



Linien nach der Länge durchschnitten. Die Absicht, die wir hatten, dieses Thierchen auf der Tafel neben den Schmetterlingen zu entwerfen, wird man leicht errathen; ja wir haben sie schon ein und andersmal angedeutet: Wir wollten den Uebergang von unsrer letzten Schmetterlinggattung, den Faltern, auf die Arten dieser Insectenordnung einigermaßen auch vor Augen legen. Doch läßt sich ein richtiges Urtheil von der Verbindung zweier dergleichen Ordnungen nur aus der Vergleichung einer größern Anzahl solcher Arten fällen.

---

## IX. Abschnitt.

---

### Erklärung der zwei übrigen Kupfertafeln

( Tab. I. a. und b. )

#### I §.

#### Der Eichenschwärmer.

*Sphinx Quercus.*

**S.** alis angulatis, primoribus testaceis bifasciatis, posticis rufis.

*Larva* viridis, striis obliquis pallidis, alternis latioribus.

*Habitat* in Quercu.

Diese Raupe (Tab. I. a Fig. 1. a.) hat, wie alle andern Schwärmer-  
 merraupen, sechszehn Füße; ihr Kopf stellt vorne, wo er gleichsam abge-  
 schnitten oder senkrecht flach ist, ein Dreieck vor, dessen Seiten geschwun-  
 gene Linien sind. Oben läuft er in eine engere Spitze zu, die doch zuletzt  
 stumpf und zweytheilig ist. Der fast walzenförmige Leib zeigt auf dem letz-  
 ten Ringe ein gerades nicht sehr langes Horn, auf jedem der übrigen aber  
 sechs oder sieben ordentliche Falten und zwischen diesen gehäufte Reihen klei-  
 ner



ner erhobener Punkte. Aber alles dieses, wie nicht minder die gewöhnliche Größe der vollständig ausgewachsenen Raupe, das Verhältniß ihrer Ringe unter sich, und dergl. mehr anderes läßt sich ohne weitere Erklärung genugsam auch aus der unbemalten Schilderung, die dießfalls ganz genau ist, abnehmen.

Die Farbe des Kopfes ist größtentheils seegrün, der beyderseitige Rand doch desselben geht sanft ins Gelbe, und von diesem ins Draniensfarbene oder auch ins Feuerrothe über. Die sechs Klauen oder Brustfüße zeigen ebendieselben Farben. Die an den Seiten stehenden Luftlöcher oder Spiegelflecken sind hochgelb im Mittelraume und safranblüthfarben im Rande. Die Grundfarbe des Leibes ist immer zart- und lieblichgrün; neigt sich doch bey einigen Raupen mehr ins Meergrüne, bey andern entgegen mehr ins Papageyen- oder Sittichgrün. Der Niesel oder die erhobenen Punkte sind gelblichtweiß; die Querstriche blaßgelb. Von diesen ist immer einer wechselweise breiter. Namentlich haben der erste, dritte, fünfte und siebente eine beträchtliche Breite; die drey dazwischen liegenden aber erscheinen fast nur wie Linien, sie laufen alle so schräg, daß sich ein jeder über drey Ringe erstreckt. Das letzte Paar verliert sich in das Horn hinauf; oder nimmt von demselben seinen Ursprung. Der obere Theil des Horns ist blaßblau, der äußerste Rand der Schwanzklappe und der Bauchfüße weißlichtgelb.

Diese Raupenart lebt allein auf Eichen, und zwar allein auf den hier Landes gemeinern Eichen (*Quercus robur* Lin. fructu sessili). Wenigstens haben wir sie nie anderswo angetroffen. Aber auch von dieser Eichenart scheint nicht jedes Laub für ihren Geschmack zu seyn: denn, wie wir sie immer auf jungen, etwa ein Paar Klafter hohen Bäumen fanden, so wollte sie auch die magern Blätter älterer Bäume gar nicht berühren.

Für diejenigen Naturforscher oder Schmetterlingsammler, denen unsere Sprache nicht sehr geläufig ist, oder die sich doch lieber in einer fremden ausdrücken, kann diese Raupe *La chenille à corne du chêne* heißen; und wie wir glauben, wird sie sich dadurch von jeder andern Art ganz wohl unterscheiden; weil bisher auch in französischen Büchern keine vorkommt, die ein Horn trägt, und auf Eichen wohnt. Wenn man aber auch dafür sorgen will, daß sie auswärtigen Naturkundigen leicht und sicher kennbar werde;



so hat man nur etwa folgende, bey *Reaumur* und andern französischen Entomologen übliche Worte beyzusetzen: *Verte, à peau chagrinée & à traits obliques alternativement plus larges de la couleur de paille.*

Wir erhielten einmal Käupchen aus den Eiern selbst, die uns ein im Walde erhaschtes Weibchen dieser Art geleyet hat. — Doch wir wollen die Beschreibung ihrer Lebensart, die Bemerkung der Zeiten ihrer Verwandlungen, und mehr anderes zu ihrer Geschichte gehöriges lieber auf eine andere Zeit versparen.

## II §.

Auf eben dieser Tafel (Tab. I. a.) ist auch die Puppe dieser Schmetterlingart (Fig. 1. b.) vorgestellt. Wir mußten angehenden Liebhabern der Insectenlehre doch auch von diesem Stande der Schmetterlinge ein Muster liefern. Geübte Insectenforscher erkennen in dem Bilde allein schon alles. Wir haben nur Neulingen die Sache ein wenig mehr aufzuklären. In diesem stumpfen kupferbraunen Körper liegt nun die ganze schöne Raupe zusammengezogen. Doch nein! Dieser Begriff wäre irrig. Es liegt vielmehr auf einmal, statt der Raupe, der Schwärmer da, doch noch in einer starken, ob schon dünnen Schaale, fast wie ein Kind in Windeln, eingehüllet. Ja gewiß! mit dem feinen Häutchen, daß die Raupe von ihrem Kopfe und Leibe abgestreifet, ist sie gewissermassen selbst verschwunden: ganz kein Fuß, kein Horn, kein Gebiß, ja gar keine Art eines Mundes, oder sagen wir auch, so gar kein Kopf ist mehr zu sehen. Nur ein gänzlich unwirksames (\*), einem kegelförmigen düstern Kiesel oder dergleichen kleinen Thonkloze ähnliches Körperchen liegt igt vor unsern Augen.

„ So wird einst *Tescelus*, wie er in aller Eile

„ Die Lanze werfen will, zu einer Marmorsäule.

„ So

(\*) Die Puppen der ersten Schwärmerfamilie, von denen die gegenwärtige eine ist, scheinen so gar gefühllos zu seyn. So steif sind sie immer, und so schwer zu einiger Bewegung des Hinterleibes, als dem einzigen

Zeichen des Lebens, zu bringen; wie manche Naturforscher bey der Puppe des aller Ortes ziemlich gemeinen Lindenschwärmers schon lange werden bemerkt haben.



„ So klebet Eryx einst im Lauf am Boden an;

„ Er wird ein steinern Bild mit Waffen angethan. (\*).

In der That: nichts ist in der ganzen Natur, oder in allen Geschichten der vergangenen Zeiten, das diesen und dergleichen Metamorphosen oder erdichteten Verwandlungen der alten Mythologen näher käme, als die plötzlichen Veränderungen unserer Raupen und Puppen! — Und Puppen, sagen wir; denn wir haben noch nicht alles wahrgenommen.

### III §.

Es sind nun beyläufig drey bis vier Monate, daß unsere Puppe in einer kleinen Höhlung zunächst unter der Oberfläche der Erde ohne Speis und Trank, oder auch ohne alle Bewegung gelegen ist. Aber nunmehr fängt sie sich sanft zu bewegen an; die trockne Schaale spaltet sich vorne in bestimmte Theile. — Fast so bewegten sich einst Deucalions Steine:

„ Und fiengen nach und nach die rohen Steingestalten

„ Von sich zu legen an, und befre zu erhalten (\*\*);

Ja! die Schaale spaltet sich; ein artiger lebhafter Kopf, eine lange, sich regelmäßig rollende Zunge, wunderbar zuammengesetzte Fühlhörner, funkelnde Augen, sechs schlanke vielgliederigte Füße, vier flache niedlichgefärbte Flügel, — kurz, ein ganz neues, geflügeltes, durchaus mit feinen glänzenden Haaren und Schuppen oder Federchen bedecktes Thier kömmt zum Vorscheine. — Beyläufig so, wie es dort ferner heißt:

„ Man sah in manchen schon von menschenartgen Zügen

„ Viel, doch nicht offenbar, und völlig fertig liegen.

Die Flügel sind noch unvollkommen, ungemein klein, oder vielmehr durch unmerkliche Büge aneinander geschoben; aber wenige Minuten Zeit, und sie entwickeln, sie verlängern sich. Das Thier ist nunmehr zum Fluge geschickt, und wenn wir es nicht zurücke halten, schwingt es sich plötzlich in die Luft, und entflieht mit wunderbarer Schnelle unsern Augen. Nun mit den Ge-

dan:

(\*) Ovids Verwandlungen aus dem Lateinischen übersetzt von J. B. Sedlezki, fünftes Buch, 177, u. 178. S.

(\*\*) Ovids Verwandl. von Sedlezki erstes Buch, 24. S.



Danken zurücke! Aus jenem unansehnlichen stumpfen Körperchen, aus der Puppe, wird unvermuthet ein so artiges, einem Vogel so ähnliches Thier. — Doch nein! er lag ja schon, der vogelähnliche Schmetterling, in der Puppe verborgen; wir erinnerten es ja oben selbst. Und in Wahrheit, die Insectengeschichtkenner sehen unter den Hügelchen, Schwülsten und Flächen der Puppe wirklich die Augen, die Flügel, die Nollzunge, die Füße des Schmetterlings in eben so vielen sonderlichen, mit der übrigen Schaale doch verbundenen Scheiden liegen. — Aber hört darum das Wunder auf? Der so lebhaft durch die Luft flatternde Schwärmer kömmt also aus der Raupe, jenem walzenförmigen, trägen, kriechenden Thiere. Sagt Ovid wohl viel mehr, wenn er verschiedene Menschen in geflügelte Thiere übergehen, sie als Geyer, Nachtulen, Fledermäuse, u. s. m. erscheinen läßt? Und sollten wir wohl sehr irren, wenn wir dafür halten, daß eben diese wahrhaften Verwandlungen der Raupen in Schmetterlinge das Urbild der mythologischen Fabeln überhaupt gewesen sind? Es fällt wenigstens schwer zu glauben, daß die Alten, von derer Aufmerksamkeit, Untersuchung und Einsichten im Betreffe der Naturgeschichte man sonst so viele schätzbare Denkmaale hat, die Veränderungen der Insecten gar nie bemerkt haben sollten (\*). Aber wir müssen nun doch auch den Schmetterling kürzlich beschreiben.

Er

(\*) Hiebei sind wir doch zugleich der Meinung, daß ihre Begriffe von diesen Veränderungen sehr unvollkommen gewesen sind. Denn, da sie nach diesen Beispielen, wie wir vermuthen, so verschiedene andre Verwandlungen leicht hin angegeben, oder auch einigermaßen glaubwürdig zu machen getrachtet haben, läßt sich vielleicht mit Grunde schließen, daß sie den Uebergang von was immer für einem Thiere in ein anderes beflügelig eben so möglich, als jenen der Raupe in den Schmetterling, gehalten haben. Wenn aber dieses ist, so sahen sie gewiß nicht ein, wie jene Veränderungen der Insecten eigentlich in der Natur geschehen;

und unsere Jahrhunderte haben denn vor den ihrigen auch hierinn wieder vieles voraus: denn in den letztern Zeiten haben ein Schwammerdam und mehr andere Naturforscher dießfalls gleichsam die gebestien Wege der wirkenden Natur ausgeforschet, indem sie wahrnahmen, daß der Schmetterling mit allen seinen Gliedmaßen schon in der Raupe liege; daher sie auch diese die Masse des Schmetterlings (Larva) nennen. Wir werden zu seiner Zeit hievon mehr zu melden Gelegenheit haben; wo wir doch zugleich zeigen werden, daß in dergleichen Verwandlungen, ungeachtet jener Einhüllung, noch ungemein viel wunderbares enthalten sey.



Er ist einer von den größern unsrer Länder; seine Flügel sind der Schwere seines Leibes angemessen; die obern am Unterrande artig ausgeschweifft, welches die Abbildung treulich weiset. Die Farbe war bey zwey Stücken dieser Art (mehrere haben wir, ungeachtet der beträchtlichen Anzahl der Raupen, noch nicht erhalten) sehr verschieden; bey einem fein oraniengelb oder lebhaft und glänzend aurorafarben, bey dem andern aber lederfarben oder blasockergelb, und dieses sowohl auf den Oberflügeln, als auf dem Rücken und Hinterleibe. Doch die Unterflügel waren bey beyden gleich, blaßzimetbraun an dem Unterrande, röthelsteinfarben oder trüb-roth im Mittelraume und gegen den Rückenwinkel. Ein weißlichtes, an dem Innenwinkel verbreitetes Querband sonderte diese zwey Farben von einander ab, auf eben die Art, wie auf den Oberflügeln zweyen olivenbraune, sich beyderseits auswärts sanft verlierende Querstreife den ganzen Flügelraum in drey Felder theilten, von denen das mittlere merklich bläßer war. Auf diesen Oberflügeln zeigten sich sonst noch ein Paar brauner abgekürzter Querstriche und an dem Innenwinkel eines jeden der vier Flügel ein oder zwey Mondflecken von gleicher Farbe.

#### IV §.

### Der Eichbuschspinner.

*Ph. Bombyx Argentina.*

*Pha'aena* elinguis cristata, alis deflexis, superioribus dentatis, olivaceo-griseis, maculis punctisque argenteis.

*Larva* nuda, griseo & fusco-rubescenti varia, segmentis quarto, decimo ac undecimo tuberculoso-gibba.

*Habitat* in Quercu.

Die Raupe (Tab. I. a. Fig. 2.) ist auf den ersten Anblick sowohl an Gestalt als Farbe einem Nestchen gleich. Vermuthlich dient ihr diese Aehnlichkeit, wie vielen von den Spannraupen, sich wider die Nachstellungen ihrer Feinde zu verbergen. So gleich aber immer ihre Farbe, in einiger Entfernung betrachtet, jener einer jungen Baumrinde kömmt; so zeigt sie doch



in der Nähe insgemein etwas zärteres und jedesmal eine gleichseitige Vertheilung und ordentliche Abwechslung des Rothbräunlichen und des Grauen. Dieses herrscht mehr oben auf dem Rücken und in der Mitte der Ringe, jenes in den Fugen und unten an den Seiten. Auch die Auswüchse sind standhaft, und gewissermassen bey allen einzelnen Stücken gleich. Auf dem vierten Ringe ragen vorzüglich zwey Kegeln oder unten verbreitete Spitzen vor. Auf dem zehnten wird eine schmale Quervulst von schwarzen Strichen beschränket. Auf dem elften oder letzten sind mehrere, aber kleinere Erhöhungen gehäufet. Auf jedem der mittlern Ringe zeigt sich ein Paar blaßgelber Fleckchen. Die Luftlöcher oder Spiegelpuncte sind klein, meist oranienfarben; die 16 ordentlichen Füße grau; der Kopf bräunlichtgelb, vorne fast glatt mit zween düstern Streifen, sonst länglichtrund und oben einigermaßen gespaltet. Französische Entomologen könnte diese Raupenart in Reaumur's Geschmacke etwa mit folgenden Worten bekannt gemacht werden:

La chenille en bâton raboteux, à seize pieds, du chêne.

Sie lebt, so viel uns bisher bekannt ist, nur von den Blättern junger Eichen; auf denen man sie in den unsern Vorstädten zu nächst liegenden Wäldchen jährlich im Brach- und Heumonate findet. Gemeinlich verwandelt sie sich gegen Ende des letztern in einem weichen doch fast dichten Gewebe, öfter ganz an der Erde. Ihre Puppe sieht derjenigen der gemeinen Buckelraupe ganz ähnlich: ist glänzend schwarzbraun, nicht nur vorne, sondern auch zurück einigermaßen stumpf. Manchmal kriecht der Schmetterling noch denselben Sommer und zwar schon nach drey Wochen aus: meist aber erscheint er erst nach dem Winter an einem wärmern Frühlingstage.

## V §.

Dieser Schmetterling (Tab. I. b. Fig. 2.) trägt die Flügel in der Ruhe sehr abhangend nach Art eines hohen oder in einen spitzen Winkel zusammenlaufenden Daches. Die an dem Innenrande der Oberflügel sich befindenden oraniengelben Vorrangungen oder Zähne gestalten dann über dem Hinterleibe einen zweyten und dritten Feder- oder Haarschopf; dergleichen  
einer



einer schon auf dem eigentlichen Rücken (thorax) stehet. Das Männchen hat auch einen zweytheiligen Haarbusch am Ende des Hinterleibes, den es, wann es ruhet, nach Art der stirnstreifigten Spinner (Familia H) ein wenig über die Flügel selbst erhöht. Sonst unterscheidet es sich von dem Weibchen sonderbar durch die sehr merklich gekämmten Fühlhörner, von allen Eulenarten aber vorzüglichst durch die ganz dornlosen, sehr kurzen und sehr rauhen Füße. Die obern Flügel sind an dem langen, artig ausgeboznen Unterrande klein gezähnet; die untern ein wenig ausgeschweifet. Die Farbe dieser letztern ist bräunlichtgrau, die der erstern aber neigt sich aus dem Grauen meist in ein Olivengrün, manchmal doch mehr in ein blaßes Isabell oder auch in ein Fleischfarben mit einer Querreihe schattichter Fleckchen. Die Nerven sind hell. Nahe am Innenrande bemerkt man jedesmal eine hochoranienfarbene Mackel, neben dieser aber, mehr in des Flügels Mittelraume, drey Silberflecke und weiter vorne eben so viele Silberpuncte. Ihre Lage und Form ist unveränderlich, und ganz so, wie man sie in der Figur gezeichnet sieht. Sollte daher dieser Spinner nicht füglich im Französischen, nach geoffroischer Benennungsart:

La Phalène à antennes en peigne & à taches argentées, oder kürzer, L'argentée, heißen?

Die Silbermackeln sind doch ein ganz besonderer Charakter dieses Schmetterlings, als die ihn von allen bisher bekannten Arten der Spinner für sich allein unterscheiden. Es ist etwas gemeines, bey Tagsschmetterlingen silberartige Streife und Flecke zu sehen. (Man erinnere sich unsrer silberreichen Falter Familia K). Auch unter den Eulen findet sich eine ganze Familie (Reiche Eulen Fam. Z), die mit silbernen Merkmaalen pranget. Unter den Wicklern zeichnet sich ebenfalls eine Familie (metallische Blattwickler Fam. B) durch silberähnliche Striche und Sprecken aus. Aus der Abtheilung der Spanner werden wir zu seiner Zeit doch eine Art aufführen, die Silberstrichchen auf düstern Mackeln zeigt (\*); und eine aus der der Geißchen.

Si 2

Nus

(\*) Es ist die Ph. Geom. Pentaria Lin., Sylvatica Scop., in unserm Verzeichnisse Fam. N. n. 12. Ritter Linnäus und Bergrath Scopoli

haben vermuthlich verflogene Stücke gehabt, weil sie von jenen silbernen Strichen nichts melden, die sich bey gut erhaltenen Stücken dieser

Art



Aus jener der Zünsler haben einige Arten wenigstens einen Glanz von Silber (\*); bey den Schaben aber kömmt Gold und Silber auch so häufig vor, daß man es fast, besonders wenns nicht mit so wunderbarer Abwechslung angebracht, oder der Umriss der Flügel dieser Thierchen in unsern Augen nicht so gar klein wäre, für verschwendet halten könnte (\*\*). Fast nur in der Abtheilung der Spinner wurden also bisher diese verehrten Metalle gänzlich vermisset: daher Liebhaber der Insectengeschichte den silberreichen Spinner, der hier erscheint, nicht ganz gleichgiltig ansehen werden.

## VI §.

### Die Wintersaateule.

Ph. Noctua Segetum.

*Phalaena Spirilinguis cristata*, alis incumbentibus, superioribus fuscis, stigmatibus ordinariis lineisque transversis undulatis obscurioribus, inferioribus lacteo-griseis. *Mas antennis pectinatis.*

*Larva nuda fuscescenti-livida*, striis pluribus obsoletis, segmentis singulis punctis 4. nigricantibus, capite bistriato.

*Habitat* frequens in segete filiginea, radices praeprimis devorans.

Die

Art jedesmal deutlich zeigen. Seba schildert beynebens (*Thef. rer. natural. Tom. 4. tab. 33. Fig. 1. 2. & 3. 4.*) zwei indische Spannerarten, von denen er schreibt (pag. 40. & in indice pag. 18.), daß sie mit goldenen Bändern, Strichen und Punkten gezieret sind.

