noch von der Ofenwärme berührt wird, doch muß er auch nie in einem ganz kalten Zimmer aufbewahrt werden, sondern in einem solchen, wo es mäßig und immer gleich warm ist.

Mitteltst der gläsernen Thüre, oder auch von oben hinein, durch den Filet, kann man nun die Puppen beobachten, ohne daß man solche unnöthigerweise berührt. Besonders gebe man auf die Tagvögel Achtung, als welche zuerst, und oft schon 14 Tage nach der Verpuppung auskriechen. Kurz zuvor ehe dieses erfolgt, gehen einige Veränderungen vorher; die Farbe des Kopfes verblasset sich, und die Flügelscheiden nehmen eine andere Farbe an, sie werden durchsichtiger, und man gewahret oft schon die Flecken an denselben, welche der vollkommene Schmet-

ausgefüttert, auch hin und wieder einige hölzerne Stäbe angebracht seyn, damit die ausgekrochenen Schmetterlinge leicht darinn hinaufkriechen, und sich gehörig entfalten können. Andere nehmen bloß Schachteln zur Aufbewahrung der Puppen, aber diese sind dazu zu unvollständig.

Schmetterling hat. Endlich erfolgt die Oefnung derselben, vorne an der Brust, und am Körper, aus welcher nun der Schmetterling herauskriecht, und seine leere Schaale zurück läßt. Aber noch erscheint er nicht in seiner vollkommenen Gestalt. Seine Flügel sind noch feuchte und sehr kurz, dahingegen ist der Körper sehr lang und dünne. Jetzt kriecht er an einem Ort, wo er sich bequem ausdehnen kann. Hier bemerkt man seine Veränderung zusehend. Die Feuchtigkeit bringt nach und nach aus dem Körper in die Flügel, wodurch sich jener zusammen zieht, und diese ausdehnen. Durch mancherlei Bewegungen sucht der Schmetterling diese Operationen zu unterstützen, er rollt seinen Saugrüffel gehäufig zusammen, und breitet die nun vollkommen gewordenen, geglätteten und bestäubten Flügel aus, wodurch er vollends zu seiner künftigen Bestimmung geschickt wird, davon fliegt, und seiner Nahrung und der Begattung nachgeheth. Aber da wir ihn für unsere Sammlung unschadhaft zubereiten wollen, so müssen wir uns seiner vor dem davonfliegen bemächtigen, und ihn tödten, wovon in dem folgenden Abschnitte das weitere.

Ehe

Ehe ich mich aber zu dieser Scene wende, thue ich einen Rückblick auf die so eben erzählte Verwandlung.

Aus einer, äußerlich leblos, und einfach gebaut scheinender Puppe, entspringt nach und nach ein lebendiger, meistens mit den schönsten Farben gezielter Schmetterling, der mit Flügeln versehen, nun davon eilt, und sich unsern Augen entzieht. Wahrlich, wer diese ganze Scene mit Aufmerksamkeit und Nachdenken beobachtet, der findet hier Stoff genug zur Bewunderung, und zum Staunen. Ich habe das Häuten der Raupen mit einer Krankheit, und die nachfolgende Verpuppung mit dem Tode verglichen; hier ist das vollkommene Bild der Auferstehung, welches uns zur Bewunderung und zum Lobe des Schöpfers hinreißt, der alles so weißlich geordnet hat.

#### D. Von dem Fange, dem Tödtten und dem Aufstechen, der Schmetterlinge.

Das Aufziehen der Raupen, ihre Verpuppung und Verwandlung zum Schmetterling, hat freilich zur Absicht, daß man sich bei der Beobachtung dieser wundervollen Einrich-

richtung der Natur, ergötze, und belehre, indem man dadurch nach und nach die Raupe zu jedem Schmetterling entdeckt; hauptsächlich aber unternehmen wir solche auch deswegen, um ganz vollständige, unverwischte, und unbeschädigte Stücke für unsere Sammlung zu erhalten. Da wir aber auf diese Weise viele Arten gar nicht erlangen, indem solche zu sehr versteckt sind, daß man manche gar noch nicht kennt; so müssen wir auch auf dem Fang der Schmetterlinge selbst Rücksicht nehmen, und sie in der freyen Natur aufsuchen. Wenn wir hiebei mit den nöthigen Werkzeugen versehen sind, behutsam und kunstmäßig zu Werke gehen, welches sich durch die Uebung am besten bewerkstelligen läßt; so können wir auch auf diese Art, seltene und brauchbare Stücke für unsere Sammlung erhalten.

Es ist also nöthig, auf diese Werkzeuge Rücksicht zu nehmen. Das erstere ist die sogenannte Insektentlappe, welche unumgänglich nöthig, und deswegen auch bereits so bekannt ist, daß eine Beschreibung unnöthig scheint; zumal da man solche an jedem Orte leicht haben kann. Sie hat die grössste  
Aehn-

Ähnlichkeit mit einer Friseurzange. Sie besteht aus Eisen, ihre beiden obern Ringe sind mit Filet straf überzogen, und die Schenkel sind unten gehörig umgekrümmt, so, daß man in die eine Krümmung den Daumen, in die andere, die übrige Hand stecken kann. Es muß diese Klappe allerdings leicht und schön gearbeitet seyn, damit sie, bei einem Tage laugen Gebrauch, nicht zu schwer werde, auch müssen die Ringe genau an einander schliessen, damit der dazwischen befindliche Schmetterling nicht darinn herumflattern, und seinen feinen Flügelstaub abwischen kann.

Diese Klappe dient dazu, den Schmetterling im Fluge, oder auch, wenn er auf zarten Pflanzen und Grashalmen sitzt, zu fangen, worinn man durch die Übung eine bewundernswürdige Fertigkeit erlangt. Das zweyte Instrument besteht blos aus einem Ring, ohngefahr einen Schuh im Durchmesser, welcher mit Filet nur schlaß überzogen, und mit einem hölzernen Stiel versehen ist. Man bedient sich desselben beim Fange derjenigen Schmetterlinge, die an der Erde sitzen, doch da man diese, durch einige Übung eben  
so

so sicher mit der Klappe fangen kann, so ist es einigermaßen entbehrlich. Nöthiger noch sind mehrere Schachteln, die, wenn sie tief genug sind, auf dem Boden sowohl als im Deckel mit Korkholz ausgefüllert, oder mit einer Wachsmasse \*) ausgegossen werden. Endlich muß man mit hinlänglichen und passenden \*\*) Nadeln versehen seyn.

Mit dieser Vorrichtung tritt man seine Excursionen an, die bei heiterem Wetter, und ohngefähr von 9 Uhr Vormittags, bis 4 Uhr Nachmittags, am ergiebigsten sind. Die Aufenthaltsörter der Schmetterlinge sind mannigfaltig. Man suche sie daher überall auf,  
wo

\*) Die Wachsmasse muß weich genug seyn, damit man die Nadeln leicht hineinstecken kann, sie trocknet ohnehin nach und nach aus. Man kann sie aus gleichen Theilen gelben Wachses und gemeinen Terpentins fertigen, welches man zusammen schmelzen läßt.

\*\*) Die Nadeln verdienen große Aufmerksamkeit. Die beste Größe sind die von 1 Zoll, und man bedient sich sowohl zu großen als kleinen Insekten, einerlei Länge, obwohl die Dicke verschieden seyn kann, und muß.

wo man sie finden kann. Bergwiesen, die meistens mit mancherlei blühenden Pflanzen, vor der Heuerndte, versehen sind, wimmeln von der großen Anzahl der herumfliegenden Schmetterlinge, und eine einzige solche Wiese belohnt dem Sammler oft so reichlich, daß man nicht nöthig hat, weiter zu gehen. An solchen Plätzen muß man wöchentlich einmal jagen, weil sich in dieser Zeit immer andere Arten einfänden.

Die Berge liefern wohl nicht so viel als die Wiesen, aber sie beherbergen meistens seltene Stücke. Der schon erwähnte Apollo, und die sogenannten Schillervogel, der Pappelvogel (*Papilio Populi*) und mehrere solche halten sich meistens in bergichten Gegenden auf. Daher kommt es auch, daß diese Arten an manchen Orten, wo dergleichen Berge, oder die Pflanzen die den Raupen zur Nahrung dienen, fehlen, nicht zu finden sind, und deswegen von den Entomologen dieser Gegend von andern Orten eingetauscht oder eingekauft werden müssen.

Die Fahrwege, besonders solche die hie oder da mit Feuchtigkeit versehen sind, locken ebenfalls manche Arten aus den benachbarten  
Wie-

Wiesen und Wäldern hervor, so daß man sie oft zu hunderten beisammen antrifft.

Die Wälder sind schon wegen den mancherlei Pflanzen die darinn wachsen, und der Raupen die darauf befindlich sind \*), merkwürdig und bekannt, und daher hat man auch hier eine reiche Erndte von Schmetterlingen zu erwarten, weil sich diese im An-

D 2

fange

\*) In der Gegend von Erlangen wächst die Euphorbia Cyparissias häufig an Wegen, Hügeln, auf Weiden und in Wäldern. Wollte ich aber die Raupe des Sphinx Euphorbiae sammeln, so mußte ich allemal zu den Pflanzen im Defensdorfer Walde meine Zuflucht nehmen, welcher eine Stunde weit von der Stadt liegt, daselbst konnte ich dann aber sicher auf eine solche Anzahl Rechnung machen, daß ich alle meine Freunde damit versorgte. Bekanntlich ist den Raupen die starke Mittagssonne zuwieder, weswegen solche um diese Zeit hinter breiten Blättern oder andern beschatteten Orten Schutz suchen, und das Fressen so lange einstellen, bis die größte Hitze vorbei ist. Die obgedachte Raupe ist aber eine der gefräßigsten; vielleicht wählt sie mit Fleiß jenen waldigten Aufenthalt, um diese Pause nicht machen zu dürfen.

fange allezeit dort finden lassen, wo sich zuvor Raupe und Puppe aufgehalten haben. Ohnehin kommen in den Wäldern öfters Berge vor, alsdann sind sie um desto ergiebiger. Eben so sind die lichten ausgehaue- nen Stellen in den Waldungen besonders reichhaltig; hier vereinigt die Sonne ihre wärmenden Strahlen, hier duften mannigfaltige Blüthen, Wohlgerüche und Honig, die besten Lockspeisen der Schmetterlinge. Hier wächst in zahlreicher Menge das *Epilobium angustifolium*, die Nelkenarten, die Disteln, die Umbellen u. s. w. Diese beherbergen zahlreiche Insekten, und geben dem Liebhaber mehrere Ausbeute.

Die Felsen haben nicht minder viele An- züglichkeiten gegen die Schmetterlinge, beson- ders wenn sie mit kurzem Gesträuche bewach- sen sind. Sie haben zwar viele Aehnlichkeit mit den Bergen, aber dennoch mehrere Vor- rechte. Die Pflanzen welche auf denselben wachsen, sind gewöhnlich von eigener Art, und ernähren auch die seltensten Raupen und Schmetterlinge, welche daher der Entomo- log fleißig besuchen muß.

Noch

Noch muß ich auf solche Orter aufmerksam machen, wo man zwar die Schmetterlinge nicht im Fluge antrifft, doch nicht minder manche Art finden kann. Dies sind die einzeln stehenden Baumstämme, die Mauern, die Wände u. s. w. Hier begeben sich viele Arten hin, die eben aus den Puppen entschlüpft sind, und sich hier gleichsam zur Reise fertig machen, diese kann man ohne Mühe anspiessen. Auch findet man hier nicht selten mehrere Nachtvögel, die an finstern und einsamen Orten Ruhe suchen.

Was die Abend und Nachtvögel betrifft, so muß man, um solche zu fangen, Abend-Exursionen ausstellen. Viele Arten fliegen freilich auch bei Tage, doch sind dies die wenigsten. Abends, wenn sich kaum die Sonne aus unserm Gesichte verlohren hat, kommen diese zugleich mit den Fledermäusen und Eulen hervor, um sich einer den andern aufzureiben. Hier muß sich der Entomolog der Laternen bedienen, und damit den Gärten zueilen.

Zahlreich ist hier das Heer welches um das Caprifolium, Ligustrum, Syringa u. dergl.

Gartensträucher mehr, herumschwärmen, besonders kann man hier die größern Sphinx Arten, den *S. Ligustri*, *Elpenor*, *Convolvoli* u. s. w. sammeln, die sich durch ihren sumsenden Ton verrathen. Auch die Wiesen darf man um diese Zeit nicht vorbei gehen, dort giebt es eine zahlreiche Menge Abendvögel, besonders ist der Wiesensalbei eine anlockende Pflanze. Mit dieser kann man sogar einige Arten in sein Haus locken, wenn man einige blühende Büschel an das offene Fenster stellt, dessen Geruch sie reizt herbei zu kommen. Ein erfahrener Naturforscher will sogar an der *Bombyx dispar* die Bemerkung gemacht haben, daß man nur das Weibchen fangen und in einem mit offenen Fenster versehenen Zimmer aufheben dürfe, so würde das Männchen solches aufsuchen, und von selbst hereinfliegen. Manche Nachtvögel fliegen auch dem Lichte zu, man versäume also nicht, besonders in den Zimmern die an Gärten liegen, Abends bei heiterm Wetter die Fenster zu öffnen, und in der Nähe derselben ein brennendes Licht hinzustellen. Noch sicherer ist's, wenn man sich hierzu eines Gartenhauses bedienen kann, in dessen Nähe ohnehin die ganze Luft bei günstigem Wetter mit  
Nacht-

Nachtvögeln angefüllt ist, die sich dann öfters in die Gartenhäuser retiriren, um den Fledermäusen zu entgehen, oder auch dem blendenden Lichte zusliegen.

Auch am frühen Morgen, kann man allerlei Gattungen, in ihrer Ruhe sitzend, mit der leichtesten Mühe fangen. Ihre Flügel sind alsdann vom Thau feuchte, und selbst ihr Flug ist deswegen nur träge und langsam. Man versäume also nicht, auch um diese Zeit die Wiesen, Berge und Wälder zu durchsuchen, wo man sie häufig und weit leichter fangen wird, als bei dem heitersten und schönsten Wetter, wo sie auch dem geübtesten Jäger ofte entkommen.

Dies mag zur Anleitung für Anfänger hinreichend seyn. Durch die Uebung und Erfahrung werden einem jeden noch mancherlei Gegenden und Verfährungsarten aufstoßen, wo er seine Wünsche hinlänglich wird befriedigen können, indem eben die häufige Anzahl der Insekten, worüber so manche Klage geführt wird, denen Entomologen zur reichen Beute führt, und zum Vergnügen gereicht.

Ich komme nun zu dem Aufstechen der Schmetterlinge sowohl derjenigen, welche man aus Raupen gezogen, als auch mit Netzen gefangen hat.

Hiebei kommt es nun darauf an, jedes Stück so schön als möglich, das heißt ohne irgend einen Fehler, und mit dem völligen Flügelstaube versehen, zu erhalten. Auch muß auf die Gleichheit mit andern Stücken Rücksicht genommen werden, zu welchem Ende man Nadeln von gleicher Länge gebraucht, und jeden Schmetterling bis an die Mitte derselben senkrecht durch den Brustschild spießt.

Damit aber der Vogel, durch das hierauf erfolgende Flattern den Staub seiner Flügel nicht abschlage, so drückt man ihn zuvor mit dem Daumen und Zeigefinger die Brust mäßig zusammen, wodurch er einigermaßen getödtet, wenigstens aber die Flügel lahm werden. Diejenigen welche man mit der Klappe gefangen hat, befreiet man nicht eher bis man obige beiden Operationen an ihnen gemacht hat, alsdann steche man sie in die bei sich habenden Schachteln, und verspare die  
zwei

weitere Procedur bis zu Hause, und verfare dann mit ihnen wie mit den selbst gezogenen auf die nachher anzuzeigende Art, wenn ich zuvor die dazu nöthigen Geräthe angezeigt habe.

Diese Geräthschaften bestehen hauptsächlich aus fingersdicken glattgehobelten Brettern von weichem Holze, (wozu sich freilich das Korkholz am besten schickt,) in welchem glatte Rinnen eingehobelt werden. Diese Rinnen müssen von verschiedener Breite und Tiefe seyn, damit einige für die dickern Körper der großen Abendvögel, andere für die weit dünnern Körper der Tagvögel passen. Außerdem braucht man schmale Streifen Papier, und verschiedene Nadeln zum anheften.

Nun schreitet man zum Werke auf folgende Art. Man nimmt den getödteten \*) Schmetterling, legt ihn in eine proportionirte

D 5 pas

\*) Sollte er durch den gegebenen Druck noch nicht völlig todt seyn, so nimmt man einen spitzen Drath, steckt diesen unter den Kopf durch die Brust, macht das andere Ende an einem Lichte glühend, und zieht ihn endlich wieder heraus.

passende Rinne, und befestiget denselben dadurch, daß man die Nadel worauf er gespießt ist, feste einsicht; sodann nimmt man einen Papiersstreiff, der nicht breit seyn darf, befestiget das eine Ende mit einer Nadel auf dem Brett, vor dem Flügel, nahe am Kopfe des Schmetterlings. Nun zieht man mit einer feinen langen Nadel den Vorderflügel an der Wurzel so weit hervor, daß der hintere Flügel ganz frei wird, zieht das angeheftete Streifchen Papier an der andern Seite scharf über beide Flügel und befestiget nun das letzte Ende des Papiers ebenfalls mit einer Nadel, so daß die Flügel in der angezeigten Stellung festsetzen, und weder rück- noch vorwärts können. So verfährt man nun auch mit der andern Seite, alsdann ist der Schmetterling vors erste fertig. Man stellt das Holz in einem zugemachten Kasten, an einem trockenen Ort. Nach einigen Tagen richtet man die Fühlhörner, die Spiralzunge und die Füße, jedes in seine gehörige Ordnung, wobei man sich der Stecknadeln bedienen kann. Nun kommt er wieder in den vorigen Ort zum trocknen, woselbst man ihn wenigstens 14 Tage stehen läßt, bis der Körper völlig trocken ist,

ist, und sich durch eine dagegenstößende Nadel gar nicht mehr bewegt. Alsdann kann man ihn an den bestimmten Ort zum aufbewahren bringen.

Von einigen Schmetterlingen, die auf der Rückseite besondere Zeichnungen haben, kann man auch Exemplarien verkehrt aufstecken, so daß die untere Seite der Flügel noch oben kommt, besonders ist dieß nöthig, wenn die Kästchen worinn die Sammlung aufbewahrt ist, nicht mit doppelten Glasscheiben versehen sind.

Einige Nachtvögel haben im Sitzen eine besondere Stellung, von diesen kann man auch neben den ausgebreiteten Exemplaren eines in der natürlichen Stellung hinzuthun, da man denn die Flügel nicht ausbreitet, z. B. *B. quercifolia*.

Man bedient sich auch beim richten, anstatt der Papierstreifen, schmale Glastafeln, legt diese über die von einander gezogenen Flügel, und befestiget solche mit kleinen Kügelchen von weißem Wachs, indem man solche zu beiden Seiten damit an das Holz klebt,

klebt, damit sie in der Lage bleiben. Bei dieser Verrichtung muß man die Bretter nach dem Gebrauche jedesmal von dem anklebenden Wachse reinigen.

Auch hier ist zu merken, daß man durch die Uebung eine große Fertigkeit bekommt, und selbst unter der Arbeit noch vortheilhafte Handgriffe lernt, die hier anzugeben, unnöthige Weitläufigkeiten machen würden.

#### E. Von Anlegung und Conservirung einer Schmetterlings-Sammlung.

Die Sammler der Schmetterlinge verwahren solche auf verschiedene Weise. Einige lassen sich viereckigte Kästchen ohngefähr 15 Zoll lang, 9 Zoll breit und 2 Zoll hoch machen, streichen solche mit einer beliebigen Farbe an, stechen die Vögel reihenweise hinein, schieben einen Glasdeckel darüber, und hängen sie zur Zierath an die Wände ihrer Wohnzimmer.

Aber aus dieser Vorrichtung erkennt man gewöhnlich den Dilettanten, nicht den ächten Ken-

Kenner, denn dieser weiß seine Schätze besser zu schätzen und zu verwahren. Zwar hat mancher Kenner auch neben seiner Hauptsammlung solche sogenannte Insektenspiegel, aber diese bestehen dann nur aus Doubletten und gemeinen Stücken, weil er wohl weiß, daß sich auf diese Art die Schmetterlinge nur wenige Jahre halten, indem sie gar bald die Farben verlieren, gänzlich verbleichen, und dadurch unbrauchbar werden.

Besser ist, man läßt zu solchen Kästchen einen ordentlichen Schrank machen, den man gehörig verschließen kann, damit die Stücke für Staub, Luft und Sonnenschein verwahrt bleiben.

Andere sorgfältigere Liebhaber lassen zu jedem einzelnen Schmetterling ein eigenes kleines Kästchen machen, nach der Größe jedes Stückes, und proportionirt hoch. Sie sind entweder von Holz oder Pappendeckel und haben oben, und auch wohl unten, einen Glasdeckel und Boden, manche bestehen auch ganz aus Glas. Auf der innern untern Seite wird ein Stückchen Kork festgeklebt, der Schmetterling darauf gesteckt, die Na-  
del

del von oben abgekneipt und nun der Deckel fest geleimt. Mehrere solche Stücke werden in einen größern Schubladen neben einander gestellt und aufbewahrt.

Diese Vorrichtung ist ohnstreitig dauerhaft, doch auch mühsam, zeitraubend und kostspielig. Die vortrefliche Sammlung des hiesigen Herrn Senators Harrer, ist auf diese Art eingerichtet, und erhält sich ohne Schaden in der größten Vollkommenheit.

Endlich ist noch eine Einrichtung zu erwähnen, die man die Jablonskysche nennt, weil dieser solche zuerst bekannt gemacht hat. Der hiesige kenntnißvolle Entomologe Herr Habel hat seine Sammlung nach dieser Art eingerichtet, und zwar auf folgende Weise:

Der ganze Insekten Schrank ist von Lannenholz sehr sauber gearbeitet. Die Höhe beträgt mit dem Fußgestell vier Schuh, die Breite hat  $2\frac{1}{2}$  Schuh, die beiden Thüren sind mit aufgesetzten Bändern von Messing befestiget, mit eben solchen französischen doppeltem Schlosse, und oben und unten mit gleichen Niegeln versehen. Diese Thüren sowohl

sowohl als der äußere Kasten haben die Dicke eines Zolls. Der ganze Schrank bestehet aus drei Hauptabtheilungen, in jeder befinden sich 12 Schubkästchen welche senkrecht neben einander stehen, doch so, daß proportionirte Leisten von  $\frac{1}{2}$  Zoll dazwischen befindlich. Jedes einzelne Schubkästchen hat  $10\frac{1}{2}$  Zoll im Quadrat; und die Tiefe beträgt 2 Zoll; es bestehet aus 2 Theilen, aus dem Boden und dem Deckel, davon der erste  $\frac{1}{4}$ , der letzte  $\frac{3}{4}$  Zoll Höhe hat; beide sind hinten mit 2 messingenen Charnieren befestigt, und vorne mit dergleichen doppelten Haken versehen, In den Schubkästchen der obern Hauptabtheilung befinden sich doppelte \*) Glasscheiben in genau passenden Falzen eingefüßt, die übrigen haben nur eine Glasscheibe, und anstatt der andern einen hölzernen Boden. Auf der untern Glasscheibe der obersten Hauptabtheilung sind viereckigt länglich geschnittene Korke mit Hausenblasen ange-

\*) Die mit doppelten Glasscheiben versehene Schubkästchen der obern Hauptabtheilung sind für die Tagvögel bestimmt, damit man diese von oben und unten und so die Verschiedenheit der Flügel der beiden Seiten betrachten kann.

angeleimt, auf welchen die Schmetterlinge an ihren Nadeln die nicht abgekneipft sind, stecken. Die hölzernen Böden der beiden untern Hauptabtheilung sind mit Wachsmasse ausgegossen, mit feinem weißen Papier überzogen, und die Seitentheile weiß angestrichen, welches letztere auch bei den Böden der obern Reihe statt findet. Vorne an jedem Schubkästchen befindet sich eine Nummer, und die Namen der darinn befindlichen Gattungen, neben einem hölzernen Knopfe, der zum ausziehen dient. Unter der obern Abtheilung befindet sich noch ein Zugbrett ohngefähr  $\frac{3}{4}$  Zoll dick, welches anstatt eines kleinen Tisches gebraucht werden kann. Es ist zu dem Ende mit zweien Knöpfen zum ausziehen versehen, so wie an der Leiste unter dem Boden auf beiden Seiten eine stählerne Leiste angebracht ist, auf welchen der ausgezogene Tisch ruhet. Ueber der obern Hauptabtheilung ist noch ein Auszugkästchen angebracht, worinn man allerlei zur Entomologie gehörige Geräthschaften aufbewahren kann. Uebrigens ist der ganze Schrank braunroth lackirt, und überhaupt vortreflich gearbeitet.

Die

Die schöne Einrichtung dieses Insecten Schrankes wird dadurch erhöht, daß sich die Schmetterlinge vortreflich conserviren, wie dies des Herrn Habels Sammlung zeigt, welche bereits acht Jahre alt ist, gleichwohl haben alle Stücke das Ansehen, als wenn sie erst heute hineingesteckt wären. Was ich nun noch von der Conservirung der Schmetterlinge zu sagen habe, besteht im folgenden:

Alle riechende Dinge, Campher, Asafœtida, Terpentinöl u. dergl. m. nutzen ganz und gar nichts, höchstens kann eine schwache Sublimatauflösung, untec dem Körper gestrichen, von einigen Nutzen seyn, aber man hat auch dieses oft schädliche Mittel nicht nöthig, wenn man auf folgende Regeln Rücksicht nimmt.

1. Man stelle den Insecten-Schrank in ein Zimmer worin es reinlich zugeht, und nicht viel gestaubt wird, wo im Sommer die Sonne hineinscheint, und im Winter eingeheizt wird.
2. Man setze nie einen Schmetterling in diesen Schrank, der den geringsten Tadel  
E hat.

- hat. Hat man ihn selbst aufgesteckt, so muß er völlig trocken seyn, bekommt man ihn aber aus fremder Hand, so muß man auch noch auf Wanbissekten Rücksicht nehmen, die sich an ihm befinden könnten, und deswegen muß er eine vierteljährige Quarantaine an einem sichern Orte halten.
3. Man öfne den Schrank niemals ohne Noth, und muß es geschehen, so hüte man sich, den geringsten Staub, Puder u. s. w. hineinzubringen, und verschließe ihn jedesmal aufs genaueste.
  4. Man meide für allen Dingen den Kleister auf irgend eine Weise in den Behälter anzubringen, und nehme zur Auflösung der zum ankleben der Stöpsel nöthigen Hausenblase ein Quassindekokt.
  5. Sollte man aller dieser Vorsorge ohngeachtet dennoch unter dem einen oder andern Schmetterling einen Staub antreffen, zum Beweise, daß ein Feind in ihm befindlich seye, so nehme man ihn sogleich heraus, und suche einen neuen an seine Stelle zu bringen.

Hebri

Uebrigens wird man bei genauer Beobachtung dieser Vorsichtsregeln kaum noch nöthig haben, andere Conservierungsmittel zu suchen, sondern auf eine wohlbehaltene Schmetterlingsammlung sichere Rechnung machen dürfen.

#### F. Schlußbetrachtungen über dem Nutzen und Vergnügen der Schmetterlingsammlungen.

Mancher möchte wohl die Frage aufwerfen, ob es sich der Mühe lohne, solche viele Kosten und Zeit, als nach obiger Anleitung zur Verfertigung einer Schmetterlingsammlung nöthig ist, aufzuwenden. Linne hat zum Theil zur Beantwortung dieser Frage eine eigene Dissertation geschrieben, und ich selbst habe schon im vorigen Jahrgange dieses Taschenbuchs davon gehandelt. Ich will also hier noch folgendes erinnern.

Der Schöpfer, welcher den Menschen sowohl als den kleinsten Schmetterling erschaffen, hat bei dem erstern sowohl als bei dem letztern auch unstreitige Beweise seiner

Weisheit und Größe dargethan. Er schuf den Menschen mit einer Vernunft, wodurch er im Stande gesetzt wurde, alle um ihn her befindliche zahlreiche Dinge zu seinem Nutzen und Vergnügen anzuwenden. Diese Stücke konnten nie zu zahlreich seyn, weil einmal der Mensch nach seiner gegenwärtigen Einrichtung so viele Dinge zur Erhaltung, zum Nutzen und Vergnügen braucht, daß die alte Welt mit allen ihren Produkten nicht hinreicht, ihn zu befriedigen, sondern daß er eine große Anzahl derselben aus der neuen Welt holen muß. Würden wir wohl unser Leben halb so vollkommen nennen können, als es ist, wenn wir die meisten Dinge die uns nicht zur nothdürftigen Nahrung und Kleidung dienen, entbehren müßten.

Viele Menschen würden, wenn die mancherley Unterhaltungen die der Luxus erfunden hat, und in Gesellschaften, Gastmahlen, Bällen, Spielen u. s. w. bestehen, nicht wissen, was sie auf dieser Welt machen sollen; daher sorgte der Schöpfer für eine unendliche große Anzahl Naturkörper, die er den Menschen zur Betrachtung und zur Untersuchung darbrachte, woran er seinen Geist üben, und  
seine

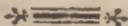
seine Sinne ergötzen kann. Der Naturforscher würde kaum das Vergnügen haben, welches er bei Untersuchung und Anordnung der natürlichen Körper empfindet, wenn die Anzahl kleiner wäre. So z. B. ein Botanist, der in einer Gegend eingeschränkt ist, sammelt die Pflanzen welche dieselbe hervorbringt; nach einem Jahrzehend wird er die meisten gesammelt haben, und nun würde er wünschen, daß die Anzahl der Pflanzen noch weit größer wäre, damit er etwas neues fände.

