



de la Hire, Malpighius, Cestoni, Geoffroi, Bonet, Bazin, Lyonet, Trembley, Reaumur, de Geer haben schon diese kleinen Insekten anderer Arten ihrer besondern Aufmerksamkeit gewürdiget. Einige dieser Naturforscher haben sie mit aller erdenklichen Sorgfalt beobachtet. Sie sind ihnen gleichsam auf den Fuß nachgefolget, ihnen das Geheimniß ihrer bis hieher in der Natur noch nicht bekannt gewesenen Fortpflanzungsart abzulernen. Es gehören dieserwegen die Blattläuse mit Recht zu denjenigen Insekten, die die Wissbegierde der Naturforscher gereizt haben. Auch mich hat die Tiefe der hier verborgenen Geheimnisse nicht abgehalten, mich mit ihnen bekannt zu machen. Vielmehr habe ich geglaubt, daß ich meine Aufmerksamkeit keinem würdigern Gegenstand widmen könnte, als diesen, den meisten Menschen verächtlichen, Creaturen. Die Natur scheint uns gleichsam durch ihre kleinsten, ihre allergroßten Werke zeigen zu wollen. Diese Betrachtung, und der Trieb, den ich bei mir fühle, die Wahrheit aufzusuchen, wo ich sie zu finden vermeine, sind auch hier die Führer gewesen, denen ich mich überlassen habe.

Dem Herrn von Reaumur, der so viele Arten der Blattläuse beschrieben, hat es vermuthlich an Gelegenheit gefehlet, die gegenwärtige genauer kennen zu lernen. Ausserdeme er mir, an statt mich diesen mühsamen Untersuchungen zu unterziehen, das reichbare Vergnügen gegeben haben würde, die seinen zu lesen, und von ihm unterrichtet zu werden. Indessen ist das wenige, so er im dritten Theil seiner vortreflichen Insektengeschichte davon gesagt hat, Beweis genug, daß ein Genie, wie das Seinige war, um richtig zu schließen, eben nicht auch immer sehen müsse.

Der Arten der Blattläuse giebt es gar viele. Ihr Geschlecht heisset bei dem Ritter v. Linne Aphis, und er zählet fünf und zwanzig Arten.* Vielleicht giebt es ihrer annoch mehr. Sie bewohnen nicht nur Blätter und Aeste der Pflanzen, sondern auch Rinde, Holz und Wurzeln. Der Herr von Reaumur ist deswegen sehr geneigt gewesen zu glauben, daß wohl selten eine Pflanze gefunden werden dürfte, deren Wurzel nicht eine oder die andere Art dieser Insekten ernähre. Er hat sie auf den Wurzeln der Schafgarbe, der Chammille, der Hundszunge, des Habers, des Sauerampfers, des Arons ic. angetroffen; und man findet sie auch, auf der Eiche, der Linde, der Buche, auf den Pflaumen, dem Birn, Aepfel, Ahorn, und Ulmenbaum; auf dem Hollunder, den Rosenstock, den Krautblättern, den Brombeerkraut, und auf gar vielen andern Pflanzen.

Der

* Syst. Nat. Tom. I. pag. 451. Nro. 199.

Der Gestalt nach haben sie, wenigstens die Ungeflügelten, mehr Aehnlichkeit mit den Wanzen, als mit den Flöhen und Läusen. Indessen hat es den Franzosen beliebt, sie erstern (Pucerons), und den Deutschen, sie letztern beizugesellen. Der Kopf dieser Insekten ist in Vergleichung des Leibes klein, und mit einem an der Brust liegenden Saugstachel bewafnet. Auf der runden Stirn, über den beiden Augen, stehen zwei Fühlhörner, die entweder gegliedert, oder nicht gegliedert sind. Sie haben einen kurzen Hals: theils eine kurze, theils gar keine sichtbare Brust; sechs Beine; einen dicken auf der Rückseite aufgeschwollenen Leib, der bei einigen Arten am Ende mit zwei Trichterförmigen Röhren besetzt, bei anderen kahl und ohne dergleichen Röhren ist. Einige sind mit vier Flügeln versehen, andere haben keine Flügel. Von Farbe findet man schwarze, grüne, gelbe, rothe, braune, weiße, glänzende als wenn sie gefirnisset wären, mattfarbige und schmutzige. Nur die Mütter der Blattläuse auf den Ulmenbaume lieben die Einsamkeit; Alle übrige Arten leben gesellschaftlich, und sitzen öfters zwei und dreifach in unzählbarer Menge übereinander. Sowohl die Geflügelten, als einige Arten Ungeflügelter, sind träge, und sitzen immer auf einer Stelle. Die fliegenden Blattläuse aber, von denen eigentlich hier die Rede ist, sind sehr lebhaft, und schwärmen in der Gegend ihres Geburtsortes, wie die Schnacken, beständig in der Luft herum. Die meisten Arten häuten sich wenigstens viermal. Doch hat Herr Bonet von einigen des Hollunderbaumes nur drei Häutungen gesehen. Gemeinlich legen sie nach einem Alter von drei Tagen die erste Haut ab, und so fahren sie, von drei zu drei Tagen, bis zur vierten Häutung fort. In den noch sehr kleinen Blasen des Ulmenblattes habe ich Blattläuse gefunden, die sich schon in der Mitte des Mays einmal gehäutet hatten.

Die vier Flügel der geflügelten entwickeln sich erst bei der letzten Häutung. Sie bohren mit ihrem Saugstachel so tief in das Holz, worauf sie sitzen, daß sie sich nicht leicht wieder los machen können. Herr Bonet hat gesehen, wie sich eine Blattlaus deswegen in einem Zirkel, wovon der Stachel das Mittel war, herum gedrehet hat. Dieser Stachel liegt in der Rinnenförmigen Vertiefung einer am Anfang breiten, und am Ende spizig zulaufenden Scheide, die bei einigen Arten mehr als noch viermal so lang als der Leib, bei anderen aber um zwei drittel kürzer, als derselbe ist. Er würde der Blattlaus im Gehen hinderlich seyn, wenn sie ihn nicht an die Brust, oder den Bauch, legen könnte. Wenn ihrer viele beisammen sind, entziehen sie theils Pflanzen so vielen Saft, daß sie davon zu Grun-



de gehen. Andern Saftreichen Pflanzen hingegen als wie den Hollunderbuschen, ist ihr Saugen ganz unschädlich.