(\*) Vornehmlich die Ph. Pyr. Margaritalis Fam. B. n. 29.

(\*\*) Man darf, um solches zu bemerken, nur unsere letzte oder auch vorletzte Familie (Fam. C. u. D.) durchgehen.

Wir können hier nicht umgehen, noch einmal zu erinnern, daß nicht nur verschiedene Schmetterlinge; sondern auch sehr viele Puppen von der Gattung der Falter, mit Gold und Silber, und zwar nicht selten mit manchfaltig gefärbtem Gold und Silber gleichsam überzogen oder beschlagen sind. Diesem setzen wir bey, was uns, als wir den II §. des V. Abschn. schrieben, noch unbekannt war, daß Edward (*Hist. natur. d'oiseaux, Tom. 4. tab. 179.*) so gar eine mit zahlreichen Goldflecken geschmückte Raupe aufführt; von der er schreibt,



Die Raupe (Tab. I. a. Fig. 3.) hat, wie fast alle Eulenraupen, sechszehn Füße; ist auch sonst von der gemeinsten Gestalt; die letzten Ringe ausgenommen, die ein wenig abwachsen, ganz walzenförmig. Ihre Farben sind meistens braun und düstergrau. Sie wechseln in breiten Streifen nach der Länge des Leibes ab; vermengen sich aber zugleich einigermaßen untereinander. Mitten über den Rücken erstreckt sich ein blasser, beyderseits von einer dunkeln Linie beschränkter Strich vom Kopfe bis zur Schwanzklappe. Neben demselben stehen auf jedem Ringe vier mattschwarze Punkte; von denen das vordere Paar näher zusammengerückt, und merklich kleiner, ja manchmal kaum sichtbar ist. Neben dem hinteren Paare zeigen sich gemeinlich gelblichte Flecken. Unten an den Seiten bemerkt man die gewöhnlichen Luftlöcher eben als schwarze Punkte, und zu eines jeden Seite noch einen andern schwärzlichten Punkt. Die sechs Brust- und übrigen Füße sind bräunlichtgrau; der gewölbte gelbbraune Kopf ist mit zweien aus dunkelbraunen Pünctchen zusammengesetzten, vom Genicke gegen die Fressspitzen gerichteten Streifen gezeichnet. Kopf und Leib haben einen sehr merklichen Glanz. Die Farben sind aber bey manchen Raupen dieser Art zum Theile blaß und gleichsam verwischt; das ganze Thier immer unansehnlich oder auch gewissermaßen häßlich. Französischen Naturforschern mag es

La chenille rase gris-brunâtre à raies longitudinales ternies de la fémaille heißen.

Wir haben diese Raupenart doch so ausführlich und genau beschrieben! — Aber vielleicht hält uns der Schmetterling, wie bey den Bärnraupen und vielen andern geschieht, durch die Lebhaftigkeit seiner Farben, oder durch die Artigkeit seiner Zeichnung und Seltenheit seiner Gestalt dafür schadlos? — Nichtsweniger! Er ist von der Familie derer, die uns die gemeinen, Hrn. v. Linne aber die ländlichen (*Ph. rusticae*) heißen;

Si 3

man

schreibt, daß das Metall ihrer erhobenen Flecken zwar goldgelb war, aber das geglättete Gold selbst so weit übertraf, als dieses das Kupfer übertrifft: „Quatre rangs de Bosses, qui s'élevent, comme des Têtes de petits clous de cuivre, d'un jaune métallique; ils ont un si beau lustre, qu'aucune art ne sauroit l'imiter,

car, à mon avis, il surpasse autant l'or poli, que l'or poli surpasse le cuivre.“ Nun aber aus diesem allen, in Absicht auf die Manchfaltigkeit der Farben zu schließen, zeigt sich nicht hierinn der Reichthum des Insectenreiches gegen jenem des Blumen- oder Pflanzenreiches ganz unwidersprechlich?



man sieht den Umriß seiner Flügel, seine Größe und Bildung in der Schilderung Tab. I. b. Fig. 3.; alles ist, so zu sagen, nach dem gemeinsten Schlage des Pöbels der Nachtschmetterlinge. Seine Farben sind außer den in der Ruhe verdeckten, zuweilen weißgrauen, zuweilen milchfarbenen Unterflügeln, schmutziggrau und dunkelbraun oder erdfarben. Einige matte schwärzliche Zeichnung auf den Oberflügeln, als ein kleiner Ring und ein zapfenförmiges Fleckchen oben an einer wellenartigen Linie, eine Nierenmakel mehr in der Mitte, und nach dieser gegen dem Untenrande noch zwei wellenförmige oder zackichte Querlinien haben eben nichts seltenes oder reizendes. Eine so ziemlich lange Röllzunge und dornigte Füße sind fast allen Eulen gemein. Endlich selbst des Männchens gekämmte Fühlhörner finden sich gleichfalls bey manchen Eulenarten. Und dieß ist doch alles, was wir von unserm Schmetterlinge melden können; und was man eben, um ihn von andern Arten zu unterscheiden, zusammenfassen muß. Z. B. im Französischen:

La Phalène à forme la plus vulgaire & à antennes en peigne, les ailes inferieures du blanc - de lait, les superieures d'un brun foncé avec divers caracteres noirâtres. Und kurz zu nennen. La moissonneuse brune.

Wir müssen hiebey auch nicht verhehlen, daß überdieß die Raupe in Büchern nicht ganz unbekannt ist: Man hat sie schon vor mehr denn dreißig Jahren beschrieben, und selbst in Kupfer entworfen (\*). — Aber wie nun also? Wir haben ja aus den vorgehenden Abtheilungen der Schwärmer und Spinner, oder auch aus den nachfolgenden der Spanner u. s. w. fast nur Arten hier zu schildern gewählt, die den Liebhaber der Insectenkenntniß sowohl durch ihre Neuigkeit, als durch die Annehmlichkeit ihrer

Ge-

(\*) In der schlesischen oder Breslauischen Sammlung von Natur- und Medicingeschichten, neunter Versuch, Sommerquartal 1719. Class. IV. Artic. VIII. §. I. pag. 592.

„ In diesem Herbst (heißt es) vom Monat  
 „ October an, bis in den Nov. fanden sich in  
 „ unsern Kräutereyen oder Kohlgärten eine  
 „ große Menge Erdraupen oder große Wür-  
 „ me, die meist grau, theils auch braun, und  
 „ einige schwarz waren, über zwey bis drey

„ Glied lang.“ Es werden ferner ihre Rin-  
 ge oder Einschnitte, ihre sechszehn Füße, ihre  
 langen Streife, ihre schwarzen Rücken, und  
 Seitenpuncte, ihr Kopf und Maul ganz rich-  
 tig beschrieben, und in der beygefügtten Abbil-  
 dung ziemlich getreu ausgedrückt, nur daß der  
 Kupferstecher der Raupe, wider die Beschrei-  
 bung, ein Paar Fühlhörner an den Kopf gese-  
 set hat.



Gestalt und Farbe aufmerksam machen oder ergötzen können? Und ist von den Eulen dringen wir die Abbildung einer Art auf, von der manche Insectenforscher das Urbild selbst in ihrer Schmetterlingsammlung nicht dulden wollten. So unansehnlich, so fast widerwärtig, oder doch gewiß so unwürdig ist diese Art unter andern Schmetterlingen in einem Cabinet, und noch mehr, hier auf der Tafel im Portraite zu stehen. — Ganz gut! aber (dürfen wir uns eines Gleichnisses bedienen?) malt man denn ganz allein Bildnisse von ruhmvollen Männern? malt man nicht manche auch von berüchtigten Bösewichten? stellt man nicht diese, um ihre Urbilder kennbar und zu ihrer Strafe ausfindig zu machen, selbst öffentlich auf? Ein gleiches Bewandniß hat es mit unsrer Raupe und Eulenart: so viele Länder Europas klagen über ihre Wuth (\*); man hat schon manchmal auch einen bes

(\*) „ Sie verzehrten (schreiben die erwähnten Breslauischen Sammler in dem angeführten Artikel 591. S.) „ die Salat-, Rüben- und „ Spinatwurzeln; daher man auf Feldern, „ wo Sag- oder Endivien Salat stand, viele „ Stauden umgelegt, und verwelkt antraff.“ Und auf der folgenden (592.) S.: „ Diese „ Würme sind nicht nur um unser Breslau in „ dem fetten Boden, sondern auch in andern „ Gegenden Schlesiens, in großer Menge gefunden worden, da sie die Wurzeln des „ Kornes ganz abgefressen.“ Es wird hernach besonders die Gegend von Luzin angeführet, und weiter unten wird gesagt: „ So hieß es „ auch von Massel auf diesen Monat: An manchen Orten haben Würme, wie weiße Enderle, in starken warmen Aeckern die Saat abgebissen, daß große Flecke verdorben sind, die daher haben müssen umgeackert werden.“

Ganz ähnliche Klagen hörte man im Weinmonat 1767, in dem an Mähren stossenden Thei-

le von Böhmen und in Mähren selbst, vornehmlich in dem Znaymerkreise, wo wir selbst Augenzeugen gewesen, und die Raupe untersucht haben. Im Herbst des nächstverflossenen Jahres (1773.) aber erschienen diese verwünschten Gäste vorzüglich in einigen Gegenden von Brünn. Wenigstens erhielt man von daher in den öffentlichen Blättern (2ten Christm.) einige auf Befehl der mährischen hohen Landstelle eingerückte Vorschläge, wie diesem Uebel etwa abzuhelfen, mit den vorläufigen Worten: „ Es ist jedermann bekannt, „ welch großen Schaden die vieler Orten in „ Menge hervorgekommenen Würmer an der „ heurigen Wintersaat verursacht haben; ganze „ Felder, besonders jene, die zeitlicher bestellet worden, wurden von diesem Ungeziefer verheeret,“ u. s. w. Selbst gegenwärtigem Herbst hat man schon wieder dergleichen klägliche Nachrichten unter andern aus Podolien, (15. Weinm.) „ Auch in unsern Ge-

„ ganz



beträchtlichen Preis auf ihren Kopf geschlagen (\*); man wünscht sehnlichst, daß sie aller Orte gänzlich vertilget würde. Hierzu ist aber nöthig, daß man sie vollkommen kennen lerne; und dieses kann doch aus den oben angeführten Schriften nur zum Theile geschehen (\*\*).

### Wir

„ genden (heißt es) verzehren ist die Wür-  
 „ mer unsrer Saatselder; die Verwüstung ist  
 „ traurig anzusehen. Es sind eine Art Rau-  
 „ pen, = = = wenn sie nicht bald Abschied neh-  
 „ men, so sehen wir leider einer allgemeinen  
 „ Hungersnoth entgegen.“ Wien. Diarium.  
 1774. N. 92.

(\*) Z. B. die ökonomische Gesellschaft in Petersburg hat den II. Nov. 1770. dem Publikum die Aufgabe vorgelegt: „ die ver-  
 „ schiedenen Arten der Würmer, die auf den  
 „ Kornfeldern die Saat verzehren, besonders  
 „ aber derer, welche im abgewichenen Som-  
 „ mer und Herbst, an vielen Orten in Inger-  
 „ manland, Ehstland und Liefland, an der  
 „ Winterfaat so großen Schaden gethan, zu  
 „ erklären, die Ursachen, woher sie entstehen,  
 „ zu beschreiben, und die besten praktischen  
 „ Mittel anzugeben, wodurch das Getreide  
 „ vor diesen Würmern gesichert werden könne.  
 „ Die Gesellschaft (hieß es ferner), bestim-  
 „ met zu dieser Beantwortung 2. Jahre Frist,  
 „ und derjenige, so die beste Beantwortung  
 „ einsetzt, erhält eine Medaille von 35. Du-  
 „ caten zur Prämie.“ Man sehe das neunte  
 Stück der Kaiserl. Königl. Wienerrealzeitung  
 1771. Es ist uns nicht bekannt, ob welche  
 und was für Antworten eingeschickt worden.

(\*\*) Man liest in jener Breslauer Sammlung  
 von Untersuchung dieser Raupenart (592. S.)  
 nur folgendes: „ Man bekam einige solcher  
 „ Würmer nach Hause, die sich denn einzogen,  
 „ und als sterbende gekriecht lagen; da sie aber  
 „ auf die Erde in ein Blumengefäß gelegt  
 „ wurden, regten sie sich alsbald munter, und  
 „ arbeiteten in die Erde ein, in welcher sie  
 „ den Winter über gelassen wurden: doch fand  
 „ man von ihnen im Frühling nichts wieder,  
 „ ohne Zweifel, daß sie, weil das Gefäß im  
 „ Freyen blieb, ausgefroren, und erdödtet  
 „ worden.“ (— Vielmehr, weil sie gleich  
 die erste Nacht werden ausgekrochen seyn, um  
 sich Nahrung und eine anständigere Wohnung  
 zu suchen.) Und weiter unten (593. S.)  
 „ Nun haben wir besonders in diesem Nov.  
 „ bey Untersuchung der gegenwärtigen Wür-  
 „ me, von Landleuten erfahren, daß aus sel-  
 „ bigen im Frühling Maykäfer würden. Aber  
 „ daß diese Brut vom Noskäfer herkomme,  
 (wie sonst jemand behauptete) „ davon haben  
 „ wir noch keine fernere Bestärkung bekommen,  
 „ daß wir also diese Genesin noch immer in su-  
 „ spensio lassen müssen.“ Diese Ungewißheit  
 oder auch die irrige Meinung von Maykäfern  
 muß man jenen Zeiten vergeben, wo man durch  
 Beobachtungen noch nicht so überzeuget war,  
 daß Raupen mit 16. Füßen, wie man die ge-  
 gen-



Wir haben ihr ein wenig genauer nachgespüret, und halten uns verpflichtet, in gegenwärtigem Werke nicht nur, was etwa Wißbegierde befriedigen, sondern auch und vielmehr, was Nutzen verschaffen kann, abzuhandeln.

Es ist also hier noch zu erinnern, daß die Raupen dieser Art, als Raupen in einer sehr engen eyrunden Höhle, die sie sich zween oder drey Zolle unter der Erde bauen, zu überwintern (\*) pflegen; daß sie sich im Frühlinge wieder einige Zeit lang von Wurzeln und vom Grase (\*\*), aber mit geringerem Nachtheile der schon zu sehr verstärkten Saat und Wurzel nähren; daß sie sich gegen Ende des Mays oder zu Anfange des Brachmonats ebenfalls in einer kleinen Höhle unter der Erde, ohne mehr eine Speise zu sich zu nehmen, zur Verwandlung anschicken, gemeiniglich doch erst im Heumonate in Puppen übergehen, und daß aus diesen Puppen die Eulen nach drey oder längstens vier Wochen hervorkommen, sich paaren,

R E

und

genwärtigen beschrieben, und entworfen hat, jederzeit Schmetterlinge geben, und daß die Käfer fast nur aus sechsfüßigen Raupen kommen. In den Abhandlungen der königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften auf die Wein- und Wintermonate 1741. (dritten Bande) wird zwar auch von diesen Raupen, unter dem Namen der den jungen Rocken verderbenden Saat- oder Wurzelwürmer gemeldet, und ein Mittel zu ihrer Vertilgung, das bald folgen soll, angegeben, aber weder die Raupenart selbst beschrieben, noch ihre Verwandlung mit einem Worte berührt.

(\*) Man darf sich keine Hoffnung machen, daß sie die Kälte eines auch besonders strengen Winters aufreiben werde. Reaumur hat mit mehrerley Arten Versuche angestellt, und gefunden, daß manche auch die Kälte von 19. Graden unter dem Gefrierpuncte aushalten.

(Man sehe *Memoires pour l'hist. des Ins.* Tom. 2. Mem. 3. pag. 179. — 185. edit. amstel.) So hoch pflegt sie doch in unsern Ländern nicht leicht zu steigen. Daß aber sonderheitlich diese Raupenart unter der mit Schnee bedeckten Erde von der Kälte keinen Schaden leide, erhellet aus dem, daß eben den Sommer und Herbst des 1767. Jahrs, nach dem schärfsten Winter, dessen wir uns erinnern (hier von 17. Gr. reaum. Thermom.) die Brut dieser Art in dem uns benachbarten Mähren so häufig gewesen ist.

(\*\*) Den uns frassen diese Raupen auch taube Nessel (*Lamium album*, &c.) Gänsefuß (*Chenopodium viride*, &c.) Salat und verschiedene Grasarten. Sie zogen sich zur Nachtzeit einen Theil von diesem Futter zu der Höhlung, die sie sich in die Erde gemacht hatten, wo sie des Tags wohnten.



und dann das Weibchen sich der Eyer entlediget; aus denen wieder junge Nämpchen schon nach zehn oder vierzehn Tagen, und also in unsern Gegenden etwa zu Ende des Augusts oder Anfange des Herbstmonats austriechen.

## VII §.

Nun aber welche Mittel hat man wohl zu ergreifen, diese unselige Brut zu rechter Zeit zu vertilgen? Es ist doch dieses, was man hier vorzüglich zu vernehmen wünschen wird. Welche Mittel, sie zu vertilgen oder ihrer Erscheinung gänzlich vorzubeugen? Wir legen unsre und fremde Meinungen zur Prüfung vor. Könnte man die Schmetterlinge dieser Art vernichten, so bald sie aus den Puppen kriechen, oder sie doch von den Aekern, wo man Rocken oder Korn bauen will, einigermesse verschauen, und sie also verhindern, dort ihre Eyer anzulegen, so hätte man gewonnen: es würde sich nach der Zeit keine Raupe finden, die die Saat verheerte. Aber wie kann man zu diesem Zwecke gelangen? — Sollte diese Schmetterlingsart schimmerndweiß oder sonst von einer sehr lebhaften Farbe seyn, und beym Tage fliegen, wie der Falter, der mit so häufigen Ethern den Kohl belegen, so würden wir dem Landwirth ohne Anstand rathen, er soll seinen und seiner Nachbarn Kindern eine besondere Lust zur Jagd und Verfolgung dieser Thierchen machen. Sie würden in jedem Schmetterlingweibchen einige hundert Raupen vor ihrer Geburt zernichten. Aber der Schmetterling dieser Art ist an Farbe ganz der Erde ähnlich, sitzt den Tag hindurch, etwa in einer schattichten Furche des Ackers, unverrückt; und fliegt nur bey Nacht. Es bleibt denn, um das Thierchen in diesem Stande zu tödten, ein einziges Mittel übrig; und dieß ist ein Feuer, das man auf oder neben dem Acker zu der Zeit macht, wo diese Schmetterlinge aus den Puppen kommen, und sich zu paaren suchen. Dieses Feuer hat unter den ökonomischen Vorschlägen, die man manchemal in Zeitungsblättern oder auch in einigen Büchern liest, nicht die letzte Stelle, und wird als ein unfehlbares Mittel wider alle jene Nachtschmetterlinge, die in Kuchegärten oder wo immer sonst, durch Ansetzung ihrer Eyer, nützlichen Gewächsen schaden, überhaupt gepriesen. Allein da läßt sich fragen, nach welchem Tage oder doch in welcher

cher Woche des Jahrs ein solches Feuer zur Nachtzeit zu unterhalten sey? Dieses ließ man bisher unentschieden, oder gieng vielmehr darüber mit Stillschweigen weg. Vielleicht wird sich aber noch jemand finden, der dreist genug ist, einen Tag genau zu bestimmen. Wir können uns ohne Befremden noch nicht der Freymüthigkeit erinnern, mit welcher ein vorgeblicher Naturkennner zween oder drey Tage des Märzens benennet hat, an denen man alle schädlichen Baumraupen, die er eben diese Tage aus den Ehern kriechen läßt, durch Anschlagen an die Bäume, sollte tödten können (\*).