Wie oft hört man den Oekonomen über die große Anzahl der Insekten klagen, die ihm Schaden zufügen, und eben so oft klagt der Entomologe, daß er heute eine magere Excursion gemacht, und nichts gefunden habe. Seiden kann, um bei meinem Endzweck zu bleiben, durch die Anlegung einer Schmetterlingsammlung geholfen werden, wenn der erste, durch die Beschäftigung mit den schädlichen Arten, ihre Natur zu erkennen sucht, um alsdann sichere Verwahrungsmittel dagegen anzuwenden, und der letzte das ganze Heer derselben, seinen Beobachtungen und Untersuchungen unterwirft.

Wie manches Vergnügen müßten so viele Menschen entbehren, wenn sie die Seide womit sie sich schmücken, nicht hätten, die ihren Ursprung von einem Nachtvogel nimmt, und wie viel Vergnügen würde dem Naturforscher beraubt, wenn er neben einem Naturkörper nicht einen andern stellen könnte, der die größte Aehnlichkeit mit ihm hat. Wie freuet sich zum B. der Botaniker, wenn er fünf bis sechserlei deutsche Veilchenarten neben einander im Herbario besitzt, und seinem Freunde die verschiedenen Abweichungen und Unterscheidungszeichen daran zeigt. Wie vergnügt ist der Entomolog, wenn er in seiner Sammlung neben der *Lamia Kaehleri* auch die *Lamia budensis* stecken hat, die sich beide ähnlich sind, und nur dadurch unterschieden werden, daß bei dem erstern der schwarze Fleck in der Mitte, bei dem letztern am Ende der Flügeldecken sitzt, wird nicht sein Forschungsgeist den Gedanken hegen, vielleicht giebt es noch eine Species die noch einen andern oder mehrere oder gar keine Flecke hat u. s. w.

Endlich werden wir dadurch auch zur Erkenntniß der Güte unsers Schöpfers geführt; denn

denn ohnstreilig konnte er bei so geringern Abänderungen mancher Naturkörper keine andere Absicht haben; als unsere Seele zu vergnügen, und dieselbe zu weitem Untersuchungen, und zu höhern Betrachtungen zu leiten. Lasset uns demnach diesen Endzweck folgen; lasset uns keine Mühe und Fleiß sparen, unsere Sammlungen zu vermehren, um dadurch die unendliche Güte unsers Schöpfers immer mehr zu erkennen, und unsern Geist, nach vollbrachter Arbeit aufzuheitern und zu vergnügen.



---

II.

Kurze Anleitung die kleinsten Käfer in  
einer Sammlung aufzubewahren.

---

Insekten Sammlungen zu machen, ist schon eine Beschäftigung der ältern Naturforscher gewesen, weil sie wohl einsahen, daß solches, zum Behuf neuer Entdeckungen, und zum Belege der Wahrheit derselben, nothwendig seye. Gleichwie aber auch ihre Entdeckungen nur auf die größten Stücke gerichtet waren; so schränkten sich auch ihre Kenntnisse und ihre Sammlungen nur auf diese um so mehr ein, weil solche zugleich ein in die Augen fallendes Vergnügen machte. In neuern Zeiten fanden die Naturforscher, daß die meisten größern Insekten schon beschrieben, und bekannt waren, und daß, wenn man neue Entdeckungen machen wollte, als welches fast bei jedem der Endzweck seiner

Be-

Bemühung seyn sollte, und auch wirklich ist, man sich auch mit den kleinern Geschöpfen abgeben müßte. Man entdeckte dahero nicht nur an diesen, eben solche Mannigfaltigkeiten und Schönheiten, wie an den größern, sondern man fand auch eine große Menge neuer vorher ganz unbekannter Arten. Daher kam es, daß das Fabriciusische Werk eine weit größere Anzahl Insekten enthielt, als das Linneische. Gleichwohl scheint es als wenn man die allerkleinsten \*) Insekten noch nicht so achtete, als man sollte, da sie doch immer zum großen Ganzen mit gehören, und da die Art und Weise ihrer Naturtriebe, eben so wunderbar, als ihre Bekleidungen mannigfaltig sind. Die Hauptsache des obigen Verfahrens mag hauptsächlich wohl darin liegen, daß die Kleinheit mancher Insekten

E 5

auf

\*) Unter andern überschreibt Hr. D. Kühn in seiner Anleitung Insekten zu sammeln ein Kapitel: „von den Insekten, besonders von denen, die sich am besten in ein Cabinet schicken“ und Herr Preisler hat ebenfalls in Mayers physikalischen Beiträgen eine Abhandlung eingerückt, betitelt: „Ueber solche Insekten die sich in ein Cabinet nicht aufbewahren lassen.“

außerordentlich ist \*), daß sie schwer zu bekommen sind, daß ihre Aufsteckung mühsam, oder gar unmöglich ist, daß endlich das Ganze nicht so prachtvoll, als eine Sammlung größerer Insekten, in die Augen fällt. Allein da eine solche Sammlung der größern Insekten nur immer als Spielwerk betrachtet werden kann, so ladet man dadurch den Verdacht auf sich, daß man nur ein bloßer Dilettant seye, indem es einem wahren Naturforscher nicht ziemet, auch nur das geringste auszuschließen, was zur großen Kette der Natur gehört, sondern ihm das kleinste so wichtig als das größte seyn muß. Von dieser Wahrheit überzeugt, habe ich bereits angefangen, alles zu sammeln, was mir unter die Hände kam, und da die Anzahl der kleinen Insekten weit größer ist, als die der großen; so habe ich eine ansehnliche Quantität davon zusammengebracht; und mein Vergnügen darüber ist um so größer, je schöner diese kleinere Stücke unter dem Vergrößerungs-

\*) Hr. Prof. Schrank in seiner Sammlung naturhistorischer Aufsätze beschreibt einen Staphilinus und sagt davon "er erscheint dem freyen Auge nur wie ein lebendes Strichelchen.."

runngslase erscheinen, welches ohnehin das nöthigste Geräthe für einen Naturforscher ist.

Die größern Insekten werden bekanntlich auf Nadeln gesteckt, die eine gewisse Proportion unter sich und gegen die Kästen haben, worinn die Sammlung befindlich. Meine neueste Einrichtung ist kürzlich diese. Die Kästen sind 2 Zoll hoch, mit Rinnen versehen, und mit Wachs ausgegossen, worüber ein weißes feines Papier gebreitet ist. Meine größten Nadeln haben die Länge von 1 Zoll und 8 Linien, sie dienen für die größten Käfer, den *Dytiscus latissimus*, den *Hydrophyllus piccus*, *Melolontha Fulla* u. s. w. die zweite Sorte ist 1 Zoll und 4 Linien lang, und dient für die Käfer mittler Größe z. B. *Carabus granulatus* u. s. w. die dritte Sorte ist 1 Zoll und 2 Linien lang, aber es sind Spizennadeln, und daher sehr fein und dünne; sie dienen für die kleinern Käfer, z. B. von *Buprestis 8 guttata* an bis auf den *Carabus lunatus*, den *Scarabaeus fimetarius* u. s. w. Alles was kleiner ist, vom *Scarabaeus haemorrhoidalis* an, bis zur Milbe wird aufgeklebt. Doch muß ich noch erinnern, daß ich kürzlich auch angefangen habe  
die

die Coccinellen auf viereckigte Stückchen Kartenblatt aufzukleben, welches den Beifall aller, so sie gesehen, erhalten hat. Denn bekanntlich kann man diesen Käfern die Füße die so äußerst klein sind, nicht richten, auch springen die Flügeldecken beim Durchstechen jedesmal von einander, so daß man immer ein unaufsehliches Stück hat, welches ich auf obige Art vermeide. Da aber die Farbe der untern Seite, oder des Körpers, bei manchen Arten, bei der Bestimmung mit in Betracht kommt, so klebe ich von jeder Species ein Stück verfehrt daneben, und auf diese Art hoffe ich die vollständigste und schönste Sammlung Coccinellen zusammen zu bringen. Eine schöne Käfergattung die ich sonst nicht achtete, nun aber nach Einschlagung dieses Weges zu meinen Lieblingsstücken gehört. Entomologische Freunde die mich ferner mit Insekten erfreuen wollen, sehen also wohl ein, auf welche Art, sie mir diese Gattung schicken müssen, nemlich unaufgesteckt, und unaufgeklebt, damit ich solche mit den Meinigen gleichförmig machen kann. Aus dieser Erzählung wird jeder einsehen können, wie er bei gleicher Art verfahren muß, von den übrigen kleinen Käfern muß ich aber solches noch anzeigen. Man

Man tödte die gesammelten Käfer mit kochend Wasser, oder auf andere selbst beliebige Art. Hat man das Wasser dazu gebraucht, so lasse man sie ohngefähr  $\frac{1}{4}$  Stunde auf Löschpapier liegend, abtrocknen. Während der Zeit schneide man von Karten kleine viereckigte Stückchen, fünf Linien im Durchmesser, und bereite sich aus gestoßenen gummi arabicum, mit Wasser ein Klebmaterial. Auf die Consistenz dieses-letztern kommt alles an, wenn die Arbeit leicht vor sich gehen soll, aber man kann die Proportion dazu nicht angeben, weil es unter der Hand immer noch dicker wird, sie läßt sich aber bei jedesmaligem Gebrauche selbst ausfindig machen. Nun schreitet man zum Werke; man faßt eine Nadel am untern Ende, tunkt den Knopf in die Gummiauflösung, und bringt nun ohngefähr soviel als ein Nadelknopf groß, mehr oder weniger, nach der Größe des Käfers, auf ein Kartensstückchen, breitet es auseinander und legt den Käfer mit der untern Seite darauf: nun nehme man eine feine Nadel, und ziehe mit dessen Spitze die Füße hervor, die nun wegen den daranhängenden Gummi in der Lage bleiben, worin man sie bringt. Ungemein leicht geht diese Arbeit von statten,  
wenn

wenn die Consistenz des Gummi so fest, daß solches den Körper des Insekts feste hält, wenn man mit der Nadel die Füße hervor zieht, ist es aber zu hart, so bleiben auch die Füße stecken. Auch das Vergrößerungsglas thut hiebei gute Dienste, um die Lage der hervorzuziehenden Theile zu sehen.

Jetzt steche man eine Nadel senkrecht durch die Karte bis an die Mitte, grade hinter den Käfer, und verwahre ihn in einem zugemachten Schubladen. Am 2. Tage ziehe man mit einer Nadel die Fühlhörner hervor, die nun leichter in der gegebenen Lage bleiben, weil sie etwas trockener geworden sind. Nach erfolgter völligen Trocknung bringe man sie in die Sammlung, und man thut wohl, wenn man alles was aufgeklebt ist, in einen Schubladen zusammen verwahrt, sodann wird es vollends zur Zierde dienen, wenn alle Kartenblättchen gleich groß sind, alle neben einander reihenweise stecken, und egal hoch an der Nadel stehen.

Eines muß ich noch erinnern: will man kein Insekt von der verkehrten Seite aufkleben, weil man hier die Füße ohnehin sehen

hen kann; so ist nöthig, die Farbe des untern Theils vorher zu betrachten, und entweder den Namen dieser Farbe vorher unter das Kartenblatt zu schreiben, oder auch die Farbe selbst dahin zu streichen, die aber mit der Farbe des Käfers genau übereinkommen muß. Bei den Coccinellen ist aber ein verkehrtes Stück nöthig, weil man die Füße sonst nicht sehen kann. Ein gleiches findet statt, bei denen die so klein sind, daß man deswegen die Füße nicht richten kann, so wird man dennoch jederzeit das vollständige Insekt vor sich haben, und solches betrachten, vergleichen oder beschreiben können.

III.

Auszug aus dem Tagebuche des Herrn  
Professors Düval.



Dies Tagebuch enthält die Aufzählung der Insekten, welche ich auf verschiedenen Excursionen sammelte. Sie kann dazu dienen, den Liebhabern der Entomologie zu zeigen, welche Insekten es bei uns giebt, bis einmal eine vollständige Anzeige der hiesigen Insekten heraus gegeben werden kann, welches um so nöthiger ist, als die Schäferschen Abbildungen, und dessen Rahmenverzeichnis der hiesigen Insekten, eine Menge Arten enthalten, die hier nicht befindlich sind, und auch nicht seyn können. Ueberdies sind hieraus auch die Erscheinungszeiten und Wohnörter der Insekten ersichtlich, und wer weiß nicht, wie weit man hierin noch zurücke ist.

Eini-

Einige Bemerkungen, die mir gelegentlich aufstießen, habe ich noch mit hinzugefügt, und so hoffe ich, wird das ganze, der Mittheilung für Anfänger nicht unwürdig seyn, die ich dadurch zum Eifer für diese schöne Wissenschaft anzufeuern suche.

---

Am 2ten Januar 1796 fand ich auf dem Gang meines Hauses *Ptinus Scotias*.

Am 7ten machte ich eine Excursion am Regen, nach Salern, und in den dasigen Waldungen.

Es war ein angenehmer warmer Tag. Das Thermometer stand nach Reaumur 4 Grad über Null. Untertwegens bemerkte ich eine Menge kleiner Fliegen, die auf der Landstrasse herumflogen. Es war *Musca urticae*, welche auch schon von kleinen Spinnen, die an den Zweigen der Tannen ihre Gespinnsie hatten, aufgelauert wurden. In Häusern in Salern, die von der Sonne beschienen wurden, flogen *Musca vomitoria*, und *M. carnaria*.

F

Auf

Auf den Hügeln am Steinbruche waren, unter dem Moose, die *Chrysomela coriaria* und *sanguinolenta*, die sich immer an solchen Stellen aufhalten, wo unter dem Moose gute Dammerde befindlich. In dem Walde traf ich blos einige *Carabi* ꝛ. *B. C granulatus* und *aeneus* an.

Den roten suchte ich in den Waldungen bei Graß; unterwegs froch der *Scarabaeus stercorarius* muthig herum, vielleicht um sich etwa von seinen *Acaris* zu entledigen, womit er gleichsam übersäet war. Die *Musca stercoraria*, *M. vibrans* und *Culex pipiens* flogen überall wo die Sonne hin schien herum. Im Wasser lebten die *Notonecta minima*, *Dytiscus bipustulatus* und *D. nigrita*. Im Walde unter dem Moose waren *Carabus purpurascens*, *hortensis*, *granulatus* und *parum punctatus* die *Silpha lunata* und *Staphylinus erythropterus*.

Weil diese Käfer auf einen leimichten Boden befindlich, so waren sie sehr schmutzig, ich hatte sie demnach zu Hause, zu meinen andern Käfern gethan, die ich in einem großen Zuckerglase worin Moos befindlich, hegte,  
und

und siehe da, in diesem Behälter hatten sie sich von allem anklebenden Schmutze gereinigt, und waren gleichsam gewaschen. Dieses Verfahren befolgte ich nachher bei vielen andern Insekten, besonders den Dungkäfern, welches ich zum Nachahmen empfehlen kann.

Den 13ten gieng ich am Regen hinauf nach Lappersdorf. Der *Carabus melanocephalus* lief auf dem Wege, und *Carabus prasinus* an Hügeln. Auf einer Anhöhe unter Moos waren häufig die *Carabi prasinus*, und *crepitans* beisamen in kleinen Löchern. Die letztern suchten sich durch ihren knallenden Dunst, den sie von sich schnellen, zu vertheidigen, welches bei der häufigen Anzahl sehenswerth war. Wusste ich nicht, daß die aus Chrysaliden entstandenen Insekten dieser Art, keines Wachsthums fähig sind, so würde ich geglaubt haben, daß einige dieser Bombardierkäfer die Aeltern der übrigen gewesen wären, so sehr übertrafen sie die Kleinen an der Größe.

Am 2ten Februar sieng ich den *Scarabaeus fimetarius* in der Luft fliegend. Im Walde bei Höfing unter dem Moose fand ich folgende

Insekten: *Dytiscus adpersus* Hellw. und *bipustulatus*, *Oxiporus lunulatus* und *marginatus*, *Curculio pini*, *C. germanus* Elater aeneus, und *Carabus gemmatus*, der letzte war mit einem *Acarus* geplagt, der eine schmutzig gelbe Farbe, und eine zweiflüchtige Gestalt hatte, sich sehr von dem *Acaro coleopratorum* unterscheidet, und vermuthlich eine neue Art ausmacht. Die oben erwähnten Rüsselkäfer lagen nicht in ordentlichen gebaueten Löchern, wie die übrigen Käfer, sondern bloß im Moose zerstreuet, bald auf dem Rücken, bald auf dem Bauche. Vermöge ihrer harten Bekleidung haben sie freilich nicht nöthig, sich vor dem Fraße vom *Julus*, *Scolopendra* der *Formicae*, *Carabi*, u. s. w. zu fürchten, das lernte ich an einer zu Hause aufbewahrten *Rana esculenta*, die alle Insekten fraß, welche ich ihr vorlegte, aber den Rüsselkäfer, allemal wieder von sich gab, wenn er auch schon halb verschluckt war, wobei sich der Frosch so sonderbar geberdete, daß ich mich des Lachens nicht enthalten konnte.

Den 4ten Febr. sammelte ich abermals im Weindinger Walde folgende Stücke: *Carabus coriaceus*, *C. vaporariorum*, *C. oblon-*

go-punctatus C. sex punctatus, Scarabaeus prodromus und fimetarius, Helops caraboides, Altica nitidula, Dytiscus stagnalis, D. cinereus, D. adpersus, und D. transversalis, Cassida nebulosa und Scarabaeus sylvaticus. Der letztere Käfer ist eben derjenige, welcher bisher für eine Abart des Sc. stercorarii gehalten wurde; er wird auch von einigen Entomologen Sc. stercorosus oder Hartmanni genannt. Indessen ist der erste Name seinem Wohnorte vollkommen anpassend; da man ihn auch im Sommer häufig in den Wäldern in faulen Schwämmen antrifft. Der D. adpersus ist vom Hrn. Professor Hellwig bestimmt, aber so viel ich weiß noch nicht beschrieben worden. Der D. transversalis ist im Bergsträfers Nomenclatur Tab. b. f. b. abgebildet; die Entdeckung desselben in hiesiger Gegend freuete mich um so mehr, da er vom Hrn. Bergsträfer nur einmal bei Hanau gefangen wurde, und er mir in mehreren entomologischen Sammlungen noch nicht vorgekommen ist.

Am 1ten Febr. durchsuchte ich das Moos in dem Walde bei Graß. Ich fand eine große Anzahl Insekten, worunter aber nichts neues.

neues. Die merkwürdigsten waren: Carabus convexus und vernalis, Elaphrus flavipes und aquaticus, Hister unicolor, Byrrhus ornatus, und Cassida nobilis, diese letztere schöne Species hat es mit mehreren Arten ihre Gattung gemein, daß nach dem Tode die lebhaftesten glänzenden Zeichnungen der Flügeldecken verlohren gehen, die im Leben auffallend prachtvoll sind.

Am 11ten waren bereits mehrere Insekten aus dem Winterquartiere ausgebrochen. Einige Phryganien flogen in der Luft, Sphex fabulosus spielte auf dem Sande, Cicada Hemerobioides Sch. hüpfte an den Baumrinden und mehrere Carabi liefen an den Wegen.

Am 2ten April fand ich in den Wäldern unter Moos nur sehr wenige Käfer, die meisten waren schon ausgeflogen, und selbst der Carabus granulatus lief schon in den Wäldern herum, und suchte seine Nahrung. Der Scarabaeus inquinatus flog häufig auf der Straße.

Am 10ten flog am Schufelsen die Cicindela campestris und Cetonia hirta. Auf der  
blü-

blühenden *Pulmonaria officinalis* sog die *Apis pilipes* Honig.

Am 22ten war in eben der Gegend, auf der *Pulmonaria officinalis*, häufig, *Bombilius major* m. et foem. anzutreffen. Gedachte Pflanze ist im Frühjahr die erste, welche den Insekten Nahrung giebet.

Am 3ten May liefen am Ufer der Donau auf dem Sande, *Staphyllinus biguttatus*, *Carabus 4 pustulatus*, *Carabus riparius Oliv.* *Carabus varius Hopp.* und auf den Weiden saß die *Coccinella bisbipustulata* auf der *C. bipunctata* in völliger Paarung.

Am 10ten fand ich auf dem Oberwürth an einem faulenden Kastanienbaum den *Trichius hemipterus*, wovon noch mehrere Exemplare sich in der Begattung befanden, und noch einige Tage in diesem Zustande in meinem Zimmer verblieben. Die Art der Begattung selbst wich in einigen Stücken von der bei Käfern gewöhnlichen Weise ab. Das Weibchen lag auf dem Rücken, und war mit dem Männchen am After verbunden, so daß beide mit den Hintertheilen des Körpers ent-

gegengesetzt an einander hiengen. Vielleicht nöthigt der lange Stachel des Weibchens zu dieser Stellung, welches ich um so mehr glaube, da dieser Stachel an dem Bauche des Männchens, wie in einem Kanal angelegt war. Die Männchens hatten vier weiße Flecken auf den Flügeldecken, und der weiße Hintertheil des Leibes war, mit 2 schwarzen Punkten bezeichnet. Das Weibchen war außer zwei kaum sichtbaren weißen Punkten auf den Flügeldecken, und den Füßen völlig schwarz.

Am 19ten fand ich auf *Ranunculus acris* die *Chrysomela marginella*, auf *Salix aurita* die *Chrysomela decempunctata* mit ihren Abarten, und im Pferdedung den *Scarabaeus nuntans*, *flavipes* und *ovatus* nebst den gemeinen Arten. Auf *Arundo phragmites* befanden sich die *Donacia clavipes* häufig in den Blattwinckeln versteckt, und an den Aehren der Wafferseggen flogen andere gemeinere *Donacien*. Viele befanden sich in der Paarung, die ich in Stückchen Papier paarweise einwickelte, um mehrere Beobachtungen über Arten, Abarten, und Geschlechtsverschiedenheiten, zu machen, davon ich das Resultat einandermal mittheilen werde. Den

Den 22sten war ich in den Schwabelweiser Bergen, und fand folgende Insekten: *Cryptocephalus bipustulatus* in der Begattung, das Männchen ist zuweilen ganz schwarz, bloß die Stirne ist gelb, und der obere Theil des Brustschildes hat eine gelbe Einfassung. *Cryptocephalus variabilis* ebenfalls in der Begattung; die schwarzen Flecken des Brustschildes sind bei dem Männchen viel größer, als bei dem Weibchen. Die *Chrysomela tenebricosa* saß mit ihrer Larve auf *Galium boreale*. Auf den verschiedenen Sträuchern saßen folgende Insekten: *Cryptocephalus longipes*, *Cr. humeralis*, *Cr. cordiger*, *Chrysomela Staphilleae*, *Cetonia aurata*, *Cerambyx Cerdo*, *Malachius aeneus*, *Elater sanguineus*, *E. ephippium*, und *Attelabus Bachus*. Im Dung: *Scarabaeus Lemur*, *Sc. Schreberi*, *Sc. nuchicornis* und *Sc. Schaefferi*.

Am 29sten sammelte ich im Weindinger Walde ein Exemplar der *Cetonia fastuosa*, *Cetonia marmorata*, ferner *Pyrochroa pectinicornis*, *Rhagium inquisitor*, *Rh. mordax*, *Scarites gagathes*.

Den 28ten Jun. fand ich am Ufer der Donau auf dem Oberndörth: *Carabus sabulosus*, *C. pallens*, und *marginatus*, *Elaphrus flavipes* und *Trichius nobilis*.

Am 24ten sammelte ich ebendasselbst die erste *Melolontha fruticola* und *M. Frishii*, mit ihrer grünen Abart, ferner *Cerambyx moschatus* der sich schon durch den Geruch zu erkennen giebt, ehe man ihn siehet, oft spielte seine grüne Farbe ins Blaue.

Am 8ten Jul. sahe ich beim Schufelfen die erste *Melolontha solstitialis*. Ich fand ebendasselbst ein Exemplar von *Silpha laevigata*, die hier selten ist. *Melolontha ruricola* flog an niedrigen Pflanzen, und fiel, wenn man sie erhaschen wollte, eben so geschwind von ihrem Sige, als die Fallkäfer. Auch *Saperda populnea* und *Curculio pollinosus* sind häufig in dieser Gegend.

Am 17ten sahe ich die letzte *Melolontha vulgaris*, und sammelte ein Exemplar von *Trichius Erëmita*, der einen starken lederartigen Geruch von sich giebt, und beim Berühren einen weißen Saft absondert, wie sol-

solches mehrere Käfer thun z. B. Cetonia aurata Dytiscus bipustulatus. Anders verhält es sich mit verschiedenen Carabis, diese sprühen öfters, wenn man sie fangen will, einen scharfen Saft von sich, der gewöhnlich die Augen trift, und äußerst beißend ist. Von den Carabis cyaneus, Sycophantha und gemmatus habe ich es selbst erfahren.

Den 7ten August fand ich in den Schwabelweißbergen auf Achillea millefolium die Cistela sulphurea, und auf Galcoblis tetrahit die Chrysomela fastuosa. Auf verschiedenen Gesträuchen Lagria hirta, Cimex baccarum, Cimex nigricornis, Musca fera und Necydalis testacea. Auf der Dolde von Athamanta Cervaria saß Cimex nigrolineatus, und an einem faulenden Agaricus der Oxyporus rufus.

Am 24ten war ich auf dem Brudersbreth und sammelte Curculio paraplecticus auf Sium latifolium und Alisma Plantago. Es sind also das Phellandrium aquaticum und die Cicutavirosa nicht die einzigen Pflanzen, wovon sich dieses Insekt nährt. Auf den Weiden war häufig die Chrysomela graminis, und  
auf

auf der *Mentha sylvestris* kam die *Chr. coeruleans* zum Vorschein.

Den 1sten Sept. sammelte ich an der Lauber *Lyctus minutus*, *Cryptocephalus 4 pustulatus*, *Carabus convexus* und *C. pumicatus*, *Scarabaeus Schreberi* und *Sc. rufipes*.

Da um diese Zeit die Insekten im freien Felde seltener wurden, so nahm ich meine Zuflucht wieder zu dem Moose in Waldungen, wo ich auch am 4ten im Brühlswalde den *Carabus purpurascens*, *C. hortensis*, *C. brevicollis*, *C. oblongopunctatus*, *Silpha lunata*, *S. sinuata*, *Staphyllinus politus*, *Cimex faxatilis* und *Cimex bicolor* samt einem Exemplar des *Carabus Dianae*, antraf.

In dem Verfolge meiner Herbst und Winterexcursionen, die ich so oft als es das Wetter erlaubt, anstelle, fand ich fast immer die schon angezeigten Species in ihren Winterquartieren; zu den seltenen gehörten der *Carabus lunatus* und *pilicornis*, die sich mir noch zuletzt darboten. Außerdem fand ich noch einige Carabi deren Bestimmung mir nicht ganz glücken wollte. Vermuthlich sind  
eini

einige davon noch nicht beschrieben, die also noch einer Untersuchung bedürfen.

Nun noch zum Beschluß ein paar Anmerkungen:

Unter allen Insekten die ich unter dem Moose antraf, sind die Juli und Scolopendra immer in Thätigkeit, und die einzigen, welche die Insekten im Winter verzehren, davon mich die häufigen Flügeldecken, welche um ihre Wohnung lagen, überzeugten. Sie leben gesellschaftlich bei einander in großen geräumigen Löchern ziemlich tief unter der Erde, und haben neben ihren Wohnungen noch ähnliche Löcher zu Vorhöfen, in die sie bei Verfolgung zu entweichen suchen.

Daß die Kälte nicht die einzige Ursache seye, warum sich die Insekten in die Winterquartiere begeben, scheint mir aus Folgendem zu erhellen: Ich hohlte in der Mitte des Jänners eine ziemliche Anzahl Carabi, Chrysomelae, Silphae, Apes und Vespae, aus dem Walde, und legte sie mit wenigem Moose und Erde versehen, zwischen meine Stubenfenster, um das Vergnügen zu haben, sie so lange

lange bis der Frühling herannahete, täglich vor meinen Augen herumlaufen zu sehen; allein ich wurde in meiner Erwartung betrogen, denn obwohl sie Anfangs einige Bewegung machten, begaben sie sich doch bald wieder zur Ruhe, wickelten sich entweder zusammen, oder legten sich auf den Rücken, krochen unter das Moos oder in die Erde, obwohl die Wärme zwischen den Fenstern  $\pm$  12 = 15. ausmachte. Erst dann, als die alles belebende Sonne am Ende des Febr. ein paar Stunden gegen meine Fenster strahlte, machten einige davon Bewegungen, und die *Vespa Crabro* und *Apis terrestris* suchten davon zu fliegen. Die *Carabi* kamen erst im März aus der Erde und dem Moose hervorgekrochen, und suchten nun nach einer langen Fastenzeit wieder Nahrung zu sich zu nehmen, worinn sich besonders der *Carabus granulatus* auszeichnete, der unter allen am gefräßigsten ist, und die kleinen Käfer sogar lebendig erhascht, um seinen Hunger zu stillen, doch thut er dieses nur, wenn er keine todte Insekten vorfindet, denn meistens dienen die verstorbenen Maykäfer zu seiner Nahrung, die er auf den Fußwegen sehr emsig aufsucht. Aber so wie du mich, so ich dich,

dich, kaum läßt ers sich am besten schmecken/ so kommt ein Stärkerer über ihn, und er wird einen Vogel zum Raube ehe ers sich versiehet. — So ist die weise Einrichtung der Natur, damit keines ihrer Geschöpfe ver-  
gehe, aber auch keines über Hand nehme.