Der Herr von Reaumur, für den ich, wenn mein Lob nicht zu weit unter seiner Verdiensten stünde, allzeit eine Lobschrift machen mögte, so oft ich ihn nenne, hat keine Gelegenheit verabsäumt, die Naturforscher zu warnen, nicht leicht Vergleichungsweise zu schließen. Indessen wollen doch die meisten, aus Verabsäumung dieser Vorsicht, alle Insekten aus Eiern zur Welt kommen lassen, weil die größte Anzahl derselben Ovipara oder Eierlegende Thiere sind. Aber die kleinen Blattläuse, diese verächtlichen Geschöpfe, entdecken uns abermal eine erstaunliche Kluft, zwischen den Werken der Natur und den Schlüssen der Menschen. Sie lehren uns, daß es ihren großen Werkmeister gleichviel ist, ein großes Escotill Eier legen, und eine kleine Blattlaus lebendig gebähren zu lassen. Mit diesem Wunder aber ist noch ein weit größeres vereinigt. Die Blattläuse, wenigstens die Abkömmlinge derselben, gebähren wider die allgemeine Regel, ohne vorhergegangene Paarung mit dem Männchen. Unter den vielen Versuchen, die dieserwegen von verschiedenen Naturforschern angestellt worden, verdienet derjenige des Herrn Bonets die erste Stelle. Er hat in ein und zwanzig Tagen eine Blattlaus, die er von dem Augenblick, da sie zur Welt gekommen war, von der Mutter weggenommen und von allen andern Blattläusen abgesondert hatte, bei einer sehr genauen und mühsamen Beobachtung, fünf und neunzig Blattläuse gebähren sehen.* Noch über dieses hat er, auf Verlangen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Paris, diesen Versuch mit gleich glücklichen Erfolg zum zweitenmal wiederholt. Ein andermal ist er hierinnen noch weiter gegangen, und hat die Fortpflanzung ohne einige Begattung bis in das fünfte Glied gesehen. Gleiche Untersuchungen sind auch von Herrn von Reaumur und Herr Bonet geschehen. Es haben auch Leuwenhoeck, Cestoni und Herr von Reaumur viele vergebliche Zeit und Mühe angewendet, und auch meine Bemühungen sind bishero fruchtlos gewesen, einmal eine Paarung unter diesen Insekten zu sehen. Herr Lyonet und Bonet aber waren gewissermassen hierinnen glücklicher, wenn sie nicht die Mücken, die Herr Cestoni auf die Blattläuse fliegen und ihre Eier an die untere Seite des Bauchs derselben ankleben sehen, für Blattläuse genommen haben.** Sie ha-

* Hist. des Insectes Tom. VI part. 2. pag. 354. Edit. d. Amsterdam.

** Hist. des Insectes Tom. III. part. 2. pag. 70.



haben Begattungen von verschiedenen Arten der Blattläuse, die die nemliche Stellung der gepaarten Fliegen angenommen hatten, gesehen. Der letztere dieser beiden Beobachter ist sogar ein Augenzeuge einer zwölffmaligen Wiederholung der Begattung zweier Blattläuse gewesen. Vielleicht hat Herr Frisch auch etwas dergleichen gesehen, weil er der Meinung war, daß die geflügelten Blattläuse die Männchen und die ungeflügelten die Weibchen wären. Denn erstere sind nach erstgedachter beeden Naturforscher Beobachtungen allzeit letzteren auf den Rücken gefessen. Es geschiehet aber nach ihrer Bemerkung diese Begattung nicht eher, als zu Ende des Herbstes; Zu einer Zeit, wo die gebührenden Blattläuse, länglich runde Körper, statt lebendiger Jungen, und welche kleiner als diese sind, von sich geben. Diese Körper hat man nun für Eier angenommen, die aber Herr von Reaumur mit mehrerer Wahrscheinlichkeit für tode Embryons gehalten hat, welche die Alten mit gleicher Vorsicht von sich geben, mit welcher die Wespen ihre Jungen bei Annäherung des Winters lieber töden, als sie einer langen Marter ausgesetzt wissen wollen. Es sind aber auch diese vermeinten Eier allzeit vertrocknet und schwarz geworden. Selbst Herr Bonet hat eine große Menge derselben, die er auf den Zweigen der Eichbäume gefunden, sorgfältig aufbehalten und beobachtet, ohne daß er eine einzige Blattlaus davon hätte zur Welt kommen sehen.

So weit ist man nun nach langen und vielfältigen Versuchen und Beobachtungen in Entwicklung dieser verborgenen Sache gekommen. Ich glaube nicht, daß wir Ursache haben, uns etwas darauf einzubilden. Ob wir schon mehr wissen, als Jacob Theodorus, der zu Ende des 16ten Jahrhunderts geschrieben hat: Oben an denselben (den Blättern) wachsen Bläßlein oder Knöpflein darinnen die Feuchtigkeit erfunden wird, welche wenn sie trocken werden, so wird ein Würmlein daraus wie eine Mücke.* Aber wissen wir nun wohl weiter etwas von der wahren Beschaffenheit der Fortpflanzung der Blattläuse, als daß einige derselben ohne vorher gegangene Begattung Junge gebären? Nicht einmal wissen wir mit Gewißheit zu sagen, ob diese Insekten durch ein Geschlechtszeichen unterschieden sind. Wenigstens ist etwas dergleichen weder von andern, noch von mir, annoch gesehen worden. Es ist also noch gar nicht ausgemacht, daß die fliegenden Blattläuse männlichen Geschlechts sind. Wir werden vielmehr in der Fortsetzung dieser Geschichte gerade das Gegentheil sehen, weil nichts

* Tabernaemont. p. 1394. Cap. XXXVIII. vom Rüstbaum.



gewissers ist, als daß alle geflügelten Blattläuse des Ulmenbaums, Mütter sind. Zum Unglück für die Naturkunde haben wir auch noch den Flor vor den Augen, der uns die Befruchtung bei den Polypen verbirgt, und wir müssen schweigen, wenn wir gefragt werden, wie es zugeht, daß die Kleister-Nale ihren Leib in dem Augenblick, da sie zur Welt kommen, mit Embryonen und jungen Nalen angefüllt haben.