R f 2

Die

(\*) Man rückte diese vermeynte Entdeckung aus fremden Zeitungsblättern auch in das wiesnerische Diarium ein (Nro. 26. 1770.).  
 „ Ein Naturforscher (hieß es) will auf seinem  
 „ Gute die Beobachtung gemacht haben, daß  
 „ man durch starkes Anschlagen an die Bäu-  
 „ me alle Jahre vom 19. bis zum 21. März,  
 „ zu welcher Zeit die meisten Raupeneyer sich  
 „ öffnen sollen, dieses schädliche Insect verge-  
 „ stalt betäuben könne, daß sie alle davon  
 „ sterben sollen. Man hält es für eine Pflicht,  
 „ dieses seit vielen Jahren gut befundene Mit-  
 „ tel der Welt bekannt zu machen. —“ Wir  
 wollen hierüber, gleichsam im Vorbeygehen,  
 ein und anders anmerken: Reaumur und an-  
 dere Naturforscher haben schon vorlängst be-  
 merket, daß Schmetterlingräupchen nur bey  
 einer Wärme von 13. oder 14. Graden des  
 reaumürschen Thermometers aus den Ehern  
 kriechen. Nun aber stand dieses Thermometer,  
 nach den genauesten Beobachtungen, die eini-  
 ge unsrer Freunde und zum Theile wir selbst  
 gemacht haben, hier dasselbe Jahr, wo man  
 uns das seltsame Mittel ankündete, (1770.)  
 den 18ten März vor Mittag ganz genau auf

dem Gefrierpuncte, den 19ten zween Grade  
 darüber, den 20sten einen Grad darunter, den  
 21sten noch um einen halben Grad niederer,  
 und in dem nördlichen Lande, von dem dieser  
 Vorschlag hieher gekommen ist, wird es ver-  
 muthlich noch tiefer gestanden seyn. Da mü-  
 ßen denn die Eyer gewissermassen durchfrozen,  
 oder doch die Räupchen darinn ganz erstarrt ge-  
 wesen seyn. Aber nicht genug! selbst durch  
 den größern Theil des Aprils wechselte das  
 Thermometer hier nur zwischen dem dritten  
 und zehnten Grade über dem Eise, und aller-  
 erst den letzten dieses Monats stieg es auf den  
 14ten Grad, an welchem Tage wir eben zu  
 erst Räupchen, namentlich mehrere Bruten der  
 in manchen Jahren auch den Obstbäumen sehr  
 schädlichen Rosenspinarraupe, *Fam. D., n.*  
*6. (Ph. Dispar, La Chenille à Oreilles)* aus  
 den Ehern kriechen sahen. Entgegen stand das  
 Thermometer das folgende Jahr (1771.) den  
 ersten Jenner auf 17½ Grad der Wärme, und  
 wir sahen denselben Tag schon in unserm Gar-  
 ten nicht nur verschiedene Wespen, und Fliegen-  
 arten muthig in der Luft schwärmen, sondern  
 auch mehrere Raupenarten lebhaft über Pflanz-



Die Raupenarten, sowohl die den Bäumen, als die den Kuchengewächsen in manchen Jahren beträchtlicher zu schaden pflegen, sind gar zu verschieden, und kriechen zum Theile im Frühlinge, zum Theile im Sommer, zum Theile auch im Herbst, und wieder besonders bey verschiedener Witterung, in diesem oder jenem Frühlinge: Sommer: oder Herbstmonate aus den Eiern: Man wird es zu seiner Zeit in der Geschichte aller jener Arten genauer sehen. — Aber hier wird von einer einzigen und bestimmten Art gehandelt, wir haben auch selbst schon oben den August benennet, wo diese Eulen aus den Puppen zu kriechen pflegen? — Und doch können wir, da ein Sommer viel trockner und wärmer ist, als der andere, nicht nur für keinen Tag, sondern auch für keine Woche, ja nicht einmal für das Monat Gewähr leisten. Es kriechen ohnehin die Schmetterlinge einer Art auch im nämlichen Sommer nicht alle in einem Tage aus. Dem Feuer fliegen überdieß fast nur die Männchen zu, und aus diesen vielleicht wieder nur diejenigen, die kein Weibchen zum Begatten gefunden haben. Denn sonst sind sie, wie  
uns

zen weg kriechen. Doch diese waren solche, die vor dem Winter aus den Eiern krochen. — Aber eben recht! Setze man auch, der Winter gehe jedesmal ganz genau den 17ten März zu Ende, und dann fange auf einmal die warme Witterung an. Kriechen wohl alle schädlichen Baumraupen im Frühlinge aus? Ist nicht die Raupe des Weißdornspinners, *Fam. D.*, *n. 3.* (*Ph. Chrysothraea*, La chenille commune) auch in den Obstgärten eine der gemeinsten und schädlichsten? Und diese kömmt doch, mit der nächstverwandten des Gartenbirnspinners, *Fam. D.*, *n. 4.* (*Ph. Auriflua*), vor Ende des Sommers aus den Eiern, und ruhet über Winter bis in den reifern Frühling in einem auf den Spitzen der obersten Zweige hangenden Blätter, und Seidengewebe viel sanfter, als der Indianer in seinem Hangbette. Wie soll man sie wohl mit Klopfen an den

Stamm des Baums tödten können? Endlich scheinen auch selbst diejenigen Eier, aus denen schädliche Baumraupen wirklich im Frühlinge ausbrechen, wider solches Anschlagen, durch eine Art einer Vorsorge von dem legenden Weibchen, bewahret zu seyn. Denn die des oben erwähnten Rosenspinners sind mit zarter Wolle oder feinen Härchen nicht nur bedeckt, sondern auch untermenget; die des für Fruchtbäume ebenfalls fürchterlichen Weißbuchenspinners, *Fam. L.*, *n. 4.* (*Ph. Neustria*) sind mit einer Gummiart vermischet, und rings an äußere Zweige geklebet; die des verruffnen Frühbirnspanners, *Fam. K.*, *n. 9.* (*Ph. Brumata*) sind auf die Aeugchen solcher Zweige selbst gesetzt; u. s. v. a. Wer bemerket nicht, daß sich da die Gewalt der vom Schlagen entstandenen Erschütterung jedesmal verlieren müße?



uns vielfältige Erfahrung gewiesen hat, durch dieses viel eher, als durch ein Licht oder Feuer herzulocken. Endlich, soll man wohl, da man von dieser Eulenart vielleicht in zehn oder zwanzig Jahren kaum einmal etwas zu besorgen hat, wider dieselbe jeden Sommer durch mehrere Nächte mit Mühe und Kosten Feuer brennen?

Im Puppenstande, wo man verschiedenen andern schädlichen Arten der Baumraupen und selbst der in manchen Jahren die Wiesen gräulich verheerenden Futtergrasraupe, *Noct. Fam. O., n. 3. (Ph. Graminis)* nachdrücklich schaden kann, ist unsrer gegenwärtigen Art eben so wenig, als im Schmetterlingstande, zuzukommen. Denn die Puppe liegt unter der Erde verborgen zu einer Zeit, in der man den Acker insgemein nicht umzukehren pflegt. Was möchte denn also zu thun seyn? Unsers Erachtens läuft alles da hinaus, daß man entweder den weiblichen Schmetterling verhindere, seine Eyer auf dem Acker anzusetzen, oder daß man dort die schon ausgefroschenen und durch einige Verwüstung sich verrathenden Raupen zeitlich zu Grunde zu richten suche. Wir wollen von diesen zween Wegen, in die man nach Willkühr einschlagen kann, einen nach dem andern untersuchen.

## VIII §.

Daß die Insecten überhaupt, aus einem von dem Urheber der Natur ihnen zur Erhaltung ihrer Art gegebenen Triebe, jedesmal zur Ansetzung ihrer Eyer den Gegenstand wählen, an dem diese zur Zeitigung gelangen, und an dem, oder in dessen Nähe ihre Jungen (Raupen, Maden, u. s. f.) die anständige Nahrung finden können, ist eine nun schon bekannte Sache. Mag denn nicht hierinn die Ursache liegen, daß, da unsre Raupe irgend eine ganze Gegend zu verwüsten scheint, immer doch nur einige Aecker gänzlich und frühzeitig, andere entgegen nur zum Theile verheeret, und wieder andere vollständig verschonet werden? Wir bemerken in der oben (255 S.) aus der breßlauischen Naturgeschichtssammlung angeführten Erzählung den Ausdruck: in starken warmen Aeckern, und in der (auf eben derselben Seite) angezogenen brünnnerischen Nachricht die Worte: besonders jene Felder, die zeitlicher bestellet worden. Die Eulenart, von der wir



handeln, kriecht meist im August aus der Puppe; das Weibchen trachtet, sich innerhalb weniger, etwa drey oder vier Tage, über die sich sein Leben kaum hinausstreckt, seiner Eyer zu entladen; es sucht dazu vermuthlich ein sanftes lockeres Erdreich, das nämlich von der Sonnenhize mehr durchdrungen wird; dieses findet es in einem frühzeitig zum neuen Anbaue umgestürzten Acker; die Rämpchen kriechen längstens nach zwey oder drey Wochen aus. Wie viele Aecker werden aber nicht in nördlichen oder nur in Ansehen Oesterreichs gegen Norden gelegenen Ländern (von Mittage oder auch von Auf- und Niedergange her hört man über diese Raupenart nicht Klagen) wie viele Aecker, sagen wir, werden nicht in jenen Ländern schon um die Hälfte des Septembers mit Saamen bestellet? Die jungen Raupen finden dann an den feuchten angeschwollenen Keimen eine niedliche Nahrung; bald darauf verschaffen ihnen diese die zarten Wurzeln, und zur Nachtzeit auch die junge Saat. Wäre der Anbau ein paar Wochen, oder doch einige Tage verschoben worden, so würden jene unseligen Bruten größtentheils oder auch alle vor Hunger verdorben seyn (\*). Und ist wohl die Sorgfalt, die für die Winterfaat bestimmten Aecker sehr zeitlich zu bestellen, auch ohne jene Rücksicht, lobenswürdig? Ist es nicht manchmal entweder bloß eine ungegründete Bangigkeit, die Witterung möchte sonst nicht mehr günstig seyn, oder eine ungemäßigte Begierde, seinen Acker nur bald wieder in einem reizenden Kleide, in voller Grüne zu sehen? Kann es, in Absicht auf die Aernte ersprießlich seyn, wenn die Saat zur Herbstzeit in sehr häufiges und hohes, über Winter größtentheils wieder verderbendes Gras auswächst,

(\*) Ist nicht etwa, wenigsten manchmal, eben dieses die Ursache, daß diese Raupen in beträchtlicher Menge nicht jedes Jahr, ja gewissermassen nur selten erscheinen, und vornehmlich, daß, da sich von denselben in einem bestimmten Jahre, inner des Bezirks einer größern Gegend, so viele Tausende, ja so viele Millionen zeigten, die sich, vermöge der dieser Art eignen Fruchtbarkeit, für das künftige Jahre noch hundertzältig hätten vermehren können, doch dieses folgende Jahr ganz keine

auf den Aeckern, und nur etwa wenige auf andern geringschätzigen Pflanzen zu finden sind? Die Witterung war vielleicht im Frühlinge und Sommer der Verwandlung der Raupen gar zu günstig, aber eben daher der Fortpflanzung höchst nachtheilig; die Eulen kamen zu frühe aus den Puppen, und die aus ihren Eiern auf Aeckern ausgekrochenen Rämpchen mußten dann aus Mangel des Futters zu Grunde gehen.



wächst, dabey aber das Erdreich und die Wurzeln sich erschöpfen, und dann für die Aehren nur magere Nahrung schaffen? Wir kannten Landwirthliche von reiferer Einsicht und Erfahrung, die ganz unrer Meynung waren, einen auch, der verschiedene Versuche im Kleinen machte, und vor einigen Jahren das vollkommenste Getreid aus einem Saamen ärtete, den er nicht weit von hier, bey einem gelindern Winter, zu Ende des Christmonats der Erde vertrauet hatte. In Schweden aber hat man mehrere Versuche in verschiedenen Jahren gemacht, Herbstrocken oder Winterkorn zu Anfang und um die Mitte des Hornungs auf den Schnee selbst zu säen, und doch eine sehr reiche Aernthe gehabt (\*).

Was sollen uns aber die Worte, in starken warmen Aeckern, für Unterricht geben? — Man weis, daß die Insecten grossentheils ihre Eyer auf einen Ort, auf einen Körper zu setzen trachten, an dem sie einige meist mit einer Fäulung vereinigte Gährung und eine mit der Gährung verbundene Wärme spüren, und daß die in den Ethern enthaltene Brut desto gewisser und desto früher zur Reife gelanget, je größer die Gährung und die Hitze ist. Welchem Gärtner oder Landwirthliche ist aber auch unbekannt, daß unter dem verschiedenen Dünger, den man zur Besserung der Gärten und Aecker zu brauchen pflegt, der vom Rosmiste der hitzigste ist, und am stärksten treibet? Man sieht ohne Zweifel schon ein, was wir sagen wollen; doch dringen wir unsre Auslegung Niemanden auf. Man bemerke aber wohl, daß sich die Raupen, nach jenem Berichte, nicht durchgehends auf allen mit Korn besäten Feldern, sondern nur in starken warmen Aeckern eingefunden, und dann nicht die ganze Saat in der dort genannten Gegend, sondern nur grosse Flecke verdorben haben; und daß man doch eine Ursache dieses angemerkten Unterschiedes angeben können sollte. Wir haben für unsre Muthmassung Gründe aus der Naturkunde angeführet, oder vielmehr wir haben nun schon die natürliche Ursache dessen erkläret, was man gleich durch genauere Beobachtungen wird bestätiget sehen. Als diese Raupenart, 1767., sehr grossen Schaden, wie ebenfalls oben erwähnt worden ist, in einigen Gegenden von Mähren verursachte, bemerkte man mit Verwunderung, daß das Unglück doch fast nur einzelne, einiger-

masz

(\*) Man sehe in den Abhandlungen der schwedischen königl. Akademie der Wissenschaften XIII. Band. Hrn. Johann Adelsheim's Versuche, 231. S.



massen auch zerstreute Aecker beträffe, und daß andere zwischen denselben ganz unberührt blieben. Ein in der Landwirthschaft ausnehmend erfahrner Beamter (\*) wünschte, und versuchte, die Ursache dieser Verschiedenheit zu ergründen; er untersuchte den Grund auf verschiedenen Feldern, und weil sich hierin kein beträchtlicher Unterschied zeigte, berief er einen Bauer nach dem andern zu ihren Aeckern, und forschte vornehmlich, wie sie dieselben gepfleget hätten, erfuhr endlich durchgehends, daß nur die mit Pferdemist gebesserten Aecker oder Theile der Aecker mit Raupen besetzt waren. Er versicherte uns davon auf eine ganz glaubwürdige Art; und wir sahen wohl selbst, daß die von verheerten Bauernäckern umringten Herrschaftsgründe, als die ihre Verbesserung von den nur mit Hornviehe besetzten Mayerhöfen hatten, nicht im mindesten beschädiget waren. Haben wir nun nöthig, den Landwirth zu erinnern, daß, wenn er, in Rücksicht b. sondrer Umstände, zur Bestellung seiner Aecker nicht sowohl Ochsen, die in mancherfältiger Absicht viel nützbarer wären, als Pferde halten will, er doch den Dünger von diesen letztern nicht für die zur Winterfaat bestimmten Felder, sondern für solche verwenden solle, bey denen kein Raupenheer zu befürchten ist?

## IX §.

Aber man liest ja auch sonst verschiedene Vorschläge, wie man dieser Plage vorkommen, und die ihre Eyer anzusetzen versuchenden Schmetterlinge vom Aecker verschauen könne? — Ganz gewiß! Und wir wollen unsern Lesern die meisten davon ebenfalls zur Beurtheilung oder Auswahl vorlegen: Einer ist, bittere Kräuter in Wasser zu kochen, die abgegossene Brühe noch darüber mit vielem Salze zu vermengen, und den Kornsaamen vor der Ausfaat damit zu besprengen, oder auch darin eine Zeit lang zu weichen, und wieder zu trocknen (\*\*). Salze, vornehmlich Salpeter oder auch Koch-

(\*) Hr. F. T. v. Reichard, Inspector der gräf. Ugartischen Güter.

(\*\*) Dieses ist eben das vorzüglichste Mittel, daß auf Verordnung der mährischen Land-

stände in den Zeitungsblättern bekannt gemacht ward. So las man in dem oben (2. S.) erwähnten Diarium ferner: „besonders merkwürdig ist jenes Mittel, das ein Patrioc  
„ zum



Kochsalz können wohl nicht schaden; man braucht sie ja auch sonst auf eine ähnliche Art, um das Aufkeimen des Saamens und dadurch das Wachsthum des Getreides zu befördern. Aber ob sich die Raupen wegen des salzigen Ueberzuges des Saamenkorns oder auch wegen einiger in dasselbe eingedrungenen Bitterkeit zugleich von der jungen Wurzel und der zarten Saat werden abschrecken lassen, scheint nicht eben so gewiß zu seyn. Denn, wenn man zugeben wollte, daß das Salz und die Bitterkeit aus dem Saamenkorne auch in die Pflanzentheile und zwar mit unveränderter auf den Geschmack wirkender Kraft übergehe, würde man diese Zubereitung des Saamens eben darum verwerfen müssen; indem sie auch das künftige Getreid zum Genusse untüchtig machen würde.

Eine andere Vorbereitung des Saamens kann in dieser Absicht mit gelöschtem Kalk geschehen. Im dritten Bande der Abhandlungen der königlich-schwedischen Akademie der Wissenschaften findet sich eine Vorschrift, durch Vermischung desselben den Weizen wider den sogenannten Brand zu bewahren (\*). Sie kann vielleicht eben so gut dienen, was immer für Getreid

L I

wis

zum Nutzen des Vaterlandes wirksam befunden hat: Er hat nämlich ein Gebünd Vermuth, ein Gebünd Beyfuß und ein Gebünd Laubes vom wälschen Nußbaum, dann für 9. kr. Tausendguldenkraut in einem Gefäße wohl siedend lassen, und das sodann abgeseigte Wasser mit Häringsbrühe, in deren Ermanglung aber mit Salz 1½ Seitel auf eine Kanne gerechnet, vermengen, damit das Getreid besprengt, und es so lang, bis es alles Wasser in sich gezogen, liegen lassen, und dann allererst ausgesät; um sich aber der gehofften Wirkung zu versichern, nachfolgende Probe gemacht: Er hat acht derley Würmer in ein Glas nebst 30. Körnern des trocknen Getreids gelegt, und da er wahrgenommen, daß sie binnen 5. Stunden 11. Körner dar

von zur Halbscheide verzehret haben, sie in ein anderes Glas, nebst etlichen auf besagte Art besprengten Körnern gethan, und zum Vergnügen gesehen, daß, ob sie schon ganz der 5. Tage darinn geblieben, sie doch nicht einen einzigen Kern angegriffen haben. Welches bewährtes Mittel dem Publiko zu dem Ende u. s. w."

(\*) Die Art bestehet darinn: Man nimmet zu einer Tonne Weizen ½ einer Tonne Kalks. Diesen streuet man über den ausgebreiteten Weizen, und drischt ihn wieder mit demselben, daß er wohl vom Kalk durchgezogen wird. Hierauf wird alles zusammen in Säcke gethan, die man feste zusammen bindet, und dann in die Tenne unter das Stroß gelegt.



wider die Raupen zu schützen; besonders da in derselben gerathen wird, daß man den Kalk, nachdem er durch drey Tage mit dem Saamen vermengt gelegen ist, mit diesem auch auf den Acker streue; wo die Raupen seine ätzende Kraft kaum vertragen werden. Einige Landwirthrathen, wider verschiedene, jungen Pflanzen schädliche Insecten Gips (\*), und andere, einen geringschätzigen etwa verdorbenen Taback zur Zeit, da die Pflanzen aufkeimen, und noch andre, häufigere Asche (\*\*), vor oder nach dem Anbaue, auf den Acker zu streuen. Jedes dieser Mittel kann vielleicht ebenfalls gute Wirkung wider unsere gegenwärtige Raupenart, um sie vom Acker abzuhalten, oder etwan auch um sie von demselben, wenn sie sich schon darauf befinden soll, zu vertreiben, thun. Aber noch eine Vorkehrung!

Diese soll darinn bestehen, daß man den äußersten Rand des Ackers um und um mit Hanf besetzt. Diese Vorsicht wurde vor ein paar Jahren in öffentlichen Zeitungsblättern sonderbar angerühmet (\*\*\*) , mit beigefügtem

„legt, wo es drey Tage liegen muß, damit  
 „sich der Weizen wohl durchwärme. Nach-  
 „her öffnet man die Säcke, und säet bey stil-  
 „ler Witterung den Weizen so sammt dem  
 „Kalle.“ Weinmonat II. Versuch. 272. S.

(\*) Dieses wurde namentlich in der wienerischen Realzeitung 1771. 25ten Stücke, wider die Erdföhe (Chrysomela oleracea &c. L.) und dergleichen den weißen Rüben schädliche Insecten, und zwar 2. oder 3. Himpten Gips für einen Morgen Landes, vorgeschrieben.

(\*\*) Dieser Vorschlag ist von der steyerischen Agricultursocietät eingeschickt, und in die eben bemeldte Realzeitung (1771. 44. Stück) eingerückter worden. Man hat die Asche auch mit Hühnerkoth vermengt, und soll sie so wider

eine Art schwarzer, das Kraut der weißen Rüben verzehrender Raupen ungemein wirksam gefunden haben.