---

#### IV.

Uebersicht der bairischen Fauna, vom  
Hrn. Professor Schrank.

---

**M**eine Fauna von Baiern, die, nicht mit meinem Willen, schon seit einigen Jahren der Welt angekündigt ist, ist nun in der Handschrift vollendet. Es mag nicht undienlich seyn, wenn ich, ehe sie wenigstens vollständig erscheint, von ihrer Entstehung, Einrichtung, und Anlage mit dem Publikum spreche.

Die

Dieses Werk kann man gewissermassen als eine mehr denn zwanzigjährige Arbeit ansehen. Seit ich im J. 1776. meine theologischen Studien zu Wien geendiget hatte, und nach Passau zurückgekommen war, benützte ich alle meine Müsse, um mir in der Naturgeschichte so viele Kenntnisse zu erwerben, als nur möglich war. Meine Spaziergänge waren blos der Naturgeschichte gewidmet, meine verschiedenen Reisen, welche größtentheils in ganz andern Absichten geschahen, waren naturhistorische Expeditionen, und jeder noch so kurze Aufenthalt auf dem Lande ward für verlorrne Zeit gehalten, wenn ich nicht mit neuen Erweiterungen meiner naturhistorischen Kenntnisse zurückkam. Dieses Bestreben setzte ich in der Folge zu Amberg, zu Burghausen, zu Ingolstadt fort. Alles Gesehene wurde sorgfältig bemerkt, zu Papier gebracht, und der Vergessenheit entrissen: erheblichere Dinge aber in den verschiedenen periodischen Schriften, oder, wenn die Reisen gerade die Naturgeschichte zum Gegenstande hatten, in den Beschreibungen davon bekannt gemacht.

Während dieser Zeit äusserte einmal die naturforschende Gesellschaft zu Berlin gegen mich den Wunsch, daß ich eine Flora von Baiern schreiben möchte. Von nun an war ich vorzüglich auf die Pflanzen aufmerksam, vernachlässigte aber dabei die inländische Thiergeschichte ziemlich, ohne gleichwohl dasjenige, was sich mir gleichsam von selbst aufdrang, wegzustossen. Erst während ich meine Flora ins Reine arbeitete, fiel mir ein, ich könnte wohl die gleiche Arbeit auch für die Thiere vornehmen. Ich hatte die Pflanzen Baierns nach einem vorläufigen Ueberschlage auf 1500 Arten geschätzt, und bei der wirklichen Ausarbeitung gefunden, daß meine Schätzung nicht übertrieben war. Es war also sehr natürlich aus bekannten Grundsätzen anzunehmen, die Thiere müßten sich wenigstens auf 3000 Arten belaufen.

Allein bei der ersten Musterung meines Vorrathes fehlte viel, daß er mit dieser sehr mäßigen Schätzung in einigem Verhältnisse gewesen wäre. Unterdessen war mir wohl nirgends, als gerade zu Ingolstadt, jeder Weg zu seiner Vermehrung so enge beschnitten. Die Spaziergänge in einer ungeheuren  
 Ebene,

Ebene, die lediglich aus Aeckern, Weiden, und entferntern Wiesen besteht, werden stundenweise von keinem wohlthätigen Schatzen gefühlt, und ehe man das erste Wäldchen erreicht, ist bereits in den heißen Sommertagen der Körper in Schweiß zerflossen, sind bereits die Kräfte geschwunden; selbst diese ermüdenden Spaziergänge konnten wegen der Art, wie meine Vorlesungen zu verschiedenen Zeiten vertheilet waren, nur selten geschehen, oder mußten sich auf sehr kurze Zeiten einschränken. Die kürzern ländlichen Aufenthalte auf dem Lande während der schönern Jahreszeit fielen ganz weg, und von den Herbstferien konnte nur der September noch einige Insekten verschaffen; größere Thiere, die nicht gerade Marktwaare sind, konnte ich von den hiesigen Jägern und Fischern für Geld nicht erhalten, und Sammlungen davon waren mir, ausser zweyen oder dreyen, die ich auch benützet habe, keine bekant. Ich mußte also alles von der Zeit erwarten.

Mit ihrer Beyhilfe hat endlich mein Verzeichniß einige Vollständigkeit erlanget. Ich habe bei demselben durchaus die Linnéische Me-

Methode befolgt, das ist, ich bin bei leicht in die Augen fallenden Kennzeichen der Gattungen stehen geblieben. Sogenannte Systeme in der Naturgeschichte sind weiter nichts als Register, und Register müssen leserlich geschrieben seyn, wenn sie zweckmäßig seyn sollen. Aus eben diesem Grunde habe ich fast durchaus die Unterabtheilungen der Classen nach Linné beibehalten, auch bei den Insekten, wo für die kleine Anzahl, die man in einer Fauna aufstellen kann, mittels nicht sehr beträchtlicher Veränderung, das Linné'sche System hinreichend genug ist; nur bei den Würmern habe ich neue, aber schon in meinem Verzeichnisse der Eingeweidewürmer vorbereitete, Abtheilungen gemacht. Man kennt seit den Zeiten dieses grossen Mannes die Würmer viel besser, als sie ihm bekannt waren, sogar zwei sehr volkreiche Abtheilungen davon, die Eingeweidewürmer und die Aufgussthiere, waren ihm fast gar nicht bekannt.

Niemand fühlt mehr die Lücken, die ich gelassen habe. Ich war eigenständig genug, kein Thier aufzuführen, von dessen Daseyn ich nicht durch meine Sinne, oder durch hinlängliches historisches Ansehen überzeuget war.

Es wäre z. B. leicht gewesen, eine Menge Insekten und Eingeweidewürmer aufzuführen, die mir nicht unbekannt sind, und die auf Pflanzen oder in Thieren leben, die gewiß in Baiern in Menge vorhanden sind. Allein ich würde dann mein jetziges Verzeichniß, das lauter Thatsachen enthält, nur mit einem Verzeichnisse von meinen Muthmassungen vermehret haben. - Aus dieser Ursache enthielt ich mich auch, die von Schäffer abgebildeten Vögel, oder seine Regenspurgischen Insekten zur Ausfüllung dieser Lücken zu benutzen: ich weiß nicht, was davon etwa gekauft, durch Tausch, oder als auswärtiges Geschenk erhalten seyn dürfte. Nur wo ich gewiß wußte, daß sich das Thier um Regensburg finde, daß es Schäffer, oder seine Freunde dort lebendig gefunden haben, machte ich eine Ausnahme.

Die Anlage meines Werkes ist übrigens eben dieselbe, wie die meiner Flora; die Bestimmungen der Classen, Abtheilungen, Gattungen, Arten, sind hier, wie dort, durchaus in deutscher Kunstsprache, und die letztern nach der Natur selbst gemacht, nicht aus dem Lateinischen irgend eines Vorgängers

gers übersezt. In Anführung der Synonymen bin ich nicht häufig gewesen, und habe mir keinen einzigen Schriftsteller zum beständigen Führer gewählt. Nur bei den Insekten machte ich einige Ausnahme in Rücksicht meines Verzeichnisses der Oesterreichischen Insekten; nicht gerade bestwegen, weil dieses Verzeichniß mein eigen Werk ist, sondern theils, weil ich durch diese Berufungen Raum ersparte, indem ich nicht mehr nöthig hatte, das dort lateinisch gesagte hie noch einmal deutsch zu wiederholen. theils, weil in verschiedenen Fällen die gegenwärtige Schrift einen Kommentar zu einigen zweifelhaften Stellen dieses ältern Werkes abgeben kann: theils endlich, weil ich glaube, der Schriftsteller eines Verzeichnisses der Naturkörper müsse beweisen, daß er mit den Körpern, von denen er spricht, bekannt sey, dieser Beweis aber, den man nur durch sorgfältige Anführung der dabei gemachten Bemerkungen führen kann, werde mir bei Gegenständen leicht nachgelassen werden, bei denen ich ihn schon einmal geführt habe.

In meiner Flora habe ich wenigstens die Namen der Gattungen, und die Trivialnamen

der Arten lateinisch gelassen. Hier hingegen ist alles das deutsch. Die Ursachen, welche ich im erstern Falle für die Beibehaltung der lateinischen Benennungen habe, sind bei den Thieren nicht vorhanden, und die Naturgeschichte der inländischen Thiere biethet dem Beobachter Angaben genug dar, aus welchen sich ein Gattungsnahme abziehen läßt. Meiner Trivialnamen sind zuweilen nur Uebersetzungen der beibehaltenen ältern lateinischen Benennung, aber öfter sind sie neu gemacht, wann etwa die lateinische nicht bezeichnend, oder zu allgemein, oder unschicklich ist.

So viel im Allgemeinen. Nun zum Plane des ganzen Werkes, das in drei Bände abgetheilet ist.

## Erster Band.

Nach einer kurzen Vorrede und der Angabe der benützten Schriftsteller folgen Betrachtungen über das gesammte Thierreich. Die Anzahl der Thierarten ist gewiß weit über die der Pflanzenarten hinaus, so wie es diese über die der Mineralien ist.  
Von

Von dieser Seite gewähret also die Natur dem Beobachter gleich Anfangs nicht nur einen prächtigen, sondern auch einen wonnevollen Anblick. Dieser Anblick wird noch um vieles herrlicher, wenn es der Naturforscher wagt, einen Zipfel des Vorhanges zu lüften, der die Absichten bedeckt, welche die Allmacht bey Erzeugung einer so grossen Menge und Manchfaltigkeit von Thieren mochte gehabt haben. Von dieser Seite gesehen, sehnt die Natur ihren Beobachter mit der physischen und moralischen Welt aus. Das ist die eine Betrachtung.

Aber was ist ein Thier? Warum nenne ich die Eiche eine Pflanze: die Auster ein Thier? Es ist hier eben sowohl die Frage, worinn eigentlich die Thierheit selbst bestehe, als durch welches Kennzeichen sie zu erkennen sey. Ich habe mich über die letzte Frage schon verschiedentlich bei andern Anlässen erklärt, und dabei immer die erste als beantwortet vorausgesetzt. Ich handle in gegenwärtiger Schrift beide Fragen, vorzüglich die erste, umständlicher ab, und beantworte die Einwürfe. Nur die Seele nämlich macht einen organischen Körper zum Thier; nur

G 4

ihre

ihre Wirkungen zeigen die Thierheit an. Aber diese Thierseele, welcher Natur mag sie seyn? Welche Eigenschaften kommen ihr zu? Ist sie bei allen Thieren von einerlei Art? Das sind nur Fragen, die immer einige Aufmerksamkeit verdienen. Ich suche sie zu beantworten, und ende damit meine dritte Betrachtung.

Linne hat seine Fauna wie sein Natursystem mit dem Menschen angefangen. Ich thue das nicht. Wir gehören in die Natur aber nicht in das Thierreich. Wir machen das oberste Thierreich unter den sichtbaren Wesen aus, ein Reich, das wesentlich von Thierreiche, als das Pflanzenreich vom Mineralreiche verschieden ist. Dieses ist der Inhalt der vierten Betrachtung.

Endlich widme ich die fünfte Betrachtung den sogenannten Natur- und Kunsttrieben der Thiere.

In einer allgemeinen Uebersicht betrachte ich den ganzen unübersehbaren Haufen der Thiere bloß methodisch, und zerfalle ihn in die bekannten 6 Classen, die Linne angenommen



gen lasse. Allein wider die Gewohnheit ähnlicher Schriften ist es gleichwohl, wenn diese Bemerkungen nicht eben gerade bei dem engen Begriffe bleiben, den man gewöhnlich mit der Naturgeschichte verbindet, sondern häufig in anverwandte Wissenschaften ausschweifen. So untersuche ich bei den Fledermäusen den sechsten Sinn, den Spallanzani bei diesen will gefunden haben; bei den Schaafen bemerke ich die Vorthelle der Zucht dieser Thiere in kleinen Heerden, untersuchte eine Stelle Virgils, in welcher dieser Dichter die schwarzmäuligen Widder verwirft, und erkläre den Ursprung der gewöhnlichen Schaafkrankheiten mit Hinweisung auf die Verwahrungsmittel dagegen. Beim Rindviehe untersuche ich die bei den Landwirthen häufig vorkommende Farbenwahl, und die Natur zweier schrecklichen Rindviehseuchen, wovon die eine ein hitziges Fieber ist, ohne eben ansteckend zu seyn, die andere, die bekannte Rindviehseuche, ein bözartiges Faulfieber, das ansteckt; ich würdige gelegentlich Courtierons Bedenklichkeiten wider die Verwahrungsmittel, welche aufmerksame Regierungen in dergleichen Fällen mit mehrerm oder minderm Nachdrucke empfehlen.

Die

Die zweite Classe des Thierreiches, die Vögel, fange ich mit einer allgemeinen Betrachtung über diese Thiere an. Ich mache vorzüglich auf die grossen Unterschiede aufmerksam, die diese Classe von den Säugethiereu trennen, und die vorgebliche Stätigkeit der Natur in ihren Uebergängen von Reichen zu Reichen, und von Classen zu Classen deutlich wiederlegen. Diesen Bemerkungen habe ich theleologische Bemerkungen über den Körperbau folgen lassen, und gezeigt, daß die Folgerung von der Uhr auf den Uhrmacher vollkommen blüudig sey, was man doch in unsern Tagen zu bezweifeln scheint.

Die Abtheilungen der Vögel sind wie bei Linné; nur die Ordnung ist etwas verschieden; I. Raubvögel, II. Aelzeln, III. Hühner, IV. Singvögel, V. Stumpfvögel, VI. Schwimmvögel. Die Gattungen sind die Linneischen, jedoch mit einigen Veränderungen.

Ausser den kürzern Bemerkungen, die ich hier und da den Gattungen folgen lasse, mache ich bei den Tauben auf den Schaden aufmerksam, welchen die Feldflüchtenden Rassen der Hausstaube anrichten, und erkläre bei  
die-

dieser Gelegenheit eine Stelle aus den Digesten, bei welcher sich die Rechtsgelehrten seltsam genug benehmen. Dagegen erhält der Haussperling eine Schusschrift.

Allgemeine Bemerkungen schliessen diese Classe. Sie betreffen die Farben der Vögel, den Gesang oder das Geschrey der Vögel, und den Unterschied, den man in Küchen zwischen Fastenvögeln und andern macht, die es nicht sind.

Eine Betrachtung über die Ausartung der Thiere folgt dieser Classe. Ich unterscheide zuerst Mißbildung von Ausartung, läugne dann die letztere bei den wilden Rassen, führe die Gründe meiner Behauptung an, und empfehle, die vergleichende Anatomie auf die Classification der Arten anzuwenden.

Die dritte Klasse der Thiere beginne ich mit einigen allgemeinen Betrachtungen über ihren Bau, und trage sie dann nur in zwei Abtheilungen vor: I. vierfüßige, und II. fußlose Amphibien.

Der

Der Aufzählung der Fische gehen abermal Bemerkungen über den Bau der Fische, vorzüglich ihres Ohres, voraus. Da ich, nach Campers und anderer Vorgänge, die Knorpelfische von den Amphibien weggenommen habe, so zeige ich in diesen Bemerkungen, daß die Stelle, die ich ihnen hier unter den Fischen einräume, ein wirklicher Fehler wieder die Logik einer systematischen Eintheilung sey, den ich bloß deswegen stehen ließ, weil es nicht der Mühe werth war, wegen einem Paar Arten dieser Thiere, die etwa in Baiern vorkommen, eine eigene Classe zu bilden, dazu den Beobachter die äussere Bildung sowohl als der innere Bau veranlassen, und beinahe nöthigen.

Einige Bemerkungen über eine Stelle des Baierschen Landrechts, das auch während der Aufzählung der Fische einige Erläuterungen erhält, und der Wunsch, daß die Flußfischerey mit der Angel überall möchte verboten werden, schliessen diese Classe.

Noch im ersten Bande beginnt die Classe der Insekten, die stärkste unter allen, wie man leicht urtheilen kann. Auch hier gehen all-

ge-

gemeine Betrachtungen voraus, worinn sowohl die Annäherungen dieser Classe zu verschiedenen der vorhergehenden höhern Classen erwogen, als über die Sinnwerkzeuge der Insekten Untersuchungen angestellt werden. Man ist mit den übrigen Sinnen so ziemlich im Reinen, nur den Sinn in den Fühlhörnern hält man für überzählig, und dem Sinne des Geruchs weis man kein Werkzeug mit einiger Zuverlässigkeit anzuweisen. Ich glaube, daß die Fühlhörner noch zum Sinne des Gefühles gehören, und der Geruch in den Fressspitzen wahrgenommen werde, und bringe für beide, Muthmaßungen meiner Gründe an.

Ich behalte die Linnéischen Abtheilungen dieser Classe bei, ausgenommen, daß ich zwischen die erste und zweite eine mittlere einschleibe, welche ich aus denjenigen Insekten bilde, die, obgleich noch mit wahren Beißzangen versehen, Linné mit unter seine Halbflügler gerechnet hat. Daher erhalte ich folgende Abtheilungen: I. Käfer, II. Halbkäfer, III. Wanzen, IV. Schmetterlinge, V. Netzflügler, VI. Wespen, VII. Fliegen, VIII. Flügellose Insekten. Gerne hätte ich die  
letz

letzte Abtheilung nach Hrn. von Raichartings Vorgange, in mehrere zerfällt, aber es fielen mir Abtheilungen heraus, die sehr artenarm waren, dergleichen z. B. die Abtheilung der Krebse gewesen wäre.

Nur die ersten zwei Abtheilungen befinden sich noch im ersten Bande. Die zahlreichen Gattungen der Käfer, die noch leicht erkennbaren Kennzeichen gebildet sind, ordne ich nach dem Baue ihrer Fühlhörner in fünf Familien, je nachdem nämlich diese geblättert oder ungeblättert Kollbchen tragen, oder aufwärts allmählig dicker werden, oder fadenförmig (unter welche ich auch die gekämmten rechne), oder borstenförmig sind. Häufig sage ich am Ende der Gattungen, wie weit es in der Naturgeschichte derselben licht sey, und gebe gewöhnlich auch Vorschläge, wie man sich etwa benehmen sollte, um die Lücken auszufüllen.

Bei den Kapuzkäfern, wohin ich auch den bei den Förstern berüchtigten sogenannten schwarzen Wurm oder Borkenkäfer ziehe, lege ich, so viel sich im Kurzen thun läßt, die Akten des Processes vor, den man wider ihn

ihn erhoben hat, und sage dann meine Meinung, die eigentlich dahinaus geht, der Beklagte sey nicht unschuldig, doch lege man ihm weit mehr zur Last, als er eigentlich verbrochen hat, und ein großer Theil der Klage falle auf die Kläger selbst, und ihre Vorfahren im Amte, zurück.

Ich komme auf diesen Gegenstand fast am Ende der ersten Classe noch einmal zurück, nicht mehr als Forstmann, sondern als Philosoph. Nachdem bereits eine große Menge, nicht bloß von Arten, sondern von ganzer Gattungen, aufgeführt ist, die alle im Holze leben, so muß jedem, der dieses Verzeichniß durchlesen hat, für die Förstlinge bange werden. Man hat Unrecht. Diese armen Thierchen sind den Holzpflanzen nicht schädlich, ausgenommen ihre Menge nähme unverhältnismäßig zu, was aber in der sich selbst überlassenen Natur niemals geschieht. Was hier scheinbare Zerstörung ist, ist Erweckung zu neuem Leben; gerade durch diese Berwüstungen, wie wir sie nennen, bleibt die Natur jugendlich schön. Aber der Mensch kommt, stört die Harmonia des Ganzen, ohne das auf einer andern Seite wieder gut zu ma-

machen, was er auf der einen verderbt hat, und da kommt es dann heraus, daß wir es sind, die, wenn nicht aus Nachlässigkeit, gewiß aus Unwissenheit unsere Waldungen verderben, nicht die Insekten.

## Zweiter Band.

Den zweyten Band eröffne ich mit Betrachtungen über die Verwandlungen der Insekten, die Lehre der Einschächtelung, und die Erzeugung organischer Körper. Wenn man einen Ungelehrten von den Verwandlungen der Insekten spricht, so kommt ihm die ganze Erzählung fast eben so fabelhaft vor, als uns Ovids Verwandlungen scheinen. Zwar weiß es jeder Bauer, daß die Kohlraupen Schmetterlinge werden, und daß diese Schmetterlinge wieder die Ursache neuer Raupen sind. Aber hier bleibt er stehen, ohne sich um das Wie zu bekümmern, oder erklärt sich die Erscheinung so grob, daß man Mühe hat zu begreifen, wie Leute, die doch nur die Augen zu öffnen brauchen, sich mit einer solchen Erklärung begnügen können: die Raupe erhält Flügel, und  
S ist

ist dann Schmetterling, verliert sie wieder, und ist dann wieder Raupe. Das ist seine ganze Erklärung.

Es hat zwar lange gedauert, bis die Naturforscher selbst über das Werden der Raupe richtige Begriffe sich zu machen verstanden. Man hat sich endlich alle Larven, die sich mit der Zeit in ganz verschiedene Insekten, Schmetterlinge, Käfer, Wespen, Fliegen, verwandeln, wie einen Menschen vorgestellt, der in eine Menge seltsamer Kleider eingepakt ist, und davon ganz unkenntlich wird; nach und nach legt er ein Kleid um das andere ab; die Zuschauer erwarten, was da heraus kommen werde; endlich zieht er die letzte Hülle aus, und steht als Mensch da.

Aber es giebt Erscheinungen, die ein verschiedenes Ich bey der Raupe und bei dem vollkommenen Insekte zu beweisen scheinen. Berühmte Naturforscher haben es gesagt, daß gewisse schwarzende Insekten den Schmetterling in der Raupe verzehren, während diese fortlebt, frißt, sich häutet. Gleichwohl würde man irren, wenn man, auf diese Erscheinungen hin, ein doppeltes Ich an-

annehmen wollte. Ich zeige nach Beobachtungen, daß nichts im Innern der Raupe sey, was nicht in den Schmetterling übergehe, daß bloß Häute, das ist, äussere Umkleidungen ausgezogen werden, daß wohl Gefässe inkriechen mögen, wie das auch bei und nach der Geburt geschieht, während sich andere entwickeln, daß aber nie die Raupe, sondern nur der Raupenstand, aufhöre, wann der Schmetterling erscheint.

Diese Betrachtungen, zu welchen mir eine Stelle in Hrn. Herbst's Tablonskischem Käferwerke Gelegenheit gegeben hat, führen mich auf die Bonnetsche Einschachtelungstheorie, nach welcher nicht nur jeder Saamen den vollständigen Entwurf der Pflanze enthält, die aus ihm werden soll, sondern auch die Summe aller möglichen Saamen mit ihren vollständigen Pflanzenentwürfen schon in der ersten Pflanze da war. Nach dieser Theorie wird das Ey, welches eine Henne am Sterbetage des Weltalls legen soll, so viele Jahrtausende als das Weltall selbst alt seyn, und kein Sohn ist jünger als sein Vater: beide waren gleichzeitig im Schooße der ersten Mutter da, die Gott geschaffen hat.

Diese Behauptungen, so empörend sie auf den ersten Anblick sind, wußte ihr Urheber durch die Zierlichkeit seiner Schreibart, und durch eine geschickte Anwendung der verschiedensten Naturerscheinungen so annehmlich zu machen, daß er nicht nur fast ungetheilten Beyfall fand, sondern lange keine andere Theorie über die ursprüngliche Bildung der organischen Wesen im Gange war. Nur wider die Phantasie und wider die Rechnungen glaubte er sich verwahren zu müssen. Mit vielem Rechte, wenn von der ersten die Rede ist: weil der Verstand tiefer dringt, als es der weniger geistigen Phantasie möglich ist; aber mit offenbarem Bekenntnisse der bemerkten Schwäche seiner Behauptung, wenn sie die Feuerprobe der Berechnungen nicht aushalten sollte. Doch ist für sie von dieser Seite nichts zu fürchten. Die Schwäche dieser Theorie liegt nicht in der Widerleglichkeit durch Rechnungen oder physische Gründe, sondern darinn, daß sie selbst keine Gründe für sich hat: denn die, mit welchen sie ihre Anhänger zu stützen suchen, versagen den Dienst. Dieses zu zeigen ist der Zweck dieses zweiten Theils meiner Abhandlung. Ich zeige aber auch, woher es komme, daß es

es

es in der Theorie der Abstammung der organischen Körper noch so finster ist, und gebe den Gang an, den man gleich anfänglich hätte nehmen sollen, und noch nehmen soll: man wird auf seinem Wege, wo nicht der Wahrheit, doch gewiß ihrer Halbschwester, der höchsten Wahrscheinlichkeit begegnen. Ich habe diesen Weg gewandelt, und erzähle, was ich glaube bemerkt zu haben. Freylich führt dieser Weg ganz natürlich zur Behauptung, daß die beiden Geschlechter keine unbedingte Bedürfniß der organischen Natur seyen. Widerwillig begegne ich hier Hrn. Hedwig, und entkräfte die Einwendungen, die er wider meine hieher gehörende Grundsätze mir und andern entgegen gesetzt hat.

Die Abtheilung der Halbkäfer, wohin ich auch den Blasenfuß ziehe, enthält unter andern den *Gryllus migratorius* der Schriftsteller, denn ich zwar nie selbst gesehen, aber, daß man ihn in ältern Zeiten in Baiern nur zu gut kennen gelernt habe, aus historischen Nachrichten beweise. Ich nehme hier Gelegenheit, die verächtigten Reisen dieses Insekts in Zweifel zu ziehen, und meine Gründe für diesen Zweifel anzuführen.

Ich habe den Gattungen der folgenden Abtheilung den allgemeinen Namen der Wanzen gegeben. Alle diese Gattungen kommen in sehr vielen Stücken mit denjenigen Thieren überein, denen Linné ausschließlich den Gattungsnamen Cimex gab; und keine der Gattungen, in welche ich den Linneischen Cimex zerfalle, erhält von mir den unzusammengesetzten Gattungsnamen der Wanze. Dieses einfache Wort durfte ich dann mit Bestimmtheit der Abtheilung geben, was auch von den spätern Abtheilungen der Wespen und Fliegen gilt.

Vielleicht die verträglichste Gattung dieser Abtheilung machen die Blattläuse aus. Aber diese Gattung, die sich dem Sammler sogar nicht empfiehlt, hat so merkwürdige Eigenschaften, daß ihre Naturgeschichte dem philosophischen Beobachter ohne Vergleich wichtiger wird, als die Naturgeschichte fast aller andern Thiere. Ich erzähle diese Naturgeschichte nach eigenen und fremden Beobachtungen, und suche Erscheinungen zu erklären, die bisher unerklärlich schienen, oder doch unerklärt blieben. Auch die ökonomischen Rücksichten, die man bei diesen Insekten

setzen haben könnte, übergehe ich nicht. Man hat sie verschiedentlich als Zerstörerinnen der Pflanzen angegeben; ich würdige diese Beschuldigung. Sie sind die Ursachen des Mehlthaus, und des Honigthaus; und auch hier berichte ich die Begriffe, die der Landmann gewöhnlich nur braucht, um Erscheinungen mit einem Worte und ohne Kopfbrechen zu erklären, wovon er die Ursachen nicht einsieht und zu ergründen nicht versteht.

Die allgemeine Naturgeschichte der Schmetterlinge ist bereits durch den Fleiß der Naturforscher und der Liebhaber so gut bearbeitet, und so allgemein bekannt geworden, daß sich wenig neues mehr darüber sagen läßt. Bei den Arten selbst aber fehlt noch viel, daß wir ihre sonderheitlichen Geschichten wüßten. Ich habe gleichwohl auch hier sehr wenig hinzugesetzt, und muß bekennen, daß diese Abtheilung die schwächste Seite meines Werkes sey. Lange vernachlässigte ich die Schmetterlinge fast gänzlich, und das gerade zur Zeit, zu welcher ich die meiste Gelegenheit zu ihrer Zucht hatte. Erst dann, als ich denn Entschluß gefaßt hatte, das ge-

genwärtige Werk zu schreiben, ward ich etwas aufmerksam darauf. Ich schürfte überhaupts lieber im unverritzten Felde, als in zachenreichen Revieren, wo Gewerke Gewerken vorzukommen suchen, und häufig über die Vorrechte zur Fundgrube Rechtshändel entstehen.

Ich habe in dieser Abtheilung mit einiger Veränderung die Methode des mit Recht beliebten Verzeichnisses der Schmetterlinge der Wiener Gegend befolgt, bin aber so wenig mit der Gattung der Motten zufrieden, als es Hr. Rath Schiffermüller selbst ist, wie er sich bereits vor vielen Jahren, als ich ihn zu Linz besuchte, erkläret hat. Zwar habe ich bereits die spinnerartigen Motten davon abgesondert, und eine eigene Gattung daraus gemacht. Aber auch die übrigen hätten in mehrere Gattungen vertheilet werden sollen. Die ganze verschiedene Lebensart dieser Schmetterlinge in ihrem Raupenstande würde die erste Anleitung zu diesen Vertheilungen an die Hand geben, und wäre einmal dieser erste Wink benüget, so würde es nicht mehr schwer halten, im Körperbaue dieser Thierchen Dinge zu entdecken, welche  
taug

tauglich wären, die neuen Gattungen zu unterscheiden.

Daß ich eine gleiche Musterung für die Falter, für die Spinner, für die Eulen, und für die Spanner wünsche, ist leicht zu erachten. Die Gattungen, wie sie jetzt sind, sind bei weitem zu artenreich, als daß ihre Vertheilung in mehrere Gattungen nicht höchst wünschenswerth wäre. Veranlassung dazu im Raupenbaue, in der Lebensart, und selbst im Baue des Schmetterlinges wäre überall da. Daß ich diesen Wunsch, den ich lebhaft fühle, nicht selbst ausgeführt habe, daran ist lediglich der Mangel an hinlänglichen eigenen Beobachtungen Schuld.