Indessen dürfte wohl von allen bekanten Arten der Blattläuse keine geschickter seyn, das Geheimnis ihrer Fortpflanzung zu verrathen, als die gegenwärtige. Dieses war mein erster Gedanke, als sie mir das erstemal zu Gesicht kamen. Hier ist es nicht möglich, daß der Beobachter von der Natur hintergangen oder auf Irrwege geführt werde. Sie hat diese Insekten durch verschlossene Wohnungen von der Gemeinschaft aller anderer Geschöpfe abgesondert. Die Mütter bewohnen solche einige Wochen ganz alleine, und ihre Nachkommenschaft verläßt sie nicht eher, als bis sie alle Häutungen überstanden hat, und mit wohl gebauten Flügeln versehen ist. Bis dahin bestehet das ganze Geschlecht aus lauter einzeln und solchen Familien, welche nicht die geringste Gemeinschaft mit andern haben. Diese Wohnungen sind nun die Birnförmige grüne Blasen Fig. 1. a., welche keinen andern Eingang für die Luft haben, als die mit feiner Wolle verstopfte Oefnung auf der untern gegen die Erde zustehende Seite des Blases. Malpighius hat dafür gehalten, daß sie ihren Ursprung von den Eiern hätten, die die Mütter hineinlegten, wozu ihm die Entstehungsart der Gallen auf den Eichbäumen u. d. gl. verleitet hat. Der Herr von Reaumur hingegen, den auch hier seine Scharfsinnigkeit nicht verlassen, hat sie mit besseren Grunde für die Arbeit der Mütter selbst angesehen. Er hat auch dergleichen Blasen mit den nemlichen Blattläusen, auf dem Terpentibaum, und auf der Pappel ange-troffen.

Jedoch ich will mich nunmehr zu der Beschreibung meiner eigenen Beobachtungen wenden. Ich werde hierinnen die Ordnung beibehalten, die mir theils die Natur, theils Zeit und Gelegenheit, angewiesen haben. Hieraus wird gewissermassen folgen, daß ich da anfangen muß, wo ich hätte aufhören sollen. Ich werde nemlich jetzt von den Müttern handeln, denn diese waren die ersten, so ich in den eröffneten Blasen fand, sodann aber erst in Bestimmung und Erklärung ihrer Herkunft, als dem allerwichtigsten und verborgensten Theil ihrer ganzen Geschichte, so weit gehen, als mir es in dieser so tief verborgenen Sache, mög-



möglich fern wird. Es wird dieses der Gedult meiner Leser kaum so viele Viertelstunden kosten, als ich auf die Nachforschung des letztern Jahre verwendet habe.

Zu Anfang des Maymonats, ehe die Blätter des Ulmbaumes die Hälfte der Größe von der ersten Figur erlangt haben, sind sie schon mit unzählbaren kleinen Knöpfchen besetzt. Selten öffnet man eines dieser Knöpfchen, ohne ein sehr kleines braunes Thierchen darinnen zu finden. Nur seine, ob zwar langsame, Bewegung unterscheidet es von einem losen Staübchen. Meinen starken Vergrößerungs-Gläsern hatte ich es zu danken, daß ich es für eine Blatlaus erkante. Fig. 2.

Mit der Mitte des Brachmonats haben sowohl die Blätter, als die erstgedachten Knöpfe, welche wir nun als Birnförmige Blasen Fig. 1. a. sehen, ihre vollkommene Größe erlangt. Diejenigen Blasen, so um diese Zeit diese Größe noch nicht erreicht haben, sind entweder verlassene Wohnungen; oder man findet eine todte Blatlaus darinnen. Alle diese Blasen bestehen aus einer saftigen, fleischigten und festen Haut. Die enge Oefnung auf der untern Seite des Blates, welcher wir schon gedacht haben, erweitert sich, wie die Blase von vorne an Dicke zunimmt, wodurch dann die für ein so kleines Insekt sehr geraumige, von allen Seiten gewölbte, Wohnung entsteht. Aus den innern Wänden dringet beständig eine wässrigte Feuchtigkeit, von aussen aber ist die Haut trocken und glänzend. Die Oefnung einer solchen Blase geschieht, ihre Einwohner nicht zu verletzen, am süglichsten, wenn man das Blat so zwischen beide Hände faßt, daß die untere Seite die oberste wird, und alsdann solches gemächlich von einander reißet, wodurch, weil hier der Eingang der Blase und das Blat also schon getrennet ist, diese leicht in zwei gleiche Theile getheilet wird, wie dieses die dritte Figur zeigt. Geschiehet diese Oefnung zu Ende des Maymonats; so findet man eine nunmehr ausgewachsene, aufgelaufene und dem Gebahren nahe, Blatlaus, in der Größe, wie Fig. 3. b. zu sehen ist, darinnen, welche ich nun Fig. 4. mit wenigen beschreiben will. Der Kopf scheint mit einer Aschgrauen Schale bedeckt zu seyn. Er ist rund, etwas spizig zulaufend, und nur an der Stirn etwas eingebogen. Jedes der zwei Fühhörner, ruhet auf einen Knoten, und bestehet aus einem Stück. Nahe hinter solchen sind zwei Wärzchen. Daß dieses die Augen sind, sezt die zweite Figur, wo die Augen, bei der noch jungen Blatlaus, sichtbarer als hier sind, außser Zweifel. Nach dem Kopf folget das sehr schmale Brustschild, von einer mit dem