(\*\*\*) Im wienerischen Diarium 1772. N. 67.  
 „Man wird (lesen wir dort) mit Verwunderung sehen, daß, wenn gleich die ganze Nachbarschaft die Raupen gedulden muß, selbige durch diese Schutzwehre von ihrem vorgehabten Raube gänzlich abgehalten, und gezwungen werden, dahin, wo sie dergleichen nicht finden, zu ziehen. . . . Sollte nicht jeder Hauswirth sich bemühen, Hanf saet unverzüglich auszusäen? u. s. w.“ Wir müssen hier doch anmerken, daß der Urheber dieses Vorschlages überhaupt von den Raupen nicht gar zu richtige Begriffe zu haben, und für den gegenwärtigen Fall zu glauben scheint,  
 die



tem Wunsche, daß ein Naturforscher die Ursache untersuchen möchte, warum doch die Ausdünstungen des Hanfes den Raupen so sehr zuwider wären. Wir konnten daher nicht wohl umgehen, dieses Vorschlages einigermaßen zu erwähnen. Derselbe war zwar eigentlich wider die den Kohl- oder Krautäckern schädlichen Raupen verfaßt; allein da von Kohlkräutern verschiedene, einige auch unsrer Saatraupe sehr nahe verwandte Arten zehren, wie man mit der Zeit sehen wird, so müßte das Mittel eben sowohl wider diese dienen. Es sezet auch der Erfinder selbst hinzu, man würde bey genauerer Untersuchung vielleicht finden, daß man durch dieses Mittel auch anderes fressendes Ungeziefer von Feldfrüchten abhalten könne. Doch scheint der Geruch oder was immer für eine andere Ausdünstung des Hanfes den Raupen so gar nicht zu widerstehen, daß einige Arten, vornehmlich die in unserm Verzeichnisse von Stechäpfeln genannte Schwärmerraupe (Sph. Atropos) sehr gerne auf demselben wohnen, und von desselben Blättern leben. Manche Landwirthhe würden etwan auch in der Absicht, daß sie

Ll 2. nicht

die Kohlrampen kämen immer nur anderswoher schaaarenweise, wie er sich ausdrückt, wider die Kohläcker angezogen, und entstünden nicht aus den Schmetterlingseyern auf den Pflanzen selbst. Und soll man ferner aus jenem Vorgeben, daß der auf den äußersten Enden gepflanzte Hanf die auswärtigen Raupen gleich einer Schutzwehre oder einem Berhade verhindern werde auf den Acker einzubringen, nicht folgern können, daß er also auch die aus den dort angelegten Eiern entsprungen nie werde abziehen lassen, und sie dann zwingen, gleichwohl auf dieses Ackers Kosten statts zu leben? Wird man nun aber aus diesem und mehr andern oben erwähnten nicht schließen, daß, so sehr auch der Eifer zu loben ist, mit dem zu unsern Zeiten manche

Wirtschaftsverständige die Mittel, deren Wirkung wider schädliche Raupen sie vermuthen, oder erfahren zu haben glauben, dem Publicum mittheilen, man doch gründlich nützbare Vorschläge von ihnen nicht wohl erwarten könne, wenn sie nicht zuvor, wie de Geer in ähnlichen Umständen (Schwed. Abhandl. VIII. B. 49. S.) schrieb, mit den Raupen vertraulichere Bekanntschaft machen, d. i. ihre Natur und Lebensart genauer ausforschen werden. Hätten sich Cronstedt und Adlerheim dieses nicht zu einem Grundsatz gemacht, (Schwed. Abhandl. XXXII. B. 19. S.) so würde man die unfehlbaren Mittel, jenes schädliche Spinnräupchen (Ph. G. Brumata) in Obstgärten zu vertilgen, noch nicht kennen.



nicht gerne Spazern und andere Vögel an ihren Acker gewöhnten, denselben mit Hanf zu verschanzern, ein Bedenken tragen (\*).

Wir schlagen daher noch ein anderes, dem vorgehenden nicht sehr unähnliches, aber gewissermassen leichteres, und vielleicht weit bewährteres Mittel vor. Dasselbe wird in den Abhandlungen der Königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften (III. Band) angeführet mit Versicherung, daß mehrere Landwirthbezeuget haben, sie hätten ihre Rocken- oder Kornsaatfelder von den Saatraupen bloß durch dieses beschützt, daß sie hin und wieder auf dem Acker junge Fichten (\*\*\*) umgekehrt, mit abgebrochnem Gipfel, in die Erde steckten (\*\*\*). Aber auch dieses Mittel wird, wenn man es bloß als eine Vorsorge, eine in der That nur sehr selten nöthige Vorsorge, aus Ungewißheit doch jedes Jahr brauchen soll, vielen bald zu beschwerlich fallen. Vorschläge von solchen Mitteln, die das Uebel, wenn es

(\*) Die Vögel mögen doch wohl manchmal durch den schon saamentragenden Hanf herzugelockt, oder vielmehr durch diese hoch und dicht gewachsene, eine Art eines Gebüsches bildende Pflanze angenehm bedeckt, auf den daranstossenden Kohläckern die Tagraupen sehr merklich vermindert, oder auch fast ganz verzehret haben. Man kann hierüber in den Abhandlungen der Königl. schwed. Akad. der Wissenschaften XXXIII. Band Hrn. Herdes Erklärung (93. S.) nachsehen.

(\*\*) Unsere Landesgenossen müssen wir erinnern, daß diese Fichten oder Fichtenbäume (in der Grundsprache der Abhandl. Furn- und Furntraeden) das sind, was man in Desterreich nach des Clusius Zeugnisse Feren, ist besser Föhren oder Föhren, anderswo auch Führen nennt (*Pinus Sylvestris* Lin.). Denn was hier zu Lande oder auch bey einigen auswärtigen Naturkundigen (z. B. dem Haus-

vater V. Th.) Fichte, nach Clusius (*Stirp. panon. pag. 16.*) und noch bey dem gemeinen Volke Feichten heißt (*Pinus Picea* Clus. Sc.), das wird bey mehr andern Schriftstellern und in verschiedenen Provinzen von Deutschland Rothtanne, Harz- oder Pechtanne, Fichttanne oder endlich Pechfichte genennet. Diese letzte Benennung möchte vielleicht für eine botanische deutsche Nomenclatur die schicklichste seyn, und alle Uneinigkeiten und Zweifel heben; wo man dann aber auch Tannenfichte, Föhrenfichte u. s. w. schreiben müßte.

(\*\*\*) „Das Mittel ist folgendes (heißt es dort, in der deutschen hamburgischen Ausgabe, 315. S.): Einige junge Fichtenbäume oder Büschchen werden bey der Wurzel abgehauen, auch der oberste Gipfel weggebrochen, und verkehret, mit dem Gipfel unten, in die Ackererde 18. bis 20. Schritte von einander gesteckt.“



es wirklich da ist, eilig und vollkommen heben, wird man denn viel lieber vernehmen.

## X §.

Aber eben die allererst angerühmten Fichten oder Föhren sollen nach dem Zeugnisse jener schwedischen Landwirths auch diese Kraft in sich enthalten (\*). Versuchen wird man es, wenn sich der Fall wieder ereignen sollte, vernünftigerweise wohl immer müssen, besonders da man in den deutschen Ländern nicht leicht irgendwo, am wenigsten aber in den von der Donau nördlich gelegenen, dem Anfalle der Saatraupen vorderst ausgesetzten, einen Mangel an jungem Gebüsch jener Baumart hat.

Wie aber, wenn bey den erwähnten Erfahrungen etwa doch das Verschwinden der Raupen nach eingesteckten Föhren von einer ganz andern, gemeinern Ursache entstanden, wenn es etwa jedesmal eine Wirkung, z. B. der in jenen Ländern zeitlicher annahenden Kälte, der diese Raupen mit tieferm Vergraben immer vorkommen, gewesen seyn sollte? Und wenn sich denn allenfalls diese Thierchen ein andersmal bey anhaltender warmer Witterung von jenen Büschen oder andern angeführten Mitteln nicht wollten vertreiben lassen? Wo hätte man noch Hilfe zu suchen? — Fürs erste möchten wir rathen, fremde, eifrige, wirksame Hilfe, die hiebey gemeinlich von freyen Stücken angebothen wird, wenigstens nicht auszuschlagen. — Aber wer biethet je in solchem Falle Hilfe an? — Die Krähen. Ja, sowohl die schwarzen oder Rabenkrähen (*Corvus Corone Lin.*), die in den deutschen Ländern eben nicht selten sind, als die grauen oder Nebelkrähen (*Corvus Cornix Lin.*) und etwan auch die Dohlen und Aelstern. Die guten Vögel! Sie werden durchgehends als Frucht diebe verschrieen, und als solche gehaßt, mit Steinen und mit Feuergewehre von den Neckern vertrieben, oder auch auf denselben und sonst, wo man ihnen nur beikom-

LI 3

men

(\*) „Die Wirkung dieses Mittels (liest man dort ferner) soll so gewiß seyn, daß wenn auch die Würmer (die Raupen) schon vorhanden wären, sie vermöge desselben verschwinden.“ Endlich ist noch hinzugesetzt;

„die königl. Akademie will die Sache allgemeyn bekannt machen mit dem Ersuchen, daß mehr Landwirths die Probe damit anstellen, und dabey alle mögliche Gewisheit suchen mögen.“



men kann, nicht ohne wildes Vergnügen und Frohlocken getödtet. Niemand untersucht ihre Sache, bevor er sie verurtheilt, und strafet (\*). Wir unternehmen sie zu vertheidigen. Hätte aber nicht jenes schon lange ihre Unschuld und ihre Verdienste aufklären sollen, daß man sie wenigstens eben so oft und eben so beschäftigt auf Aeckern, die zwar neu bearbeitet, aber noch nicht besäet, als auf andern, die schon besäet sind, herumwandeln, und eben so oft Wiesen oder solche Felder, auf denen alle ausgestreuten Körner schon ganz in grüne Saat verwandelt sind, besuchen sieht? Hätte man nicht aus der Art selbst, mit der sie sich auf bebauten Feldern betragen, aus dem vielen Herumgehen, und seltenen Auflesen, zuverlässig schließen sollen, daß sie dort nicht Getreidkörner, die sie auf jedem Flecke heysammen fänden, sondern etwas seltneres suchen (\*\*)? Oder würde man sie nicht, wenn sie Saamenkörner, wenigstens außer einer sonderbaren Noth, zu verzehren gewöhnet wären, das reife Getreid auf den Feldern eben sowohl, als man es von den Spazern erfährt, anfallen sehen (\*\*\*)? Suz  
chen

(\*) Dieses hat schon der Ritter v. Linne bemerkt; denn er schreibt (*Syst. Nat. Aves*) von der aschengrauen Art: „Apud nos relegata, at inaudita, quum purget prata a Larvis Phalaenae calamitosae graminum.“

(\*\*) Wir konnten wenigstens an dem, daß jenen zwei Krähenarten Raupen und Käfer eine ohne Vergleich mehr, als Fruchtkörner, beliebte Speise seyn müßten, darum nicht zweifeln, weil wir sie, selbst zur Zeit des herbstlichen Anbaues nicht so viel auf Aeckern, als auf Hutweiden, und da mit Zerstreung und Durchsuchung der fast trocknen, von Käfern und Käferraupen strogenden Rühestaden beschäftigt antraffen, und sonst manchmal in Verfassung, die aufgehüllten Manlkäferwürmer und andere Ertraupen eilig zu erhaschen,

den Pflügern beständig auf nur sehr wenige Schritte nachtreten sahen. Es ist bekannt, daß man in Frankreich oder auch in einigen deutschen Gegenden bey dem Pflügen zuweilen, vornehmlich wenn man Bohnen pflanzen will, Weiber oder Kinder hinter dem Pfluge hergehen läßt, um die durch denselben aufgedeckten, eben erwähnten Würmer oder Raupen zusammen zu lesen. Nun auch diejen Dienst versehen die Krähen nicht selten.

(\*\*\*) Ueberzeugen, daß diese Vögel nicht von Fruchtkörnern zu leben, und also den Aeckern nicht zu schaden pflegen, würden wir vielleicht gänzlich können, wenn wir die Zeit her, wo wir dieses überdachten, ein paar Stücke von diesen Krähenarten hätten erhalten können, um die Zahl und Beschaffenheit ihrer Mägen



chen sie aber auf den Aeckern nur Heuschrecken, Käfer und vornehmlich Raupen auf, o so könnten sie ja bey einer Ueberschwemmung von den Saatraupen ganz unvergleichliche Dienste thun? So wären sie denn dazumal nicht allein nicht zu verschueen, sondern auch etwa mit Ausstreuung einiger Stückchen faulendes Fleisches auf den Acker zu locken, und so zum Suchen anzugewöhnen. — Aber wir haben ja noch einen Vorschlag zu thun? — Gewiß! und vielleicht den wichtigsten.

## XI 2.

zu untersuchen. Man weiß (z. B. aus **Reaumur** Mem. de l'Acad. Royale Paris. des Sciences 1752. Mem. de la digest. des ois.), daß sie derselben zween, oder einen sogenannten Kropf und einen andern eigentlichen dickfelligten Magen haben müssen, wenn nebst Fleische und Insecten auch Saamenkörner ihre gewöhnliche Speise sind. Was uns unterdessen vermuthen läßt, daß sie mit einem solchen Vormagen oder Kropfe nicht versehen sind, ist, daß sie das Unverdauliche der zu sich genommenen Speisen nach einiger Zeit wieder ausspeyen, ganz genau, wie die Falken und andere allein vom Fleische lebenden Vögel, die Federn und dergleichen unverzehliche Theile der kleinern verschlungenen Thiere jedesmal nach etwa 24. Stunden durch den Schnabel zurücke werfen. Von dieser Gewohnheit oder vielmehr natürlichen Eigenschaft der Krähen sind wir aber vor ein paar Jahre, 1772., wo in vielen Gegenden unsers Oesterreichs, wie vieler andren Länder, die Getreidäcker von Mäusen wimmelten, durch zween unserer Freunde, gänzlich überzeuget worden. Sie besuchten bey **Kußbach**, einem 3. bis 4. Meilen von hier entlegenen Orte ein an eine Strecke Kornfels-

der gränzendes dichtes Wäldchen, und sahen unter einem jeden der eben nicht grossen Bäume bey 50, 60, oder auch 100. und mehr einen starken Daumen dicker, länglichtrunder Knäule oder Ballen zerstreuet liegen. Ihr Verdacht fiel so gleich auf Vögel; sie erkundigten sich, ob sich nicht einige grossen Arten dort aufzuhalten pflegten, und vernahmen, daß sich täglich eine Menge Krähen auf den nächst gelegenen Aeckern beschäftigte, und Abends jedesmal jene Bäume zur Ruhesstätte wählte. Sie brachten mehrere solcher rauhlichten Körperchen mit sich hieher zurücke, die im Wasser aufgeweicht wiesen, daß in einem jeden derselben die Ueberbleibsel von zwe oder auch drey verzehrten Mäusen, vornehmlich die Haare, die Hirnschale und das untere Kinn mit den Zähnen, zusammengeknettet waren; diese Mäuse sind also die Ausbeute der Jagd von einem Tage oder der gleichsam ausgemessene Antheil der täglichen Nahrung jeder Krähe gewesen. Die Verzehrung des Fleisches konnte aber nicht anders, als in einem eigentlichen Magen, und das Zurückwerfen nicht wohl aus einem zweyten geschehen.



## XI §.

Wir rathen fürs zweyte, daß sich der Landwirth, wenn alle andern Hilfsmittel nichts wirken, oder doch nicht genugsam wirken sollten, daß er sich endlich — Aber dürfen wir es wagen, diesen Rath herzuschreiben? — daß er sich endlich mit seinen eigenen und seiner Familie oder andern gemieteten Händen Hilfe verschaffe, daß er die Raupen zusammenlese. Man wird vielleicht lachen, und fragen: ob also dieß der lang versparte Vorschlag sey? Vielleicht daß man auch jenes anzieht, was ein kritischer Zeitungschreiber vor einem Jahre bey ähnlichen Umständen erinnerte: es wäre nämlich vergessen worden, dem Vorschlage beizusetzen, daß man auch Bomben und Canonen zu Hilfe nehmen müsse (\*). Der deutsche Naturforscher oder Landwirth, den dieser Scherz betraff, hatte auf die irgendwo vorgelegte Preisfrage: wie die Baumraupen und die Feldmäuse zu vertilgen wären? geantwortet: man sollte alle Leute aus mehr Pfarren versammeln, mit deren Hilfe die Raupen herab schütteln, und zertreten, die Mäuse aber einem Bache zujagen, und sie mit Stöcken, Gabeln, Ruthen zu todt schlagen. Die Akademie, die die Frage aufgeworfen hatte, hatte ihm wirklich den Preis zugesprochen. Dieses sollte uns ermuntern; aber der Kritiker scherzte hierüber eben so boshaft, und fragte, ob man nun wohl ferner an dem Nutzen gelehrter Gesellschaften oder Akademien zweifeln könne (\*\*)?

Das

(\*) *Gazette des Deux - ponts, Année 1773. Num. 78.*

(\*\*) Mancher Leser wird vielleicht desselben eigene Worte verlangen, und in der That nicht ohne Vergnügen lesen. Hier sind sie: On a reçu d'Allemagne par la voie d'une belle dissertation academique un Secret infailible pour detruire les chenilles & les souris; le voici, mot pour mot: „Rassemblez les habitants de plusieurs Paroisses, joignez les bergers, les pères, les enfans & les gueux, qui mangent le pain de la paresse, qu'ils se-

couent les chenilles, qu'ils y mettent les pieds dessus, qu'ils chassent les souris, les forcent de se réfugier auprès d'une riviere, & qu'ils les tuent à coups de bâton, de fourches & de verges.“ Daß sich wirklich ein nicht gar unbeträchtlicher Theil der Baumraupen durch das Herabschütteln vertilgen läßt ohne daß man dadurch, wenn es mit gehöriger Behutsamkeit und sonderlich zu rechter Zeit geschieht, den Bäumen oder auch nur den Früchten schade, werden wir anderswo zu erweisen Gelegenheit haben. Daß man aber auch auf die Mäuse



Das Beyspiel scheint ganz auf unsern Fall zu passen, und so sind auch wir durch diese Kritik schon zum Voraus getroffen. Doch nein! die Mäuse wären zu einem Bache, an manchen Orten durch einen sehr beträchtlichen Strich Landes, zu treiben. Jagdkündige wissen, wie schwer es selbst mit den Hasen hält, sie auf einer so genannten Kreisjagd aus einer fernern Gegend sämmtlich an ein bestimmtes Ort zu bringen. Die Mäuse weiden nicht offenbar; sie flüchten sich auf den ersten Anblick eines Menschen, und verbergen sich mit größter Schnelle unter die mit viel tausend verwirrtten Gängen durchbohrte Erde. Unsere Raupen hingegen können nicht entweichen; die dieser Art sind träg und langsam, sie sehen auch nicht so viel, daß sie die sie zu ergreifen ausgestreckte Hand bemerken könnten. Aber man läßt diese Verschiedenheit gelten, und sagt, die Unmöglichkeit, durch Hilfe der Hände zum Zwecke zu gelangen, liege in der unbeschreiblichen Menge der Raupen; man würde mit aller angewendeten Mühe nicht einmal eine bemerkliche Verminderung machen. Man war doch einst in Frankreich einer andern Meynung; die Raupenart, die uns Weißdornspinnraupe heißt, *Fam. D., n. 3.* (*La Chenille commune Reaum.*) hatte sich schon im Herbst 1731. in mehreren Provinzen desselben Reiches dergestalt vermehret, „daß nie es Reaumur beschreibt (\*), in manchen Gegenden auf allen Gehäcken neben den Strassen kein einziges Blatt zu sehen war, das nicht ganz ausgefressen worden, und daher verdorret wäre, und in Wäldern von grosser Strecke nicht eine Fußbreite an einem Baume, es möchte schlechteres Brennholz oder hochstämmiges Bauholz seyn, die nicht von häufigen Nestern der Raupen strotzete; dadurch denn das Publicum billig bestürzet wurde, son-

M m

Der

Mäuse gewissermassen jagen, und derselben, wenn man von den Garbenhaufen, unter denen sie sich nach der Aernte versammeln, einen nach dem andern durch einige Männer eiligst mit einem Graben umgeben läßt, mehrere Tausende in einem Tage tödten könne, haben unlängst Nachrichten aus dem Churfürstenthum Trier überzeugend gewiesen. Man sehe wienerisches *Diarium* 1773. Nro. 101. Aber nun das Urtheil des Zeitungschreibers! On s' étonnera

sans doute, que le Géographile Allemand ait oublié les bombes & les canons; mais on sera beaucoup plus surpris qu'une Académie lui ait adjugé le prix; & on demande encore, pourquoi on met en question l'utilité des Académies?