Die Netzflügler gaben mir wenig Gelegenheiten zu Betrachtungen; aber die Abtheilung der Wespen ist wieder ein Feenland für den, der an die Wunder der Natur nicht gewohnt ist, oder das zwar ist, aber dabei stehen bleibt, und sich mit dem Staunen begnügt. In dieser Abtheilung kommen mehrere Gattungen vor, bei welchen drei Geschlechter Sitte sind, wie in der Grammatik. Die Honigbienen sind diejenigen Insekten, von

denen man dieß zum längsten weis. Von diesen nehme ich den Anlaß, die seltsame Erscheinung zu erklären, weil gerade auch nur von diesen Thatsachen bekannt sind, die man den Erklärungen zum Grunde legen kann. Der Bau der sechseckigen Zellen ist eine andere Erscheinung, die man seit Jahrhunderten angestaunt hat. Man nannte die Biene deswegen vorzüglich eine Nestkünstlerin, obwohl sie von der Nestkunst so wenig versteht, als die Zelle selbst, die sie baut. Man hat in unsern Tagen das Kunststück mehr studirt, und die Bewunderung des Kunststieffes hat aufgehört, aber die Bewunderung der Zweckmäßigkeit aller Dinge in der Natur wird nur gegründeter dadurch. Ich erzähle in gedrängter Kürze, was man jetzt über diese merkwürdige Eigenschaft der Bienen und Wespenzellen weis. Aber eine andere Merkwürdigkeit herrscht durch die ganze Abtheilung, die man fast durchgehends übersehen hat: der eigene Bau der Flügel. Ich weis wenigstens Niemanden, der darauf geachtet hatte, als Degeer und Göze. Ich habe die Beobachtungen dieser Männer bestättiget, und erweitert, und die Resultate unserer Beobachtungen angegeben.

Auch

Auch das Knoppern-Insekt ist in Baiern zu Hause. Dadurch ergänze und berichtige ich nicht nur seine Naturgeschichte, sondern nehme auch Anlaß einige Fragen zu beantworten, die man wegen dieses nützlichen Garmittels thun könnte.

Die Gattung der Blattwespen ist viel zu weitläufig, als daß die Arten bequem aufzusuchen wären. Da ich frühzeitig auf diese Gattung eine vorzügliche Aufmerksamkeit verwendet hatte, so ward mirs leicht, die Linneische *Tenthredo* in vier sehr verschiedene Gattungen zu zerfällen. Sie heißen *Arge*, *Tenthredo*, *Diprion*, und *Pfen*. Gerne hätte ich dieses auch bei der Gattung *Ichneumon* gethan, die zwar natürlicher ist, aber das Bedürfniß der Zerfällung nothwendiger macht. Aber zu spät, und erst, nach dem mir viele Stücke nicht mehr anders, als in ihren Beschreibungen zur Hand waren, versiel ich auf diesen Gedanken, schlage aber dennoch, nach Anleitung der noch übrigen Arten, eine Zerfällung in folgende sechs Gattungen vor: *Baniscus*, *Ichneumon*, *Ephialtes*, *Incubus*, *Comedo*, *Pnigalio*. Unterdessen glaube ich doch, daß sich  
das

das immer dringend bleibende Bedürfniß um vieles vermindern lasse, wenn man durch sorgfältig angestellte Beobachtungen, wozu ich Anweisung gebe, die beiden zusammen gehörenden Geschlechter wird ausfindig gemacht haben. Auch sind die Bemalungen, wonach Linné sogar die Familien ordnete, in dieser Gattung nicht standhaft genug. Ich habe daher die Familien nach andern Grundsätzen geordnet, und nach sorgfältigen Vergleichungen viele Spielarten zu ihren Arten zurückgeführt.

### Dritter Band.

Auch diesen Band fange ich mit einer vorläufigen Abhandlung an, in welcher ich Beiträge zur Beobachtungskunst in der Naturgeschichte liefere. Meine Anleitung die Naturgeschichte zu studiren hat vielleicht mehr Nutzen gebracht, als alle meine übrigen Schriften zusammen: sie hat ihre Leser in den Stand gesetzt, die letztern selber zu schreiben. Vielleicht ist auch gegenwärtige Abhandlung so viel werth als das ganze übrige Werk, obgleich die Frucht von zwei durch-

durchwachten Nächten, in welchen München, wo ich mich eben befand, wegen feindlicher Plünderungsversuche nicht ganz ohne Sorgen war.

In fünf Abschnitte theile ich diese Abhandlung ein. Im ersten gebe ich allgemeine Lehren, zähle die Eigenschaften des Geistes und des Körpers auf, die der Beobachter haben, oder sich verschaffen muß; denn daß sie sich verschaffen lassen, beweise ich durch Beispiele, und zeige die Mittel an, wie man dazu gelangen könne. Im zweyten Abschnitte lehre ich, wie man sich bei Aufsuchung der Naturkörper zu benehmen habe. Dieser Abschnitt allein könnte ein mäßiges Buch füllen; hat man doch, nur um die Aufsuchung der Schmetterlinge und ihrer Rau-pen zu lehren, ziemlich starke Werkchen geschrieben. Ich durfte mir also nur Umrisse erlauben, die aber hinreichen werden, den anfangenden Forscher so weit, als nöthig ist, zu führen: denn wann er einmal auf der Straffe ist, bedarf er keines Führers mehr. Eben so mußte ich mich aus eben derselben Ursache im dritten Abschnitte, wo ich von Untersuchung des Hanes bei organischen Körpern

pern spreche, beinahe aphoristischer Kürze bedienen. Bloß Wirke konnte ich geben; doch glaube ich nichts vergessen zu haben, was für den Forscher von Nutzen seyn könnte. Da übrigens alle diese Untersuchungen einen ungeheuren Fleiß und eine eiserne Geduld fodern, so kann der Beobachter kaum eine süßere Belohnung dafür erwarten, als daß er durch sie zur Erkenntniß des Zweckes dieser Naturkörper oder ihrer Theile gelangt. Ich empfehle dazu eine strenge Logik, und weil ich selbst eine Logik für einen Naturforscher schreiben müßte, wenn ich den Gegenstand erschöpfen wollte, so bediene ich mich nach einigen allgemein gegebenen Regeln verschiedener Beispiele, die nicht eben gerade hieher gehören, bloß um den Gang zu bezeichnen, den der Forscher zu nehmen hat, um hinter eine Wahrheit zu kommen. Endlich soll sich der Naturforscher auch die Natur- und Kunsttriebe bekannt machen. Sie gehören unstreitig mit zur Naturgeschichte der Wesen, und sind sogar ein wichtiger Theil derselben. Diese kommen lediglich den Thieren: jene gewissermassen auch den Pflanzen zu. Für beider Beobachtungen gebe ich allgemeine Vorschriften an, und verbreite mich  
et-

etwas weitläufiger über die Mittel, wie man die Lebensart gewisser Insektenfamilien, die noch nicht genug studiret sind, ausforschen könne.

Dieser Abhandlung lasse ich die beiden noch übrigen Abtheilungen von Insekten folgen. Bei den Fliegen habe ich, wie durchaus, ein effektisches System befolget. Die ungeheure Linneische Gattung *Musca* habe ich nicht nur dadurch verkleinert, daß ich verschiedene Arten mit Hrn. Fabricius unter die neuen Gattungen *Rhagio*, *Bibio*, *Stratiomys* gebracht, sondern auch noch andere in die Gattungen *Atrichia*, *Orthoceratium*, *Trupanea* versetzt habe. Ungerne warf ich den *Syrphus* des Hrn. Fabricius wieder mit seiner *Musca* zusammen. Die von ihm angegebenen Kennzeichen sind zu undeutlich, und andere ließen sich nicht bemerken. Dafür sonderte ich aber die Fliegen mit einer einfachen Seitenborste an den Fühlhörnern, von denen, die eine gefiederte haben, ab, ließ jenen den Namen *Musca*, und gab diesen, nach Müller, den Namen *Volucella*, womit ich jedoch selbst nicht recht zufrieden bin, weil ich glaube, bemerket

zu haben, daß bei den Volucellenweibchen die Borste einfach sey.

Die Abtheilung der flügellosen Insekten ist sehr reich an Gattungen, weil ich nicht nur die ganze Familie der Müllerschen Entomotraca, so weit sie mir in Baiern bekannt ward, aufnahm, sondern auch verschiedene andere Arten von den Gattungen, unter welchen sie nicht schießlich standen, jedoch meistens nach dem Beispiele älterer Schriftsteller, absonderte.

Ich habe mich durchaus des Wortes Puppe bedient, wann vom Insekte in seinem Mittelstande zwischen Larve und Vollendung die Rede ist. Ich denke, daß es nicht gut sey, die Kunstwörter ohne Noth zu vervielfältigen, und zugegeben, daß die besondern Bezeichnungen gewisser Eigenheiten Vortheile geben, so ist es wenigstens in einer philosophischen Sprache ein erwiesener Fehler, wenn sie jeder dieser Eigenheiten ihren besondern Namen giebt, und den allgemeinen Begriff, der sie alle einschließt, keinen hat.

Die

Die Classe der Würmer beginne ich mit einigen allgemeinen Bemerkungen, und zerfalle sie, wie ich das bereits in einer ältern Schrift gethan habe, in sechs Abtheilungen: I. Aufgusthierchen, II. Gemeintwürmer, III. Eingeweidewürmer, IV. Gliederwürmer, V. Schalthiere, VI. Röhrenthiere. Diese Abtheilung ist nicht systematisch genug; das ist wahr; aber sie ist für den Forscher bequem, und das ist hinreichend, und giebt ihr sogar einen Vorzug vor den gewöhnlichern Schulmethoden.

Nachdem ich etwas von der Thierheit der Aufgusthierchen gesagt, und meine Zweifel über die Saamenthierchen vorgelegt habe, so versuche ich, die von Spallanzani beobachtete Unzerstörlichkeit der Monaden im kochenden Wasser zu erklären. Davon gehe ich auf die Bewegungen einiger Aufgusthierchen, und auf ihre Fortpflanzung fort, lehre die Weise und die Handgriffe sie zu beobachten, und sie sich zu verschaffen.

Es ist natürlich, daß ich in einem Felde, das D. F. Müller so vortreflich bearbeitet hat, seinem Vorgange folge. Aber auch ich habe

habe beobachtet, und erlaube mir daher diejenigen Veränderungen, die ich für rätlich erachte. So theile ich seinen *Vibrio* in *Vibrio* und *Trachelius*, seine *Bursaria*, in *Ceratium* und *Bursaria*, seine *Vorticella* in *Eccliffa*, *Rotifer*, und *Vorticella*, und bringe einige Arten seiner *Trichoda* in eine neue mit *Brachionus* verwandte Gattung *Vaginata* zusammen. Am Ende sage ich noch meine Meynung über die Flimmerhaare einiger Aufgufthierchen, und erkläre das Nähern der andern.

Die ärmliche Abtheilung der Gemeinwürmer giebt mir wenig Gelegenheit zu erheblichen Bemerkungen: aber bei den Eingeweidewürmern habe ich wider *Hrn. Nohus* nicht nur die Stelle, die ich ihnen eingeräumt habe, sondern auch die Behauptung zu rechtfertigen, daß diese Würmer nicht nur den Körpern, die sie ernähren, angebohren, sondern auch den Arten, bei denen man sie findet, angeschaffen seyen.

Eine andere Gelegenheit, verschiedene Berichtigungen zu machen, giebt mir der Bandwurm. Man weiß *Valisnieri's* Meynung von diesem Wurme; ich erkläre den  
Irr-

Irrthum, in welchen dieser geschickte Naturforscher verfallen ist, und nehme zugleich Anlaß von den Zwecken der Ablösungen der letzten Glieder dieses Wurms zu reden.

Bei der Abtheilung der Gliedervürmer sage ich meine Bedenklichkeiten über die vorgebliche Beobachtung, daß ein Ampolype Eyer gelegt habe; und bei den Schalthieren schlage ich einige Verbesserungen der in dieser Abtheilung üblichem Systeme vor, erzähle die Geschichte des Streites über das organische oder nicht organische Wachsen der Schalen, welcher bald ein Jahrhundert lang gedauert hat, und erwähne noch Abdansons Verdienste um die merkwürdige Geschichte der Fortpflanzung bei diesen Thieren.

Die letzte Abtheilung kann in einem Bienenlande nicht anders als ärmlich ausfallen. Ich habe, zur Vaterschen Fauna gehörend, nur vier Gattungen anführen können: die Federbuschpolypen (Tubularia), die Blumenpolypen (Melicerta), das Dütenthierchen (Limnias), und die Raichkrautwürmer (Linza). Dazu habe ich noch aus den mir bekanten:

stemben Süßwasserthierchen zwei andere Gattungen: das Schwengelthierchen (*Tintinnus*), davon die dahin gehörigen Arten bei Müller unter *Trichoda* stehen, und das Kecherthierchen (*Pharetria*), welches Collinson in England gefunden hat, beigelegt. Diese Abtheilung, wohin auch die sogenannten Lithophyten, und Ceratophyten, und viele Zoophyten gehören, giebt uns Bewohnern der Bienenländer einige Aufschlüsse über diese Seethiere die ich am Ende anzeige.

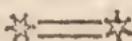
Endlich schliesse ich dieses Werk mit einer Abhandlung über die Mißbildungen, unter welchem Namen ich das verstehe, was man sonst *Monstra* nennt. Auch dieser Streit hat das ganze Jahrhundert hiedurch gedauert. Haller ist, meines Wissens der letzte, der seine Meynung darüber gesagt hat, und man hat geglaubt, nachdem er gesprochen hat, sey der Handel geendet. Ich bin anderer Meynung. Die Rechte der Wahrheit sind unverjährlich. Ich stelle die Gründe derjenigen, welche die Mißbildungen zufälligen Ursachen zuschreiben, zuerst: dann Hallers Gegen Gründe auf, von denen ich jeden  
be

beantworte, und zeige zuletzt, worinn es beide Theile versehen haben.

Ich bin Willens, ein doppeltes Register der deutschen und lateinischen Benennungen folgen zu lassen.

V.

Verzeichniß der, von der Gattung *Clerus* Fabr. in den Gegenden von Mainz und Aschaffenburg einheimischen Arten; vom Herrn Regierungsrath vofaten Brahm.



1. *Clerus mutillarius.*
2. — *formicarius.*
3. — *rufipes mihi.*
4. — *4 maculatus.*
5. — *unifasciatus.*
6. — *alvearius.*
7. — *apiarius.*

1. *Cler. mutillarius.*

Er ist selten bei Aschaffenburg, und in den Gegenden um Mainz meines Wissens noch gar nicht gefunden worden. Die Blüten der Pflanzen scheinen doch wohl seine eigenthümliche Nahrung nicht zu seyn, ob er gleich nach dem Zeugnisse verschiedener Entomologen, auf denselben zuweilen angetroffen wird. Ich fand ihn noch immer an Holzstöcken von frisch gehauenen Eichenscheiten im Monate May, und zwar bei Aschaffenburg in der Gegend der beiden, in der Nähe der Stadt gelegenen Siegelhütten; er lief an den aufgethürmten Haufen des Brandholzes unruhig hin und her, um sich unter den, an dergleichen Stellen in Menge wohnenden Holzkäfern einen Raub nach seinen Geschmacke aufzusuchen; wirklich traf ich einst einen derselben an, der sich eines *Callidii armati* bemächtigt, und dasselbe bereits bis auf dem Brustschild und die Flügeldecken aufgezehrt hatte. Er ließ sich über der Mahlzeit ruhig ergreifen, da er sonst sehr schwer zu erhalten ist, indem er ausnehmend geschwind laufen kann, und bei heiterm warmen Wetter auch wohl gar davon fliegt.

2. *Cler. formicarius*

Bei weitem der gemeinste dieser Gattung, und aller Orten anzutreffen. Mit den ersten Tagen des Frühlings findet er sich schon ein, und hält sich, wenn die Witterung noch rauh und unfreundlich ist, zwischen den Rinden der Bäume auf. In meinem Kalender habe ich ihn für selten ausgegeben; allein seitdem habe ich ihn häufig genug gefunden. Sein vorzüglichster Wohnort sind die Föhrenwaldungen, wo er den Borkenkäfern (*Bostrichis*) nachstellt, und in dieser Hinsicht als ein nützliches Insekt anzusehen ist. Ich hatte einst zwei dieser Käfer auf einem entomologischen Spaziergange mit einer grossen Anzahl des *Bostr. piniperda* in eine Schachtel eingeschlossen, um mir unter den letzteren zu Hause dienliche Exemplare für meine Sammlung auszusuchen; allein ich fand bei Zurückkunft von letztern nichts weiter, als die Flügeldecken; sie waren alle von den zweyen *Cleris* aufgefressen worden. Indessen war es zu verwundern, wie diese beide Käfer eine solche Körpermasse, welche die ihrige bei weitem übertraf, und zwar in einer so kurzen Zeit verzehren konnten,

ten, ohne daß sie selbst dadurch an Dicke sichtbar zugenommen hatten. Es zeigt sich hieraus, welche schreckliche Verheerungen eine grössere Anzahl von ihnen unter jenen Geschöpfen anzurichten vermögend sey, welche die Natur ihnen zur Nahrung angewiesen hat.

Fabrizius und Gmelin beschreiben den Thorax dieses Käfers roth; er ist es aber nicht durchaus, sondern vornen schwarz gefärbt, welches aber wegen des hart anschließenden schwarzen Kopfs schwer zu unterscheiden ist.

### 3. *Cler. rufipes.*

Er hat völlig die Gestalt des vorhergehenden, doch ist er mehr denn drey mal kleiner, und erreicht nur die Grösse eines starken *Cleri unifasciati*. Der Kopf ist schwarz, die Fresszangen und Fühlhörner sind röthlich, der Brustschild ist roth mit glänzend-schwarzen Vorderrand. Die Flügeldecken haben die nemliche Zeichnung wie bei dem vorhergehenden, jedoch mit dem Unterschiede, daß die schwarz gefärbte Abtheilung von der  
ersten

ersten Binde begrenzt wird, und sich nicht wie bei jenem, über dieselbe hinaus erstreckt. Körper und Füße sind roth. Ich fand ihn nur ein einzigesmal in der Gegend von Aschaffenburg an einem Baumstamme, und glaube, daß die angegebenen Charaktere ihn hinlänglich als eine besondere Art auszeichnen, jedoch bescheide ich mich geru, meine Vermuthung zurücke zu nehmen, wenn andere Beobachtungen derselben widersprechen sollten. Sonst könnte er in das System folgendergestalt eingetragen werden:

*Clerus rufipes, rufus, elytris ultra dimidium nigris, fasciis duabus albis, prima nigredinem terminante.*

*Cl. formicario plus quam triplo minor. Caput, thoracisque margo anterior nigra.*

*Habitat Aschaffenburgi ad truncos arborum.*

4. *Cler. 4. maculatus.*

Ausnehmend selten. Bei Mainz habe ich ihn noch nicht gesehen, nur einmal fieng ich ihn bei Aschaffenburg an dem Stamme einer italienischen Pappel im Monate May.

Die Füße meines Exemplars sind nicht schwarz wie Fabricius sie beschreibt, sondern roth, und an den Einlenkungen der Schenkel schwärzlich schattirt; der Körper aber ist durchaus schwarz; vielleicht ändert dieser Käfer sich auf solche Art ab.

5. *Cler. unifasciatus.*

Eben so selten bei uns, als allenthalben. Bei Mainz ward er zwar schon gefunden, allein so sparsam, daß ich ihn nur in zwey Insektensammlungen, und zwar nur einzeln fand; überdieß konnten mir die Besitzer nicht einmal sagen, wo sie ihn gefangen hatten. In den Gegenden von Aschaffenburg hingegen habe ich ihn noch nie gesehen. Bei Heppenheim in der Bergstrasse traf ich ihn im Monate May in dem Umfange der oberrheinbacher Schneidmühle öfters an, allein ich war so unglücklich, nur ein einziges Exemplar zu fangen; er lief gewöhnlich an den zum Durchschneiden zugehanenen frischgefälten Eichstämmen, und an der neuen Brettereinfassung eines nahen Gärtchens, unter einer trägen, und meistens in der Begattung  
be-

begriffen gewessenen Gesellschaft des *Lycrus canaliculatus*, unruhig umher, und ließ sich, wenn man ihn ergreifen wollte, entweder fallen, oder flog davon. Höchst wahrscheinlich ist es, daß auch seine eigenthümliche Speise aus andern Insekten bestehe, und daß er vielleicht nur im Nothfalle, oder aus Uebermuth das Honig der Blüten sauge, denn an der gedachten Stelle fand ich keinen einzigen auf einer Pflanzenblüte, ohnerachtet derselben eine zahlreiche Menge in der Nähe vorhanden war.

Die Unterseite der Baumblätter, deren Hr. Hoppe gedenkt, scheint mir ein sehr zufälliger Aufenthalt zu seyn. Nach dem Naturtriebe dieses Käfers, dem Rauben und Morden, wird man ihn weit sicherer an solchen Stellen finden, wo er mir vorkam, wo der gährende Pflanzensaft immer ein zahlreiches, an der Zerstörung arbeitendes Heer kleiner Insekten herbei lockt, wovon er seine Nahrung nimmt.

#### 6. *Cler. alvearius*.

Bei Mayuz sehr selten, hingegen bei  
 Wschaffenburg häufiger als der *Cl. apiarius*.  
 Man

Man findet ihn im Monate May, Junius ic. auf Doldengewächsen. Der vorgebachte Umstand liefert eine neue Bestätigung, daß dieser Käfer eine eigene, für sich bestehende Art seyn müsse; auch kann man noch als ein Unterscheidungszeichen bemerken, daß er im ganzen genommen, etwas schmaler sey, als der *Cl. apiarius*, dessen Flügel sich gegen die Spitze zu ausdehnen.

---

## VI.

Etwas über die neue Herbstische Insektengattung *Megatoma*. Von  
Ebendemselben.

---

Daß die Fühlhörner der Insekten der nämlichen Gattungen und Arten, nach der Verschiedenheit des Geschlechtes, sich oft auf eine nicht selten auffallende Weise unterscheiden, ist eine bekannte Sache; so zeichnen sich

sich z. B. bei den Schwärmern oder Abend-  
schmetterlingen (*Sphinges* Fabr) die Fühl-  
hörner der Männchen durch die stärkere Dicke;  
bei den Spinnern (*Bombyces*) und bei man-  
chen Spannerarten (*Phal.* Fabr) durch die  
grösseren Bartkämme aus. Das männliche  
Geschlecht der Melolonthen hat gewöhnlich  
stärkere Lamellen, die sich bei der *Melol.*  
Fullo zu einer ungeheuern Grösse ausdehnen.  
Bei den männlichen Vorkäfern (*Ceramby-*  
*ces*) sind die Fühlhörner länger, als bei den  
Weibchen, desgleichen bei den Bohrkäfern  
(*Ptini*); bei andern zeichnen sie sich durch  
mancherlei Knoten und warzenförmige Aus-  
wüchse aus; z. B. bei der *Cerocoma* Schae-  
feri, *Malacbius* 2. pustulatus etc. überhaupt  
würde ich noch mancherlei Beispiele aufstel-  
len können, wann ich es für meinen Zweck  
dienlich fände; das angeführte wird hinläng-  
lich seyn, die Nothwendigkeit der äussersten  
Behutsamkeit des Naturforschers zu erweisen,  
wenn es darauf ankömmt, bei einzelnen  
Exemplaren, auf diese einzige Kennzeichen-  
besondere Gattungen zu gründen.

Herbsts neu errichtete Gattung *Mega-*  
*toma* leitet mich auf diese Bemerkung. Selbst:  
die

dieser aufmerksame Naturforscher scheint es einzusehen, daß hier noch nicht alles im Reinen sey, da er uns bei dem *Dermestes pellio* die Beobachtung mittheilte, er habe auch von diesem einige Exemplare angetroffen, bei denen der Knopf der Fühlhörner um sehr vieles länger gewesen sey, als bei andern, so daß man leicht verführt werden könnte, sie den Megatomen ebenfalls zuzuzählen, und daß Herbst recht gesehen habe, dessen bin ich durch eigene Untersuchung überzeugt worden, obgleich Kugelann (im Schneiderschen Magazin 4 St.) von einem Unterschiede im Fühlhörnerbaue bei dieser Art nichts wissen will; was mir um so seltsamer vorkommt, da man zu dieser Beobachtung eben keines zusammengesetzten Vergrößerungsglases bedarf. Die Wahrheit dieser Thatsache wird sich jedem, der sich die geringe Mühe der Untersuchung nicht gereuen läßt, barlegen. Herbst hat sich durch die gedachte Bemerkung selbst überzeugt, daß der Unterschied der Fühlhörner bei der Verschiedenheit der Geschlechter keinen hinreichenden Grund zur Errichtung besonderer Gattungen an Handen geben, und jeder Naturforscher wird ihm hierinn gern beistimmen. Sollte:  
da-

daher die Untersuchung der Frage: Sind die Herbstischen Megatomen nicht etwa nur Geschlechtsunterschied noch nicht genug bekannter Dermestesarten? nicht einige Aufmerksamkeit verdienen.

Die Beobachtung an dem *Derm. pellio* ist an und für sich allein schon ein nicht unwichtiger Beitrag zur Bejahung dieser Frage, und vielleicht dürften sich noch mehrere dergleichen Beispiele vorfinden, wenn wir in der Folge so glücklich seyn werden, unter den kleinern Dermestesarten, mit den beiden Geschlechtern in genauere Bekanntschaft zu kommen, welches aber meines Erachtens keine so leichte Sache ist.

Einer besondern vorläufigen Erwähnung werth scheinen mir die Varianten zu seyn, welche ich in der Angabe der Zahl der Fühlhörnerglieder bemerke, selbst finde ich sie bei den verschiedenen Arten nicht beständig. Herbst theilt z. B. seiner *Megatoma Schaefferi* in der Beschreibung deren neune zu — das nicht erwähnte Wurzelglied mit eingeschlossen — und die Abbildung zeigt deren

deren zehn; nämlich: sechs kleine Glieder anstatt der beschriebenen fünf. *Megatoma brevicornis* soll hingegen nur acht haben, weil von den kleinern Gliedern nur vier gezählt werden u. s. w. dahingegen zählt Kugelann elf Glieder, und ich nach genauer wiederholter Untersuchung Zwölf, und zwar in folgender Ordnung: zuerst ein kleines Knöpfchen, das eigentliche Eingelenkglied, wodurch sich die Bewegung dem Ganzen mittheilt, hierauf zwei ungleich größere unförmliche Knöpfe, deren äußerer etwas kleiner ist; diesem folgen sechs etwas längliche schmale Gliedchen, welche gegen die sogenannte Kolbe hin an Länge ab, und an Breite zunehmen, und endlich kommt die dreigliederige Kolbe selbst. Alle sind an den Rändern mit Borsten und Stacheln besetzt, deren weder Herbst noch Kugelann erwähnen, und die ersterer selbst in der ansehnlich vergrößerten Abbildung nicht einmal angeben hat.

Diese beträchtliche Abweichung läßt sich indessen leicht erklären. Die Fühlhörner selbst sind wegen ihrer Kleinheit schon microscopische Gegenstände, noch mehr, sind es

es also die Theile oder Glieder, aus denen sie zusammengesetzt sind; wie leicht ist es also hier nicht, ein Gliedchen zu übersehen, besonders wenn sie, wie sich der Fall oft ergiebt, hart aneinander gedrängt, oder zusammen gezogen sind. Ich weis es aus eigener Erfahrung, welche Mühe es mich gekostet hat, bis ich meinen Objecten einige Deutlichkeit abgewinnen konnte, und wie manches der in Untersuchung genommenen Stücke ich als unbrauchbar hinweglegen mußte, weil die Gelenke, wahrscheinlich durch den gewaltsamen Tod des Insekts dergestalt an einander gehoben waren, daß sich schlechterdings kein Zwischenraum unterscheiden ließ. Hierzu kommt noch ein anderer Umstand, der zweifelsohne bei den beiden Naturforschern vorgewaltet hat, nämlich: daß sie ihre Untersuchungen an den mit dem Körper noch vereinigt gewesenen Gliedern vorgenommen haben, wobei es ganz natürlich ist, daß theils der Kopfschild manches bedecken, und dem Auge entziehen, theils auch in Vereinigung mit dem übrigen Körper einen trügerischen Schatten verursachen muß, welcher keine deutliche Wahrnehmung zuläßt; anderer Unbequemlichkeiten nicht einmal zu geden-

denken. Was diese meine Vermuthung bestätigt ist, daß beide Schriftsteller die großen unförmlichen Knöpfe für das Grund- oder Einlenkungsglied halten, da doch dieses, wie ich oben bemerkt habe, klein ist, aber aus eben dieser Ursache vor dem Kopfschild nicht bemerkt werden konnte. Freilich verstümmelt man nicht gern einzelne seltne Exemplare, und bricht Glieder von ihrem Körpern los; allein ohne diese Aufopferung läßt sich auch keine gründliche Untersuchung anstellen, und kein sicheres Urtheil fällen. Zum Glück ist mir, wenigstens von zwei Arten dieser Geschöpfe eine hinlängliche Anzahl nach beiden Geschlechtern zu Theil geworden, so, daß ich es nicht nöthig hatte, hier mit Schonung zu verfahren, sondern so lange wählen konnte, als es mir beliebte, bis ich mir von jeder ein Paar zur deutlichen Untersuchung tauglicher Fühlhörner verschafte, welche ich nun zum fernern Gebrauche aufbewahre. Die Resultate meiner Betrachtungen sind folgende:

*Dermeestes pellio*; ich setze diesen der Vergleichung wegen voran.