dem Kopf gleichfärbigen, aus drei Abtheilungen bestehenden, Hornhaut. Hernach zeigen sich einige Falten, als der Anfang des sehr dicken und aufgelaufenen Rückens. Wobei dieses eine nicht mit Stillschweigen zu übergehende Merkwürdigkeit ist, daß diese Mütter viel leicht die einigen in der Natur sind, deren Buckel die Stelle des Bauches vertritt. Denn nur dieser, und nicht der Bauch, wird durch die der Geburt nahen Jugend, aufgetrieben. Der Leib ist auf beiden Seiten mit einem breiten hervorstehenden Wellenförmigen Rahm umgeben. Die Ringe desselben sind, weil der Rücken, so sehr aufgetrieben ist, nicht so sichtbar, daß sie zu zählen wären. Die Haut des ganzen Insekts ist rauh, ohne Glanz, wie ein Blase mit Adern durchzogen und von schmutzig grüner Farbe. Der Beine sind sechs. Die vordern sind die kürzesten, und die hintern die längsten. Sie bestehen aus dem Kerngelenke; dem Schenkel; dem Schienbein; und dem mit zwei Krallen versehenen Fußblatt. Diese letztern Theile sind bei der fünften Figur am besten zu sehen, wo sich auch der Saugstachel in seiner dicken und kurzen Scheide zeigt. Nur an Farbe ist sie von der erstbeschriebenen grünen Blatlaus unterschieden. Weil ich unter mehr als 100 Blasen, die ich nach und nach eröffnet habe, nur die einzige von dieser Farbe angetroffen; so habe ich sie zu dieser Vorstellung erwählt. Ihre gelbe Farbe lies mich auch die Abtheilungen des Leibes, und die an den Seiten befindlichen Lustlöcher c. besser sehen, als es die dunkle Farbe der andern gestattete. Der neunte und letzte Ring des Leibes ist am Ende mit vieler gekräuselten weißen Wolle besetzt, die eine vierseitige Oefnung d. bedeckt, von der ich nicht sagen kan, ob sie das Geburtsglied, oder der After, der Blatlaus ist, weil ich keiner zweiten Oefnung, ohnerachtet der starken Vergrößerung, gewahr werden konnte. An den beeden äußern Seiten des Bauchs wird man auch auf jedem Ringe einiger beisammen stehender Punkte e. anständig, die vielleicht zum Ausgang der Luft bestimmt sind. Von der Seite habe ich diese Blatlaus mit der sechsten Figur darum nur durch ein schwaches Suchglas abgebildet, damit ich die wahre Gestalt dieser Insekten noch deutlicher machen mögte. Bei dieser gelben Blatlaus habe ich nur ein einiges Junges in der Blase, auch keines mehr in ihrem dieserwegen geöffneten Leibe gefunden.

In der ersten Woche des Brachmonats fangen die Mütter an, sich ihrer Jungen zu entledigen. Zu dieser Zeit öffnet man keine der großen Blasen, wo man nicht zwanzig, dreißig, bis vierzig Junge bei der Alten antrifft. Ueber vierzig aber habe ich niemalsen gezehlet. Die Alte abgemattete und nun ihrem Ende nahe Mutter, sieht man alsdann
mit



mit langsamen Schritten unter ihrer lebhafteren Nachkommenschaft herum gehen. Gemeinlich bringt eine Blatlaus, wie ich dieses an denen des Hollunders bemerkt habe, drei oder vier Minuten mit der Geburt eines Jungen zu. Dieses kommt mit dem Hintertheil seines Leibes zuerst zum Vorschein, und hat, wenn es etwas über die Hälfte geböhren ist, das Ansehen eines grünen Wurms ohne Füße. Jedoch die Füße werden bald hernach sichtbar, indem es solche von sich streckt, sich damit anklammert, und, indem die Mutter vorwärts geht, seine Geburt dadurch befördert.

Wir haben oben gesehen, daß die erste Häutung der jungen Blatläuse wenig Tage nach ihrer Geburt erfolgt. Man öfnet auch keine Blase, wo nur zehen Junge geböhren sind, da man nicht auch schon ihre abgelegten Häute findet. Sie liegen meistens theils, in dem engsten Ort, das ist, am Anfang der Blase, beisammen. Fig. 3. f. Die Mutter ist auch öfters ganz damit überdeckt. Eine sich das erstemal gehäutete junge Blatlaus ist mit der 7ten Figur stark vergrößert vorgestellt, und die abgelegte Haut Fig. 9. An dieser jungen Blatlaus sind die nun schon sichtbaren, aber annoch wie angefüllte und übereinander liegende Blasen geformte Flügelscheiden g und die Augen, als vier von einander abgesonderte dreiseitige Dupfen h. merkwürdig. Bei der dritten Figur auf der zweiten Tafel des Anhangs meines Neuesten aus dem Reiche der Pflanzen, sehen wir fast gleiche Veranstellungen der Natur, bei den Augen des jungen Blatlausfressers, welche uns zu einen sichtbaren Beweis dienen, daß die Augen der Insekten, aus mehreren kleinen Augen zusammen gesetzt sind. Acht oder zehn Tage hernach, da die jungen Blatläuse sich indessen noch ein paarmal gehäutet haben, und mehrers erwachsen sind Fig. 10. b. haben sich sowohl die erstgedachten vier rothen Dupfen auf den beeden Seiten des Kopfs, in zwo rothen Halbkugeln a. vereiniget, als auch die Flügelscheiden b. oder vielmehr die noch zusammen gepackten Flügel selbst, geformet, auch sich alle übrigen Theile des Insekts mehr entwickelt, und in der Farbe verändert.

Der Anfang der dritten Woche des Brachmonats ist die gewöhnliche Zeit, wo die ganze Nachkommenschaft einer Blatlausmutter die letzte Häutung überstanden hat, und mit ausgestreckten Flügeln versehen ist. Zu dieser Zeit sind die Blasen mit Blatläusen und Häuten gleichsam ausgestopft. Die Mutter trift man alsdann in einen sehr kläglichen Zustand an. Kaum kan sie mehr von der Stelle kommen. Und ihr zuvor aufge-



trieben gewesener Leib, ist nun wie eine luftleere Blase verkrüppelt, und zusammen geschrumpft. Keine harten Excremente findet man nicht in den Blasen, hingegen die innere Wand derselben so naß, als wenn sie mit Wasser benetzt wäre, welches vielleicht von der Flüssigkeit ihrer Excremente herrühren kan.