(\*) *Memoires pour servir à l'Hist. des Inf. à Amsterdam* 1737. Tom. 2. Mem. 3. pag. 166. 167. 174. & 175.



Derlich, weil es das Ansehen hatte, daß diesen überwinternden Raupen, um sich im folgenden Jahre zu ernähren, die Blätter der Bäume gar nicht genug seyn würden.“ Nun, welche Mittel sind da wohl, dem Uebel zu steuern, gewählt worden? Das Parlament ließ zu Anfang des 1732. Jahrs ein Arrêt ergehen, durch welches befohlen ward, die Bäume aller Orten abzutürmen. Und wie sehr hat nicht diesen Rathschluß der einsichtsvolle Reaumur selbst gepriesen (\*)! Man vergleiche nun das Unternehmen ein und andrerseits, und sehe, wo mehr Möglichkeit, oder auch in der Ausübung größere Leichtigkeit anscheine, alle und jede Bäume in den Gärten, auf den Feldern und selbst in den weit verbreiteten Waldungen, von den höchsten Gipfeln an, die nach des vorgemeldten Naturforschers Berichte eben zum meisten besetzt waren, bis auf die untersten Aeste zu reinigen, oder die Raupen auf dem ebenen Felde zu sammeln?

## XII §.

Aber man wird uns aus dem Berichte, den wir oben selbst von der Lebensart unsrer Raupen gegeben haben, noch eine Einwendung machen: Wie kann es wohl möglich, oder etwa gar auch leicht seyn, wird man sagen, die Raupen auf den Aestern zusammenzulesen, da sie unsichtbar, da sie den ganzen Tag unter der Erde verborgen sind? — Wir können die Wichtigkeit dieses Einwurfs nicht läugnen. Er enthält vielleicht auch die Ursache, wegen der man auf dieses Mittel, das wir jetzt vorschlagen, nicht eher verfallen ist. Und man hätte in der That, um diese Schwierigkeit zu heben, die Lebensart dieser Raupen mehr ausforschen müssen. Sie halten sich insgemein, es ist außer Zweifel, den Tag hindurch verborgen, und dieses größtentheils darum, weil sie die Sonne nicht wohl vertragen können. Eben diese ist ihnen doch zur Zeit, da sie sich häuten, einigerweise ersprießlich

(\*) „La sage prévoyance du Parlement, schreibt er, & son amour pour le bien public ne lui permirent pas de regarder avec indifférence l'avenir que les chenilles sembloient nous préparer. Au commencement de 1732., il

rendit un Arrêt pour obliger d'écheniller les arbres.“ Tom. 2. pag. 174. Und ein wenig weiter unten: „Tout ce que la prudence humaine pouvoit alors ordonner de mieux, étoit assurément de faire écheniller les arbres.“



lich und angenehm. Aber auch sonst begnügen sich sehr viele derselben, wie wir in Mähren beobachtet haben, unter einer auch nur kleinen Erdscholle sowohl wider die brennenden Sonnenstralen, als das stärkere Taglicht geschützt zu seyn. Man könnte denn schon einen beträchtlichen Theil derselben zusammen bringen, wenn man diese Schollen, verschiedene Tage hindurch, von einigen Weibern und Kindern aufstürzen, und die Raupen darunter auffuchen ließe. Abends, sobald sich die Sonne ganz unter die Berge senkt, kommen sie nach und nach auch aus der Erde hervor; da könnte die Sammlung wieder sehr vermehrt, oder vielmehr die Anzahl der auf dem Acker sich befindenden Raupen von Tage zu Tage ungemein vermindert werden. Bey einfallender Nacht weiden sie auf der jungen Saat ganz begierig, und kriechen ziemlich lebhaft herum: da könnte man das Werk vollenden, mit angezündeten Rienspänen oder einigen wider den Wind in Laternen (\*) bewahrten Kerzenstückchen die noch übrigen Raupen beynahe bis auf die letzte sammeln (\*\*).

Was hat man nunmehr noch einzuwenden? Man wird doch nicht sagen, daß die Saat zu viel würde vertreten werden. Denn Landbauverständige wissen, daß es derselben im Herbst nicht schade, oder etwan auch nütze. Und man könnte ja die lesenden Personen nach den Furchen vertheilen. Man wird auch nicht vorgeben, daß der Hauswirth mit seinem Gesinde zu viele Zeit, auf gemiethete Leute aber zu grosse Kosten verwenden müßte. Denn hat man wohl bey dem Mittel, das man bisher zuletzt fast jedesmal ergriffen hat, den Acker ganz umzustürzen, und aufs neue mit

M m 2

Saas

(\*) Sie werden von einem solchen Lichte nicht erschreckt, ja sie schienen uns bey manchen Prüfungen, dasselbe nicht einmal zu bemerken.

(\*\*) Vielleicht möchte jemand fragen, was dann mit den Raupen, wenn man sie etwa in Wasser haltenden Gefäßen oder in gut verschlossenen Kisten würde gesammelt haben, zu thun wäre? Sie auf einem harten Boden zu zertrümmern, würde die grosse Menge beschwerlich machen. Aus einem kleinern, dort und da mit

Gras bewachsenen Bache würden die meisten entkommen; weil sie wohl auch einige Stunden, wie Bonnets Versuche zeigen, (Abb. vom Ertheholen der Raupen, 22. 23. 26. Vers.) im Wasser leben können. In einen größern reißenden Bach oder in einen Fluß könnte man sie doch sicher werfen, weil sie nicht zu schwimmen wissen, und das Gestad nicht sehen. Das Beste würde seyn, sie in einer Grube mit darüber angezündetem Stroh oder Heisigt zu tödten, und zu verscharren.



Saamen zu bestellen, geringere Kosten und gewissere Hoffnung gehabt, daß diese zweyte Ausfaat von den rückständigen Raupen ganz unberührt bleiben, und nach Wunsche fortkommen werde? Endlich wird man ja auch nicht behaupten wollen, daß der Landwirth vergebens versuchen würde, seinen Acker von den Raupen zu reinigen; weil immer frische Colonien von den benachbarten Aeckern auf denselben einrücken würden. Unsere Raupen sind überhaupt ein wenig zu träge zum Wandern; wenigsten werden sie solches außer der äußersten Noth und dem Falle, daß auf andern Aeckern gar nichts mehr zu verzehren übrig wäre, nicht leicht unternehmen; wie man es denn bisher kaum jemal erfahren hat. Und soll ein Hauswirth seine Nachbarn durch sein Beyspiel und durch Vorweisung des guten Erfolgs seiner Mühe nicht bald zu gleicher Fleißigkeit aufmuntern, solle die Grundobrigkeit nicht die ganze Gemeinde dazu anhalten können? Hat man nicht das Beyspiel des Pariserparlements in einem ähnlichen Falle, in dem doch das Uebel weiter verbreitet, und das Gegenmittel beschwerlicher war? Allein genug!

Man wird sich wohl vorstellen, daß wir nicht bey jeder Schmetterling- oder Raupeart so vieles zu erzählen haben werden. Und die folgenden kürzeren Muster sollen es darthun.

### XIII §.

#### Der Holzbirnspanner.

*Ph. Geometra Lunaria.*

*Phalaena Geom. pectinicornis* alis erosis, flavéscenti rufoque variis, bistriatis, superioribus macula ad angulum externum sublunari.

*Larva* ramiformis capite depresso, pedum 3tio pari longiore, segmentis 7. & 8. tumidis ac tuberosis.

*Habitat* in Pyro sylvestri, in Salice, Pruno, Betula, Berberide, Syringa &c.

*La demi - lune ou La phalène* à antennes en peigne, & ailes anguleuses avec une tache à l'angle extérieur, & deux raies transverses brun-roug éatres.



La chenille arpeuteuse - en bâton raboteux, à tête aplatie & la troisieme paire des pieds allongée, du Poirier sauvage, du Saule, & de quelques - autres arbres.

Die Gestalt der Raupe (Tab. I. a. Fig. 4.) ist einigermaßen sonderbar: die Füße sind zwar an der Zahl zehn, wie bey den meisten übrigen Spannraupen, allein das dritte Paar der Brustfüße ist ungewöhnlich lang, oder vielmehr es stehet an einem vorspringenden kegelförmigten Brusttheile, und ist, wenn die Raupe, nach ihrer Gewohnheit, auf den letztern vier Füßen ruhet, artig gefaltet, oder kreuzweise über einander geschlagen. Die zween Bauchfüße sind ebenfalls ein wenig länger, als man sie insgemein bey andern Arten findet. Der Kopf ist klein, fast flachgedrückt, sonst eyrund, oben nach der Länge mit zween dunkeln Strichen gezeichnet, in der Ruhe ausgestreckt mit zweo gerade vorragenden Fühlspitzen. Der fünfte Ring trägt einen, zuweilen zweygetheilten Höcker, der siebente und achte sind gleichsam angeschwollen und durchaus höckericht, schrofigten Baumrinden oder unförmlichen Nestchenschwulsten auch an Farbe ähnlich. — Aber an dem übrigen Leibe? —

Ändert die Farbe vielfältig ab: Manche Stücke dieser Raupenart waren zum Theil ochsenblut-, zum Theil purpurfärbig, und solche sind vorzüglich jene gewesen, die wir auf den dunkelrothen Zweigen junger wilder Birnbäume fanden.

Anderere, die auf Dotter- und Korbweiden lebten, waren, jene zween schrofigten Ringe ausgenommen, ganz grünlichtgelb.

Wieder andere, die wir auf Purpur- oder auf Bandweiden antraffen, zeigten auf dem grüngelben Grunde der glätteren Haut hin und wieder ein hohes, sanft in das Gelbe verfließendes Roth. Und ein solches Stück wird auf den ausgemalten Tafeln, wie wir es einst nach der Natur geschildert haben, getreu vorgestellt.

Zwey Stücke, die wir von Birken erhielten, waren fast olivengrau und weißlicht; hatten aber auf den zween höckerichtschwülstigen Ringen vier ordentliche Kegelspitzen, die uns anfangs gewissermaßen irre und von der Art zweifeln machten.

Noch ein anderes Stück, das auf einem alten Apfelbaume gefunden ward, war durchgehends weißlichtgrau und fast auf allen Ringen schrofigt.



Endlich hatten wir oder unsere Freunde noch verschiedene Stücke dieser Art vom Hartreder oder Härtern (*Cornus Sanguinea*), zwey von Pflaumen, mehrere von Schlehen, zwey von Eichen, etwelche vom Sauerdorn (*Berberis vulgaris*), eines vom spanischen Flieder, eines von der Haselstau-  
de, eines vom Mehlbaume (*Viburnum Lantana*), eines von der Palm-  
weide (*Salix caprea*), und eines von Stachelbeeren. Nach Albin lebt die-  
se Spannerart auch auf dem Weißdorn und auf Rosenstauden, und scheint  
daher eine von den wenigen Arten zu seyn, die im Betreffe ihrer Nahrung  
für alle laubtragende Bäume und Sträuche gleichgiltig sind. Diejenigen  
Stücke, die wir von den lezterwähnten entweder selbst besaßen, oder bey  
unseren Freunden sahen, waren fast alle gewissermassen rindensfarbigt, man-  
che doch vorzüglich rothbraun, andere entgegen düster oder schwärzlich-  
grau.

Welchen Stoff zu philosophischen Betrachtungen liefert die Verschie-  
denheit der Farbe an den Raupen dieser einzigen Spannerart! Man sieht  
es nicht ohne Vergnügen und Verwunderung, wenn ein von einem Falken  
oder von einem nicht eben bloß nach dem Geruche zu spüren gewöhnten Hun-  
de verfolgter Feldhase sich auf dem Acker unvermutht in eine Furche schmiegt,  
und darinn unverrückt harrend durch die braungraue, mancher Erdart sehr  
ähnliche Farbe seines Rückens, seine Feinde dergestalt irre macht, daß sie  
ihre Beute endlich für verlohren geben, und den Ort verlassen. Man ver-  
ehret dabey die gütige Vorsorge des Schöpfers, die des Thieres Rücken so  
gefärbt, und dasselbe zugleich gelehret hat, sich durch diese Farbe auf solche  
Art zu retten. Wir glaubten, nicht weniger Ursache zu solcher Verwun-  
derung zu haben, als wir die grossen Hasen, die man zur Winterszeit von  
den österreichischen oder steyermärkischen Gebirgen brachte, alle durchaus  
von einer schimmernden Weiße sahen, und nach der Zeit eben so einfarbig  
und glänzend weiße Schneehüner (*Tetrao Lagopus Lin.*) zu Gesichte be-  
kamen; da uns doch bekannt war, daß beyde Arten im Sommer grau und  
bräunlicht sind (\*). Und freylich, da verschiedene Arten grosser Raub-  
vögel

(\*) In dem Naturaliencabinete des theres. Collegiums sind unter den Hunderten ausgestopf-  
ter Vögel auch einige Abänderungen dieser  
Hühnerart aufbehalten, vornehmlich eine

ganz weiße, und zwey von denen, die im Früh-  
ling oder Herbst geschossen worden, wo sie die  
Farbe erst zum Theil geändert hatten.

vögel auf diesen Gebirgen nicht selten sind, so wäre dort sowohl die Hasenz als jene Hühnerart in Gefahr gänzlich vertilgt zu werden, wenn eine und die andere entweder zur Zeit, da die Gebirge ganz mit Schnee bedeckt sind, anders, als weiß, und zur Zeit, da sie vom Schnee fast durchgehends entblößet sind, noch weiß gefärbt wären. Ist nun das, was man an unsrer Raupe beobachtet, nicht wenigstens eben so bewunderungswürdig? Sie ändert an Farbe, um von ihren Feinden, den Vögeln, den Schluswespen, den Raupentödttern und manchen Käfern nicht entdeckt zu werden, so vielfältig ab, und richtet sich hierinn jedesmal genau nach des Baumes Nestchen, auf denen sie den Tag hindurch unverrückt haftet.

Vielleicht wird aber mancher Naturforscher glauben, die Sache sey ganz leicht durch den Saft zu erklären, der der Raupe zur Nahrung dient. Und es ist freylich wahr, daß die Raupe, da sie sich von den Blättern nähret, vorzüglich den in denselben enthaltenen Saft in ihre Substanz verwandelt, und daß eben ein Theil dieses Safts, der bey seinem Kreislaufe vornehmlich in den Blättern geläutert, und verfeinert, oder wie immer verarbeitet, und zubereitet wird, dann auch das Häutchen oder die Rinde der Nestchen bilde, und daß er so an der Raupe eben dieselbe Farbe, wie an den Zweigen, folglich auf verschiedenen Baumarten eine verschiedene hervorbringen könne. Allein man müßte bey dieser Erklärung auch eine Ursache angeben können, warum bey verschiedenen andern Raupenarten, die auf den nämlichen Bäumen und von den nämlichen Blättern leben, die Farbe nicht ebenfalls jener der Zweige ähnlich werde. So ernähren sich, z. B., von eben den Birnblättern mehrere Arten der Raupen, die sich immer an den Blättern aufzuhalten pflegen, und jederzeit durchgehends grün sind (\*). Und wieder andere, die den Tag hindurch an die Rinde des Stamms oder der größern Nester angeschmiegt ruhen, und immer eine derselben ähnliche, braune und dunkelgraue Farbe behalten (\*\*). Und endlich noch andere,  
die

(\*) Solche sind in unserm Verzeichnisse: unter den Spinnraupen, Fam. P., n. 1., unter den Eulenraupen Fam. K., n. 2., und Fam. L., n. 2., unter den Spannraupen Fam. K., n. 9. u. m. 9.

(\*\*) Dergleichen sind: die Spinnraupen Fam. I., n. 1. und Fam. L. n. 9., die Eulenraupe Fam. F., n. 4. und die Spannraupe Fam. C. n. 6.



die sich zwischen zwey zusammengehäfteten Blättern verbergen, oder durch ihr haarichtes Aussehen schützen, und entweder sammettschwarz oder hochbuntscheckicht sind (\*). Man muß daher zugeben, daß der Keim oder das Grundgewebe des jungen Käupchenkörpers schon also beschaffen ist, daß der nämliche Blättersaft bey jeder besondern Raupenart auf eine besondere Weise abgeändert, und zu einer besondern Verbindung geleitet wird, woraus jene Verschiedenheit der Farben entsteht. Kann man aber dann in dem Urheber der Natur die Absicht verkennen, der Ausrottung einer solchen Art durch diese Aehnlichkeit der Farbe vorzubeugen, und diejenigen Geschöpfe, denen er, um mehr Abwechslung, mehr Wirkung und Gegenwirkung in der Natur zu unterhalten, oder derselben übermäßige Vermehrung zu hindern, u. dergl., Feinde aufgestellt hat, nicht ganz ohne Mittel zu ihrer Rettung zu lassen? besonders, wenn man beynebens noch erwäget, daß die zween schwülstigen Ringe jederzeit Asthöckern ungemein ähnlich sind, und daß die Raupe aus einem ihr beygelegten Naturtriebe, indem sie sich mit den letztern vier Füßen jedesmal an einen jüngern Ast ansetzet, mit dem übrigen Leibe unter einem mäßigen Winkel, ganz wie ein Sproß, aufgerichtet, und in solcher Stellung unverrückt den Tag hindurch harret (\*\*)?

Zur Verwandlung in die Puppe häftet die Raupe gemeiniglich gegen Ende des Septembers zwey oder drey Baumblätter mit einer bräunlichten Seide zusammen. In diesem Gewebe legt sie die Haut nach 2. oder 3. Tagen ab. Die Puppe ist braun; ihr Hinterleib schlank und spitzig. Der Schmetterling bricht unterm freyen Himmel meistens im May, in dem warmen Zimmer aber gemeiniglich im Jänner aus.

#### XIV. §.

(\*) Von den erstern ist vorzüglich die Eulenraupe Fam. R. n. 5.; von den andern die Spinnraupen Fam. B., n. 1. (in jedem Alter und in den verschiedenen Häuten), Fam. D., n. 4. und n. 6., die Eulenraupe Fam. B., n. 1. u. b. m.

(\*\*) Wir müssen doch hier auch nicht ganz übergehen, daß die Raupe, wie manche andern Spannraupen, bey dieser Ruhe die Vorsicht

braucht, einen von ihrem Rinne ausgezogenen Seidenfaden an das Nestchen, auf dem sie sitzt, anzukleben, um bey einem Windstosse oder dergleichen Umstände, wo sie sich auf dem Aste nicht erhalten kann, durch Hilfe dieses eiligst verlängerten Fadens doch in der Luft hangen zu bleiben, und nach der Zeit wieder auf ihren Ast zu klettern.

## XIV §.

Das Männchen dieses Spanners hat sehr merklich gekämmte, das Weibchen aber nur borstenförmige Fühlhörner; bey beydem Geschlechte sind die Flügel, vorzüglich die untern, einigermaßen ausgezackt; der Leib ist blaß- oder röthlichtgelb, mit düstern Pünctchen besprenget, die Grundfarbe aller vier Flügel auf der Ober- und Unterseite (\*) weißlicht, gegen dem Schulterwinkel und zum Theile auch gegen dem Untenrande safrangelb; darüber sind braune oder dunkelrothe Punkte und Strichchen gleichsam verstreuet; zween rothbraune Querstriche theilen vornehmlich den Raum der Oberflügel in drey fast gleichbreite Felder; am Außenwinkel ziehet sich eine orangegelbe, einwärts braune und mit einem hellen Strichchen beschränkte Mackel gegen der Mitte des Untenrandes hin.

Der Schmetterling dieser Art ändert fast eben so sehr, als die Raupe ab: die meisten dieser Spanner haben bey den izt beschriebenen Farben im Mittelraume eines jeden Flügels ein mondförmiges silberweißes meist durchsichtiges Fleckchen, das uns eben zu dem lateinischen Namen der Art (Lunaria) Anlaß gegeben hat. — Allein wenn dieses Merkmaal nur den meisten, wird man sagen, nicht aber allen Spannern dieser Art eigen ist, so ist die Benennung schlecht gewählt. — Wir hatten dieselbe unter uns schon eingeführet, bevor uns Spielarten ohne jenen Charakter zu Gesichte kamen; und es schien uns danach unannehmlich, diesen angewohnten Namen wieder abzuthun; wir fanden auch bald, was uns für jenes Mondfleckchen schadlos halten könnte. Es ist die goldgelbe Mackel an dem Außenwinkel der Oberflügel, die beyläufig ebenfalls von der Gestalt eines Halbmondes, zu beyden Seiten der Flügel gleich sichtbar, und bey allen einzelnen Stücken dieser Spannerart zugegen ist. Und wir glauben, daß wir in Ansehen dieser Mackel den Namen Lunaria bey unserm Spanner wenigstens mit eben so vielem Rechte beybehalten, als Geoffroi den bekannten

N n Nacht:

(\*) Es ist schon oben bey der Familie (103. S.) angemerkt worden, daß diese Spanner in der Ruhe die Flügel nicht verbreiten, sondern sie einigermaßen erhoben tragen; daher

es nicht befremden kann, daß bey ihnen, wie bey den Tagsschmetterlingen, die untere Seite eben so lebhaft und reizend oder auch reizender, als die obere, gefärbet ist.