Die

Die drei Glieder der Fühlhornkolbe des Männchens zeigen keinen bedeutenden Abstand in der Größe, doch ist das äußerste Glied um etwas länger, und fast konisch von Gestalt.

Die Kolbe des weiblichen Fühlhorns hat zuerst zwei kleine Glieder, kleiner noch, als man an dem Männchen findet; dahingegen ist das dritte oder äußerste Glied, von einer solchen Länge, daß es darinn den übrigen elfen zusammengenommen gleichkömmt. Seine Gestalt gleicht einigermaßen einer vorne abgedruckten Messerklinge; es hat nämlich in der Mitte einen sanften Einbug, der sich auf der entgegengesetzten Seite in eine schwache Erhöhung auswölbt. Bei beiden Geschlechtern ist es mit feinen Sammethaaren dicht überwachsen; die elf übrigen Glieder hingegen sind, wie bereits oben im Allgemeinen bemerkt worden ist, mit Dornen und Borsten versehen.

*Megatoma Schaefferi*: Das männliche Fühlhorn ist von jenem des vorhergehenden nicht beträchtlich verschieden; nur ist die Kolbe, so wie im übrigen verhältnißmäßig

das ganze Insekt, kleiner; auch kommt das erste Glied den übrigen zweien, die sich an Größe beinahe völlig gleichen, in der Ausmessung bei weitem nicht bei, und das letzte nähert sich eher einer halbkugelförmigen als einer konischen Gestalt.

Das weibliche Fühlhorn kommt im Wesentlichen mit Herbsts Beschreibung und Abbildung überein, nur daß H. wie ich schon angemerkt habe, einige Gelenke zu wenig zählt, und den sechs kleinern eine kugelförmige Gestalt giebt, da sie doch länglich sind, welcher Irrthum aber der bereits gedachten Schwierigkeit der microscopischen Untersuchung zuzuschreiben ist. Auch ist es eine optische Täuschung, daß die Farbe des ersten Gelenkes schwarz, jene der beiden übrigen aber, nebst den sechs (nicht fünf) kleinern Gelenken rostbraun sey; dem sie scheinen nur so, wegen ihrer stärkeren Durchsichtigkeit. Man bringe den Fokus des Reflektivspiegels in den Sonnenschein, und man wird das ganze Fühlhorn rothfärbig finden.

Ich fieng diesen Käfer oft auf den Blüthen des Hagedorns. (*Crataegus Oxyacanth-*

antha) und nicht selten in Begattung, durch die ich beide Geschlechter kennen lernte.

*Megatoma atra*: die beiden ersten Glieder der Kolbe des männlichen Fühlhorns sind klein, und einander ganz gleich, das letzte ist so groß, als jene zusammengenommen, und kugelförmig; die kleinern Gelenke sind minder länglich, als bei den vorhergehenden zwei Arten.

Die Kolbe des weiblichen Geschlechts kommt mit der Herbstischen Beschreibung, den Varianten in der Zahl der Glieder abgerechnet, überein, doch ist das letzte Gelenk nicht so beträchtlich gekrümmt, als es in der Abbildung vorgestellt ist. Der Gestalt nach ist das ganze Fühlhorn verhältnißmäßig kürzer und mehr zusammengezogen, als bei den vorhergehenden. Sonst aber ist es eben so mit Sammethaaren, Borsten, und Dornen bewachsen, wie bei jenen.

Dieses Insekt ist das nämliche, welches ich in meinen Insektkalender (1 Th. S. 144. No. 479.) unter dem Namen: *Derme-  
stes unicolor* beschrieben habe; vielfältig habe

ich es schon in Paarung angetroffen, und kann folglich dafür bürgen, daß hier blos Geschlechtsverschiedenheit den Unterschied ausmache.

Wenn man will, so kann man noch dem *Derm. undatus* hier eine Stelle anweisen, und wir hätten demnach wenigstens fünf Arten, wovon die Männchen den Fühlhörnern nach den *Dermesten*, die Weibchen hingegen den Herbstischen *Megatomen* zuzugesellen wären: Was soll man also beginnen?

Es giebt hier nur zwei Auswege, nämlich: sie nach den Männchen zu den ersteren, oder nach den Weibchen zu den letzteren zu ordnen; beides hat Gründe für, und gegen sich, deren Ausführung man mir Kürze halber erlassen wird. Für meinen Theil, ich gestehe es ein, bin ich für allzustarke Vermehrung der Gattungen nicht gestimmt, wir haben deren bereits so viele, daß ihre Namen allein schon das Gedächtniß beschweren; und wir mögen deren noch so viele erfinden, ohne daß unser künstliches System je seine Vollkommenheit, deren ohnehin kein Ding auf

auf unsrer Erde fähig ist, erreichen wird. Vielleicht liesse sich hier ein Mittelweg dadurch einschlagen, daß man diese Käfer nach den Fühlhörnern der Männchen, zwar den Dermesten zugesellte, aber der Weibchen wegen eine besondere Familie errichtete, in die sie eingeschaltet würden. Ich bin überzeugt, daß auch dieser Vorschlag in seiner Ausübung Schwierigkeit finden wird. Allein hierauf kommt es eben nicht an, sondern nur darauf, wo sich die wenigsten äussern. Dieses zu bestimmen, muß die Stimmenmehrheit entscheiden, denn ich fühle mich zu schwach, und von zu geringer Bedeutung, um hier einen Ausspruch wagen zu dürfen. Diese Bemerkungen seyen also nur als ein Stof zu fernerm Nachdenken anzusehn. Indessen möchte es aber fast überflüssig scheinen, diesen Gegenstand zur Sprache zu bringen, nachdem Hr. Professor Hellwig in Rossi's Fauna etrusca die drei Arten der Herbstischen Megatomen für Varietäten des *Derm. pellio* erklärt hat. Allein wer wird hier wohl Hrn. H. beistimmen, der, wie es scheint, weder den äusserst abweichenden Körperbau nach beiden Geschlechtern, noch die übrigen naturhistorischen Verhältnisse dieser Insekten

N 4

der

der gehörigen Aufmerksamkeit gewürdigt, sondern nur bewiesen hat, auf welche Paradoxe auch der verdienstvollste Mann verfallen kann, wenn Vorliebe zur Reformation einmal sein Steckenpferd geworden ist.

---

## VII.

Entomologische Bemerkungen vom Hrn.  
Dr. Joh. Dav. Andersch in Wien.

---

**M**ehrere Jahre hindurch, oftmalen gefundene, von denen schon bekannten und beschriebenen Arten, abweichende, und standhaft sich gleich bleibende Individuen, des Cetoniengeschlechts, ließen mich muthmaßen, es möchte vielleicht unter denen bis igt dafür gehaltenen Abarten schon bekannter Arten, noch manche Eigene versteckt seyn, die bloß aus Mangel an auffallendern Unterscheidungs-  
zei-

zeichen, und daraus entstandene oberflächliche Untersuchung, noch nicht an ihrem gehörigen Orte gestellt. Ohne Muthmaßungen für Wahrheit erklären zu wollen, ohne jemanden meinen Glauben aufzudringen Willens zu seyn, will ich bloß denen Sachkundigern der Behörde die Resultate meiner Untersuchungen einer Menge jeder mir auffallenden Art, vorlegen; um entweder in meinen Muthmaßungen bestätigt, oder wenn ich irrte durch hinlängliche Gründe auf eine bescheidene Art zu rechte gewiesen zu werden. So sehr wie die Wissenschaft, theils durch eigene Benennung jeder kleinen Abart, theils durch Umtaufung älterer oft besserer Namen \*), zu wahrer Beleidigung, der ersteren Bekanntmacher und Beschreiber solcher Arten, erschwert und irreführend wird; so sehr glaube ich, es für die Wissenschaft selbst und besonders für Anfänger des Studiums der Entomologie nachtheilig, wenn man alles für Abart hält, weil es nicht ins Ungefällende

§ 5

Un-

\*) Herr Hübner in Augsburg, und Herr Dr. Panzer in Nürnberg, müssen es mir schon verzeihen, wenn ich sie beide, besondere leidenschaftliche Liebhaber der Namensumtaufung nenne.

Unterscheidungsmerkmale führt. Daß ich denen Arten wovon ich reden werde schon einen Namen gab, geschah, weil man einem Kinde doch einen Namen geben muß, so lange es lebt; stirbt es, nun so hört auch seine Benennung auf — wird meine Art, als eigen angenommen, so mag seine Benennung fortanern oder nicht, mir gleichviel; wer im Namen erfinden oder umtaufen eine Ehre, oder sich einen Namen zu machen sucht, ändere sie.

Um kurz zu seyn, und nicht lange schon Bekannte Dinge zu sagen, werde ich blos die Unterschiede meiner Arten, von denen ihnen ähnlichen anführen, ohne die allgemeine, allen Cetonien zugleich eigene Charaktere zu berühren. Eine sonst als Abart angenommen, mir aber eigen zu seyn scheinende Art ist:

- 1) *Cetonia affinis* mihi; sie ist beym oberflächlichen Anblick der *Cet. fastuosa* Fabr. ähnlich. Ihr Unterschied ist folgender:

### Größe.

*Cetonia affinis*; um drei bis vier Linien kürzer, als *Cetonia fastuosa*; —

Far=

### Farbe.

*Cetonia fastuosa*; oben glänzend goldgrün, unten dunkel grasgrün glänzend. — *Cetonia affinis*; die obere Seite weniger gelb, mehr grasgrün und matter; ausgenommen die zwischen dem Brustschilde und denen Flügeldecken am äußern Rande sich befindende feilsförmige Achselstücke, die, so wie der Unterleib und die Füße, glänzend stahlgrün ins violette schillern.

### Kopfschild.

*Cetonia fastuosa*; deutlich und nicht zu dicht punktiert. In der Mitte eine scharfe Erhabenheit der Länge nach, nach vorne zu in drei Schenkel getheilt, die in den vordern Rand und den beiden Seitenwinkeln auslaufen, und zwischen sich längliche Vertiefungen bilden. In der Mitte dieser Erhabenheit dicht vor denen Schenkeln, steht ein eingedruckter großer Punkt. — *Cetonia affinis*; eine nach allen Seiten sanft verschwindende Erhabenheit, so daß der Kopfschild konvex ist. Die Fläche ist so dicht, besonders die hintere Hälfte punktiert, daß sie sehr rauh zu seyn scheint.

Brust-

### Brustschild.

*Cetonia fastuosa*; völlig glattglänzend, bloß an den Seitenrändern sparsam punktiert. — *Cetonia affinis*; die ganze Fläche desselben, obgleich nicht sehr dicht, punktiert.

### Rückenschild.

*Cetonia fastuosa*; an der Spitze desselben ganz deutliche nebeneinander stehende Punkten. — *Cetonia affinis*; ganz glatt.

### Flügeldecken.

*Cetonia fastuosa*; Die Höcker an der Spitze ausgenommen ganz glatt und eben, am obern Außenwinkel hin und wieder schwach punktiert. Der kleine an der Basis der Flügeldecken eingedruckte Punkt, von dem Herr Fabricius meldet, ist ein unzuverlässiges Kennzeichen, indem er wie bei allen Arten der Cetonien oft da ist, oft mangelt. — *Cetonia affinis*; glatt, uneben, in der Mitte nahe an der Nath sängt sich eine breite und scharfe Vertiefung an, welche, indem sie nach der Flügelspitze hinzieht, ein langes Viereck bildet, das mit Längslinien angefüllt ist, die von einge-

drückt.

drückten Ovalsstrichen gebildet werden, deren unteres Segment aber abgeschnitten, und der Raum also, den diese kleine Strichelchen begrenzen, einer umgekehrten Schuppe gleich sieht, in welchen fast immer ein feiner Punkt steht. Diese Schuppenförmige Linien, oder auch Kettenähnliche Striche sind auch auf den Flügeldecken derer übrigen folgenden Arten. Die übrige Fläche ist besonders an den Aussenrändern stark punktiert.

Die untere Fläche, hat auffer der Farbenverschiedenheit, nichts abweichendes von einander.

- . *Cetonia aenea* mihi: hat mit *C. aurata* Fabr. viel Aehnlichkeit. In Vergleichung aber, weicht sie sehr ab.

Sie ist etwas kleiner als *C. aurata* F. Ihr Körper läuft nach hinten schmaler zu, da der *aurata* hintere Körperbreite, der Basen derer Flügeldecken gleich — Sie ist matt kupfrig oder erzfarben, unten blauröthlich, glatt. Der Kopfschild sehr grob punktiert, in dessen Mitte eine Erhabenheit, die nach vorne zwei erhobene Schenkel bildet, die im vor-

dem

bern Rande, neben den Winkeln ausläuft. Das Brustschild ist ziemlich dicht punktiert. Der Rückenschild, führt an der Spitze 2 eingedruckte Punkte. Die Flügeldecken sind glatt und uneben, stark punktiert, besonders sehen deswegen der Seiten- und Hinterrand stark chagrinartig aus. Die ganze Bildung der Flügeldecken ist jener der *affinis* ähnlich. Brust und Bauchringe an denen Seiten sind etwas behaart, und letztere färben sich am obern Rande der vom vorhergehenden Ringe berührt wird, blaugrün, so daß der ganze Bauch, grün und blauroth in die Quere gestreift, erscheint; die blauen Streife sind punktiert. Vergleiche sie mit *C. Aurata*.

3. *Cet. Albiguttata* mihi; hat ebenfalls viel Aehnlichkeit mit *C. Aurata*.

#### Größe.

Sie ist beträchtlich größer als die *aurata*; öfter noch einmal so groß.

#### Farbe.

*C. aurata*; oben glänzend und lebhaft grün; unten röthlich, glänzend. — *C. albigut-*  
bigut-

biguttata; oben matt metallisch grün; unten matt metallisch röthlicht.

### Kopfschild.

*C. aurata*; am Vorderande, breit und tief ausgeschnitten, so daß bloß die Seiten desselben aufgeworfen oder umgebogen erscheinen. Die mittlere Längserhabenheit ist deutlich, und theilt sich nach vorne in 2 Schenkel. — *C. albiguttata*; der Vorderrand gleich und ganz aufgeworfen. Die Erhabenheit breiter und schwächer.

### Brustschild.

*C. aurata*; grob punktiert: nie weiß gefleckt. — *C. albiguttata*; sehr fein punktiert, mit mehreren oder wenigern, eine gewisse Ordnung beobachtenden, weißen eingedruckten Punkten: gewöhnlich 4 in einer Querreihe.

### Flügeldecken.

*C. aurata*; uneben, rauh, behaart mit zwei erhabenen obsoleten Längslinien in der Mitte. Die an der Naht erhabene dritte Längslinie, die bei allen übrigen Arten der

Ges.

Getonien, fast dicht an einander passen, sind hier, von der Nath etwas abgesetzt, laufen nur mit ihren beiderseitigen Spitzen zusammen, und bilden dahero zwischen sich eine starke länglichte kahnförmige Furche. Wie die vorhergehenden punktirt und weiß gefleckt. — *C. albiguttata*; glatt, etwas uneben, feiner und sparsamer punktirt als die vorhergehenden und *C. aurata*, weißgefleckt, doch ist der Fleckenstand anders als bei dieser.

### Der Hintere.

*C. aurata*; ist bloß an denen Seiten schwach weiß gefleckt. — *C. albiguttata*; hat in der Mitte zwei an einander stehende aus erhabenen weißen Punkten gebildete Längslinien, nach aussen auf jeder Seite einen erhabenen weißen Fleck.

### Der Unterleib.

*C. aurata*; stark behaart, auf dem 4ten 5ten 6ten Bauchringe vom Rande entfernt, steht auf jeder Seite ein sehr schwacher weißer Fleck. In der Mitte jedes Bauchringes der Quere nach, läuft eine feine einzelne Punk-

ten-

tenreihe, mit seinen Rändern parallel. Ueber die Mitte des Unterleibs läuft der Länge nach, eine tiefe Furche, so daß alle Bauchringe den letzten ausgenommen, in der Mitte vertieft sind: ein sehr charakteristisches Kennzeichen, das sehr selten ganz fehlt: öfters ist sie blos schwach vorhanden. — *C. albiguttata*; unbehaart, glatt glänzend: über den Unterleib laufen der Länge nach 4 weiße Punktenreihen; zwei innere, aus großen ovalen, auf den 6 ersten Bauchringen sich befindende Flecken gebildet, zwei an den Seitenrändern, welche aber aus weit schwächeren Flecken bestehen, der Dorn des ersten Bauchringes, ist ganz weiß gefleckt. Die Bauchringe sind am obern Rande stark punktiert.

4. *Cetonia obscura* mihi: hat mit *C. marmorata* viel Aehnlichkeit.

#### Größe.

*C. obscura*; fast nur halb so groß als *C. marmorata*.

#### Farbe.

*C. marmorata*; bräunlich oliven grün, glänzend. Fühlhörner und Füße dunkel  
 & oli-

olivengrün. — *C. obscura*; oben schön olivengrün; glänzend: unten wie *C. aurata* Fühlhörner und Füße metallischroth.

### Kopfschild.

*C. marmorata*; fast ganz eben, punktiert mit wulstigen Seitenrändern. — *C. obscura*; in der Mitte eine schwache Erhabenheit, punktiert; der Vorderrand stark aufgeworfen, etwas wenig ausgeschnitten.

### Brustschild.

*C. marmorata*; mattglänzend; an den Seitenrändern viele eingedruckte dicht stehende länglichte Punkte, und weiße eingedruckte unordentlich zusammenlaufende Flecken; mehr in die Mitte 4 deutliche große einen beständig gewissen Stand beobachtende, weiße länglichte Punkte, zwei an der Basis, und zwei in der Mitte des Brustschildes; so daß sie fast die 4 Winkel eines Viertels bezeichnen. — *C. obscura*; sehr glänzend, aber mit starken tiefen, gedruckten, runden Punkten besetzt, welche stärker als bei irgend einer Art sind: ohne Spuren irgend eines weißen Fleckes.

Rü-

### Rückenschild.

C. marmorata; matt glänzend; in der Mitte obsolete punktiert; an den Seiten ganz glatt. — C. obscura; polirt glänzend; in denen zwei Winkeln der Basis, stark und tief punktiert: die Spitze weniger abgerundet.

### Flügeldecken.

C. marmorata; wie die Flügeldecken der C. aff. punktiert und uneben; stark marmorirt weiß gefleckt und punktiert. — C. obscura; weit gröbere und rundere Punkte, weniger weiße Flecken.

### Unterleib.

C. marmorata; 4 schwächere weiße Punktreihen als C. albiguttata m. — C. obscura; ungefleckt, schön glänzend.

Noch besitze ein einzelnes Exemplar einer Art, die viel kleiner als C. aurata ist: Die Farbe ist oben glänzend olivengrün, ausgenommen der Kopfschild der röhricht angelauten ist: unten ist sie stärker glänzend als irgend eine Art, und wie polirter bis zur Weilchenbläue angelautener Stahl. Die Au-

gen lichtgelb. Füße und Fühlhörner dunkel stahlgrün. Der Mund mit gelben dichten und vor dem Kopfschilde herausfahrenden Haaren besetzt. Der bläulichte Rand des Kopfschildes stark aufgeworfen; die Erhabenheit sehr merklich, zweischenklicht — punktirt. Das Brustschild hat viele eingedruckte regelmäßige Vertiefungen — punktirt — starke rothe wulstige Seitenränder — weiße Flecken. Die Spitze des Rückenschildes hat 2 eingedruckte Punkte. Die Flügeldecken sehr uneben, punktirt und fein weißgesteckt — gegen das Licht gehalten, haben sie einen rothen Schimmer. Der Unterleib ist behaart und die Bauchringe an denen Seiten stark über und über punktirt.

5. Gerne möchte ich wissen, warum Herr D. Panzer, einen häufigen vaterländischen Käfer, nämlich die *Cet. Metallica*, Fabr. E. S. T. I. p. 2. pag. 128. n. 12. nicht in seinem entomologischen Taschenbuche aufgenommen? Sollte ihn das habitat in Italia abgeschreckt haben. Noch viele andere deutsche, schon An. 1795 als allgemein bekannte Käfer, vermiße ich in dieser deutschen Insektenfauna — die weit eher Recht darin

darinn zu stehen hätten als *Sc. bipunctatus*  
u. s. w.

6. Der Hintere des männlichen Geschlechts der *Cetonien*, hat Vertiefungen, die länglicht sind, mit ihren Spizen nach den Flügeldecken zu sich gegeneinander neigen und zwischen sich eine erhabene Pyramide bilden.

7. Lange steckte in hiesigen Sammlungen, unter dem Namen *Saperda testacea* ein Käfer, den ich nach genauern Untersuchungen für einen wahren *Calopus* halten muß, indem seine Fresswerkzeuge und der ganze Habitus dem des *C. ferraticornis* gleich sind. Sein ganzer Körper ist schwarz. Der Mund gelb behaart. Queer über der Oberlippe, läuft eine gelbe erhabene Linie. Kopf, Fühlhörner und Füße sind schwarz. Der Thorax ist länglicht cylindrisch, sanft gefurcht mit gelblichen rostfarbenen Härchen sehr dicht besetzt, und erscheint daher sammetartig. Die Flügeldecken sind dunkel ockerfarben, sehr fein punktirt. Die Fühlhörner sind fadenförmig, elfgliedrig, das zweite Glied halb so kurz, als die übrigen. Fürs System würde ich ihn beschreiben:

*Calopus testaceus*. Niger, thorace oblongo, ferrugineo pubescente, elytris testaceis, antennis filiformibus.

8. Würde *Dermestes violaceus* Fabr. nicht eher zu denen Cleros gesteckt werden dürfen, denen er näher kömmt, als jenem Geschlechte, wo er noch bis izt seine unrechte Stelle behauptet? — Herrn Kreuzer, einem schon bekannten, wissenschaftlichen Entomologen, fand ich ebenfalls meiner Meinung, indem ich diesen Käfer, bei Durchsicht seiner Sammlung, auch unter die Cleros gestellt fand \*).

9. Der *Silpha grossa*, ferruginea, oblonga, dentata und ähnlichen, weise ich in meiner Sammlung eine eigene Geschlechtsstelle an, und nenne sie *Boleticola*, weil sie wie ich es erfahren und von andern weiß, blos in Baumschwämmen gefunden werden. Ob ich irre, wird Zeit und Erfahrung lehren.

\*) Das nämliche fand ich ohnlängst in der Sammlung des Herrn Professors Duval. H.

VIII.

Betrachtungen über einige Insekten;  
vom Herrn Pfarrprediger Dallinger  
zu Bettbrunn.

1. **E**later Sanguineus. Dieser Springkäfer ist schon im Anfange des Merzmonaths an faulenden Stöcken unter der Rinde, besonders der Weiden, anzutreffen; hier bleibt er ruhig in seinem Winterquartiere bis in die Mitte des Monats May, dann fliegt er auf Doldengewächse, Grasarten und Obstbäume, wo er den ganzen Sommer anzutreffen ist. Im Köschingerforste ist er einer der gemeinsten Käfer, und artet ziemlich aus, wovon ich vorzüglich folgende fand:

Nro. 1. Die Länge  $7\frac{2}{3}$   $'''$ ; die Breite  $2\frac{1}{2}$   $'''$ .

£ 4

Die

Die Fühlhörner tieffschwarz, bestehen aus eilf Gelenken, wovon nur das zweite und dritte Glied kleiner und bräunlicht sind. Kopf und Brustschild tieffschwarz, glänzend, hier und da mit einigen Borsten besetzt, welche an den Seiten am dichtesten sind; das Brustschild ist noch überdem mit unzähligen Punkten versehen. Das Schildchen schwarz. Die Flügeldecken blutroth, punktirt gestreift, an der Oberfläche mit Borsten besetzt, welche am Rande dichter werden, aber nur dem bewafneten Auge sichtbar sind. An der Basis der Flügeldecken befinden sich zu beiden Seiten zwei schwärzlichte Schattierstrichchen. Der Unterleib und die Füße glänzend schwarz, hingegen Laze und Klauen Fuchstroth.

Nro. 2. Länge 7<sup>'''</sup>; Breite 2<sup>'''</sup>.

Die Fühlhörner wie bei den vorhergehenden. Kopf und Brustschild tieffschwarz, glänzend, mit gelben Härchen ziemlich dicht besetzt. Die blutrothen Flügeldecken ohne Schattierstriche, hingegen die Spitzen derselben schwarz. Unterleib und Füße wie bei den obigen.

Nro.

Nro. 3. Der Rand der Flügeldecken zwischen den zwei Spitzen des Brustschildes schwarz, hingegen die Spitzen der Decken ohne Mackel.

Nro. 4. wie Nro. 1. aber etwas kleiner und die Spitze der Flügeldecken kaum merklich schwarz.

Nro. 5. wie Nro. 2. hingegen der Rand zwischen den Spitzen des Brustschildes tief schwarz, und die Spitze der Flügeldecken auch von schwarzer Farbe.

Nro. 6. Länge  $6\frac{1}{2}$ ''' ; des Brustschildes 2''' ; der Flügeldecken 4''' ; der Fühlhörner 2''' . Breite des Kopfs 1''' ; der Flügeldecken 2''' ; des Brustschildes  $2\frac{3}{4}$ ''' . Mit mattrothen Flügeldecken, Brustschild und Kopf mit schwarzen Haaren besetzt.

### Anmerkung.

Von der großen Veränderlichkeit dieses Käfers mag es herrühren, daß die Abbildungen so verschieden ausfallen, selbst die Panzerische Abbildung in der Fauna, weicht

sehr von derjenigen ab, die im Taschenbuche vorgestellt worden.

Uebrigens gehört dieser Käfer wie schon aus dem obigen erhellet, unter diejenigen Insekten welche überwintern, indem er schon im Febr. und Merz den Händen des eifigen Suchers entgegen kommt \*). Erst im halben May hält er Herrn Brahm und Fabricius das Wort, und begiebt sich an die oben angezeigten Oerter. Aber er sucht auch eben so oft große Wälder zu seinem Aufenthalte, wo er den seltener zu finden ist, daher mag es auch kommen, daß ihn Schranck im Oesterreichischen, Petagna in Kalabrien, Küssel in der Schweiz, und andere mehr, nicht als ein Vaterländisches Insekt aufgezeichnet haben.

Ueberhaupt fehlt es in der Entomologie, was die Wohnörter der Insekten anbelangt, noch sehr, indem wir nur von dem kleinsten Haufen den eigentlichen Aufenthaltsort wissen. Daher heißt es so oft in Panzers Fauna:  
„Ha-

\*) Ich traf ebenfalls in der Mitte des Febr. eine große Anzahl dieses Käfers in einen hohlen Weidenbaum an. H.

„Habitat in Germania“ aber wo? Es ist doch ein weites Reich. Indessen können wir wohl bei dem jetzigen Fleiße der Entomologen, und bei ihrer Begierde die Insekten an den wahren Wohnplätzen aufzusuchen, hoffen hierin bald vollständigere Kenntnisse zu erhalten.

2. *Altica Hyosciami*. Die Länge 1<sup>///</sup>; Breite  $\frac{1}{2}$ <sup>///</sup>. So lange als das schwarze Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*) noch jung ist, welches im April statt findet, lebt dieser Käfer darauf. So bald aber warme Tage eintreten, verläßt er solches, schwärmet in der Luft umher, und sucht nachher seine Nahrung in den Gärten auf den Krautbeeten.

3. *Cimex Hyosciami* Linn. Die Länge 4 $\frac{1}{2}$ <sup>///</sup>; Breite 1 $\frac{1}{2}$ <sup>///</sup>. Im Monate April und May findet man diese Wanze auf den beständigen Maßlieben (*Bellis perennis*); aber kaum geht das Bilsenkraut in die Blüthe, so findet sich auch die Wanze darauf ein, lebt dort im Jul. und August paarweise, aber niemals gesellig an den Blüthen, oder auch an der untern Seite  
der

der Blätter wenn die Hitze sehr groß ist. So bald man sich der Wanze nährt; so bleibt solche ein Weilchen stehen, tritt dann etliche Linien zurück, und läuft zuletzt mit großer Geschwindigkeit hinter das Blatt, wo sie, wenn man nicht alle Behutsamkeit anwendet, entwischt. Diese Bilsenwanze stinkt nicht, vielmehr hat sie einen angenehmen Geruch \*).

4. *Chrysomela marginella*. Die Abbildung des künstlichen Sturms in der Panzerischen Fauna ist vollkommen nach Degeer, aber die Schilderung ist nur nachgeschrieben, denn die Beschreibungen von Panzer, Fabrizio und Laicharting heißen: *ovata nigro coerulea* \*\*); gleichwohl ist die Abbildung grün. Liest man die Beschreibung des Ritters Degeer von seiner *Chrysomela*  
Ranun-

\*) In der Jugend wird also das Bilsenkraut von der *Altica*, im Alter von der *Cimex Hyosciam* heimgesucht. Eine recht schöne Beobachtung über die weisen Einrichtungen der Natur. H.

\*\*\*) Sehr oft sollen freilich diese Ausdrücke nur auf den Körper des Insekts zielen, nicht aber zugleich auf die Flügeldecken. H.

Ranunculi, wo sie auch wirklich wohnt, und vergleicht damit die gedachte Abbildung, so muß man ohne Zurückhalten ausrufen, Sturms Pinsel und Degers Feder sind in gleicher Macht. Die Beschreibung des letztern ist nemlich folgende:

Oblongo ovata, viridi aenea, obscure nitida, thorace elytrisque margine luteis.

Laicharting seine Chrysomela gehört nicht einmal hieher, und ist, allem Ansehen nach, ein ganz anderer Käfer.