Nunmehr machen sie die Veranstellung zu ihrem Auszuge. Zu dem Ende eröffnen sie ihre bisherige Wohnung von innen. Wie es dabei zugeht, und ob diese von der alten Mutter, oder den jungen Blattläusen, geschieht, können wir nicht sehen. Zu vermuthen aber ist es, daß sich die jungen Blattläuse, dann die alte dürfte hierzu wohl zu unkräftig seyn, an dem Ort, den sie durchbrechen wollen, versammeln, und mit vereinigten Kräften dieser Stelle den Saft entziehen, damit die Haut der Blase daselbst aufspringe, und sich ein Thor für sie eröffne. Gemeinlich siehet man diese Oefnung an dem vordern dicken Theil, und sehr selten mehr als eine an jeder Blase. Sie sind fast allzeit vierseitig, und wie die aufgerissene Rinde des Brods aufgeworfen Fig. 1. k. Durch diese Oefnung gehen nun diese Insekten aus ihrer kleinen Welt, in die größere über, um sich nunmehr mit den andern bishero von ihnen abge sondert gewesenen Familien zu vermengen und eine neue Lebensart anzufangen. Sie verlassen ihren Geburtsort so bald nicht, denn man siehet sie verschiedene Tage, nach ihrem Auszuge in unzählbarer Menge um die Bäume, die sie ernähret haben, herum schwermen. Sie sind aber Fig. 11. so klein und zart, daß man viele Vorsicht gebrauchen muß, sie unbeschädigt unter das Vergrößerungs Glas zu bringen.

Bis hieher hätten uns nun diese Insekten schon manchen wunderbaren Auftritt sehen lassen. Allein das folgende wird unseren Begriffen noch weit mehrers zu schaffen machen. Ich will den Fall sezen, man zeige denjenigen, dem das Außerordentliche, so hier vorgehet, neu und fremd ist, die vierte und sechste Figur der ersten, und die Figuren 12. und 13 der folgenden Tafel, und sage ihm, daß dieses Insekt ein Abkömmling von jenem sey. Man sage ihm weiter, daß das ungestügelte Insekt, Fig. 4. ohne von einem Männchen befruchtet worden zu seyn, unter dreißig bis vierzig Jungen, die es in die Welt gesezet, nicht ein einziges seines gleichen, sondern lauter gestügelte Insekten, gezeuget habe. Und daß endlich, wie wir bald sehen werden, alle diese jungen Blattläuse weiblichen Geschlechtes, und schon wieder befruchtet sind. Was wird wohl die Antwort seyn? Ges
läch



lächter und Unglauben. Wer weiß, wenn wir dieses zu den trüben Zeiten des Galiläus zu sagen gewaget hätten, ob uns nicht der Aberglaube genöthiget haben würde, diese Wahrheit, wie er, seine Lehre von dem Stillstand der Sonne, und den Umlauf der Erde, als erdichtet und sündlich zu widerrufen, und abzuschwören. Wer hätte wohl die Natur bei einer solchen Abweichung von ihren Gesezen, und auf so unbekanten Wegen, anzutreffen vermuthen sollen? und hat wohl dieses fliegende Insekt mehr Aehnlichkeit mit seiner Mutter, als die Fledermaus mit dem Frosch? Eine Erscheinung, welche den organisch belebten Theilchen des Herrn von Buffon bei der Zeugung, abermalen einen starken Stoß giebt.

Damit wir aber das bisher gesagte noch mehr bestätigen; so wollen wir nun die geflügelte Blatlaus etwas näher betrachten, und sie zugleich mit ihrer Mutter vergleichen. Dieses wird am süglichsten auf folgende Art geschehen:

Fig. 4. Die alte Blatlaus.

Kurze ungegliederte Fühlhörner.

Halbrunder, Hornartiger vorne etwas spizig zulaufender Kopf.

Kleine braune Augen.

Kein Hals.

Kurzes Hornartiges Brustschild.

Runder und aufgeblähter Leib.

Kurze nackigte Beine.

Ohne Flügel, kriechend.

Grün von Farbe.

Fig. 12. Die junge Blatlaus.

Längere viermal ungleich gegliederte, und wieder aus vielen kleinen Gliedern zusammengesetzte Fühlhörner.

Breiter und weicher Kopf.

Große rothe halb kuglichte Augen.

Ein schmaler Hals.

Langes häutiges mit drei Erhöhungen gewölbtes, und in der Mitte etwas vertieftes, Brustschild.

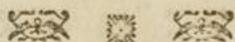
Langer gestreckter Leib.

Lange mit Haaren besetzte Beine.

Vier Flügel, fliegend.

Dunkelbrauner Farbe.

Der Saugstachel, und die zween Haken an den Füßen, sind die einzigen Theile, die die Jungen mit den Alten gemein haben. Hingegen ist noch die Ungleichheit der Größe



beider Insekten merkwürdig, als worinnen die alte Blattlaus von der Jungen, wohl um die Hälfte, übertroffen wird. Insbesondere aber ist noch von letztern zu erinnern, daß ihre obern Flügel nicht unmittelbar an den Seiten der Brust befestiget, sondern vermittelst eines Wulstes mit dieser vereiniget, die untern kleinern Flügel aber, von den obern weit entfernt, am Ende der Brust angegliedert sind. Letztere haben auch eine von den erstern ganz verschiedene Form, und sind mehr als um die Hälfte kleiner als jene.

Beides Flügel Paar ist von so zarten Gefäßen zusammen gesetzt, daß sie das feinste Spinnengewebe übertreffen.

Im Fliegen breitet sie diese Blattlaus, wie alle andere fliegende Insekten, von einander Fig. 12., im Sitzen aber bedeckt sie ihren Leib damit, wie mit einem Dache, Fig. 13.

Ich habe oben gesagt, daß alle die geflügelten Blattläuse, die von einer ungeflügelten Mutter in den mehr gedachten Blasen geböhren werden, weiblichen Geschlechts sind. Hier ist nun der Ort, dieses auch zu beweisen. Es hat mich auch diese Untersuchung nicht mehr als ein paar Stunden Zeit, und etlichen und achtzig Blattläusen das Leben, gekostet. Die scheinbare Grausamkeit, die mir hier vorgeworfen werden könnte, wird sehr ins Kleine fallen, wenn man sich den erstaunlichen Schwarm von Blattläusen, den ein einziger Ulmenbaum hervorbringt, vorstellen, und dieses geringe Opfer für die Wahrheit mit der Wichtigkeit der daraus fließenden Entdeckungen, abwägen will. Es schien mir auch dieser Weg viel sicherer, leichter und kürzer zu seyn, als derjenige war, der, wie ich oben angeführt, dem Herrn Bonnet eine fast ununterbrochene Beobachtung von 21. Tagen gekostet hat.