Nachtschmetterling Ph. Bucephala Lin. (\*) wegen der eyrunden blaßocker gelben Flügelmackel, die Seba lieber mit einem Wappenschildchen verglich (\*\*), la Lunule genennet hat (\*\*\*). Aber wir haben von diesen gemeinern Spannern der gegenwärtigen Art noch anzumerken, daß ihre Flügel sehr merklich ausgezackt, oder tief eingeschnitten, und ungleich gezähnet, dabey meist gelblichtweiß sind; daß sich auf der Oberflügel beyden Seiten zwischen den zween erwähnten Strichen noch ein dritter, doch gelinderer, an des Flügels Außenrande mit dem untern fast vereinigt, an dem Innenrande aber von beyden gleichweit entfernter Querstrich zeigt; daß die Mondflecken der Unterflügel eine schwarze Einfassung und in ihrer Höhlung eine vorragende Spitze haben; daß auf der Oberseite zwei mattschwarze Linien von dem Mondchen bis zu dem Innenrande des Flügels fort, und dort dann zusammen laufen; daß sich endlich auf der Unterseite dieser Unterflügel zween zimmetrothe Querstriche so einander nähern, daß das safrangelbe Zwischenfeld vielmehr ein schmales Querband vorstellet (\*\*\*\*).

Für die zweyte Abänderung setzen wir jene eben nicht seltene Stücke an, denen das Mondflecken mangelt. Sie sehen den vorgehenden an Farbe sehr ähnlich; ihre Flügel sind im Grunde ebenfalls gelblichtweiß, aber da sie mit purpurfarbenen Querstrichen und Puncten dicht besäet sind, sehen sie vielmehr röthlicht aus. Zwischen den zween Querstrichen der Oberflügel findet sich auch hier ein dritter, aber von dem untern ganz entfernter, mit dem obern gleichlaufender braunrother Bogenstreif. Der Unterflügel Oberseite zeigt manchmal eine matt purpurfarbige Querlinie, sonst ganz  
kein

(\*) Man kann derselben Abbildung unter dessen bey Röseln Tom. I. Cl. II. Pap. noct. Tab. XIV. nachsehen.

(\*\*) Der Schmetterling heißt ihm darum: Le porte-ecusson, und Phalaena armigera. Sebae Tbes. Tom. 4. in ind.

(\*\*\*) Histoire abrégée des Insectes, Tom. 2. Phal. 28.

(\*\*\*\*) In der Abbildung sind diese sonderbaren Merkmale der ersten gemeinern Spielart

eben nicht aufs genaueste ausgedrückt, namentlich sollten die Flügel mehr ausgezackt, auf der Oberseite zween entferntere Striche, nicht aber ein Querband von einer besondern Farbe, und das Querband der Unterflügel noch schmaler seyn. Wir haben unsern Künstlern 2. oder 3. Abänderungen zur Auswahl vorgelegt; sie haben die erste gewählt, aber von andern etwas weniges bennemischet. Es ist diese Schilderung aber auch nur als ein vorläufiger Versuch anzusehen.

kein Zeichen. Ihre Unterseite ist größtentheils taubenhatsfärbigt mit einem weißlichten Querbande, und einem kleinen schneeweißen Winkelzeichen, das des Mondfleckchens Stelle zu vertreten scheint. Der Flügel Untenrand ist nicht so wohl Zackicht, als ausgeschweift und stumpf gezähnet.

Die dritte Abänderung, deren Raupe auf Birken lebten, kömmt der zweyten nahe; doch bemerkt man an den Oberflügeln keinen eigentlichen Mittelstreif; die zerstreuten länglichten Pünctchen sind dunkelbraun; die Unterseite aller Flügel gegen dem Schulterwinkel bräunlichtockergelb, sonst größtentheils, besonders gegen dem Untenrande, umbra- und olivenbraun. Der Flügelrand hat ein wenig längere Zähne.

Die vierte Abänderung ist wieder auf der Flügel Oberseite der zweyten gleich; aber auf ihrer Unterseite herrschen nur sehr niedliche oder auch hohe Farben; und zwar auf der der obern Flügel fast durchaus eine Pfirsichblüthfarbe, auf der der untern größtentheils ein Jonquillengelb; dieses ist durch ein flachsbüthfarbenes, beyderseits von zimmetrothen Strichen beschränktes Querband in zween fast gleiche Theile geschieden; zimmetfarbene zerstreute Strichchen dämpfen auch die gar zu grosse Lebhaftigkeit des Gelben. An des Querbandes oberm Rande ist ein, obschon sehr kleines weißes Mondfleckchen, doch deutlich genug zu sehen. Der Flügelrand sieht fast ganz geründet aus. Das ganze Thierchen ist nicht einmal halb so groß, als von dieser Art manche andere sind. Die Raupe ist diejenige, die wir auf der Stachelbeerstaude antraffen; sie hatte alle Merkmaale dieser Art, verwandelte sich aber ohne Mangel des Futters gar bald, ob sie uns schon noch nicht einmal zur Hälfte ausgewachsen schien.

Die fünfte Abänderung fällt unter den übrigen durch die Völle oder Stärke ihrer Farben sehr in die Augen; der Grund ist durchaus von einer sehr lieblichen Fleischfarbe, die doch auf der Oberseite heller, auf der Unterseite aber, vornehmlich der Unterflügel, gewissermassen völler erscheinet. Auf dieser Unterseite ist die ganze obere Hälfte und ein Theil der untern hoch orangengelb. Die gewöhnlichen zween Querstriche der Oberflügel sind von einem tiefen Rothbraun, das fast ins Schwarze fällt. Der äußere, sonst immer gerade, ist bey dieser Spielart wellenförmigt; gleich inner desselben hat ein dritter breiterer purpurbrauner ganz die nämliche Richtung, und diese zween ziehen sich ferner bogenförmigt auch über die Unterflügel allzeit in



einer gleichen kleinen Entfernung hin. Ein wenig unter denselben zeigt sich auf jedem Flügel ein sehr grosser schwarzer Punct, und nach diesem bis an des Flügels Untenrande und Innenwinkel eine Mackel von dunkler Olivenfarbe. Auf den Oberflügeln befindet sich eine ähnliche auch im Mittelraume zwischen den Querstrichen. Die charakteristische Mackel am Außenwinkel ist von einer glühenden Pomeranzenfarbe, einwärts rothbraun gerandet. Die durchsichtigen Mondflecken sind an diesen Stücken sehr sichtbar und regelmässig, dem noch ganz jungen Monde ähnlich. Der Rand der Flügel ist so ziemlich ausgezackt. Diese Spielart könnte vielleicht für ein Muster eines sehr starken und zugleich doch anmuthigen Colorites selbst auch Malern dienen. Obschon die Farben so voll, und so verschieden sind, ist doch kein harter Abstand zu bemerken; die kräftigern sind immer einigermaßen verschmolzen, und die im Vergleiche der übrigen gar zu gelinde Fleischfarbe ist durch häufige dunkelbraune Strichchen und Puncte verstärkt; man findet durchaus Harmonie. Wir kennen dieser Abänderung Raupe nicht, und selbst von dem Schmetterlinge besitzen wir nur ein Stück, haben aber beynebens ein und andres ganz ähnliches in den Sammlungen unsere Freunde gesehen.

Die sechste Abänderung endlich zeichnet sich vornehmlich durch der Farben Zärte und Gelindigkeit aus: Ueber den größern Theil der Unterseite verbreitet sich eine liebliche Paillesfarbe; auf der Oberseite ist mit derselben ein noch gelinderes Apffelgrün hie und da in den weißlichten Grund verschmolzen. Was aber das sehr sanfte Ansehen vorzüglichst zu befördern scheint, ist, daß die länglichten Punctchen, mit denen alle vorbeschriebenen Stücke gleichsam besäet sind, hier kaum bemerkt werden. Die Zeichnung ist ebenfalls zart, sonst aber samt dem Flügelschnitte derjenigen der ersten Abänderung gleich. Zuletzt können wir nicht umgehen, zu bekennen, daß wir manchmal versuchet worden sind, eine und andere dieser Spielarten für eigentliche besondere Arten zu halten, die freylich allernächst verwandt seyn würden; doch wir glauben, für das Gegentheil bessern Grund zu haben.

Aber war denn diese Art, von der man hier und zum Theil auch anderswo so viele Stücke, ja selbst so viele beträchtliche Spielarten vorweist, in Büchern bisher unbekannt? — Nein! wir haben schon selber oben, bey der Verschiedenheit des Raupenfutters, eines Albins erwähnt: er stellt



stellt Raupe und Schmetterling so ziemlich kennbar auf der 42. Tafel in der 68. Figur, und noch gewisser auf eben dieser Tafel, aber in der 69. Figur (oder unter den Buchstaben: e, f, g, h,) und endlich eben so deutlich auf der 95. Tafel (unter a, b, c, d,) vor. Von dieser letztern merket er selber an, daß sie mit jener 42. Tafel 69. Figur einerley Art entwerfe, und daß er die Schilderung des Spanners bloß darum wiederholet habe, „weil die Raupen an Farbe verschieden waren.“ Ist aber diese Spannerart auch in dem Natursysteme angeführet? — Wir konnten sie wenigstens daselbst nicht erkennen; und, da uns von den dort beschriebenen Arten kaum mehr eine mangelt, läßt sich auch nicht wohl vermuthen, daß wir sie verkennet haben. Albin's vorerwähnte 42. Tafel 69. Figur wird zwar bey zwey verschiedenen Arten, der 208. Ph. (Geom. Prunaria) und der 214. (Geom. Atomaria) angezogen; allein sie stimmt ganz mit keiner der beyden Beschreibungen ein. Die Ph. Prunaria kann man, wie wir schon oben, 152. S., gemeldet haben, in Hrn. Schäffer's Abbildungen regensburger Insecten 17. Tafel 2. und 3. Figur, und die Ph. Atomaria bey Frischen 13. Theil 5. Tafel, auf die sich Hr. v. Linne selbst berufft, geschildert sehen. Die bloße Gegeneinanderhaltung wird keinen Zweifel übrig lassen, daß sich an jenen Stellen ein Druckfehler oder sonst einige Irrung findet.

## XV §.

### Der Weidenzünsler.

Ph. *Pyralis Salicalis*.

*Phalaena* Pyr. palpis exiguis, antennis pubescentibus, alis cinereo-griseis, superioribus strigis tribus obliquis fulvis.

*Larva* 14. - poda, nuda, tenuis, viridis, linea dorsali saturatiore.

*Habitat* in Salice triandra, viminali &c.

La Phalène (Pinceur) grise - d'ardoise, à trois bandes obliques brunes & jaunes-feuille-morte.

La chenille à quatorze jambes, verte du Saule.



Die Raupe (Tab. I. a. Fig. 5.) (\*) hat nur drey paar Bauchfüße, und zwischen denselben und den Brustfüßen drey fußlose Ringe. Sie ist durchaus sehr schlank, wächst doch einigermaßen sowohl gegen dem Kopfe, als gegen dem Hinterleibe ab. Die Farbe ist durchgehends ein zartes anmuthiges Grün, nur an dem kleinen halbkugelichten Kopfe und an den Füßen ein wenig bläßer. Sie schmiegt sich in der Ruhe ganz an die gleichfarbigen Weidenblätter, vorzüglich an derselben etwa schon ausgefressenen Rand. Wir haben sie noch auf keiner andern Pflanze als auf Weiden gefunden.

Die Verwandlung geschieht gemeiniglich zu Anfange des Brachmonats in einer länglichten weichen Hülse, die sich die Raupe bey uns in einem hölzernen Behältnisse aus ihrem Seidenvorrathe und abgenagten Holzspänen verfertigte. Die Puppe war sehr schlank, schwarz und glänzend.

Der Schmetterling kroch im warmen Zimmer um die Mitte des Jäners aus; in der freyen Luft wird er etwa zu Anfange des Aprils hervorkommen. Seine Fühlhörner sind borstenförmigt, dabey doch mit einigen sehr feinen Härchen besetzt; die Augen sind in Ansehen des Thierchens groß; eine nicht sehr lange hellbraune Nollzunge liegt zwischen zwei kleinen, gerade vorragenden dunkelbraunen Fühlspitzen; der Rücken und die Oberseite der Oberflügel sind von einem sehr annehmlichen Schiefergrau, der Hinterleib, die Füße, die Unterflügel und die ganze Unterseite von einer blassen Aschenfarbe. Auf den untern Flügeln ist ein kleiner Theil am Untenrande sehr verdunkelt, auf den obern aber zeigen sich drey bunte Streife, die derselben Oberfläche in vier Felder theilen. Diese Streife laufen schief, fast durchaus von einander gleich entfernnet und sanft geschwungen; der unterste, zugleich ein wenig bogenförmigt, endet sich an des Flügels spitzigem Außenwinkel. Jeder ist von zween verschiedenen Strichen zusammengesetzt, derer einer hochkastanienbraun, der andere fein ockergelb. Dieser steht abwärts bey dem obersten Streife, bey den zween übrigen aufwärts. Der unterste Streif hat noch darüber auf der braunen hohlen Seite eine ein wenig

(\*) Auf den unbemalten Kupfertafeln sind sowohl die Raupe, als der Schmetterling dieser Art in der 6. Fig., entgegen jene der gleich hernach zu beschreibenden Wick'erart in der 5. Fig. vorgestellt.



nig entfernte, am Ende doch vereinigte schwärzliche Linie, die genau einen von einem Bogen geworfenen Schatten bildet. Ueberhaupt ist das ganze Thierchen sehr artig gestaltet, und die Farben lassen im Originale viel niedlicher, als man es in der Abbildung leicht ausdrücken kann.

## XVI §.

### Der Buchenwickler.

*Ph. Tortrix Fagana.*

*Phalaena* Tort. alis rhombeis superioribus griseo - purpurascens, strigis aut maculis ad omnes margines flavis, inferioribus albis, antennis corpore longioribus, apicem versus crassiusculis.

*Larva* viridis, capite subgloboso.

*Habitat* in Fago sylvatica.

La Chappe grise - colombine à taches marginales jaunes.

La Chenille verte rouleuse des feuilles de l'Hêtre.

Die Gestalt der Raupe (Tab. I. a. Fig. 6.) ist von der gemeinsten Form, die Farbe durchaus lieblichgrün, nur der kugelige Kopf und die sechszehn Füße sind ein wenig blasser. Sie wohnt auf der gemeinen oder sogenannten Rothbuche in einem zusammengerollten Blatte, das ihr zugleich zur Nahrung dienet, aber eben darum, wann es zuviel durchgefressen ist, mit einem frischen verwechselt wird. Durch was für Kunstgriffe dieses schwache Thierchen das ziemlich steife Blat der Buche in eine Rolle bringt, werden wir ein andermal genau erklären. Unterdessen kann man es von einer andern Art bey Reaumur lesen, und selbst auf mehreren Kupfertafeln entworfen sehen (\*).

In diesem gewickelten, von innen mit weißer Seide gefütterten und oben und unten versponnenen Blatte verwandelt sich endlich die Raupe in ein rothgelbes glänzendes Püppchen. Dieß geschah bey uns den 12. Heumonats; der Schmetterling kroch den 29. eben desselben Monats aus.

Der

(\*) Memoires pour l'Hist. des Inf. Tom. 2. Mem. 5. Tab. 13. 14. &c.



Der kleine Wickler (Tab. I. b. Fig. 6.) hat ein ungemein zartes und niedliches Ansehen: die Oberfläche der obern Flügel ist größtentheils columbin, oder taubenhalsfärbigt, bey manchen Stücken doch vielmehr blaßrosen, oder auch apfelblüthfarben, gegen dem Außen- und Untenrande jedesmal mit einer karmasinrothen Linie beschränket. Außer dieser ist der Rand fein jonquillengelb, am Untenrande zwar in Gestalt eines nicht ganz an den Innenwinkel reichenden Streifchens, am Außenrande aber als eine oder zwei in den Mittelraum eindringende Mackeln. Auch am Innenrande zeigt sich nahe am Schulterwinkel ein solches doch bleicheres Fleckchen, und über dasselbe noch ein hochgelber Punct. Selbst durch den größern Theil des röthlichten Mittelraumes scheint gewissermassen ein hellgelber Grund durchzublicken, so, daß man vielleicht die ganze Oberfläche nicht ungeschicklich einem Schielertaste, der aus gelben und rothen Fäden besteht, und in verschiedenen Falten liegt, vergleichen könnte. Die Unterseite dieser Oberflügel ist noch höher roth, meist incarnat, an den Rändern doch ebenfalls gelb. Die untern Flügel sehen einem weißen Atlas gleich, den sie doch an Feinheit und Glätte weit übertreffen; am Untenrande zeigt sich auf der Unterseite und manchmal auch auf der Oberseite eine zartrothe Linie; außer derselben aber ist der breite Flügelsaum mehr gelblichweiß, der Leib hell flachsfarben. Die weißlichten, den Leib und die Flügel an Länge übertreffenden Fühlhörner nehmen, was sonst bey den Nachtschmetterlingen ungewöhnlich ist, gegen ihrem äußersten Ende ein wenig an Dicke zu. Der Umriss der Flügel ist in der Abbildung ziemlich genau gezeichnet, und kömmt jenem der bekanntesten Wickler *Viridana* und *Clorana* *Lin.* am nächsten.

## XVII §.

### Die Wissenschaft.

*Ph. Tinea Viciella.*

*Phalaena Tin. cinereo - grisea, antennis pectinatis, alis rotundatis, deflexis, femipellucidis.*

Lar-

*Larva* olivaceo - nigroque varia, intra cucullum ex paleis transversis compositum latitans.

*Habitat* in Vicia, Lathyro &c.

La phalène Teigne grise à antennes en peigne & ailes arrondies, presque transparentes.

La chenille Teigne noirâtre à fourreau de pailles transverses, de la Vesse.

Die Raupe (Tab. I. a. Fig. 7.) steckt vom ersten Tage, an dem sie aus dem Eie kriecht, bis zu ihrer letzten Verwandlung in einer Hülse, die sie sich selber bauet, und immer mit herumschleppet. Sie streckt nebst dem Kopfe selten mehr denn vier Ringe aus derselben hervor. Beym ersten Anblicke oder auch bey einer gemeinen Untersuchung scheint sie außer den sechs Brustfüßen, die klauenförmigt und schwarz sind, ganz keine Füße zu haben: allein mit einem sehr stark vergrößernden Glase bemerkt man nicht nur zween, obschon wenig abgesonderte Schwanzfüße, sondern auch acht kaum vorragende, dabey doch mit einer ganzen Häckchenkrone besetzte Bauchfüße. Die Grundfarbe ist ein dunkles Oliv, das aber von schwarzen Bändern, Streifen und Mackeln so viel durchschnitten, und besetzt ist, daß nur hie und da einzelne oder zusammenstossende Punkte und verschieden gestaltete Strichchen von demselben übrig sind; wenn man nicht etwa daher den Grund lieber schwarz und bloß olivenfärbigt gesprengt nehmen will. Der gewölbte, einem geglätteten Helfenbeine sehr ähnliche Kopf zeigt sich von dieser Vermischung der zwey Farben ebenfalls scheckicht. Auf dem Leibe, vorzüglich auf den vordersten Ringen stehen seltene sehr feine, doch nicht eben gar kurze Haare. Aber die Hülse verdient besonders bemerkt zu werden.