5. *Tragosita caraboides*. Auch dieser Käfer findet sich bei uns, wiewohl selten. Sein Aufenthalt ist in Gesellschaft mehrerer Käfer in Schwämmen, besonders ist der *Staphyllinus riparius Schranckii* sein Begleiter. Herr Preisler hat ihn gut abgebildet, und eben so genau beschrieben. Er giebt ihn den Namen Zwergschroter (*Lucanus fuscus*) indem er ihn für neu hält, gleichwohl ist er unter dem Namen *Terebrio caraboides* schon lange bekannt.

6. *Sinodendron cylindrium* findet sich hier in faulen-

faulenden Baumstöcken. Seine Nahrung sind die Buchenblätter. Laicharting zählt ihm zur Gattung Lucanus, und er hat sogar Unrecht nicht. Seine Fühlhörner, sein Aufenthalt, seine ganze Lebensart sprechen ihm die Wahrheit.

Das Weibchen ist größer als das Männchen, letzteres mit einem Horn geziert, und schwarz glänzender.

7. Scarabaeus sylvaticus. Dieser Name ist passender als der andere Stercorosus; denn er ist im Köschinger Forste häufig anzutreffen. Sehr gerne sitzt er am Fuße der Eichen, besonders wenn der Saft aus denselben in die Erde fließt und solche feucht macht; auch in Schwämmen hält er sich gerne auf.

8. Scarabaeus Schäfferi. Um Niedenburg gar nicht selten, ich traf in einem KÜhdung gegen fünfzig Stück an, wo mehrere beschäftigt waren, die Kugeln für die eingelegten Eyer zu verfertigen, wobei sie folgender Gestalt zu Werke gehen: Von zweien Käfern die hierzu allemal erfordert  
wer-

werden, liegt der eine oben, der andere unten, und das Rothklümpchen in der Mitte; das obere Thierchen hält sich mit den Hinterfüßen an die Hinterfüße des untern, welches auf den Rücken liegt, und fängt mit den Vorderfüßen zu arbeiten an, gleichsam als wenn es schwimmen wollte, dahingegen der am Boden liegende Käfer mit seinen langen Hinterfüßen (welche zu diesem Geschäfte nicht allein sehr bequem, sondern auch nothwendig sind) so aufwärts reicht, als wenn er unten durchschlüpfen wollte. In diesen Stellungen fangen sie zu kugeln an, welches öfters Schrittwelt fortbauert. Endlich halten sie stille, kriechen an den Seiten des Klümpchens herum, und untersuchen ob solches feste genug ist, wo nicht, so geht obiges Geschäfte von neuem an, welches dem Zuschauer der gewohnt ist alles mit Nachdenken zu betrachten, viel Vergnügen macht.

Herr Fabricius hat sich wohl geirrt, daß er diesen Käfer an sonnigten Orten den Schaafdung wälzen läßt; freilich sehen die fertigen Kugeln den Schaafdung sehr ähnlich; aber ich traf ihn allemal nur im  
Küh-

Rühdung an, obgleich eine ganze Schaafherde in derselben Gegend weidete und ich dessen Roth mit Fleiß durchsuchte, aber auch kein einziges Stück antraf \*).

9. *Melolontha vulgaris* und *folktialis* die an allen Orten sehr gemein sind; kommen wirklich bei uns selten vor. Von letztern traf ich dieses Jahr nur ein Exemplar todt auf dem Wege liegend an, und vom ersten zählte ich auf den Obstbäumen unserer Gegend nur 20 Exemplare, davon viere in der Begattung waren; ein sicherer Beweis daß sie gleich beim Auskriechen von den vielen Vögeln und Fledermäusen verzehrt werden \*\*).

10. Me-

\*) In hiesiger Gegend findet man ihn ebenfalls in Rühdung, manchmal auch in Menschenoth, nie in Schaafdung. Am meisten liebt er gebirgichte Gegenden wie Scriba und Fabricius mit Recht erinnern; daß er aber zuweilen auch in den Ebenen gefunden wird, hat Herr Brahm bemerkt. S.

\*\*) Mir fällt bei dieser Anzeige das Dorf Mäuseburg bei Jena ein, wo sich keine Sperlinge aufhalten. S.

10. *Melolontha ruricola*. Dieser Käfer findet sich ziemlich häufig bei uns auf den Potentillen (*Potentilla Anserina*) auch im Grase habe ich ihn gefunden, wo er vielleicht auf der Wanderung begriffen war. Bei dieser Gelegenheit muß ich einen Fehler in der Panzerischen Fauna entdecken, wo es einmal heißt, *habitat in germaniae graminibus*, auf der andern Seite 225. kömmt der nemliche Käfer abermal vor, und da heißt es: *h. in germaniae umbelliferis*. Das Wort *Germania* ist eben so böß angewandt als bei Herrn Fabricius das Wort *Europa*. Wer wird wohl im Stande seyn, einen Käfer zu finden, wenn man ganze Länder, so gar ganze Welttheile zu Aufenthaltsörter angiebt?

11. *Melolontha floricola* Laich. T. I. p. 41. n. 6. und *Scarabaeus marginalis* Fueslini in dem Verzeichnisse Schweizerischer Insekten p. 3. n. 37. ist ein und derselbe Käfer.

12. *Lucanus caraboides* findet sich hier nicht selten. Seine Nahrung, wie ich mehrmals bemerkt habe, und sein ganzer Aufenthalt sind die Blätter der Buchenbäume.

M

Eine

Eine zufällige Beobachtung hat mich gelehrt, daß die blauen und grünen Individuen weder eigene Species, noch Spielarten, sondern wahrhaft Männchen und Weibchen sind. Ich habe sie in der Paarung angetroffen, und besitze sie noch in meiner Sammlung. Das größere grüne Stück ist das Weibchen, und das kleinere blaue, das Männchen.

13. *Lucanus parallelepipedus* ist häufig bei uns. Sein Wohnort sind alte Stöcke, wovon doch die Buchen den Vorzug haben. Schon im März lassen sich Exemplare antreffen, und noch im Sept. und October ist er zu finden. Dieses läßt mich vermuthen, daß er unter die überwinternden Insekten gehört. Dieser Käfer ist sehr nützlich, und verdient von jedem Förster Schonung. Er arbeitet ohne Unterlaß an der Zermalmung alter Stöcke, und befördert dadurch ihre Begräbung, bis der Wind die sägespähnähnlichen Stücken zerstreuet, wodurch der Boden umher gedüngt, und zu einem neuen Anfluge tauglicher wird.

14. Lucanus Cervus. Das Leben dieser großen Käfer ist von kurzer Dauer. Man findet sie meistens vom Ende des Mayes an, und schon in der Mitte des Julii sterben sie an der Austrocknung. Nach der Begattung bleiben sie fast unbeweglich, und fallen endlich matt und kraftlos vom Eichbaume herunter, und sterben in wenigen Tagen, indem sie todt auf dem Rücken liegen.

In Hinsicht ihrer Entwicklung läßt sich nichts richtiges bestimmen. Ich habe heuer im Monat Jenner in einem faulen Wallnußstocke drei vollständig ausgewachsene Exemplare gefunden. Es waren keine übrig gebliebene, sondern frisch der Entwicklung entschlüpft, und lebten etliche Tage auf meinem Zimmer.

Die Männchen variiren in Hinsicht der Größe sehr.

15. Curculio paraplecticus. Der lähmende Nüsselkäfer. Dieser vielsagende Name sollte endlich um so mehr abgeändert werden, da er solchen mit allem Unrechte bloß

aus einer irrigen Hypothese führt. Linné der eine Krankheit der Pferde, die Lähmung, von dem Genuß einer Pflanze, des *Phellandrii aquatici*, herleitete, schob nachher die Schuld auf die Larve und den Käfer selbst; welcher auf dieser Pflanze lebt. Aber die schwedische Pferdekrankheit liegt wahrscheinlich in einer ganz andern Ursache, weil Pflanze und Käfer in vielen Gegenden aufgezeichnet werden, wo man gleich wohl von der obigen Krankheit nichts weiß.

Ich habe selbst in der oberrn Pfalz, den Pferden öfters zusehen, wie sie an den dortigen Weihern jene angeführte Pflanze, und mit derselben die Larven und Käfer derselben verzehrten, aber niemals habe ich eine Lähmung, noch sonstige Pferdekrankheit folgen gesehen. Daß dieser Rüsselkäfer im Alter nichts als eine schwarze Grundfarbe behält, mag wohl am wenigsten vom Alter herrühren, er wohnt ja auf Wasserpflanzen, worin Ursachen genug vorhanden sind. Uebrigens ist die *Cicuta virosa* und das *Phellandrium aquaticum* seine Hauptnahrung, wenn er aber wandert, so kann

kann man ihn auch auf *Sium lancifolium* Schrankii und *Sium latifolium* Linn. antreffen, doch bleibt die erste immer die Geburtspflanze \*).

\*) Ich habe diesen Käfer schon im April häufig auf *Cicuta virosa* angetroffen, welche Pflanzen völlig abgenagt waren. Die Flügeldecken sind schwarz, mit gelbem Staube bedeckt. Wenn der Regen oder das Wasser den letztern weggespült hat; so erscheinen die erstern schwarz. Aus dieser Ursache muß man ihn nicht in heißem Wasser tödten, weil er sonst seine natürliche Schönheit verliert. H.

IX.

Bemerkungen über den sogenannten  
Bombardierkäfer (*Carabus crepitans*  
Linnei); vom Herrn Prof. Dubal.

Da ich mich bei allen Gegenständen der Naturgeschichte nicht bloß mit der Einsammlung und Bestimmung der Körper begnüge, sondern auch hauptsächlich bei den Insekten die Natur und Eigenschaften derselben zu ergründen suche; so war auch der obgenannte Käfer schon längst der Gegenstand meiner Beobachtung. Ich wurde zu derselben neuerlich noch mehr angereizt, als mir Herr Hoppe seine Bemerkung mittheilte, daß der *Carabus crepitans* wenn er in heißes Wasser geworfen, zerplage, und dadurch für die Aufbewahrung in ein Cabinet unbrauchbar würde. Ich beschloß sogleich diese interessante

Be-

Beobachtung nachzumachen, und wo möglich über die Ursachen einer so seltenen Erscheinung einige Auskunft zu erhalten. In dieser Rücksicht gieng ich sogleich fürs Thor, um mir diesen Käfer zu hohlen, davon ich auch glücklicher Weise eine ziemliche Menge in ihrem Winterquartiere, das unter Moos oder an grasigten Hügeln unter Steinen in eigenen Löchern bestehet, antraf. Ich wiederholte hierauf mit mehrern Stücken den obengenannten Versuch, und tödtete solche theils pldglich, theils langsam, je nachdem ich kochendes, oder nur warmes Wasser nahm, und fand hiebei das obige Vorgeben vollkommen bestätigt. Diese Versuche samt dem Resultate will ich hier mittheilen. Ist solches auch nicht hinlänglich die ganze eigene Natur dieses Käfers völlig aufzuklären; so that ich doch, was ich für jetzt konnte, und gebe dadurch vielleicht Gelegenheit, daß andere Naturforscher, die eine größere Beobachtungsgabe, als ich, besitzen, da fortfahren, wo ich aufgehöret habe.

Vor allen Dingen sey es mir erlaubt für diejenigen, denen dieses Insekt noch unbekannt ist, eine kurze Beschreibung desselben,

und seines Verfahrens, so dem grossen Linné veranlaßte, ihn den Weinahmen crepitans zu geben, voranzuschicken.

Die GröÙe dieses Käfers beträgt höchstens vier Linien. Der Körper ist schwarz; die Fühlhörner sind braun, die beiden ersten Glieder desselben sind röthlichtgelb. Diese letztere Farbe haben auch die Fresswerkzeuge, der Kopf, das Brustschild, und die FüÙe. Die Augen sind schwarz und ragen beim toten Insekten stark hervor. Der Kopf ist ziemlich convex, glänzend. Das Brustschild ist vollkommen herzförmig und hat einen starken Rand. Die Flügeldecken sind schwärzlichblau, fast glanzlos, unmerklich gestreift, und zwischen den Streifen runzlicht.

Schäffer hat ihn in seinem Werke Tab. II. Fig. 13. Degder in seinen Abhandlungen im 4ten Bande Tab. III. Fig. 18. und BergsträÙer in der Nomenclatur und Beschreibung der Hanauer Insekten Tab. XIII. Fig. 9. abgebildet \*).

Im

\*) Auch in der Panzerischen Fauna findet man diesen Käfer vorgestellt. Mann sieht, daß die  
Ab:

Im französischen heißt er Carabé petard, und Geoffr! nennt ihn le bupreste a tete corcelet et pattes rouges, et etuis bleu.

Er hält sich am liebsten auf sandigen Boden im Grase auf, und man findet ihn am leichtesten im Herbst und Frühjahr unter Steinen.

Was den Beinamen anbelangt, welchen dieser Käfer erhalten hat, so paßt zu seinem Manöver der lateinische Ausdruck crepitans besser, als der teutsche, Bombardierkäfer. Weit schicklicher dünkt mich dieser, Plazkäfer. Die erstere exaltirte schon manchen Kopf so sehr, daß er diesen Laufkäfer, wo nicht gar bombardiren, doch wenigstens ein dem Pistolenschuß ähnlichen Knall von sich geben zu hören wähnte.

N 5

No.

Bildung nach einem todten Exemplare gefertigt ist, man sieht vom Hinterleibe nichts, die Flügeldecken überrreichen ihn ganz, sind hinten sehr breit und gleichsam abgeschnitten (truncatus). So ist es beim lebenden Käfer nicht, erst dann erhält er dies Ansehen, wenn er die Contenta des Unterleibes ausgesprützt hat, und getrocknet ist. H.

Nolander machte, meines Wissens, am ersten die Bemerkung, daß dieser Käfer, wenn man ihn in die Hand nehme, oder am hintersten Theil seines Leibes berühre, einen gewissen sichtbaren Dunst, vermittelst eines Knalles, durch den Anus von sich sprüze. Als ich vor einigen Jahren in des Herrn Prof. Bergsträfers Nomenclatur und Beschreibung der Insekten in der Grafschaft Hanau, dieses wunderbare Insekt betreffende Citata las, beschloß ich von nun an, den *Carabus crepitans* mit dem größten Fleiße aufzusuchen, und ich sah bald, ohne viele Anstrengung, meinen Wunsch erfüllt, weil dieser Käfer häufig bei uns anzutreffen ist.

Noch erinnere ich mich mit Vergnügen jenes Tags, da ich ihn zum erstenmal fand! alles das wunderbare, so ich von ihm gelesen hatte, machte mir ihn zu einem kostbaren Fange. Voll Begierde griff ich nach einer Nadel, um den, einem Feueergewehr ähnlichen Knall, an meinem Insekte zu bewirken. Durch andere Laufkäfer (*Carab. granulatus*, *gemmatatus* &c.) gewizigt, unternahm ich meinen ersten Angriff mit aller möglichen Vorsicht, hielt Auge und Ohr von der drohenden Gefahr

fahr entfernt, und siehe, parturiunt montes nascitur ridiculus mus. Statt eines Pistolenschusses hörte ich nur so viel Lärm als etwa ein einziges in der freyen Luft angezündetes Körnchen Pulver verursachen kann. Ich mochte meinen Gefangenen mit der Nadelspitze unter den Flügelbecken noch so sehr berühren, die Erscheinung blieb immer die nämliche, und sie wird so lange diese Käferart bestehet, eben dieselbe bleiben. Nur begreife ich nicht, wie so viele wahrhaft gelehrte Männer sich so sehr täuschen konnten, da doch jede angestellte Erfahrung der gemeinen Meinung so sehr widersprechen mußte. Aber es ist nun einmal so, die Menschen lieben das Wunderbare so sehr, daß sie es auch da, wo es nicht ist suchen und finden; doch ich erinnere mich, daß auch ich schon so oft dieser Schwachheit unterlag. —

Herr Rolander erzählt weiter: der Platzkäfer habe den Carabus inquisitor zum Erzfeind. Wenn, sagt er, der letztere den erstern verfolgt, so giebt dieser eine Portion seines Dunstes von sich, und zwingt dadurch seinen Verfolger halt zu machen, und ihm Zeit zur Flucht zu lassen. Findet der Platzkäfer un-

ter-

terdessen keine Freystätte, so wird er seiner wiederholten Schüsse ungeachtet, die Beute seines Feindes.

Ich habe den *Carabus inquisitor* noch nie gefunden, also diese besondere Jagd nie gesehen, aber, weil man jenen Käfer bei uns gar nicht oder doch etwa sehr selten antrifft, und ich doch öfters den Platzkäfer todt und halb verzehrt unter Steinen und in Erdblöchern wahrgenommen, glaube ich zu dem Schluß berechtigt zu seyn, daß der *Carabus inquisitor* nicht der einzige Feind unsers Käfers sey, ja ich zweifle so gar, daß der Dunst des Letztern, andern Käfern so gefährlich ist, als man es bei dem *Carabus Inquisitor* behauptet, und zwar aus der Ursache, weil ich öfters mehrere *Carabus* in Haufen solcher Platzkäfer warf, ohne daß diese von den Dünsten im mindesten beunruhiget zu seyn scheinen. Ja er verträgt sich so gar mit einigen Arten so gut, daß sie gesellschaftlich in einerlei Löcher beisammen wohnen, besonders sind der *Carabus prasinus* und *C. lunatus* seine besten Freunde. Indessen ziehe ich aus dieser letzten Beobachtung noch keinen Schluß. Die Sache verdient allerdings genauer geprüft zu werden.

Doch.

Doch es ist Zeit zu meinen Bemerkungen, über die Tödtung des Platzkäfers in heißem Wasser, zurückzukehren. Der erste, welchen ich auf diese Art behandelte, zeigte mir augenblicklich die obige Erscheinung des Zerplatzens. Der Körper schwoll schnell dergestalt auf, daß sich die Flügeldecken öffneten, und wegen der Dicke des Leibes mit letzteren ein förmliches Kreuz bildeten. Der Bauch verdickte sich nicht bloß nach seiner Breite, sondern auch nach seiner Länge so, daß die Flügeldecken, wenn ich sie mit Gewalt auf den Körper wieder zurücklegte, um vieles kürzer als dieser waren. Ich warf mehrere andere Platzkäfer nacheinander auf die nämliche Weise in das siedende Wasser, und immer erhielt ich die nämliche Erscheinung, nur mit dem Unterschiede, daß ich, wenn ich eine große Anzahl derselben auf diese Art auf einmal tödtete, einen ziemlich starken, nach Bisam riechenden Dunst, gewahr wurde, der sich auf der Oberfläche des Wassers bildete, und die Wände des Gefäßes, von welchem er bald angezogen wurde, mit einer schmutzig weißen Feuchtigkeit überzog, die ich hernach mit dem Finger abreiben, und so den Geruch derselben noch besser beobachten konnte.

Hier

Hiebei muß ich jedoch bemerken, daß der sich entwickelnde und ansetzende Dunst nur an dunkel glasierten Wänden sichtbar wird, denn an inwendig weißen Schaalen sahe ich nie etwas davon.

Ich wollte nun auch versuchen, ob ein milder heißes Wasser die nämliche Erscheinung gewähren würde. Ich fand bei diesem Versuche eine kleine Verschiedenheit. Der Körper des Käfers fieng nämlich an, nach einigen Sekunden allmählig aufzuschwellen. Der Tod erfolgte durch keine Zerplazung, sondern durch ein ziemlich schnell aufeinander folgendes Zischen, das durch eine Menge aus dem Körper, durch den Anus sich entwickelnder Luftbläschen verursacht wurde.

Ich brachte andere solche Käfer in ein Wasser, dessen Grad der Wärme noch geringer war. Sie starben zwar eines langsamen Todes, aber ohne daß ich eine einzige der vorerwähnten Erscheinungen wahrnahm. Ich bedauere sehr, daß ich, bei den 2 letzten Versuchen mein Reannürsches Thermometer anzuwenden vergaß, sonst wäre es vielleicht mir möglich gewesen, den Grad des Wassers an-

anzugeben, dessen man bedarf, um diesen Käfer zu tödten, ohne ihn zu verunstalten.

Ich wollte auch wissen, ob die Zerplattung dieses Käfers, bei der blossen Feuerhize bewerkstelligt werden könnte. In dieser Absicht brachte ich einige nahe an die Flamme eines Lichts, und an glühende Kohlen. Ich sah deutlich, daß ihre Körper stark aufschwollen, ohne zu zerbersten. In diesem Zustande blieben sie so gar nach dem erfolgten Tode.

Stellt man den Platzkäfer auf eine etwas heisse und trockne Fläche, so fährt er auf derselben herum, als würde er verfolgt, und schießt unaufhörlich fort, bis er gänzlich ermattet oder todt ist. Diesen letzten Versuch machte ich nur ein einzigesmal, weil ich erst bei dem letzten vorräthigen Käfer auf den Gedanken verfiel, ihn anzustellen; ich kann folglich nicht sicher behaupten, daß diese Erscheinung immer statt finde, woran ich jedoch im Geringsten nicht zweifle.

Ich zerschnitt mehrere Platzkäfer dergestalt, daß der Brustschild, der Kopf und so gar

gar ein Theil des Vorderleibs, von dem Hintern abgesondert war, und doch ließ der letztere, mit einer Nadel gereizt, seine kleinen Schüsse, wie zuvor, hören.

Endlich schnitt ich mehreren die Spitze des Unterleibes mit einer Schere weg, worauf eine große Menge einer schaumigten Materie aus der gemachten Oeffnung drang. Sie gewann immer eine größere Ausdehnung, wann sie gänzlich aus dem Körper herausgetreten war.

Aus dieser letzten Beobachtung läßt sich einigermaßen erklären woher dieser Carabus — ventosus möchte ich ihn gern nennen — seine Kriegsmunition nimmt.

Warum kann aber dieser Käfer erst in der Angst, oder, wenn er gereizt wird, jene Materie zu einer solchen Ausdehnung bringen, wie sie zu seinen Schüssen gehört? Warum erhält eben diese Materie erst dann, wann sie aus dem Körper, vermittelst eines Schnittes austritt, ihre größte Ausdehnung? Warum bringt endlich die Hitze des siedenden oder eines minder heißen Wassers die-



Ausdruck — zu entzünden. Ferner könnte man die Dilatation der, aus seinem Körper herausgegangenen Materie, als eine Wirkung der Temperatur der Atmosphäre, die alsdann jene unsers Käfers überträte, ansehen.

Ueberhaupt wäre es nöthig und wichtig, diesen Käfer während seiner Begattung, zu überraschen, denn dadurch würde man nicht nur beide Geschlechter deutlich kennen lernen, sondern man könnte sich auch versichern, ob sie beide wirklich die nemliche Eigenschaft besitzen. Im letzteren Falle könnte man erst zugeben, daß ihr Vermögen zu schießen, eine Schutzwehr für sie sey. Sollte hingegen diese Eigenschaft nur dem weiblichen Geschlecht dieser Art ausschließlich eigen seyn, so könnte man, meines Erachtens, mit mehrerm Rechte behaupten, daß das, was man bisher bei diesem Käfer für ein Vertheidigungsmittel gehalten, nichts weniger als dieses; sondern ein ihm von der Natur wohlthätig verliehener Aufruf an das Männchen, zur Befriedigung ihrer wechselseitigen Liebe sey. Dieß vielleicht von mir zu gewagte Raisonnement ist das Resultat einer von mir letztes gemachten Beobachtung, daß ich nemlich

lich bei vielen dieser Plazkäfer, die ich auf alle mögliche Art, entweder mit Nadeln oder andern subtilen Körpern reizte, nie die Erscheinung des Schiessens bemerken konnte, da doch andere, welche ich mit ihnen zugleich fieng, häufig schossen.

Uebrigens sey es mir erlaubt, mit folgender Bemerkung zu schließen. Der Plazkäfer ist der Größe nach, äusserst verschieden. Ich besitze in meiner Sammlung Exemplare, welche eine Länge von 4, 3 und 2 Linien haben. Herr Olivier sagt in der Encyclopedie Methodique Hist. nat. T. 5. S. 340. bei Gelegenheit dieses Käfers: Er sey an Größe verschieden. In den südlichen Provinzen Frankreichs sey er 1 — 3mal größer; als in der Gegend um Paris. Da ich an einerlei Ort, unter einerlei Stein, und sogar in dem nämlichen Loche, Plazkäfer von so verschiedener Größe gefunden habe, so möchte ich glauben, daß man nur in den genannten südlichen Provinzen die großen, und in den nördlichen die kleinen wahrnehme, ohne das es deswegen ganz ausgemacht ist, beide seyen zugleich in beiden Ländern nicht anzutreffen; oder auf die Gedanken kommen möchte, die

eine oder andere Gegend selbst habe einen Einfluß auf die Verschiedenheit der Größe desselben.



X.

Entomologische Bruchstücke.



A. Ueber die Abarten im Insektenreiche.

Als ich ehemals einen berühmten Naturforscher bat, mir eine Definition von dem Worte Abart zu geben, sagte er: „Es ist ein Unding.“ Ob ich nun dieses wohl nicht ganz bejahen möchte; so behaupte ich doch, daß dies Wort eine wahre Pest sey, und viel Unheil in der Naturgeschichte angerichtet habe. Tournefort und mehrere andere ältere Botanisten, kannten dies Wort fast gar nicht. Linné fieng zuerst an, diesem Worte eine große

große Bedeutung zu geben, und manche erfahrene Botanisten unserer Zeit behaupten, daß Linné dieses nur deswegen gethan habe, um sich seine Arbeit, bei der großen Menge Pflanzen die er zu untersuchen und zu beschreiben hatte, einigermaßen zu erleichtern, und die Untersuchung und Beschreibung vieler Pflanzen dadurch zu ersparen, wenn er ihr einen griechischen Buchstaben vorsetzte, um anzuzeigen, daß es eine Abart seye. Die sämmtlichen neuen Botanisten sind von diesem Verfahren gänzlich abgekommen, und fast alle sogenannte Linneische Abarten, sind zu eigenen Arten gemacht worden. Ein Umstand wodurch die deutsche Flora mehr als Hundert neue Pflanzen Zuwachs bekommen hat. Nur selten trifft man durch dies Verfahren noch sogenannte Pflanzenabarten an, und letztere schränken sich fast bloß auf die wandelbare Farbe ein; so daß es höchstens noch Abarten mit weißen Blumen giebt, wenn die beständigere Farbe blau ist, oder umgekehrt, wie es mit einigen Arten der *Campanula*, *Viola* u. s. w. der Fall ist. Selbst auch hierinn haben die Botanisten noch weiter zu gehen gesucht; so daß z. B. die *Anagallis arvensis flore coeruleo*, daß *Aconitum*

tum lycoctonum flore coeruleo, die Adonis aestivalis flore citrino u. a. m. bereits als eigene Arten aufgeführt worden.

Nach diesen Betrachtungen ließe sich von dem Worte *Abart* etwa folgende Definition geben: *Abart* irgend eines Naturkörpers, ist dasjenige Stück, welches von der eigentlichen Species, durch eine zufällige Veränderung verschieden, und nicht im Stande ist, vollkommen ähnliche Stücke seines gleichens durch die Fortpflanzung hervorzubringen. Wenn demnach z. B. der Saamen der *Syringa vulgaris* flore albo, ausgesäet wird, und daraus Stücke entstehen, die alle dem Mutterstrauche ähnlich, und alle weiße Blumen tragen, so ist es eine eigene Art. Entstehen aber auch durch eben diesen Saamen einige Pflanzen mit blauen Blumen, so ist es *Abart* u. s. w.

Wenn nun aus den obigen erhellet, daß die Botanisten durch vernünftiges Nachdenken und durch die Erfahrung belehrt, das Wort *Abart* beinahe aus der Botanik verbannt haben: so sieht es dagegen in der Entomologie noch sehr dunkel, grade noch wie vor

vor Linnés Zeiten in der Botanik aus. Hier hat das Wort Abart noch eine große Bedeutung, zum Schaden der Wissenschaft. Hauptsächlich mag solches daher kommen; daß man ähnliche Versuche mit der Fortpflanzung wie bei den Pflanzen mit der Ausföhung, nicht so leicht anstellen kann, wozu noch kommt, daß die beiden Geschlechter einer Species manchmal in einigen Stücken nicht übereinkommen, und endlich daß die wenigen Theile an den Insekten, auch weniger Unterscheidungsmerkmale darbieten, und oft die ganze Definition auf Kopf- und Flügeldecken eingeschränkt ist. Deswegen sich auch ein beliebter Schriftsteller oft so ausdrückt: „der Unterschied läßt sich leichter aus dem Habitus kennen, als mit Worten ausdrücken.“

Ich glaube deswegen, daß der Entomologie von mir ein wesentlicher Dienst geleistet wird, wenn ich die Entomologen auf diesen Umstand aufmerksam mache, und sie bitte, doch allemal ihre fünf Sinne zusammen zu nehmen, wenn sie das Wort Abart niederschreiben wollen. Ich bin überzeugt, daß unter diesem Umstande nur sehr wenige der sogenannten Abarten Stich halten werden, wovon ich nur einige Beispiele anführen will.