Ich eröffnete, mit schon angezeigter Vorsicht, zwei Blasen. In jeder derselben fand ich nach vollendeter Untersuchung vierzig geflügelte Blattläuse, bei ihrer halb todten Mutter. Ich nahm diese Blattläuse mit einer feinen Nadel, eine nach der andern, aus der Blase, legte sie auf das Schiebergläschen meines Mikroskops, und drückte ihren Leib mit der Nadel, so lange, bis ich alles, was er enthielt, herausgedrückt hatte. Diesen Schicksal mußten sich auch die andern vierzig Blattläuse der zweiten Blase unterwerfen. Nach je-

der

der Zerquäsung untersuchte ich mit einer starken Vergrößerung das Herausgedrückte. Wie gros war nicht mein Erstaunen, als ich alle diese Thierchen, die noch nicht einmal des Tages Licht gesehen hatten, trüchtig, und nicht eines darunter fand, das nicht sechs oder acht junge Blattläuse im Leib gehabt hätte. Ich erblickte sie zwar Anfangs nur in der Puppengestalt Fig. 14. Allein als ich den Einfall hatte, diese Jugend zu baden, und sie mit einem Pinsel, den ich in Wasser getunkt hatte, zu waschen, ließen sich die zarten Fühlhörner und Augen gar bald sehen Fig. 15. Man wird nicht von mir verlangen, daß ich ihre natürliche Größe vorstelle, weil sie nach der Oberfläche nicht weniger als 3721. mal kleiner sind, als diese vergrößerten Abbildungen. Dieser glückliche Erfolg führte mich auf den Entschluß, in diesen Untersuchungen noch weiter zuruck zu gehen. Ich erwählte hiezu eine andere Art Blattläuse, weil ich von der gegenwärtigen keine mehr von den Ältern finden können, wie ich sie zu diesen Untersuchungen nöthig hatte. Es sind diese die grünen wolligten Blattläuse Fig. 20., von denen wir hernach noch etwas vernehmen werden. Einige solcher Blattläuse, die höchstens ein Alter von dreien Tagen hatten, zerdruckte ich, wie die vorigen, auf den Schiebergläschen, und entdeckte, bei einer sehr starken Vergrößerung, sogleich solche Theile, wie ich sie Fig. 16. vorstelle. Ich würde die kleinen weißen eierförmigen Bläschen der zähen Feuchtigkeit, für die Eier selbst genommen haben, wenn ich nicht von denen von gleicher Größe damit vermengt gewesen kleinen, theils Eyz theils Zirkelrunden gelben Körpern, hätte schließen müssen, daß sie der Anfang der größern Körper wären, deren zweien von gleicher Farbe in der Mitte beisammen lagen. Jedoch man wird wissen wollen, welche Stelle diese Körper in der Reihe der Dinge haben, und was sie sind. Diesen Zweifelsknoten aufzulösen, habe ich abermalen meine Zuflucht zum Wasser nehmen müssen. Ein sehr kleiner Tropfen, den ich mit einem feinen Pinsel hinzu that, zeigte mir gar bald, was ich vor mir hatte. Ich durfte mit dem Pinsel nur sanfte über die Objekte wegfahren; so kamen auch hier die zarten Füße der jungen Blattläuse zum Vorschein. So gar zeigten sich auch, die dieser Art eignen langen Fühlhörner, aber keine Augen waren nicht zu sehen, Fig. 17. Eine jährige Gedult belohnte mich mit nachmaliger Gewißheit, daß meine erstern Beobachtungen und Schlüsse, so frei von Fehlern, als von Widersprüchen, wären. Kaum war die Zeit vorhanden, daß die Blasen auf den Blättern meiner Ulmenbäume ihre gehörige Größe erlangt hatten, als ich einige derselben eröffnete, und bei drei oder vier tågigen Blattläusen, wiederum alles dasjenige sah, was mir ein Jahr zuvor die kleinen grünen Blattläuse von gleichen Alter



gezeigt hatten. Ich folgte mit diesen Versuchen dem Wachsthum der jungen Blattläuse von Tag zu Tag, bis ich endlich bei solchen, die ich mit der zehnten Figur abgebildet habe, die entwickelte, nunmehr völlig sichtbare Puppen Fig. 18. erblickte, deren Beine und Fühlhörner das Wasser bei jeder Benezung ebenfalls absonderte.

Hier hätten wir nun eine Sache vor uns, die sogar von denen bewundert werden muß, welche auf den Stelzen ihrer eingebildeten Weisheit einher treten, und über alles hinweg zu sehen glauben. Was würden wir dazu sagen, wenn man uns ein schwangeres Mägdchen von einigen Wochen zeigte? Man vergebe mir das Gleichnis. Aber verhält es sich denn wohl anders mit diesen kleinen Geschöpfen, den jungen Blattläusen? Kommen sie nicht schon befruchtet auf die Welt? O! wie wahr und mehr als wahr ist es, daß wir noch weit entfernt sind, alle verneinente Fälle allgemeiner Regeln in der Natur zu kennen. Je weiter wir aber in gegenwärtiger Untersuchung kommen, je wichtiger werden die Fragen, und je schwerer werden sie zu beantworten. Eine kleine Rücksicht von der Stelle, worauf wir jezo sind, auf das vorhergehende, wird uns von selbst auf diese Fragen führen. Wir haben im Frühjahr kleine wohl verschlossene Blasen, die sich gar bald um vieles vergrößert haben, auf den Blättern des Ulmenbaumes angetroffen, darinnen fanden wir ein kleines Insekt. Fig. 2. Als die Blasen ausgewachsen waren, erblickten wir in solcher ein größeres, diesem kleinen wenig mehr ähnliches Insekt; Fig. 4. Bei diesen trafen wir später eine Menge geflügelter Insekten an, die alle schon in den ersten Tagen ihres Daseyns befruchtet waren. Wir sahen sie aus ihren geöfneten Wohnungen hervor kommen, und in unzählbarer Anzahl um die Zweige des Ulmenbaumes herum schwärmen.