Sie bestehet aus Stückchen von durren feinen Grassengeln oder vielmehr von ausgetrockneten Nestchen verschiedener zarter Pflanzen. Diese Stückchen haben fast durchgehends gleiche Länge und Dicke, sind auch insgemein sehr ordentlich auf einander gereihet, oder wenigstens so genau zusammengesetzt, und unter einander verbunden, daß nicht der geringste Raum leer zu sehen ist. Man beobachtet an der ganzen länglicht eyförmigten Hülse, wenn man sie genau betrachtet, gemeiniglich fünf oder sechs Seiten und eben so viele Ecke, an denen die kleinen Querbalken zusammen,



und etwa wechselweise ein wenig über einander laufen. Doch sind diese Ecke ganz und gar nicht scharf; ja auch sonst, wenn zuweilen einige Unordnung in der Lage der Stückchen mit unterläuft, ist doch alles abgeeket, und auf gewisse Art geründet. Dieses mag wohl unumgänglich nöthig seyn, wenn die Raupe mit diesem ihren Hause, mit dem sie stäts von einer Pflanze auf die andere klettert, fortkommen soll (\*). Diese ihre Wohnung ist

zu

(\*) Man darf darum nicht glauben, daß auch die Hülsen aller andern der gegenwärtigen nahe verwandten Arten von außen so glatt und eben seyn. Doch ist bey jeder dafür gesorget, daß sie beim Auf- und Niedersteigen oder Hin- und Herklettern nicht sehr aufgehalten und belästiget werden. Von einer der hier beschriebenen allernächst verwandten Art, die wir auf Gebirgen und Felsen fanden, hat auch die Hülse mit der hier entworfenen fast gleiche Gestalt, nur ist sie jedesmal in der Mitte ein wenig schwülziger, und spiziger gegen die beyden Ende. Die Pflanzenstengelchen liegen gleichfalls quer; sind aber zugleich einigermaßen auswärts gerichtet; dadurch sie der Hülse ein rauhes und stachelichtes Ansehen geben. Vielleicht wird sie vermöge der Schnellkraft dieser vorragenden Theile über Steine leichter fortgezogen; sie würde sich durch dieselben aber auch zwischen den Felsenpflanzen, von denen sich die Raupe nährt, vielfältig anhängen, und sperren; Allein die Raupe spannt eben über die vorspringenden Ende der Stengelchen sowohl quer als längs der Hülse Fäden von weißer Seide, die die ganze Hülse, wie ein feiner Schleyer, überdecken. Die von uns gesammelten Raupen dieser Art haben sich nunmehr

endlich nach einem zweyten Winter verwandelt. Die übrigen Schabenarten, die den zwey erwähnten im Betrachte verschiedener Merkmaale sehr nahe kommen, und mit ihnen von einer Familie sind, geben den kleinen Balken, den Pflanzenstengelchen, aus denen sie ihr Haus zusammen setzen, schon eine in Absicht auf das Fortbringen viel bequemere Richtung, nämlich nach der Länge ihres Leibes; sie verbinden dieselben dabey vorne sehr genau mit dem weichen Gewebe, das ihren Leib unmittelbar wie ein enger Sack umgiebt, lassen sie aber hinten frey; wie sie denn wirklich vom Leibe abstehen, und sich zerstreuen. Sie machen die Bewegung der Hülse einigermaßen hüpfend, und dadurch vermuthlich leichter, geben aber dabey der Anstrengung der Raupe, wenn sie zwischen Pflanzengestirnen, nahen Grashalmen, oder sonst durch irgend einen engen Raum dringen will, leichtlich nach, und schmiegen sich ganz an den Leib. In hiesigen Gegenden fanden wir von dergleichen Schabenraupen bisher nur vier Arten, ob wir schon aus den unter unsre Hände gefallenen Schmetterlingen dieser Familie auf mehrere schließen können. Die erste und gemeinste ist eine sehr kleine Art, die an ihr Seidengeweb nur eine Reihe nicht sehr ungleicher

Sten



zugleich so dicht und fest, daß man wirklich Mühe hat, sie zu brechen: die Raupe ist darinn wider alle ihre Feinde geschüzet, besonders, da die Hülse oben an der Oeffnung einen schlaffen Kranz hat, vermöge dessen sie, gleich einem Beutel, zu schließen ist; wie denn die Raupe bey Vermuthung einer Gefahr dieselbe augenscheinlich mit einem Paar kurzer Fäden an ein Nestchen häftet, und sich darinn ganz genau verschließt. Dieses geschieht auch jedesmal auf mehrere Tage, wenn sie ihre Haut ändern, und auf mehrere Wochen, wenn sie sich in die Puppe verwandeln will. Aber diese Zelle aus durren Stengeln, wird man denken, mag doch für eine Raupe, die so gar die freye Luft zu scheuen scheint, und noch mehr für die anfangs sehr zarte Puppe ein hartes Lager seyn. — Freylich wohl, wenn sich die Raupe nicht, wie durch die äußere harte Wand Schutz und Sicherheit, so durch innere dichte Fütterung von gelinder Seide auch Bequemlichkeit zu verschaffen wüßte.

Aber wird bey Betrachtung solcher Dinge nicht etwa jemand versucht werden, dieser Raupenart mehr Geschicklichkeit, als selbst manchen, in Künsten minder geübten Menschen zuzumuthen? besonders wenn er darüber noch erwäget, daß die Raupe dieß ihr Werk ohne allen Werkzeug, und nur mittels ihres Gebisses und sechs kleiner Klauen zu Stande bringt, daß sie darinn keinen Lehrmeister, keine Vorzeichnung, kein Muster hat,

Do 2

daß

Stengeln befestiget. Sie ist bey *Reaumür* (*Inf. Tom. 3. tab. 11. Fig. 7. 8. 9.*) und *Frischen* (6. Th. 7. Tafel) abgebildet, aber man ist über ihr Futter nicht einig. Die zweite, die Masse unserer 1ten *Scheinspinnerschabe*, ist groß, von *Hrn. P. S. Pallas* (*Nova Acta . . . Curiosorum Naturae Tom. 3. 1767. tab. 7. Fig. 10.*) entworfen. An ihrer Hülse ist ebenfalls nur eine Reihe Stengeln, die jedesmal von ungleicher, größtentheils aber sehr beträchtlicher Länge sind, fest gemacht. Die dritte Art trägt ihre Hülse mit 20. bis 30. Reihen sehr kurzer, nach Art der Dachziegel übereinander liegender Stengel be-

deckt. Die vierte führt statt solcher Stengeln dünne geründete Blätterstückchen, die fast wie die Schuppen bey einem bestehenden Tannenzapfen geordnet sind. Auch diese zwei Arten hat *Reaumür* gekannt, und auf der vorerwähnten Tafel (*Fig. 10. 11.*) ob schon mit verjüngtem Maasstabe vorgestellt; da er sie aber nur ein und das anderemal antraff, und nicht zur Verwandlung brachte, empfahl er andern Naturforschern, denen sie aufstossen würden, die Untersuchung derselben sehr eifrig. Wir sind darinn bisher eben nicht sehr glücklich gewesen.



Daß sie diese ihre Kleidung, ihre Wohnung und Verschönerung gleich die erste Stunde, da sie auf die Welt kömmt, zu verfertigen, die ganze Zeit ihres Lebens über zu erhalten, und sich dieselbe doch immer zu rechte zu machen, oder nach dem Maaße ihres sehr beträchtlichen Wachsthumes zu erweitern weis? Allein die einzige Erinnerung, daß Raupen von einer Art ihre Arbeiten immer gleich und ganz nach dem nämlichen Plan verfertigen, der Mensch entgegen an seinen Werken tausendfältig prüfet und abändert, ist schon hinlänglich die Fähigkeit des einen und des andern gehörig zu unterscheiden.

Die Verwandlung geschieht in eben derselben Hülse, gemeinlich im Brachmonate. Die Puppe ist dunkel rothbraun und stumpf. Der Schmetterling bricht beyläufig nach drey Wochen aus.

## XVIII §.

Das Männchen dieser Schabenart sieht ganz den Spinnern unsrer ersten drey Familien ähnlich, die sonderlich geründete, weiche und schlaffe oder nicht genau ausgespannte Flügel haben, und dieselben in der Ruhe fast flach oder nur ein wenig abwärts geneiget halten. Es ist ganz zungenlos; Die Fühlhörner sind sehr stark gekämmt; Kopf, Rücken, Hinterleib und die Schenkel der Füße sind ungemein wolligt, nur die Flügel sind sparsam bestäubt, oder mit Schüppchen wenig bedeckt, und werden, wenn das Thierchen sich ein paar Stunden überlassen ist, durch das ungestümme Herumschwärmen bald vollständig nackt, und sehr durchsichtig. Die Farbe dieses Männchens ist durchaus grau, meistens hell aschengrau; doch ist vornehmlich der Hinterleib bey manchen Stücken vielmehr gelbgrau, bey andern entgegen röthlicht mäusefarben.

Nun aber das Weibchen? Ist es etwa bey dieser Art von ganz anderer Gestalt und Farbe? — Nein, sondern es findet sich ganz keines. Nicht, daß nur uns keines aus der Raupe oder sonst zu Gesichte gekommen; nicht auch, daß es bloß, wie man etwa denken möchte, nach Art einiger Spinner- und Spannerarten flügellos, und daher von uns, nach  
Goe



Goedarts Beyspiele (\*) vorsätzlich für keinen Schmetterling anerkannt, oder in der That verkannt, oder auch gar nicht bemerkt worden wäre. Wir schrieben es zwar selbst durch ein paar Jahre, obschon ohne eigentliches Bewußtseyn einer Schuld, bloß unsrer Unachtsamkeit zu, daß wir in unserm Puppenbehältnisse aus den leer gewordenen Puppen dieser Art nie einen weiblichen Schmetterling erscheinen sahen. Wir wurden aber endlich übersühret, daß die Sache anders beschaffen, und daß das allgemeinere Naturgesetz im Betreffe der Fortpflanzung auf diese Art nicht ausgedehnt, sondern für sie etwas sonderbares fest gesetzt worden sey. — Nun worinn besteht denn dieses? daß aus einer größern Menge Puppen nichts denn Männchen ausbrechen? dieses ist doch bloß zufällig; und die Art wird ja fortgepflanzt; es muß also immer eine neue Brut, Eyer und junge Raupen geben. — Ganz gewiß! aber diese kriechen aus der Hülse, ja unmittelbar aus der Puppe aus, und kriechen aus, da sich vorhin gar kein Männchen im Behältnisse findet, da die weiblichen Puppen auch ganz abgesondert, und genau verschlossen sind (\*\*); da endlich in der Puppe selbst ganz keine Spur eines

D o 3

Thier:

(\*) *Metamorph. natur. Pars I. Experim. 59.*

(\*\*) Vielleicht hält man dieses für nichts sonderbares; und freulich hat ja schon Goedart ein Schmetterlingweibchen aufgeführt, (*Metamorphosis naturalis Pars 3. Experim. 30.*), aus dessen Eiern Räupchen auskrochen, ob man schon kein Männchen mit demselben gepaart gesehen hat, und Hr. Bernoulli liefert davon zwey noch glaubwürdigere Beyspiele (*Nouveaux Memoires de l'Acad. royale des Sciences & belles-lettres, à Berlin 1772. pag. 24.*) eines aus Hrn. Baslers, das andere aus seiner eignen Beobachtung. Allein Goedarts vermeynte Wahrnehmung hat schon Reaumur widerlegt (*Memoires pour . . l'histoire des In-*

*sectes Tom. I. Mem. 7. (edit. d'Amsterd.) pag. 409. & 410.*); Hrn. Bernoullis Zeugniß ist uns freulich ungemein wichtiger; wir sind aber in diesem Falle schon überhaupt fast ebenso ungläubig, als es Reaumur gewesen ist. Wir haben nämlich gar zu oft erfahren, daß sich Männchen bey den in unsern Zimmern ausgekrochenen, wohl auch an einer Nadel steckenden Weibchen eingefunden, und mit denselben gepaaret haben, da wir es ganz nicht vermutheten, manchmal auch nur zufällig und spät bemerkten; und wir haben solches kaum von einer andern Art mehr, als von eben den zwey Spinnerarten (in unserm Verzeichnisse Fam. I. n. I. und B. n. I.) erfahren, die bey den erwähnten Naturforschern fruchtbare Eyer oh-



**Thierchens, sondern vor dem Auskriechen der Käupchen nur volle länglichte runde hellgrüne Eyer, nach demselben bloß die leeren Schalen zu sehen sind.**  
Auf

ne Begattung gelegt haben sollen; ja von der letztern Art haben wir nach der Zeit öfter ein Weibchen vorsätzlich, um Männchen, die unsere Freunde verlangten, zu fangen, abends bey offnem Fenster ausgesetzt, und meistens mit erwünschtem Erfolge. Selbst beyder gelehrten Männer Erzählungen scheinen uns einen solchen unbemerkten Zufall oder eine ungesfähre Verwechslung und Irrung nicht ganz auszuschließen: Hr. Basler hat nicht die Puppe, sondern das ausgekrochene Weibchen, (freylich erst, als er es bemerkt hat) in ein Glas versperrt, und die Eyer ungeachtet auf einem Ofen bis in den November liegen gehabt, auch die jungen Raupen nicht aufgezogen; und Hr. Bernoulli hat seine Puppe mit dem Schächtelchen aus den Augen verlohren, bis er in demselben schon Käupchen fand. Endlich sind eben die zwey benannten Arten von *Neaumörn*, *Röseln*, oder auch andern Naturforschern, und in sehr beträchtlicher Menge von uns selber oft erzogen worden; sollten sie das Vermögen, sich ohne Begattung fortzupflanzen, wenn es ihnen wirklich eigen wäre, nicht doch auch einmal geäußert haben? und doch legten uns Weibchen, die nicht gepaaret waren, immer nur taube Eyer. Bey den *Blattläusen* (*Aplides*); denen jene Fähigkeit unwidersprechlich zukömmt, kann man die Versuche, fast so oft man will, mit gleichem Erfolge wiederho-

len; bey den Schmetterlingen entgegen hat es Hr. Bernoulli selbst danach immer fruchtlos versucht. — Aber wozu führen wir diese Gründe an? Hr. Bernoulli ist zu aufgeklärt, als daß er sie nicht selbst eingesehen, oder dessen ungeachtet, seine Erfahrung mit gleichem Eifer vertheidiget haben sollte: Er führt dieselben wirklich zum Theil selber an, und gestehet frey (pag. 34.), daß sie den Einwurf, den man ihm von einer etwa doch geschehenen, obschon nicht bemerkten Begattung gemacht hat, zu bekräftigen scheinen. Er gründet daher auch seine Meynung von der einigen Schmetterlingarten zugetheilten Eigenschaft, ohne Gatten zu erzeugen, ferner fast nur auf Hrn. Pallas Erfahrung; und in so weit ist dieselbe, unsers Erachtens, ganz unwiderleglich. Hr. Pallas hat diese Androgynie, Monogenese oder, wie man sie etwa nennen mag, Einzelerzeugung bey den zwey in der vorhergehenden Anmerkung angeführten, mit einer einzigen Stengelreihe sich bedeckenden Schabenarten durch richtigste Versuche bemerkt; und da unsere Wahrnehmungen eine nächst verwandte Art betreffen, so wird sie bey jenen Arten auch durch diese bestättiget. So wenig sich also die erwähnte Eigenschaft bey andern Gattungen der Schmetterlinge behaupten läßt, so gewiß scheint sie sich bey dieser ganzen (unsrerer ersten) Familie der Schaben zu finden.

Ben



Aufgeklärte Naturlehrer mögen dieses überdenken; sie werden vielleicht wichtige Folgerungen oder Schlüsse daraus zu ziehen finden. Belangend der Sache Wichtigkeit, können wir bezeugen, daß wir bey den Beobachtungen

Vorz

Bei dieser ganzen Familie, sagen wir; denn ob wir schon die Raupenarten, die zu derselben gehören, noch nicht alle sich haben verwandelt sehen, und von den Schmetterlingarten, die derselben bengezählt werden, nicht alle Raupen kennen; so läßt uns doch jenes, daß man von diesen Arten immer nur Männchen haschet, und die gar zu ausnehmende Aehnlichkeit eines theils der gesammelten Schmetterlinge, anders theils der bekannten Raupen und ihres Betragens keineswegs zweifeln, daß sie auch in Absicht auf die Fortpflanzung alle eine gleiche Fähigkeit haben.

Wie könnte diese sonderbare Fähigkeit aber etwan erklärt werden? — Vielleicht auf eben die Art, wie sie einige Naturkundigen bey den Blattläusen zu erklären gesucht haben, da sie sagten, die Begattung der Aeltern wirke auf mehrere künftige Geschlechter, und sey hinlänglich, auch Kinder und Kindskinder fruchtbar zu machen, oder die in ihnen enthaltenen Keime zu entwickeln. Und, wie es scheint, ist man bey den gegenwärtigen Schaben auf diese Meinung auch mehr, als bey allen Arten der Blattläuse, beschränket; denn da diese den Sommer hindurch beständig lebendige Jungen gebähren, könnte man vielleicht auch sagen, daß die ohne Vergleich kleinern, sehr lebhaften

Männchen, welche erst im Herbst zur Welt kommen, schon in Mutterleibe wirksam seyn. Unsere Schaben aber sind in Raupen und diese wieder in Eyer eingehüllet. Dabey kann man doch auch nicht denken, daß die Männchen ganz entbehrlich und unnützlich seyn sollten. Ihr gänzlich nach Art anderer Schmetterlingmännchen gestalteter Leib, ihre stark gekämmten Fühlhörner, die wahrscheinlich das Werkzeug des Sinnes sind, mittels dessen Schmetterlinge das Dafeyn eines Weibchens in einer beträchtlichen Entfernung fühlen, ihr ungemein lebhafter und ganz ruhelofer Flug, wann sie kaum aus der Puppe gebrochen sind, und dergl. mehr lassen kaum einen Zweifel übrig, daß sie sich nicht wie andere Arten paaren sollten; und vielleicht werden wir nach einem oder anderm Jahre im Stande seyn, es auch aus eigentlichen Wahrnehmungen zu bestätigen. Zulezt können wir nicht umgehen, hier zu bezeugen, daß wir die erste überführende Bemerkung der erwähnten Monogenese bey unserer Schabenart dem Hrn. Mose v. GoldEGA, einem jungen Naturforscher von der günstigsten Anlage und ganz standhaftem Eifer zu verdanken haben; der uns zu erst aus seiner Erfahrung versichert hat, daß auch aus den abgesonderten weiblichen Puppen junge Raupen kommen.



Vorsicht, Aufmerksamkeit und Fleiß angewendet, und daß wir nicht wohl einsehen, wie wir uns geirret haben könnten (\*).

## XIX. §.

(\*) Wir haben im nächst verfloffenen Sommer, als wir aus den von mehreren Tagen vorne verschlossenen Hülsen und dem zurück ausgestoßnen Raupenbalge wahrnahmen, daß sich ein Theil unserer Raupen nun würde verwandelt haben, die Hülsen geöffnet, und die drey Puppen, die einzigen, die wir darinn fanden (denn die übrigen Raupen waren verdorben) in ein kleines Glas, wo wir, was vorgehen würde, täglich beobachten könnten, aufs genaueste verschlossen. Sie waren alle drey weibliche Puppen, aber auch als solche ganz sonderbar, ohne alle Ringe und Einschnitte, und daher, wie es schien, ganz keiner Bewegung fähig; fast durchaus walzenförmigt, an den Enden halbkugelig geschlossen; die Länge betrug beyläufig fünf geometrische Linien, der Durchschnitt der Dicke eine derselben; die Farbe war kastanienbraun, nur an den zwey Enden schwarz und glänzend; welches aber von diesen Enden das vordere, und welches das hintere seyn sollte, war nicht wohl zu unterscheiden. Nach beyläufig drey Wochen brachen von zweyen die jungen Raupen durch eine kleine Oeffnung an einem der Ende heraus, und suchten sich sogleich mit den Stückchen zerriebener durrer Pflanzen, die wir ihnen reichten, zu kleiden. Die dritte Puppe öffneten wir vor dem Ausbrechen der Räupchen. In dieser strotzte der ganze innere Raum von grünlichten Eiern, in jenen von den zurückgelassenen silberweißen Schalen; und außer diesen war

nichts, als ein blaßes Häutchen an den Wänden der Puppen, und einige feine Fasern zu sehen.

Hieraus bemerket man also auch den Unterschied, der sich zwischen der gegenwärtigen und den zwey oben gedachten, vom Hrn. Pallas beschriebenen Arten äußert. Bey diesen zweyen bricht doch ein lebendiges Thierchen aus der Puppe, das eigentlich der weibliche Schmetterling ist, ob es schon nur eine madenähnliche Gestalt und Bewegung hat, auch nichts, denn Eyer, die durch die Haut zu sehen sind, in sich zu enthalten scheint, vorzüglich jenes der größern Art, das auch wir aus unsern Puppen erhielten. Es legt seine Eyer, und vertrocknet dann bald, wie eine leere Blase. Bey unserer Art findet sich vermuthlich eben ein solches Thierchen, das aber keine Kräfte, oder vielmehr keinen Trieb hat, die Puppe durchzubrechen; weil es etwan außer dieser, wegen der durchgehends gar zu zarten Haut, selbst wider die bewegte Luft, wie zum Theil jener bekannte Meerkrabs, der Bruder Bernhard oder Eremit wider die Wasserwogen, nicht genug geschüzet wäre. Eben von den vorerwähnten zwey Arten eine, die kleinere, kann uns in dieser Vermuthung stärken, und zugleich eine Mittelstufe zwischen dem Betragen der andern größern, und jenem unser gegenwärtigen Art vor Augen stellen: Sowohl Reaumur als Pallas haben von ihr angemerket, daß das flügellose, fast madenförmige Weibchen, wann es aus der Puppe bricht, doch nur zur Hälfte, mit dem Vorderleibe,

aus

## XIX §.

## Das Windegeistchen.

*P. Alucita Pterodactyla* Lin. & Scop. (\*)*P. Alucita* alis patentibus fissis testaceis, puncto fusco. L.*Larva* subpilosa, viridis, linea dorsi latiore purpurea.*Habitat* in Convolvulo arvensi.