Lucanus Capreolus wird vom Brahm,  
 Scriba, selbst Fabricius u. a. m. für  
 eine eigene Species gehalten. Vanzer aber  
 und der Recensent meines entomol. Taschenb.  
 in der J. A. L. führen ihn nur als Abart vom  
Lucanus Cervus an. Die ersten Männer ha-  
 ben ihre Behauptung dadurch unterstützt, daß  
 sie die Unterscheidungszeichen des ersten Kä-  
 fers von dem letztern dargethan, mit einem  
 Worte, daß sie ihn beschrieben haben. Die  
 letztern haben aber weiter nichts wiederlegt;  
 sondern nur mit einem Nachspruch gesagt:  
 Es ist Abart. Vanzer drückt sich besonders  
 aus, wenn er sagt: „es ist eine Varietas mor-  
 bosa.“ Morbus ist nach dem Ausspruche der  
 Aerzte, eine Abweichung vom gesunden Zu-  
 stande, nun aber habe ich nie gehört, daß je-  
 ner Käfer dieser Definition einigermaßen ent-  
 spräche, mit einem Worte, daß er krank wäre.  
 Er soll kleiner seyn, als der Lucanus Cervus,  
 gut, macht denn dieses eine Krankheit aus?  
 so müßten ja wohl alle Menschen die das  
 preußische Maas nicht haben, krank seyn.  
 Man wende mir nicht ein, daß ich von In-  
 sekten und nicht vom Menschen reden sollte.  
 Wir sind alle Geschöpfe des Höchsten, und  
 der ganze Lauf vom Leben an bis zum Tode  
 ist

ist physisch betrachtet, bei allen lebendigen Geschöpfen der nemliche.

Der *Scarabaeus affimilis* ist nach dem Recensenten meiner Enum. Inf. Erlang. in der A. D. V. der nemliche, den Prensler unter dem Namen *Sc. fracticornis* beschrieben hat. Sturm hat die nemliche Meinung geäußert, und selbst Vanzer und Harrer haben den letztern aufgenommen. Gleichwohl sagt ein Recensent in der Jen. A. L. „Es ist *Abart vom Nuchicornis*“ ohne Gründe dagegen anzuführen. Ein vielmehr gewölbter und unbewährter Thorax, ist ja von einem fast flachen mit Tuberkeln versehenen Thorax doch genug unterschieden, ohne auf das übrige Rücksicht zu nehmen. Eine solche Behauptung ohne Gründe anzugeben, von Männern die an der Spitze der Wissenschaften stehen, ist um desto schädlicher für die Wissenschaft, weil solche von dem größten Haufen geglaubt und angenommen; dadurch aber viele Arten in der Natur übersehen werden.

*Scarabaeus nigripes* und *Sc. rufipes* sollen ebenfalls nach einigen Schriftstellern *Abarten* seyn. Ersterer ist, wenn man sie nur oben-

hin betrachtet, kleiner und durchaus schwarz; letztere größer und durchaus rothbraun, beide findet man häufig, erstere im Frühjahre, letztere im Sommer; fast niemals findet man solche untereinander.

Diese wenigen Aufstellungen mögen hinreichend seyn, zu zeigen, daß die Schriftsteller selbst unter sich noch nicht ganz einig sind, und daß die angeführten von einigen noch für Abarten, von andern für Arten gehalten werden. Ob ich gleich mit den letztern einerlei Meinung bin; so wünschte ich doch daß beide Theile Behauptungen ferner mit neuen Gründen belegen möchten.

Obwohl ich den Arten das Wort geredet habe; so muß ich doch ohne Rückhalt bekennen, daß ich keinesweges die Abarten von Insekten mißkenne, die wirklich in der Natur befindlich sind. Vielleicht giebt es deren mehrere als im Pflanzenreiche, allein ihre Aufzählung darf eben so wenig unterlassen werden, als wenn es eigene Arten wären, weil wir dadurch viele Schlüsse aus der Oekonomie und Lebensart der Insekten ziehen können. Ich habe mehrere solche Abarten  
in

in einem andern Aufsatze dieses Taschenbuchs angeführt. Sie beziehen sich hauptsächlich auf Wegwischung des Staubes, womit die Flügeldecken besetzt sind; eine Sache die blos vom Zufall abhängt, wie dies bei einigen Melolonthen der Fall ist. Die *Chrysomela pallida* und *decempunctata* ändern sogar in den Punkten der Flügeldecken ab, und bei den *Coccinellen* ist dies grade das Kennzeichen, wornach die Arten bestimmt werden.

Man sieht also aus dem obigen leicht ein, wie nöthig es ist genaue Beobachtungen in der Natur anzustellen, wenn man über Art oder Abart entscheiden will, um so mehr, da in dem einem oder andern Falle, die Wissenschaft entweder aufgeklärt, oder noch mehr verwirrt wird.

## B. Ueber die Conservirung der Insekten.

Es ist gewiß eine mühsame Arbeit ein Insektenkabinet anzulegen, daß seinem Zweck entspricht, daß heißt, worinn die Insekten nach beiden Geschlechtern, nach den verschiedenen Abarten, und in der möglichsten Vollkommenheit befindlich sind. Obgleich diese Mühe

Mühe für den ächten Kenner durch die vielen Beobachtungen die er, bei Anlegung desselben, zu machen Gelegenheit hat, vollkommen überwogen wird; so ist doch unstreitig der Gedanke, daß die ganze Sammlung in ein paar Jahren durch die Raubkäfer zerstört werden könnte, außerordentlich niederschlagend, und in dieser Rücksicht sind schon viele Anfragen gemacht, wie man diesem Uebel vorbeugen könne. Mehrere Versuche die man dieserwegen gemacht hat, sind immer noch von unentschiedenem Werthe, und selbst der berühmte Scriba führt Klagen darüber, daß er jene Raubinsekten von seinem Insektenkabinette, trotz aller Reinlichkeit und Vorsicht, nicht ganz abhalten können.

Wie sehr wünschte ich zur guten Erhaltung einer Insektensammlung etwas beitragen zu können! folgendes will ich meinen Lesern hierüber mittheilen, vielleicht ist es nicht ganz unwerth.

*Dermeles lardarius*, *Ptinus Fur*, und beider Larven, sind die bekanntesten Insekten, welche den im Kabinet aufgestellten Stücken nachstellen; sie werden durch den Geruch wel-

welchen das vermoderte Eingeweide derselben von sich giebt, dahin gelockt, und indem dieses von ihnen verzehret wird, zersthören sie zugleich das Stück selbst. Ich muß gestehen, daß diese beiden Feinde bisher in meine Sammlung noch nicht eingedrungen sind, und glaube auch daß man sich für diese wohl verwahren könne, wenn man seine Sammlung reinlich hält, feste verschließt, und öfters nachsieht. Jene Feinde sind zu beträchtlich groß, können bei der ersten Erscheinung gleich entdeckt, weggeschafft und ausgerottet werden.

Aber einen weit gefährlichern Feind habe ich leider in meiner Sammlung kennen gelernt. Es ist ein Acarus und wenn ich nicht irre, der Acarus destructor Schranckii. Dieser hatte sich in einigen Kästchen meiner Sammlung eingeschlichen, wozu entweder das Kleister von Amylum mit Wasser, womit ich Papier auf die Böden hineingekleistert hatte, oder das Hinstellen in einem feuchten Zimmer, wozu ich bei Beziehung eines neuen Logis genöthiget wurde, Gelegenheit gegeben hatten; wahrscheinlich trugen beide Ursachen das ihrige dazu bei. Genug ich fand eines Tages mehrere Käfer mit diesem Insekte gleichsam überzogen,

zogen, alles war lebendig, Eier und Insekten lagen neben einander. Am merkwürdigsten war es mir, daß mehrere der größern Dytisci damit begabt waren, weil mir längst ein berühmter Entomologe versichert hatte, daß diese Käfer von Raubinsekten verschont blieben. Aber nun fand ich das Gegentheil, konnte es mir auch leicht erklären, daß diese großen Käfer eigentlich am ersten heimgesucht werden mußten, weil ihr Eingeweide größer ist, langsamer fault, mehrern Geruch von sich giebt, und mehr Nahrung darbietet. Ich vertrieb jene böse Gäste dadurch, daß ich die heimgesuchten Stücke auf einem sehr heißen Ofen brachte, wodurch solche getödtet wurden. Ich hatte aber in eben dem Zimmer einige Doubletten in sogenannten Spiegeln an der Wand hängen, und diese blieben bisher unter allen obigen Umständen, die ich mit Fleiß eintreten ließ, unverfehrt. Nun wurde ich erst auf die senkrechte Stellung der Kästen aufmerksam. Jablonsky hat es so sehr empfohlen, und fast nirgends trifft man die Nachahmung desselben an. Nur Herr Habel war bisher der einzige der seine Sammlung nach obiger Art einrichtete, so viel ich auch bereits Cabinette gesehen habe.

Ich

Ich erkundigte mich bei diesem Manne wegen Raubinsekten in seiner Sammlung, und er war so gefällig mir folgende schriftliche Antwort zu geben:

„Ich stimme Herrn Jablonsky in Betreff der senkrechten Stellung durch meine wenigen Erfahrungen bei. Es sind bereits acht Jahre verfloßen, seitdem ich mein Insekten-Cabinet einrichtete, und noch sind meine, vom ersten Jahre an, gesammelte Stücke so, als wenn sie erst heute aus der Raupe kämen. Dies Zeugniß haben mir noch alle, sowohl hiesige, als fremde Entomologen, welche meine Sammlung gesehen, gegeben. Auch habe ich in Ansehung der Raub-Insekten fast gar nicht nöthig mich darnach umzusehen.“

Es ist also eine solche Einrichtung nach welcher die Kästen eine senkrechte Stellung haben, allen andern vorzuziehen. Den Botanisten ist es ohnehin schon bekannt, daß ein Herbarium welches als eine Bibliothek aufgestellt wird, den Insekten nicht so leichte Zugang verschafft, als wenn die Bogen auf einander liegen.

Im

Im Monate November sammelte ich mehrere große Lauf-Käfer unter dem Moose im Walde. Da ich solche in heissem Wasser getödtet, nachher aufgesteckt und gerichtet hatte, stellte ich sie in die Röhre des heissen Ofens, damit sie sogleich trocken werden sollten. In kurzer Zeit waren sie nicht nur völlig trocken und steif, sondern sie hatten auch einen starken branstigen, oder, wie sich ein Apotheker darüber ausdrückte, einen Mumien ähnlichen Geruch. Ich schloß hieraus, daß das Eingeweide dieser Laufkäfer nicht allein völlig getrocknet, sondern durch die starke Hitze auch verbrannt seye. Ich wiederholte die nämlichen Versuche, und ließ die Käfer noch länger stehen, aber kein Stück nahm äußerlich den geringsten Schaden.

Nun meinen hieraus zu ziehenden Schluß. Das, bei der gewöhnlichen langsamen Trocknung der Insekten nach und nach in Säulniß übergehende, Eingeweide, lockt nicht nur durch seinen Geruch die Raubinsekten herbei; sondern dient denselben auch zur Speise. Es muß also diese Anlockung wahrscheinlich wegfallen, wenn eben dieses Eingeweide sogleich frisch auf obige Art verbrannt wird, als wo-  
durch

Durch es einen ganz andern Geruch erhält, seine Bestandtheile zerstört werden, mithin auch weiter nicht zur Nahrung dienen kann.

Ob dieser Schluß mit der Erfahrung übereinstimmen wird, davon muß die Zukunft Rechenschaft geben, weil ich erst vor einigen Tagen jene Bemerkungen machte. Indessen sollen meine Leser über den Erfolg die genauesten Nachrichten künftig mitgetheilt erhalten.

### C. Ueber die Vertreibung des Schimmels von den Insekten.

Insekten, besonders Käfer, die in einer Kabinette aufbewahrt sind, werden aus verschiedenen Ursachen schimmlicht. Die Feuchtigkeit trägt das meiste dazu bei, daher bemerkt man dieses Uebel am ehesten, wenn die Sammlung an einem feuchten Orte aufbewahrt wird, auch wohl dann, wenn man Insekten aus entfernten Orten erhält, die eine lange Reise bei feuchtem Wetter gemacht haben. Selbst der Spiritus kann dies Uebel hervorbringen, wenn man die Insekten darin tödtet, oder solche darinn erweichen will, wie ich beides mehrmalen gesehen habe, obwohl

D.

der

derselbe zu beiden letzten Zwecken untauglich ist. Manche ausländische Insekten erhält man auch in Spiritus aufbewahrt, worin sie allerdings gut bleiben. Nur dann, wenn man sie herausnimmt, abtrocknet und aufbewahrt, fangen sie an zu schimmeln. Dies letztere bemerkte ich an einem paar *Buprestis gigantea*, welche mehrere Jahre (Sie waren aus dem Sebaischen Kabinette) in Spiritus aufbewahrt worden. Beim Herausnehmen waren solche vollständig und gut erhalten, als ich sie aber aufgesteckt und getrocknet hatte, wurden sie schimmlicht. Da dieß nun das schöne Ansehen dieser Käfer, verunstaltete, ich auch befürchten mußte, daß solche dadurch mit der Zeit völlig zerstört werden möchten; so sann ich auf Mittel diesen Schimmel zu vertreiben.

Ich legte gedachte Käfer ein paar Tage in Alkohol, trocknete sie darauf, sie wurden aber schimmlicht wie zuvor. Ich versuchte eine Auflösung der Pottasche, es half aber ebenfalls nichts. Nun nahm ich meine Zuflucht zur Vitriolsäure. Ich verdünnte den Vitriol Spiritus mit Wasser, legte meine Käfer, ein paar Stunden hinein, und als ich sie

sie herausgenommen und getrocknet hatte, waren solche nicht nur an Farbe gut erhalten, und mit allem Glanze versehen; sondern es zeigt sich auch bis diese Stunde kein Schimmel mehr. Ich behandelte nun mehrere schimmlichte Käfer auf gleiche Weise, und fand bei allen, den erwünschten Erfolg, ohne den geringsten Nachtheil.

---

## XI.

### Entomologische Bemerkungen.

---

- I.** **S**carabaeus Anachoreta wird vom Herrn **C**reuzer als sehr selten bei Wien angegeben; dieses läßt sich auch daher schließen, weil der Käfer so lange unbestimmt blieb, gleichwohl habe ich ihn einigemale bei **N**essensburg im Kükthohe gefunden.

2. *Scarabaeus Alces*, *Gazella*, und *Oryx* führen in der Definition von Fabr. Entom. syst. das Wort *scutellatus*, es ist aber ein Druckfehler und muß *exscutellatus* heißen, denn es sind nicht nur *Coprides*, sondern mein Exemplar vom *Sc. Gazella* ist auch ein ungeschildeter Käfer.
3. Bei *Scarabaeus morbillosus* stehet in dem eben angeführten Buche ein Druckfehler und muß es anstatt „*Habitat in Germania*“ in *Guinea* heißen. Aus dieser Ursache muß der Käfer auch in Panzers Entom. Taschenb. ausgestrichen werden.
4. *Carabus laevigatus* welchen Borchhausen in Scribas Beiträgen zur Insektengeschichte S. 4. beschreibt ist *Carabus glabratus* Fabr.
5. *Carabus leucophthalmus* in eben diesem Buche S. 7. ist *C. planus* Fabr. und also *C. spiniger* Payk. Auch der *Carabus Leucophthalmus* Scopoli und Linnei gehört zu diesem Käfer. Die Definition des letztern *elytris levibus striis obsoletis octo* paßt vollkommen. Es scheint also, daß die  
vie-

- vielen Irrthümer mit dem Carab. Leucophthalmus. daher rühren, daß Fabricius und Linné unter diesem Namen zweierlei Käfer anführen.
6. Carabus clavipes S. 14. ebendasselbst ist Carab. leucophthalmus Fabr.
  7. Copris bituberculatus Scrib. pag. 34. ebendasselbst, ist Scarab. nutans foem. Fabr.
  8. Scarabaeus oblongus pag. 36. ebendasselbst ist Sc. rufipes Fabr.
  9. Carabus clathratus S. 12. ebendasselbst scheint mir auch nicht der wahre Käfer dieses Namens zu seyn. Herr Vorkhausen erwähnt bei dem Unterschiede vom granulatus die Aushöhlungen der Flügeldecken nicht, die doch schon beim ersten Anblick das sicherste Unterscheidungszeichen sind. In der weitläufigen Beschreibung (ich sehe nicht ein, warum bei diesem Käfer die lateinische Beschreibung, welche doch bei allen übrigen Käfern vorkommt, weggelassen worden) heißt es zwar „zwischen den länglichten erhabenen Punkten befinden sich

sich kleine goldglänzende eingedruckte Punkte“ allein diese Eindrücke sind am Käfer zu groß, als daß man sie kleine Punkte nennen könnte. Sie sind ja größer wie die sogenannten erhabenen Punkte, die man besser Körner oder Tuberkeln nennet. Ferner gehört *Carabus catenulatus* Scopoli und *Schrankii* gewiß nicht zum *Carabus clathratus*, denn beide sagen gar nichts von obgedachten Aushöhlungen. Harrer citirt in seiner ersten Ausgabe der Beschreibung Reg. Inf. beide Käfer bei *C. cyaneus* Fabr. allein auch dahin gehören sie nicht. Endlich kommt mir auch die Gemeinheit dieses Käfers bei Darmstadt verdächtig vor, indem ich ein Stück des *C. clathrati* F. gerne mit einem Gulden bezahle.

10. *Carabus auratus* hat gewöhnlich röthlichte Füße und Fühlhörner; ich besitze eine Abart, bei welcher Füße, Fühlhörner und Fresswerkzeuge völlig schwarz sind.
11. *Carabus fabulosus* wird in Rücksicht der Farbe in der Linneischen Definition *lividus* genannt; *Fabrizius* sagt *pallidus*;  
es

es ist aber der Körper auf den sich doch obiges wohl beziehen soll, schwärzlich. Ich habe diesen seltenen Käfer, den ich ehemals aus Ungarn kaufte, im Sande am Ufer der Donau auf dem Obernwrth einigemale gesammelt.

12. *Carabus pallens* findet sich mit dem vorigen an dem nehmlichen Orte. Ich sammelte ihn, da er eben erst entwickelt, und noch ganz weich war. In diesem Zustande hatte er eine gänzlich bleiche Farbe, davon aber die Flügeldecken nach und nach härter und gefärbter wurden, und nun den *Carab. ferrugineum* darstellten. Es sind also beide Käfer nur einerlei Species von verschiedenem Alter. Daß mein Käfer der vom Fabricius beschriebene *C. pallens* sey, erhellet auch noch aus dem Wohnorte. Er sagt sowohl vom *Carabus fabulosus* als auch vom *Carabus pallens* „habitat in Saxoniae fabuletis,“ und ich fand beide Käfer untereinander im Sande am Ufer der Donau. Beim *Carabus fabulosus* sowohl als bei vielen andern, selbst neuen Käfern, führt Herr Fabricius einen gewissen Dom. Romanus an, der

ihm viele Species mitgetheilt hat, wobei es immer heißt: *habitat in Saxonia*. Wo aber, ob im Erzgebirge, bei Eisleben, oder anders wo, das ist nicht angemerkt. Vermuthlich sammelte Dom. Romanus seine Käfer in einer gewissen Gegend, von der man doch nicht auf ganz Sachsen schließen kann. Dieß nemliche gilt auch von dem eben so fleißigen Herrn Smidt, der öfters z. B. bei den Donacien angeführt wird „*habitat in germania*, Dom. Smidt“. Für einen reisenden Entomologen (und diese sind doch gewiß höher zu schätzen, als solche, die nicht vom Zimmer kommen) ist es gewiß wichtig, zu wissen, wo jene seltene Käfer zu finden sind, und noch mehr, wo jene berühmte Männer wohnen, „um sich zugleich mit denselben in nöthige litterarische Bekanntschaft zu setzen“. Herr Doctor Panzer der in dieser letzten Rücksicht \*) hauptsächlich die Namen der bedeutendern Entomologen statt der gewöhnlichen Kalendernamen geliefert hat, erwähnt gleichwohl den erstern gar nicht, und sagt uns nur vom letztern, daß er ein  
 Teuts

\*) Siehe Vorrede zu seinem entomologischen Taschenbuche.

Deutscher sey. Wie können wir uns nun mit ihm in die nöthige litterarische Bekanntschaft setzen?

13. *Coccinella sedecimguttata* hat nach den meisten charakteristischen Beschreibungen *coleoptra rubra*; in der Natur sind sie aber *pallide flava*. Aehnliche Unrichtigkeiten kommen bei vielen Arten dieser Gattung vor. Ich weiß wohl, daß sich die Farben dieser Käfer mit dem Alter verändern, indessen wird doch niemals aus roth, gelb, oder aus gelb, roth entstehen.

14. *Cassida tigrina* verblaßt nach dem Tode sehr, und verliert mit der Zeit auch die zwei Punkte auf dem Brustschilde.

15. *Chrysolomela cerealis* ist nach der Linné'schen Definition, die auch Herr Fabricius angenommen, *ovata aurata; thorace lineis tribus, coleoptris que quinque coeruleis*; doch macht letzterer die Anmerkung: „*variat rarius colore purpureo loco aurei*“ Ich habe unter 30 Stücken keine einzige mit einem goldenen Körper gefunden; sie sind alle vollkommen Purpurfarben. Die Anzahl

der blauen Striche auf dem Brustschilde belaufen sich allemal auf drei, aber die auf den Flügeldecken variiren. Meine größere Exemplare haben alle sieben Streifen; die zuweilen doch an den Enden zusammenfließen, so daß eigentlich mit derjenigen auf der Naht nur drei übrig bleiben.

16. *Chrysomela analis* und *aucta* führen in dem Panzerischen entomologischen Taschenbuche eine und ebendieselbe Definition. Die letztere muß nach Fabricius also lauten:

*Ch. ovata thorace cyaneo nitido, ely-  
tus punctatis cyaneis, margine rubro.*

17. *Chrysomela litura* hat bei manchen Exemplaren weder eine schwarze Naht, noch solche Striche auf den Flügeldecken; und siehet dann ganz blaßgelb aus. Andere Stücke haben eine schwarze Naht, und auf jeder Flügeldecke einen schwarzen Streifen der Länge nach; öfters ist dieser Streifen so breit, daß die Flügeldecken fast

fast ganz damit bedeckt sind, und dann beinahe ganz schwarz erscheinen.

Ihr liebster Aufenthalt ist das *Spartium scoparium*.

18. *Chrysomela pallida* ist ein sehr variirendes Insekt; der Körper ist bei verschiedenen Stücken schwarz, bei andern blaßgelblich; die Flügeldecken haben zuweilen gar keine Flecke, und sind dann blaßgelb; aber meistens sind solche mit schwarzen Flecken unregelmäßig besetzt, und zwar von der Anzahl von 3 bis 10. Diese gefleckten Exemplare haben eine saturirtere Farbe auf den Flügeldecken die zuweilen ins rostfärbige übergeht.

Der liebste Aufenthaltsort ist der *Prunus Padus*, sie sitzen häufig hinter den Knospen schon bei ersten Ausbruche im Frühjahre.

19. *Chrysomela vittata* kommt in der *Entomologia systematica* Fabr. zweimal vor, Nro. II, und Nro. 53. ohne gleichwohl einzunehmen.

nerlei Insekt zu bezeichnen; es muß also  
der eine Name abgeändert werden.

20. *Cryptocephalus Schäfferi* führt in Panzer's entomol. Taschenbuche Pag. 192. Nro. 2. folgende Bestimmung:

*C. cyaneus* elytrorum apice, antennarum basi pedibusque fulvis. Schäffer Icon. Inf. Ratisb. Tab. 77. fig. 7. Bei *C. haemorrhoidalis* ist die Bestimmung in eben diesem Buche pag. 199. n. 33. folgende:

*C. cyaneus*, elytris apice pedibusque fulvis Fabr. Ent. syst. T. 2. Nro. 73.

Fabricius setzt am angeführten Orte in der kurzen Beschreibung noch hinzu: „Antennarum basi fulvis, und citirt Schäffer. Icon. Inf. Ratisb. Tab. 77. fig. 7. Gleichwohl fragt Panzer noch, ob beide Käfer einerlei seyen. Es muß also einer im obgedachten Buche ausgestrichen werden.

21. *Trichius punctatus* ändert in Ansehung der Punkte sehr ab; bei einigen befinden sich

sich auf jeder Flügeldecke zwei, bei andern drei, und bei einem Exemplar in meiner Sammlung vier Punkte. Zuweilen fehlen die Punkte auf dem Brustschilde; am Hinterleibe sind 2, 3, auch viere zugegen. Vielleicht ist aus dieser Ursache die Linneische Benennung *Scarabaeus variabilis* herzuweisen, wenn nemlich beide Namen ein und dasselbe Insekt bezeichnen.

22. *Buprestis fulminans* Schrankii, bekanntlich gilt es zweierlei Abarten von diesem Käfer, davon die eine, einen blauen Körper und eben solche Linden auf dem Brustschilde hat, bei der andern ist beides grün, wie ich solche im vorjährigen Taschenbuche beschrieben habe. Ich kann nun noch hinzufügen, daß beide nur Geschlechtsunterschiede sind, indem die erstere blaue, das Männchen, die letztere grüne, das Weibchen ist; dieses hat nemlich bei allen Exemplaren einen sogenannten Legestachel der den Männchen fehlt. Bekanntlich haben mehrere Arten von Bupresten dieses Zeichen des Geschlechtsunterschiedes z. B. *Bupr. tenebrioris*, *B. rustica*, *B. austriaca* u. s. w. Am sichersten ist es bei der *B. gigan-*

gigantea zu erkennen, indem bei dieser zugleich die größern Fühlhörner des Männchens den Geschlechtsunterschied bestätigen.

23. *Lucanus rufipes*. Nach neuern Beobachtungen soll dieser Käfer bloße Abart vom *L. caraboides* seyn. Ich lasse es dahin gestellt seyn, und will für jetzt nur der 4 Abarten gedenken, die ich vom ersten besitze:

1. Körper und Füße braunroth, Brustschild und Flügeldecken schwarzblau.

2. Körper und Füße braunroth, Brustschild und Flügeldecken schwarzgrün; etwas größer als der vorige.

3. Körper und Füße schwarzblau, Brustschild und Flügeldecken bouteillengrün.

4. Der ganze Körper dunkelviolet.

Von allen diesen Stücken unterscheidet sich der eigentliche *Lucanus caraboides* durch die blaue Farbe der Flügeldecken,  
und

und durch einen kleinern und schmälern Habitus.

24. *Cerambyx Kaehleri* unterscheidet sich vom *Cerambyx budensis* durch ein schwarzes Brustschild und durch einen auf der Mitte der Flügeldecken sitzenden schwarzen Fleck. Letzterer hat ein rothes Brustschild und den schwarzen Fleck an der Spitze der Flügeldecken. Indessen besitze ich vom erstern eine Abart mit fast rothem Brustschilde.

25. *Leptura humeralis* ist keine Abart von *L. meridiana* wie ich im vorjährigen Taschenbuche anfragte; sondern durch die dunklere Farbe und den beiden rostfarbigen Flecken auf den Schultern sehr verschieden. Dieser seltene Käfer findet sich auch in hiesiger Gegend.

XII.

Auszüge aus Briefen an den Herausgeber.

1. Vom Herrn Pfarrprediger Dallinger.

In Ihrem entomologischen Taschenbuche S. 169. bemerkte ich die Meinung, daß der *Lucanus Cervus* der einzige Käfer seye, welcher gleichsam zu Markte gebracht wird, und also einen Handlungsweig ausmacht. In Regensburg mag dieses der Fall seyn, indessen wird zu München die *Acheta campestris* häufig auf dem Markt gebracht, und selbst von erwachsenen Leuten gekauft\*). Diese

spez

\*) In Hamburg findet ein ähnliches statt. Man wählt dort die *Acheta viridissima*, und setzt solche in eigends dazu verfertigte Kartenhäuser. Mit beiden laufen die Knaben auf den Straßen um.

sperrn ihn in eigene, zu Berchtolsgaden  
verfertigte Häuser, und hängen solche an  
die Fenster, um seinen Gesang zu hören. Dies  
es ist an mehrern Orten in Bayern der Ge-  
brauch, und selbst im ganzen Lande trifft man  
jene Häuschen bei den Holzkrämern an.  
Die Kinder auf dem Lande fangen das In-  
sekt, indem sie sein Loch mit einem Grasshal-  
men durchsöhren, worauf er alsobald zum  
Vorschein kommt. Von den Klosternonnen  
werden zu ihren verschiedenen grottenartigen  
Arbeiten, verschiedene schöne Goldhänchen, be-  
sonders die *Chrysomela Hypochaeridis Schran-*  
*ckii* \*) gekauft.

Daß die *Cetonia aurata* ein sehr langes  
Leben habe, sagt uns Blumenbach; daß  
aber solche an der Nadel sieben Wochen  
ohne

umher, und bieten solche in einem eigenen Ge-  
sänge zum Verkaufe an. S.

\*) Ohnlängst fand ich bei einem hiesigen Insekten-  
händler eine ganze Meke voll von *Chrysomela*  
*graminis*, und *coeruleans* Scrib. welche er an  
die Klosternonnen nach Würzburg zu verschicken  
hatte. S.

ohne Futter, und ohne nachtheilige Folgen zubrachte, davon habe ich die Erfahrung gemacht. Nachdem der Käfer diese Zeit überstanden hatte, nahm ich ihn von der Nadel, und legte ihn auf einen mit Erde gefüllten Blumenscherben, der, am Fenster stand. Anfangs blieb er ohne Bewegung liegen, nachher machte er sich auf, kroch etlichemal im Topfe herum, sieng darauf mit den Vorderfüßen zu scharren an, und kroch zuletzt in die Erde. Nachdem er darinn ohngefähr vier Stunden zugebracht hatte, kam er wieder ans Tageslicht, kroch am Stecken hinauf, und nachdem er hier ein paar Stunden gefessen, flog er vor meinen Augen davon. Mir schien es, als wenn er sich in der Erde geheilet, oder gleichsam frische Kräfte gesammelt hätte. Wir wissen ja daß bei den meisten Käferarten, nach der Begattung das Vertrocknen ihr Tod ist, oder, besser zu sagen, daß sie sich durch die Begattung so sehr schwächen, daß eine Vertrocknung der wenigen noch übrig gebliebenen Säfte erfolgen muß. Wir wissen auch, daß feuchter Sand sie lange erhält, ihnen Kräfte giebt, und ihre halb erstorbenen Gelenke wieder frisch macht, mithin schließe ich, daß auch die feuchte Erde,  
der

der *Cetonia* die gelähmten Glieder, oder die zu trocknen angefangenen Theile wieder in Ordnung brachte, mithin zeigte auch hier Mutter Natur dem Insekte die Heilungskraft der Erde, wozu auch die mephitische Luft, das ihrige beigetragen haben mag. Daß aber grade dieses Exemplar so lange lebte, da mehrere andere unter gleichen Umständen nach 3 bis 4 Wochen, einige sogar in ein paar Tagen starben; dazu mag die vorher geschehene oder nicht geschehene Begattung Gelegenheit gegeben haben, so viel ist gewiß, daß alle Insekten welche unter der Begattung gefangen werden, am geschwindesten sterben.