Wie, und durch welche äußerliche oder innerliche Ursachen, entstehen nun die zu einer so ansehnlichen Größe erwachsenden Blasen auf den Blättern des Ulmenbaumes? Wie, wenn, und auf was Art, kommt das Insekt Fig. 2., so wir Anfangs darinnen finden, in die Blase hinein? Von welchem Aeltern stammt es ab? Welches Insekt ist das Männchen dieses Weibchens? und wie kan es in seinem Gehäuse von allen lebendigen Geschöpfen abgesondert, befruchtet werden. Wie, und wodurch, werden seine Jungen fruchtbar? Wo werden die Jungen der letztern hingesezt, und erzogen? Wes Geschlechts sind diese Jungen? So gerne ich auch diese Fragen bestimmt beantwortete, und so groß meine Hofnung war, mich



mich, in acht auf einander folgenden Jahren, in welchen mich mit diesen Untersuchungen beschäftigt, hiezu geschickt zu machen; so wenig hat mir es jedoch geglückt, diesen Geheimnissen auf den Grund zu sehen. Die verschiedene Hülfsmittel, die ich erfunden, und die Veranstaltungen, die ich dießfalls theils mit guten, theils mit schlechten, Erfolg gemachet habe, alles zu entdecken, würden mich zu einer unangenehmen Weitläufigkeit verleiten, wenn ich sie hier nach der Länge erzehlen wolte. Es wird genug seyn, wenn ich nur überhaupt anführe, daß ich, die acht Jahre hindurch, meine Ulmenbäume, sehr fleißig sowohl Tags als Nachts besuchet, und besuchen lassen, und sie mit gleicher Sorgfalt bewachet habe, als der Geizige seinen Schatz, und der Verliebte seine Schöne.

Schon die Beantwortung der ersten Frage, muß aus dem Fach der Hypothesen genommen werden, weil wir dem Baumeister, oder vielmehr der Baumeisterin, nicht zusehen können, wenn sie an der innern Wand ihrer Wohnung arbeitet. Wir finden aber den Ort ihres Eingangs, oder die Thür des Hauses, unter einen zarten Gewirre von weißer Haarcwolle, und müssen also schließen, daß die Blattlausmutter, durch ihren Saugstachel sich diesen Weg eröffnet habe. Wie wir schon gesehen haben, findet sich diese Oefnung allzeit auf der untern Blattseite, zwischen den Ribben, die auf dieser Seite über die Fläche des Blats erhaben sind. Fig. 3. i. Die junge Blattlausmutter sezet also hier, auf das ebenfalls noch junge Blat, ihren Stachel an, und läßt vermuthlich einen Saft in die Wunde, welcher hernach durch eine gärende Bewegung die obere Seite des Blats von der untern scheidet. Hiedurch entstehet sodann ein kleines Gewölbe für die, der Oefnung nachgehende junge Blattlausmutter, welches im Fortwachsen die Gestalt eines kleinen zugespizten Kegels bekommt, wie dieses Fig. 1. l. zeigt. Die junge Blattlausmutter gehet wohl ohne Zweifel, weil man sie allzeit am Ende des kleinen Kegels antrifft, dieser Spitze nach, und entziehet ihr den Saft, wodurch das Wachsen in die Länge verhindert, und hingegen in die Breite befördert wird, bis endlich der Kegel seine Spitze verliert, in die Runde wächst, und eine Birnförmige Gestalt annimmt. Wenn hernach durch die Nachkommenschaft der jezt noch einzigen Inwohnerin der Blase, dieses Saugen vervielfältiget wird; so erweitert sich solche noch mehrers, bis sie zu ihrer Vollkommenheit gelanget. Es kan aber auch der Druck der Luft in dem Gewölbe der Blase, und die Ausdünstung von innen, durch die Oefnung derselben, vieles zu deren Wachsthum beitragen.

Die



Die zweite Frage ist zwar bereits gewissermaßen beantwortet, denn wir wissen nunmehr schon, wie, und durch welchen Weg, die junge Blattlausmutter in die Blase kommt; aber hier müssen wir noch erörtern, wenn dieses geschieht.

Die Schnecken, und alle Schaalthiere, wachsen mit ihren Häusern zugleich. Dieses ist ein begreifliches Gesetz der Natur, weil sie vereinigt sind. Allein unsere jungen Blattlausmütter, und ihre Wohnungen, haben keine dergleichen Gemeinschaft mit einander, und folgen gleichwol diesem Gesetze. Ja sogar verfällt Haus und Baumeisler zugleich, indem die Blase verwelkt, wenn dieser stirbt, auch endlich die Blätter selbst abfallen, und neue hervor wachsen. Kaum eröffnet sich mit Anfang des Frühjahrs die Knospe; so sieht man die annoch zusammen gefalteten Blätchen auf ihrer untern, zu dieser Zeit äußern, Seite, mit kleinen, dem unbewafneten Auge kaum sichtbaren, schwarzbraunen Pünktchen, besetzt, und erkennet nur erst durch das Vergrößerungsglas, daß es junge Blattläuse sind. Zu dieser Zeit sind sie kaum halb so groß als diejenigen, die man einige Tage hernach in den kleinen Blasen findet Fig. 2. Man zehlet öfters sechs, acht bis zehn und mehr dergleichen junge Blattläuse auf einen Blätchen beisammen, die man für unbelebte Körper ansieht, weil sie ohne alle Bewegung zu seyn scheinen, und ihre Stelle nicht verändern. Denn sie haben nun schon den Bau ihrer Familien-Häuser angefangen, und den Stachel in das Blat geböhret, und erwarten nun die Hülfe der Natur.

Die dritte Frage nach ihrer Abstammung legt uns einen, mir wenigstens unauflösllichen, Zweifelsknoten vor, und ich habe durch eine achtjährige eifrige Nachforschung mich vergeblich um ihre Beantwortung bemühet. Hier ist eine so große Tiefe des Geheimnisses, die alles Nachforschen vereitelt. Ich habe, und um etwas wenig von meinen Veranstellungen, mir Licht in dieser Finsternis zu verschaffen, zu gedenken, von den einzigen zweien Ulmenbäumen in hiesiger Gegend, Zweige mit Blättern und Blasen, die mit geflügelten Blattläusen angefüllt waren, in großen Zuckergläsern verwahrt, in welche ich theils Erde, theils Rinde des Ulmenbaums gethan, und die Erde, in dem einen Glas den ganzen Winter hindurch feucht erhalten, in dem andern aber trocken werden lassen, aber nie die Blattläuse gesehen, die ich gesucht hatte. Ich habe die noch geschlossenen Knospen zerlegt, und die Mütter der jungen Blattlausmütter mit dem Vergrößerungsglas darinnen aufgesucht, ohne sie zu finden: Ich habe Zweige des Baumes in meinem Zimmer