Le Pterophore brun - rougeâtre à point noir.

La chenille velüe verte - bleuâtre à raie pourprée, du Lizeron.

P p

Die

aus der Hülse kriechet, den Hinterleib aber außer einem Zufalle, so lang es lebt, inner derselben verborgen oder bedeckt hält, daher auch die Eyer in dieselbe setzt. Man hat ihr, weil sie durch diese Stellung Männchen zu verschmähen scheint, den Namen der Keuschen *Phalaena Calta* gegeben; aber sie hat wenigstens nach dem Eyerlegen keine Gewalt mehr zu besorgen, und doch verharret sie, und vertrocknet so gar in dieser Stellung; es muß also die sonderbare Härte dieser Hälfte des Leibes, die man auch an der Raupe bemerkt, jene Bedeckung fodern. Nun unsere Art, da sie vollständig in der Puppe bleibt, trägt, und schützt die Eyer in sich nicht nur, bis sie als Eyer reif, sondern auch, bis in ihnen die Käupchen gänzlich gebildet sind. Vermuthlich verschmachtet sie doch schon, vertrocknet dann, und stellet die innere Fütterung der Puppe, jenes oben erwähnte weißlichte Häutchen vor, so bald die Eyer zu jener Festigkeit oder Reife gelangt sind, in der sie von andern Schmetterlingen gesetzt werden. Auch

dieses kann etwa durch fernere Beobachtungen noch genauer bestimmt werden.

(\*) Diese Art war also in Ansehung des Schmetterlings vorhin bekannt. Wir wählten sie doch, weil wir schon auch von dieser kleinen Abtheilung ein Beispiel aufführen wollten, und doch zur Zeit, da die Tafeln gestochen wurden, mit ansehnlichern Arten beschäftigt, von den entdeckten Geistchenraupen sonst noch keine gezeichnet hatten. Aber auch der Schmetterling ist nur von dem Ritter v. Linne und dem Bergrathe v. Scopoli beschrieben, und so viel wir wissen, in keinem Werke geschildert worden. Der oben im Verzeichnisse beygesetzte *Pterophore brun* des Hrn. Geoffroi scheint uns ist, nachdem wir mehr Stücke gesammelt haben, eine verschiedene Art zu seyn, vornehmlich weil in den wiederholten Beschreibungen mit keinem Worte des schwarzen Mittelpunctes gedacht wird, der nicht in einem der zehn und mehrern Stücke, die wir vor uns haben, mangelt. Hr. Geoffroi  
set



Die kleine träge Raupe (Tab. I. a. Fig. 8.) hat nach Art der gemeinsten Raupen sechszehn Füße. Sie ist durchgehends mit graulichweißen aber so feinen Haaren besetzt, daß sie die Farbe des Leibes durchzusehen nicht verhindern. Diese ist meistens hell blaulicht- oder meergrün; doch über den Rücken zieht sich nach der Länge ein purpurfarbenes Streifchen hin, das wieder durch eine feine weiße in den Einschnitten unterbrochene Mittellinie getheilet, und zu beyden Seiten von zwei ähnlichen Linien beschränket wird. An diese letztern stößt noch auf jedem Ringe ein schiefes helles Strichchen, wodurch der ganze Rücken bunt und gewissermassen höckericht aussieht. Der sehr kleine fast kugelige Kopf ist blaßgelb mit schwarzbraunen Fleckchen an den Wangen und über dem Munde; die Füße sind grünlichtweiß. Das Futter dieser Raupe ist die gemeine oder sogenannte Wege- oder Ackerwinde; auf deren weichen Blättern sie fast immer unverrückt und wie angehängt harret.

Um die Mitte oder gegen dem Ende des Brachmonats macht sie ihren Hinterleib vermöge eines kleinen flachen Gewebes auf dem Blatte, auf dem sie ruhet, fest; befestiget dann auf demselben mittels einiger herumgeschlungenen Seidenfäden auch ihren Vorderleib, und verwandelt sich nach einem Paar Tage in eine Puppe, die im Verhältnisse ihrer Dicke sehr lang, blaß und eben so rauh ist, als es die Raupe war. Nach zwölf oder vierzehn Tagen bricht das Geißchen aus.

Dieses (Tab. I. b. Fig. 8.) hat den untern beyläufig dritten Theil der schmalen Oberflügel in zween fast spitzige und gewissermassen sichelförmige Theile gespaltet, die Unterflügel aber noch viel tiefer und beynabe bis an die Wurzel in drey Aeste getheilet. Diese sehen ordentlichen Schwanz- oder Schwanzfedern eines Vogels ungemein ähnlich: ein heller Kiel oder Schaft in der Mitte, beyderseits eine breite Fahne oder eine dichte Reihe langer Fasern, die gemeinlich röthlichtgrau, manchmal auch blaß kirschbraun ist. Die Oberflügel sind, wie bey andern Schmetterlingen, mit dem Flügelstaube oder den zarten Schüppchen ordentlich bedeckt, und bey den meisten Stücken braunröthlicht oder blaß röthelsteinfarben, bey einigen

selber hielt seine Art für des Linnäus Ph. A. Didactyla; allein, auch hiezu gehen ihre die weißen Strichchen ab, die von dem Ritter als cha-

rakteristisch angegeben („*alis fuscis, strigis albis.*“) und in unsern Exemplaren durchaus bemerkt werden.

andern auch trübziegelroth, und wieder bey andern röthlichtweiß (\*); doch der Saum oder die Fasernreihe, mit der die innern Seiten der zwey Spitzen besetzt sind, ist auch bey diesen Flügeln rothgrau oder purpurbräunlich. Ueber dem Ende der Spalte, fast in der Mitte des Flügels steht ein wohl bemerklicher schwarzer Punct, der ein charakteristisches Merkmaal für sich allein seyn würde, wenn er sich so wenig sonst bey einer Art einfände (\*\*), als gewiß er bey jedem Stücke der gegenwärtigen erscheint. Der Rücken des Thierchens hat mit den Oberflügeln gleiche Farbe; der ungemein schlauke Hinterleib aber, die diesem an Länge gleichkommenden borstenartigen Fühlhörner und die ebenfalls sehr langen Füße sind immer ein wenig bläßer, meistens quittengelb oder auch gelblichtweiß. In der Ruhe sind die untern Flügel jedesmal ganz unter die obern zusammengeschoben; diese doch gerade ausgespannet, wodurch sie mit dem Leibe sehr deutlich ein grosses T vorstellen.

## XX §.

### Der Ruchgrasfalter.

#### *Papilio Proserpina.*

*Pap. alis dentatis nigris fascia candida; omnibus subtus ocello, primoribus supra ocello caeco.*

*Larva subfurcata nuda, lineis longitudinalibus fuscis, albis, luteis.*

*Habitat in Anthoxantho odorato, Lolio, Bromo &c.*

P p 2

La

(\*) Diese letztern sind diejenigen, die in Hrn. Berggraths Scopoli Entomologie beschrieben („Alae apud nos albiae.“) und vielleicht eine der Verschiedenheit des Geschlechts eigene Abänderung sind. Wenigstens scheinen die Stücke, die wir besitzen, durchgehends Weibchen, wie die völkergefärbten im Gegentheile Männchen zu seyn.

(\*\*) Wie werden unten ein paar Arten

nachtragen, deren eine um die Hälfte oder auch um zwey Drittheile kleiner, als die gegenwärtige, und in allen einzelnen Stücken durchaus milchramfarben, die andere auf den Oberflügeln nach der Länge zweyfärbig, dunkelbraun und rostgelb, auf den breiten Aesten der Unterflügel aber schwarzbraun und gelbroth ist. Beyde weisen jenen düstern Punct beständig auf.



*La Proserpine*, Papillon à ailes arrondies dentelées, en-dessus noires avec une bande blanche, en-dessous noir-brunes, panachées d'ondes noires, avec un oeil sur chacune des ailes.

*La chenille rase* à double pointe & à raies brunes, blanches, noires & fauves, de quelques espèces de gazon.

Der Kopf dieser Raupenart ist vorne einigermaßen flach, sonst kugelig; der Leib endet sich zurück in zwei kleine Spitzen; vorne ist er —, doch dieses, die Gestalt und die Größe zeigt sich in der Abbildung (Tab. I. a. Fig. 9.), die ganz richtig ist. Nur die Farben, die auch auf den ausgemalten Tafeln, durch die Fläche des Bildes in einen engeren Raum beschränkt, und durch den unentbehrlichen Schatten zum Theil verfinstert, die Begriffe etwa noch unvollkommen oder gar irrig lassen, sind genauer zu erklären: Die Grundfarbe des Kopfes ist ein glänzendes Helsenbeinweiß, über das sich sechs dunkelbraune, sanft geschwungene oder geflammte Striche vom Genicke gegen dem Munde hinziehen. Der Leib ist nach der Länge durchgehends bunt gestreift: Ueber die Mitte des Rückens hin läuft ein vollschwarzer Strich, an diesen stößt beyderseits eine milchweiße Linie; daran zu beyden Seiten ein hellgraues Band, das aber mit einem Braun gewissermaßen gegittert, und gerandet ist. Darauf folgt ein lieblicher, blaßmenigrother, und wieder ein dunkelbrauner, zu unterst aber ein ockergelber, beyderseits mit einer weißen Linie beschränkter Streif. Auf diesem letztern erscheinen die gewöhnlichen Luftlöcher als schwarze Punkte. Die Bauchfüße und der ganze untere Leib sind dunkel kaffeebraun, zugleich gewissermaßen sammetartig; die Brust- und Schwanzfüße sind blaß, jene gelblicht, diese röthlichtweiß. Man bemerkt auf dem ganzen Leibe nicht das mindeste Härchen; welches bey Falterraupen, die keine Dorne tragen, viel seltner ist, als man es sich vielleicht einbildet.

Den Tag hindurch sitzt diese Raupe nahe an der Erde meist zwischen verschiedenen dürren Grasstengeln gestreckt und unverrückt, daher sie sehr schwer zu entdecken ist; abends aber so bald die Sonne hinunter geht, kriecht sie mit sehr sanfter und kaum zu bemerkender Bewegung höher auf grünende Grashalme, wo wir sie denn zuerst belauschet haben. Beyläufig zu Anfang des Brachmonats schickt sie sich zur Verwandlung an: hiezu vergräbt sie sich, und baut sich unter der Erde eine Höhlung. Ja! eine Höhlung un-

ter der Erde. Insectengeschichtekenner werden vermuthlich hierüber stutzen; und freylich, daß sich eine Tagschmetterlingraupe zur Verwandlung vergraben sollte, hielt man bisher bey nahe für eben so widersinnig, als daß ein Tagschmetterling zur Nachtzeit, und zwar nur, oder doch meist zur Nachtzeit herumfliegen sollte; man machte es so gar zu einem allgemeinen Naturgesetze, und nahm als ein unterscheidendes Merkmaal dieser Schmetterlingsgattung an, „daß sie sich in der freyen Luft verwandle.“ Man fand zwar schon, daß man sich hierinn übereilet habe, als man zuerst die Malven- (P. Malvae) und die Hauswurzraupe (P. Apollo) sich in einem Gewebe verwandeln sah (\*). Nun zeigt sich, daß auch eine dritte Verwandlungsart, die, welche unter der Erde geschieht, bey den Faltern statt habe, und daß man also bisher auch dießfalls die Wege der Natur zu sehr beschränket habe, und noch lange nicht alle für derselben Abwechslung, Erneuerung oder Uebergang von jeher bestimmten Gesetze kenne.

P p 3

Die

(\*) Der unvergleichliche Reaumur kannte, wie es scheint, von dergleichen Arten nur die Malvenraupe (La Chenille de la Guimauve), und doch setzte er bey Eintheilung der Tagschmetterlinge eine besondere, seine fünfte, Classe fist, von Faltern, die die Flügel in der Ruhe fast wagerecht halten, und aus Puppen kommen, die in einer Art einer Hülse verschlossen lagen („Les chrysalides renfermées dans des coques,“ Tom. 1. Mem. 6. pag. 347. & 348). Es wundert uns daher um so vielmehr, daß Hr. Geoffroi nachher doch den ältern Entomologen noch nachgeschrieben, und die frey in der Luft hangende oder unbedeckte Puppe, ohne irgend eine Einschränkung, für das Gattungskennzeichen angegeben. („Genres. 1. Le Papillon. Caracteres: Antennes en masse, Chrysalide nude.“ Hist. abr. des Inf. Tom. 2. pag. 24.) Er hat vielleicht erachtet, bloß eine Art wäre eben nicht in Betracht zu ziehen; wir können ihm

aber ist schon gewissermassen für zwei Familien (in unserm Verzeichnisse A. und B.) Gewähre leisten; wenigstens sahen wir derselben bisher entdeckte Raupenarten, fünf oder sechs, durchgehends zu ihrer Verwandlung Gewebe spinnen, und von den Zwenspüßeraupen (Fam. F.) kennen wir doch auch drey Arten (unsere 19te, 22te und 23te), die unter der Erde zur Puppe werden. Die dazwischen gesetzten, nächstverwandten (die 20te und 21te) verwandeln sich sehr wahrscheinlich auf gleiche Art, und vielleicht mehr andere bisher unbekante. Vermuthlich wird diese Sonderlichkeit der Verwandlung, wenn man noch mehr dergleichen Arten entdeckt haben wird, auch an den Raupen und Faltern einen Charakter bemerken machen, der Grund genug reicht, diese ohnehin, besonders mit Zuziehung der indischen Schmetterlinge, gar zu artenreiche Familie in zwei zu zertheilen.



Die Puppe ist nach Art der Eulenraupen glänzend castanienbraun, vorne stumpf, in der Mitte außerordentlich dick, zurück nach den sehr ausgedehnten Flügeldecken ungemein kurz, dabey doch zugespizet. Die letztern Tage vor dem Auskriechen scheinen die auf der Oberseite der Oberflügel sich bildenden weißen Flecke durch das braune Häutchen annehmlich goldgelb durch. Der Falter bricht gemeinlich um die Mitte oder gegen dem Ende des nämlichen Brachmonats aus der Puppe und Erde hervor.

## XXI §.

Wir haben von ihm nun schon wenig zu sagen: Seine vorzüglichsten Kennzeichen und selbst seine Farben sind oben (155. S.) bey Vergleichung desselben mit der nächst vorgehenden Art (P. Hermione) genugsam erkläret worden. Und vielleicht wäre die Abbildung (Tab. I. b. Fig. 9.) auch die unbemalte Abbildung ohne alle Erklärung hinlänglich, diese Art ganz kennbar zu machen; so gut ist, unsers Erachtens, des Kupferstechers Arbeit als ein Versuch oder Probstück ausgefallen; so richtig und annehmlich stellt dieselbe auch die eigentlichen Farben des Schmetterlings, ein manchfaltiges Schwarz und Weiß nach den verschiedenen Stufen der Völle und Stärke oder der Verminderung und Schwäche vor. Es fällt uns hier bey, daß sich unter den Kennern und Freunden von Schilderungen auch manche finden, die mehr Belieben an einem wohlgerathenen Kupferstücke oder an einer bloß mit chinesischer Linte niedlich und kräftig ausgearbeiteten Zeichnung, als an einem mit bunten Farben verfertigten Gemälde haben. Nun auch diese können ihre Neigung durch verschiedene Gegenstände aus allen Reichen der Natur, vornehmlich aus den Classen der Vögel und der Insecten, wo sich sonst alle ersinnlichen Farben in manchfaltiger Fügung zeigen, befriediget finden; und sie treffen eben an dem gegenwärtigen Falter ein vortreffliches Beyspiel an: Auf der Oberseite stehen jene zwo Farben oder der Schattten und das Licht fast in ihrer ganzen Völle neben einander, und entzücken durch den kräftigen Abstand; auf der Unterseite entgegen, die im Grunde schwarzbraun und weiß, darüber mit schwarzen Wellenstrichchen artig geßlattert ist, vermengen sich Licht und Schatten hin und wieder gelinder,  
und

und ergötzen durch diese Weiche und Lindigkeit. An der Unterflügel Ausfenwinkeln doch, und sonst hier und da scheint aus einer Vermengung von Weiß und Blauschwarz ein sehr annehmlisches Lavendelgrau erzeugt zu seyn, und anderswo, vornehmlich am untern Rande des weißen Querbands artet das Schwarzbraun in ein Braungelb aus. So prächtig aber das sammetartige, bey gewisser Wendung nach dem Lichte auch blankoliv, oder ärzgrün schielende Braunschwarz der Oberseite in der Sonne spielt, so wunderbar wirkt im Schatten die Mischung des Weißen, Grauen, Braunen und Schwarzen der Unterseite, um den Falter vor seinen Feinden zu bergen: Er pflegt, wann er verfolgt wird, sich manchmal an einen schrofigten Eichenstamm, öfter aber auf die unbewachsene Erde zu setzen, und die Flügel genau zusammenzulegen. Man darf das Ort seiner Ruhestätte mit unverrückten Augen bemerken; man darf sich auf eine Fußbreite nähern, und ihn so mit scharfem und geübtem Gesichte lange auffuchen; man wird meistens, wie wir vielfältig bey andern gesehen, oder selber erfahren haben, eher die Geduld verlieren, und ihn mit Herumschlagen aufjagen, als in der Ruhe entdecken.

Diese Art ändert sehr wenig ab; auch bey der Verschiedenheit des Geschlechtes, die sich bey der öfter erwähnten, im Verzeichnisse vorgehenden (P. Hermione) sogleich dadurch offenbaret, daß dem Männchen auf der Oberseite das bleichgelbe Querband mangelt, findet man hier an Farben nicht den geringsten Unterschied. An Länge und Breite der Flügel übertreffen doch die Weibchen das gegenwärtige Bild und die Männchen insgemein um ein Paar geometrischer Linien. Ein Männchen besitzen wir doch auch, aus fünfzig und mehr Stücken, die wir gesehen, und untersucht haben, das einzige, das statt der schwarzen Wellenstriche durchgehends etwas artig rauhes oder verwirrtes und scheckichtes aufweist.

Weil die Kunstwörter, mit denen wir die verschiedenen Theile der Raupen, Puppen und Schmetterlinge bezeichnen, einigen unserer Leser doch etwa dunkel seyn möchten, und überhaupt in jeder Didaktik die Belehrung des Auges die geschwindeste und nachdrücklichste ist, haben wir für gut erachtet, gemeldte Theile hier zum Beschlusse durch Buchstaben in der Zeichnung einer Vignette zu erklären.



## N a u p e.

- a. Kopf, Caput.
- b. Halschild, Scutellum.
- c. Rücken, Dorsum.
- d. Hintertheil, Anus.
- e. Schwanzklappe, Tegmen ani.
- f. Schwanzfüße, Pedes caudales.

- g. Bauchfüße, Pedes abdominales.
- h. Brustfüße, Pedes pectorales.
- i. Ringe, Segmenta.
- k. Einschnitte, Incisurae.
- l. Luftlöcher, Spiracula.

## P u p e.

- a. Scheitel, Vertex.
- b. Gesicht, Facies.
- c. Flügeldecken, Vaginae alarum.
- d. Bauch, Abdomen.
- e. Schwanzspitze, Cuspis abdominis.

- f. Rücken, Dorsum.
- g. Ringe, Segmenta.
- h. Einschnitte, Incisurae.
- i. Luftlöcher, Spiracula.

## S c h m e t t e r l i n g.

- a. Fühlhörner, Antennae.
- b. Fühlspitzen, Palpi.
- c. Rücken, Thorax.
- d. Leib, Hinterleib, Abdomen.
- e. Ringe, Segmenta.
- f. Einschnitte, Incisurae.
- g. Hintertheil, Anus.
- h. Oberflügel, Alae anticae.

- i. Unterflügel, Posticae.
- k. Rückenwinkel, Basis.
- l. Außenrand, Margo externus.
- m. Außenwinkel, Angulus externus.
- n. Untenrand, Margo posticus.
- o. Innenwinkel, Angulus internus.
- p. Innenrand, Margo internus.
- q. Mittelraum, Discus.



Rach.