Die bairische Fauna vom Herrn Prof. Schrank wird nun bald erscheinen; ich hielt es für Pflicht dem Herrn Verfasser, welcher unserm Vaterlande ein zweiter Linné ist, so viel Beiträge zu machen als möglich, und ein jeder der als Forscher im Vaterlande dieses nicht beobachtet, verdient gewiß eine finstere Miene. Von meinen Beiträgen ist gewiß die *Chrysis (splendida) coeruleo-nitida*, ano quadridentato, corpus totum coeruleum viridi colore nitens Fabr. Spec. Inf. Tom. I.

P. 454. merkwürdig, Fabricius nemlich sagt: Habitat in Malabaria, nova Hollandia. Nun aber können wir sagen: habit. in Bavaria, wo ich das Glück hatte am Ende Jun. vorigen Jahrs, und zu Ende des Mayes heuer, jedesmal ein Exemplar zu finden, welches wohl eines der seltensten Naturschätze von Baiern ist, und abgebildet zu werden verdiente.

In Ihrer Enumeratio Insect. Erlang. belegten Sie die *Donacia dentipes* Fabr. mit dem Namen *Donacia fasciata*. Hierüber spricht Herr Dr. Panzer in seiner Fauna im 29. H. Nro. 5. ganz dreiste: „iniquè verum ii agunt, et scientiae parum consulunt qui tali tenui opere in iis nominibus mutandis incumbunt.“ Sie gaben aber ihren Grund an, wie es in der That ist, daß das Wort *dentipes* hier von keiner Bedeutung seye, indem man dieses fast von jeder *Donacia* sagen kann. Panzer aber sagt weiter: „hinc praestat nomen servare, quod primus inventor pro specie sua illustranda elegit, quam id, liceat in melius, mutare.“ O! wie oft begeht Panzer die Sünde, die er an andern zu straffen sucht. Nur ein Beispiel seye die *Buprestis fulmi-*

nans \*) Schrankii, könnte sie wohl herrlicher getauft seyn? und Panzer welcher öfters den Naturforscher citirt, giebt sie ganz für eine neue, unter dem Namen *B. candeus* aus, welcher gewiß weniger bedentet, als *fulminans*, und so wollte ich ihm noch mehrere Beispiele anführen.

Entomologie und Botanik stehen in grosser Verbindung mit einander, und es kommt einem Insektenforscher ungemein leicht an, diese oder jene Stücke zu finden, und selbst zu bestimmen, wenn er ein Pflanzenkenner ist. Aber damit man diesen Zweck so viel als möglich erreiche, sollte man sich äusserst genau nach dem wahren Wohnorte und Nahrung der Pflanze umsehen, und nicht in den Tag hineinschreiben was keinen Sinn hat. Selbst die Jahreszeit muß mit angegeben werden, wie man leicht aus meinen Beobachtungen über die beiden In-

P 3 sek.

\*) Daß Panzer den Namen *fulminans* änderte, kann er damit entschuldigen, daß Fabricius schon einen Käfer dieses Namens beschrieben hat; aber den Naturforscher hätte er anführen sollen, wenn er nicht Mangel an Belesenheit oder Verachtung gegen anderer Verdienste, beschuldigt werden will. H.

sekten des Bilsenkrauts schließen kann. Die Schrankische Erfahrung liefert uns über das obige eine schöne Bestätigung. Er sahe bei Weltenburg den Osterluzeifalter, und weil er wohl wußte, daß dessen Raupe nur von der Aristolochia Clematitis lebe; so schloß er natürlich daß sich diese Pflanze auch in der Nähe finden müsse. Diese Vermuthung war wirklich gegründet, indem gedachte Pflanze neuerlich dort gefunden worden. Es würde daher ein gutes Unternehmen seyn, wenn ein Entomolog der selbst Excursionen anstellt und zugleich Botaniker ist, auf die pflanzenfressenden Insekten genau acht geben, und das Resultat davon mittheilen wollte.

## 2. Vom Herrn Oberkaplan Luz in Gunggenhausen.

Bei dem Fange der Wasserinsekten bediene ich mich eines kleinen Hämmerchens, es ist ohngefähr einer guten Spanne breit, und rund. Es bestehet aus einem Säckchen von feinen und engen Filet, welches an einem eisernen Ringe befestiget ist. In dem Ringe selbst ist hinten ein Ohr befindlich, damit man das Instrumentchen bei dem Gebrauche an einem

einem Stock stecken, ausserdem aber es in der Tasche tragen kann.

Viele Schmetterlinge, Raupen, Käfer u. a. m. die auf hohen Bäumen sitzen, bekomme ich dadurch herunter, daß ich mit einem ohngefehr  $1\frac{1}{2}$  Zoll dicken und 2 Schuh langen Prügel, an die Stämme der Birken, Aspen, Buchen u. s. w. einen mäßigen Schlag thue. Der Schrecken macht, daß sie fallen. Noch ist zu bemerken, daß man den Prügel mit dickem grobem Tuch wohl einbinden muß, um die Stämme nicht zu verletzen. Wenn das Aug und Ohr erst ein wenig geübt worden, so entgeht ihm von dem herunter gefallenen wenig. Das ausgespannte Tuch, so Sie im Taschenbuche erwähnen, und welches beim Gesiränche, auch niedern Bäumen, gute Dienste thut, kann man bei den hohen Bäumen nicht gebrauchen. Jenes Tuch, so wie die dazu gehörigen zwei Stäbe, binde ich nicht. Die zwei Stäbe befestige ich in der Mitte durch eine bewegliche Niede, so kann man sie als einen Stock zusammen legen, und als ein Kreuz von einander thun. An die vier Ecken des Tuchs nähe ich Klappen, die einwärts offen sind, damit man die Enden der Stäbe

nur hineinstecken, und damit das Tuch ausspannen kann.

### 3. Vom Herrn Regierungsadvokaten Brahm.

Bei meiner letzten Reise in die Bergstraße, wo ich in den Gebirgswaldungen des angränzenden Obenwaldes einer Besichtigungskommission beizuwohnen hatte, fand ich die Bemerkung bestätigt, daß gebirgichte Gegenden gewöhnlich an Insekten arm sind, ich fand daselbst fast gar nichts, als eine weichenblaue Spielart des *Carabus monilis*. Was ich gutes erbeutet habe, traf ich in der Tiefe bei Hespenheim an, darunter sind vorzüglich eine neue *Buprestis*, ein neuer *Apat*, und eine kleine *Silpha*, das übrige habe ich zu bestimmen noch nicht Zeit gehabt. Seit dem May finde ich hier nun mehrere Arten *Donacien*. Die ersten waren Ihre *Donacia discolor*, oder die *D. versicolor* meines Insekten Kalenders, die noch zu Hunderten vorhanden ist. Mit ihr erschien zu gleicher Zeit *D. fasciata* (*D. dentipes* Fabr.) und *D. Festucae* F. (vielleicht ihre *Donacia violacea*) *D. micans* welche voriges Jahr häufig war, und nicht selten mit unges

ungezähnten Schenkeln vorkam, habe ich dieses Jahr noch nicht gesehen. Zugleich ließ sich die *D. Sagittariae* einzeln blicken, so wie *D. simplex*, *Nymphaeae* und *marginata*; letztere kann ich aber doch immer nicht von der *Donacia Sagittariae* genugsam unterscheiden; ob ich sie gleich immer mit einem ihr vollkommener ähnlichen Männchen gepaart finde; oder ist die meinige ihre *marginata* nicht, fast sollte ich es auch glauben, denn die Streifen und Flecken meiner Exemplare sind nicht roth, sondern blau.

Bei Gelegenheit der Bearbeitung der hiesigen Chrysomelen habe ich eine Bemerkung gemacht, welche ich Ihnen mittheilen will, um Ihre Meinung darüber zu vernehmen. Ich glaube nämlich, daß meine *Chrysomela Molluginis* die *Chrysomela hottentotta* Fabr. sey, und ist dieses richtig, dann wird wohl diese, und *Chr. haemoptera* Linn. einerlei Insekt seyn, denn beide haben rothe Flügel, graue Tarsen und dunkle Fühlhörner, welche bald ganz einfärbig, manchmal aber an der Wurzel fast unmerklich rostbraun gefärbt sind. Die *Chrysomela haemoptera* Fabr. ist bekanntlich ein ganz anderer Käfer als der Linnéische,

und kein anderer als die wahre Chr. Göttingensis des Ritters, wie alle Charaktere auf das überzeugendste beweisen. Wunderbar ist es daher, wie die Entomologen dieses letzte Insekt, welches doch so deutlich beschrieben ist, nicht kennen, und dießfalls so viele Anstände erregen konnten.

*Cryptocephalus pygmaeus* und *gracilis* habe ich in der hiesigen Gegend gefunden, ersterm häufig, letztern aber sehr selten, obgleich Fabricius beiden kein Bürgerrecht in Deutschland zugestehet.

#### Zusatz von dem Herausgeber.

Gebirgichte Gegenden sind allerdings an Insekten nicht reich; gleichwohl haben solche doch ihre eigene Bewohner, die denn zugleich auch selten sind. z. B. *Scarab. mobilicornis*, *testaceus*, *Schäfferi* u. s. w. Den letztern hat zwar Herr Brahm, gegen Herrn Scriba, auch in Ebenen gefunden; aber er wählet nur ebene Gegenden, wo keine Berge sind; und auf den letztern findet er sich weit häufiger ein. Meine *Donacia violacea* ist allerdings die *D. Festucae*, Fabricii. *Donacia micans*

cans erscheint erst im Jul. und Aug. Die mit ungezähnten Schenkeln dürften eigene Species seyn, weil nach meiner Erfahrung, die Zähne äußerst beständig, mithin charakteristisch sind. Da die *D. marginata* nach Herrn Brahm's Angabe selbst, Flecken und Streifen hat; so ist solche ja schon dadurch hinlänglich von der *D. Sagittariae* verschieden, die beides nicht hat, sondern ganz einfärbig ist. Ob aber die blaugestreifte des Herrn Brahm von meiner rothgestreiften verschieden, das kann Gegeneinanderhaltung beider Exemplare leicht entscheiden.

*Chrysomela hottentotta* Fabr. und *Chrysomela Molluginis* Brahm. sind einerlei Species. Das nemliche Stück welches mir Fabricius unter dem ersten Namen mündlich erklärte, schickte Herr Brahm mit dem letztern Namen bezeichnet, an mich zurück. Uebrigens sind die Entomologen dem Herrn Brahm für die Berichtigung dieser Käfer, die bisher in eben solcher Verwirrung waren, als der *Scarab. variabilis* Linn. unendlichen Dank schuldig. Demzufolge mußte also *Chr. hottentotta* Fabr. und *Chr. haemoptera* Fabr. im Systeme ausgestrichen werden.

Cryp-

*Cryptocephalus gracilis* ist auch vom Herrn Sturm bei Nürnberg gefunden worden. Siehe dessen Verzeichniß meiner Insektensammlung mit vier Kupfertafeln, Nürnberg auf Kosten des Verfassers 1796.

#### 4. Von einem Ungenannten aus Pohlen\*).

Mit vielem Vergnügen habe ich die Beantwortung meiner im Intelligenzblatt der A. L. Z. No. 73. eingerückten Anfrage, in dem 10ten Stücke eben dieses Blattes gefunden, und bin dem würdigen Verfaßer derselben, Herren Esper, dafür innigst verbunden. Es scheint aber, daß meine Anfrage nicht bestimmt genug abgefaßt gewesen sey, da Herr Esper folgende Sätze daraus folgert, als: 1) Ob sich irgend eine Raupengattung (Species) ohne Verpuppung zu einem Schmetterlinge entwickeln, mithin derselbe  
un-

\*) Man vergleiche hiemit die Anfrage, und Beantwortung derselben in meinem vorjährigen entomol. Taschenb. S.

unmittelbar daraus hervor kommen könne? 2) Ob der Schmetterling auf eine andere, als die gewöhnliche Art, — die zwar nicht angezeigt ist, auskommen könne? 3) Ob man Beispiele habe, daß ein Weibchen eines Schmetterlings, ohne Begattung, befruchtete Eyer absetzen, oder auf eine andere Art ihres Gleichen erzeugen könne? Alle diese drei Fragen liegen außer dem Kreise der meinigen. Ich wünschte, und wünsche noch zu wissen, ob Raupen sich ohne Verpuppung, ohne Verwandlung zu Schmetterlingen, vermehren können, ob eine solche Raupengattung bekannt sey, und hierüber Erfahrungen gemacht worden sind?

Da ich bereits in meiner erstern Anfrage erklärt habe, daß ich kein Naturforscher, sondern bloß ein Verehrer der Werke der Schöpfung bin, so wage ich es hier dasjenige zu erzählen, was ich im Sommer 1794 zu beobachten Gelegenheit hatte; und mit Vergnügen überlasse ich es dem verdienstvollen Herrn Esper, oder andern naturforschenden Gelehrten, meine Beobachtungen fortzusetzen, oder wenn Sie bereits diese widersprechende Erfahrungen kennen, sie zu wiederlegen.

Hier

Hier ist das Factum. Im August und September vorigen Jahres, fanden sich in preussisch Litthauen, auf dem Weißkohl und andern Kohlarten, eine ungewöhnliche Menge Raupen ein. Sie waren schwefelgelb, mit schwarzen Flecken. Auf dem Rücken und den Seiten dieser Raupen sah man eigentlich nur drei gelbe Striche, einen mitten, und auf jeder Seite einen, welche vom Kopfe, bis zum letzten Gelenke der Raupe, und zwar die letzten beiden Striche über die Luftlöcher an den Gelenken liefen. Auf jedem Gelenke, saßen zu beiden Seiten des mittellsten Striches, nach dem vordern Rande des Gelenkes in einem kleinem Quadrat, 4 große schwarze Flecke, der übrige Theil des Rückens, und der Seiten dieser Raupen, war fein, schwarz punktiert, so daß die gelbe Grundfarbe, nur äußerst wenig durchschimmerte. Der untere Theil der Raupe war schon gelb. Die Länge dieser Raupe betrug etwa  $2\frac{1}{2}$  Zoll rheinisch. Als sie völlig ausgewachsen waren, krochen sie an den Häusern und Zäunen hinauf, hauptsächlich suchten sie den untern Theil der Strohdächer zu erreichen, wo sie sich an die für Wind und Wetter geschützten, herabhängenden Stroh-

Strohhalmen setzten. Man fand sie dort in unglaublicher Menge. Sie krochen auch in großer Menge in denen Stuben an den Wänden herauf, und hier sah ich denn viele dieser Raupen einige Tage, unbeweglich sitzen, sie sahen sodann aus als ob sie geschwollen waren, und glänzten über und über, ihre Gelenke waren alle stark angespannt. Bald darauf sah ich mehrere von ihnen mit dem vierten oder fünften Gelenke, von hinten gerechnet, auf einem kleinen gelben Klumpen fest sitzen, und als ich mehrere dieser Klumpchen untersuchte, fand ich, daß es kleine, etwa  $\frac{1}{2}$  Linie lange, gelbe Säckchen waren, in deren jeden eine kleine, grünliche Raupe saß. Diese Säckchen die im kleinen den Cocons der Seidenwürmer ähnlich sahen, hätte ich für Puppen von Schlupfwespen, oder ähnlichen Insekten gehalten, wenn ich nicht offenbar gesehen hätte, daß alle die an den Dächern, Säunen und Wänden sitzenden Raupen ähnliche kleine Eyerklumpchen unter sich gehabt, und daß alle Raupen die ich beobachtete, so wie sie sich dieser gelben Eyerchen entledigt hatten, zusammen schrumpften, und bald darauf starben. Um mich zu überzeugen, ob diese mir so auffallende Erscheinung  
nicht

nicht von Insekten herrühre, welche ihre Eyer in die Raupe gelegt haben könnten, that ich mehrerer Raupen dieser Art in ein Glas, wenn sie zum zweitemale gehäutet hatten; ich vermachte dieses sorgfältig, und sah so oft ich konnte nach, ob ich etwan kleine Schlupfwespen, oder dergleichen darinn gewahr werden konnte, ich fand deren keine, und alle diese Raupen, eine ausgenommen, gaben diese gelben Körperchen von sich, die ich für Eyer halten zu können glaube. Ich war nie so glücklich beobachten zu können, wie die Raupen sich ihrer entledigten; die Eyer lagen aber jedesmal so regelmäßig, und aneinander hängend, daß mich dieses allein schon überzeugt, daß es keine fremdartige Körper seyn können. Von der großen Menge Raupen die sich in meinem Zimmer befanden, verwandelte sich eine Raupe eben dieser Art gleichwohl, sowohl als eine von denen in meinem Glase, in eine so genannte Menschengesichtslarve. An den Dächern, und Bäumen fand ich deren keine; dieses war mir auffallend. Ich konnte meine Beobachtungen nicht fortsetzen, weil meine Geschäfte mich sehr bald aus dortiger Gegend fortriefen, und seitdem über 100 Meilen von dort entfern-

fernten. Dieses Frühjahr schrieb ich an einen alten verdienstvollen Geistlichen jener Gegend, und theilte ihm meine Zweifel mit, ob es wohl möglich wäre, daß jene Raupe Gattung sich auf eine so ganz von der gewöhnlichen abweichende Art vermehren könnte? Er versicherte mich, daß er dieses schon seit vielen Jahren bemerkt habe, und sagt dabei; „dieses ist die gewöhnliche Vermehrungsart, dieser Raupe; sie würden aussterben, wenn sie sich nur durch Verwandlung in Schmetterlinge vermehrten, denn selten verpuppt sich eine davon.“ Die Lage in welcher ich mich dieses Jahr befunden habe, hat mir jede fernere Beobachtung dieser Raupe, jede Untersuchung unmöglich gemacht; komme ich, wie ich es hoffen darf, in eine günstigere Lage, die mir Muße und Ruhe genug vergönnt meine Beobachtungen fortzusetzen, mich von der Sache näher zu unterrichten, und durch Erfahrungen, meine Beobachtungen bestätigen zu können, so werde ich mit Vergnügen selbige bekannt machen. Bis dahin glaube ich schon zu viel gethan zu haben, daß ich es gewagt, meine bisherigen Beobachtungen öffentlich hier erzählt zu haben. Ich würde es ohne die gütige Auf-

D

for-

forderung des Herrn Esper nicht gethan haben; und da ich nochmals erkläre, daß ich im Fache der Naturgeschichte ein Laye bin, so hoffe ich, daß man meine, allen bisherigen Erfahrungen, und Theorien, über die Vermehrung der Raupen widersprechenden Bemerkungen, bloß als solche, und keines Weges als ein neues System ansehen, und beurtheilen werde. Linné selbst sprach dem Bandwurm den Kopf ganz ab, da er ihn doch haben mußte, und wie es jetzo allgemein bekannt ist, hat. Tausend Dinge in der Natur werden täglich entdeckt; warum sollte es nicht eine eyerlegende Gattung Raupen geben, so gut als es lebendig gebährende Fische giebt.

Ist diese Raupengattung vielleicht nur in Lithauen und Pohlen zu Hause, so ist es kein Wunder, wenn sie so lange unbeobachtet geblieben ist; und daß sie durch Zufall von mir zuerst beobachtet worden.

XIII.

N a c h r i c h t.

Schon seit mehreren Jahren füllte ich meine Arbeitsfreien Stunden mit dem Studium der Insektenkunde aus, und sammelte auf meinen Spaziergängen mit möglichstem Fleiß und Eifer die Insekten der Gegend von Nürnberg zusammen. Nun wurde aber auch endlich der Wunsch in mir rege, Insekten aus andern Gegenden zu besitzen: diesen Wunsch nun einigermaßen in Erfüllung zu bringen, wage ich es, hier einem entomologischen Publikum meinen kleinen Vorrath zur gefälligen

D 2

igen Auswahl, gegen Tausch, unter folgender Aufschrift:

**Verzeichniß meiner Insektensammlung  
vorzulegen.**

Der bisherige gütige Beifall des Publikums bei meinen entomologischen Arbeiten veranlaßte mich — einige der merkwürdigsten Insekten, 42 an der Zahl, aus meiner Sammlung auszuheben, solche auf das getreueste vorzustellen, und als eine Probe, welche Arbeit das Publikum in diesem Fach von mir zu erwarten hätte, wenn es möglich wäre, auch die Illumination selbst besorgen zu können, meinem Verzeichnisse beizulegen. Es zerfiel dieses daher in zween Abschnitte. Der erste enthält das Verzeichniß in alphabetischer Ordnung, und der zweite die Definition und Synonymie der abgebildeten Arten, nebst kurzen Bemerkungen darüber.

Der Preis für ein Exemplar auf Postpapier, mit 4 ausgemahlten Kupfern, ist 1 fl. 12 kr. Rhein. oder 16 Gr. Sächsisch. In Hinsicht der Bestellungen wendet man sich einzig

zig an mich. Wer die Mühe auf sich nehmen,  
und Liebhaber sammeln will, und also meh-  
rere Exemplare zusammen nimmt, zieht das  
Drittel für seine Bemühung ab. Briefe und  
Gelder aber erbittet sich Postfrei

Nürnberg, den 22sten Sept. 1796.

Jakob Sturm.

Wohnhaft beim Wöhrderthürlein.

Ich füge dieser Nachricht noch hinzu, daß  
das Werk schon wirklich herausgekommen ist.  
Es enthält das Namenverzeichniß ohungefähr  
1000 Arten aus allen Insektenklassen; worun-  
ter viele seltene und neue sind, und wodurch  
Herr Sturm gewiß seinen Wunsch, mit  
mehrern auswärtigen Entomologen in Be-  
kanntschaft zu kommen, und um einen Insek-  
tentausch zu eröffnen, erreichen wird.

Die gelieferten Abbildungen übertreffen  
alle die Erwartung, welche man vom Herrn  
Sturm mit Recht haben konnte, bei weitem.  
Noch nie hat irgend ein Künstler etwas ähn-  
liches aus der Entomologie geliefert, und  
selbst der Unterschied gegen die Panzerische  
Fauna, die doch vom nemlichen Künstler ge-

zeichnet und gestochen wird, ist auffallend groß. Dieß mag daher kommen, daß hier der Künstler nach seiner Idee selbst arbeiten, die beliebige Größe wählen, und die Illumination selbst besorgen konnte. Auch das schöne Papier worauf die Insekten abgebildet sind, erhöht ihre Schönheit, und ihren Werth. Ich bin überzeugt, daß sich mancher Natur- und Kunstliebhaber, wenn er auch nicht eigentlich Entomologe ist, dies Werkchen schon deswegen anschaffen wird, um einen Beleg der so hochgestiegenen Kunst zu haben. H.

## XIV.

## Preis - Courant einiger Käfer.



<b>S</b>	Scarabaeus	nasicornis, ein Stück	-	15	fr.
—		quadridens	-	24	—
—		mobilicornis	-	48	—
—		Anachoreta	-	15	—
—		rufipes	-	4	—
—		nigripes	-	4	—
—		Lemur	-	6	—
—		Taurus	-	6	—
—		Capra	-	10	—
—		Vacca	-	8	—
—		medius	-	8	—
—		Coenobita	-	8	—
—		austriacus	-	24	—
—		Hübneri	-	24	—
—		nutans	-	8	—
—		Sacer	-	36	—
—		Schäfferi	-	4	—
			, 2 4		Sca-

Scarites	gagathes, ein Stück	-	15 fr.
—	cephalothes	-	15 —
Carabus	coriaceus	-	15 —
—	glabratus	-	24 —
—	catenulatus	-	24 —
—	cyaneus	-	12 —
—	gemmatus	-	48 —
—	<u>convexus</u>	-	15 —
—	campestris mihi	-	15 —
—	tuberculatus mihi	-	15 —
—	nitens	-	24 —
—	fabulosus	-	12 —
—	oblongopunctatus	-	8 —
—	Dianae	-	12 —
—	Sycophanta	-	18 —
—	inquisitor	-	18 —
—	brevicollis	-	12 —
—	punctulatus	-	12 —
—	holosericeus	-	15 —
—	pilicornis	-	15 —
—	pallens	-	15 —
—	nigricornis	-	15 —
—	sevpunctatus	-	6 —
—	cyanocephalus	-	6 —
—	crux major	-	6 —
—	lunatus	-	8 —
—	vaporariorum	-	8 —
			Cicin:

<i>Cicindela hybrida</i> , ein Stück	-	8 fr.
— <i>sylvatica</i>	-	8 —
— <i>finuata</i>	-	20 —
— <i>germanica</i>	-	6 —
<i>Scolytus limbatus</i>	-	10 —
<i>Hydrophylus piceus</i>	"	20 —
— <i>caraboides</i>	-	15 —
<i>Dytiscus Roesei</i>	-	20 —
— <i>stagnalis</i>	-	40 —
— <i>transversalis</i>	-	40 —
— <i>adsperfus</i>	-	20 —
<i>Nicrophorus germanicus</i>	-	24 —
— <i>Humator</i>	-	48 —
<i>Silpha thoracica</i>	-	10 —
— <i>4 punctata</i>	-	10 —
— <i>atrata</i>	-	8 —
— <i>tomentosa</i>	-	15 —
<i>Chrysomela tenebricosa</i>	-	8 —
— <i>coriaria</i>	-	8 —
— <i>Adonidis</i>	-	20 —
— <i>Graminis</i>	-	6 —
— <i>Staphylleae</i>	-	6 —
— <i>polita</i>	-	6 —
— <i>haemoptera</i>	-	6 —
— <i>hottentotta</i>	-	6 —
— <u><i>cerealis</i></u>	-	6 —
— <i>fastuosa</i>	-	6 —
		<b>Chry-</b>

<b>Chrysomela</b> <i>Cacaliae</i> , ein Stück	-	-	12 fr.
— <i>limbata</i>	-	-	8 —
— <i>litura</i>	-	-	6 —
— <i>pallida</i>	-	-	6 —
<b>Cistela</b> <i>ceramboides</i>	-	-	15 —
— <i>lepturoides</i>	-	-	10 —
— <i>fulphurea</i>	-	-	10 —
<b>Clytra</b> <i>longipes</i>	-	-	8 —
— <i>humesalis</i>	-	-	8 —
<b>Cryptocephalus</b> <i>Schäfferi</i>	-	-	12 —
— <i>obscurus</i>	-	-	10 —
<b>Cerocoma</b> <i>Schäfferi</i>	-	-	15 —
<b>Cetonia</b> <i>fastuosa</i>	-	-	48 —
— <i>marmorata</i>	-	-	24 —
— <i>viridis</i>	-	-	15 —
<b>Melolontha</b> <i>Fullo</i>	-	-	24 —
— <i>ruricola</i>	-	-	10 —
— <i>squamosa</i>	-	-	10 —
— <i>fruticola</i>	-	-	10 —
— <i>argentea</i>	-	-	10 —
— <i>graminicola</i>	-	-	8 —
— <i>variabilis</i>	-	-	15 —
<b>Buprestis</b> <i>berolinensis</i>	-	-	20 —
— <i>chrysofigma</i>	-	-	20 —
— <i>mariana</i>	-	-	8 —
— <i>octoguttata</i>	-	-	15 —
— <i>lugubris</i>	-	-	20 —
			Ela-

Elater holofericeus, ein Stück	-	-	-	10 fr.
— tessellatus	-	-	-	10 —
— ephippium	-	-	-	8 —
— elongatulus	-	-	-	15 —
— vittatus	-	-	-	10 —
Cerambyx Cerdo	-	-	-	15 —
— Heros	-	-	-	15 —
— alpinus	-	-	-	24 —
— Kaehleri	-	-	-	30 —
— Budensis	-	-	-	24 —
Lamia varia	-	-	-	10 —
— curculionoides	-	-	-	15 —
— Fuliginator	-	-	-	24 —
— rufipes	-	-	-	10 —
— morio	-	-	-	10 —
— lincata	-	-	-	20 —
Saperda Carcharias	-	-	-	20 —
— Scalaris	-	-	-	15 —
— linearis	-	-	-	10 —
— Cardui	-	-	-	15 —
Callidium rusticum	-	-	-	15 —
— hafniense	-	-	-	15 —
— falicis	-	-	-	15 —
— detritum	-	-	-	20 —
— mysticum	-	-	-	10 —
Leptura meridiana	-	-	-	15 —
— villica	-	-	-	24 —
				Lep-

Leptura	4 maculata, ein Stück	—	20 ft.
—	8 maculata	-	10 —
—	attenuata	-	10 —
—	fasciata mihi	-	12 —
Rhinomacer	curculioides	-	15 —
Curculio	colon	-	6 —
—	paraplecticus	-	10 —
—	germanus	-	6 —
—	pollinosus	-	6 —
—	roridus	-	20 —
—	marmoratus	-	10 —
—	albidus	-	10 —
—	micans	-	6 —
—	nubilus	-	6 —

Die Stücke sind nach allen Regeln der Kunst aufgesteckt; man wendet sich an dem Herausgeber.

60154