ins Wasser gesetzt, deren Knospen sich geöffnet haben, ohne mir etwas lebendes zu zeigen; Ich habe im Merz ganze Stücke Rinde vom Gipfel und in der Mitte des Stamms, abschälten lassen, sie sorgfältig mit dem Suchglas übersehen, aber wieder vergeblich; Ich habe Zweige des Baums mit Baumwolle umwickelt, mit langsam trocknenden Firniß in der Meinung sie des Nachts zu fangen, bestrichen, aber auch hier nichts gefangen. Ich weiß also aller dieser, und noch mehrerer, hier mit Stillschweigen übergehenden, Veranstellungen ohngeachtet, doch noch bis diese Stunde nicht mit Gewißheit zu sagen, wie die Mütter der jungen Blattläuse, die man, wie wir oben gesehen, in den kleinen Blasen antrifft, aussehen, und ich muß diese Entdeckung, da meine Gesundheits-Umstände nicht mehr gestatten, mich dergleichen mühsamen Untersuchungen, und ernstlichen Beschäftigungen mit dem Mikroskop, zu unterziehen, denen überlassen, deren Wissensbegierde, von besseren Kräften des Körpers und Geistes als jetzt die meinigen sind, unterstützt wird. Ohnerachtet meine zwei Bäume in einer Gegend stehen, * die im Frühjahr mit Wasser und Morast reichlich versehen ist; so hat mich dieses doch nicht abgehalten, diesen beschwerlichen Spaziergang von mehr als einer Viertelstunde zu ihnen fast täglich, und öfters bei sehr stürmischen und nassen Wetter, zu thun, immer in der Hoffnung, das zu erblicken, was ich suchte. Allein heute waren die Knospen dem Aufgehen nahe, und ohne Blattläuse, und morgen waren sie geöffnet und dergestalten mit jungen Blattlausmüttern besetzt, wie ich bereits bei Beantwortung der zweiten Frage gesagt habe. Daß sie von andern gezeuget worden, lehrt uns die Natur, allein wer sie zeuge und auf die jungen Ulmenblätter setze, hat sie, mir wenigstens, noch nicht wissen lassen. Wir müssen uns also, so lange es ihr noch gefällt, dieses Geheimniß unsern Augen zu entziehen, mit Schlüssen behelfen. Folgendes wird uns genugsame Anleitung hiezu, und zugleich zu erkennen geben, daß der Herr von Büsson, aus allzugroßer Liebe für seine organisch belebten Theilchen, der Natur auch hier zu viel Gewalt angethan habe, wenn er den geflügelten Blattläusen die Fruchtbarkeit mit diesen entscheidenden Worten abspricht: Die Baumlaus wird zur Fliege, aber dieser organische Körper bringt nichts weiter hervor. * Diejenigen geflügelten Blattläuse, welche aus den Blasen der Blätter, die ich in Zuckergläsern verwahrt hatte, hervorkamen, setzten kaum vier und zwanzig Stunden hernach eine ziemliche Menge junge ganz ungemein kleine Brut aus, die an der Wand des Glases herum krochen, und

E

dies

* Diese Gegend hat man in der Vignette vorgestellt.

** Allgemeine Historie der Natur, Theil I. Seite 152.



diese glaubte ich durch feuchte Blätter, Rinde und Erde gros zu ziehen; allein sie brachten nach vielmaliger Wiederholung dieses Versuchs, ihr Leben nie höher als auf drei oder vier Tage. Eine dieser jungen Blattläuse stelle ich stark vergrößert Fig. 15. b. vor, wo wir die Aehnlichkeit mit ihren vorher beobachteten und abgebildeten Embryonen Fig. 14. und 15. die ich aus dem Leibe der jungen Blattläuse gedruckt habe; aber auch zugleich eine abermalige Abweichung der Gestalt und Farbe von ihrer Mutter Fig. 12. und 13. und Grossmutter Fig. 2. entdecken. Und wir sehen sogar, daß außer den sehr langen Saugstachel, und den sechs Beinen, die aber auch im Verhältnis des Körpers diejenigen ihrer Mutter an Länge übertreffen, sich nicht die geringste Aehnlichkeit mit dieser findet; wie denn auch keine Flügelscheiden gesehen werden. Ueber dieses gehet diese junge Blattlaus von ihrer Grossmutter auch hierinnen ab, daß sie im Laufen sehr schnell, da hingegen diese ihre ganze Lebenszeit hindurch ungewein träge und langsam ist. In Wahrheit eine sehr merkwürdige Ausnahme der allgemeinen Regel, daß jedes seines gleichen zeugen müsse. Denn obschon die Art hierinnen nicht aus der Art schlägt, und Blattläuse, Blattläuse zeugen; so ist doch noch keine solche Abweichung in der Natur, in Ansehung der Form bekant, wie diejenige bei dieser Art Blattläuse. Es kan uns nicht weniger wunderbar vorkommen, wenn ein Europäer, einen Asiatischen Calmucken, oder einen Esquimau, zeugen würde; und dennoch ist zwischen diesen Menschen weit mehr äußerliche Uebereinstimmung, als zwischen Grossmutter, Mutter und Enkel unserer Blattläuse. Hätte ich letztere nur zu der Größe derjenigen jungen geflügelten Blattläuse, aus deren Leibe ich die Embryonen gedruckt habe, bringen können; so würde mir dieses schon vieles Licht gegeben haben, wenn ich dergleichen Embryonen auch in diesen angetroffen hätte, die sich mit der jungen Mutter Fig. 2. hätten vergleichen lassen. Allein da mir hierinnen Wunsch und Hoffnung fehl geschlagen; so kan ich nun nichts weiter hievon sagen, als daß ich gleich wol diese letztern für die ersten, nemlich für die Stammütter der ungeflügelten und geflügelten Blattläuse halte. Durch welche, wie ich glaube, nicht ungegründete, Vermuthung, die abermalige besondere Betrachtung entsteht, daß unter diesen drei Abkömmlingen immer eines des andern Grossmutter, Mutter und Enkel wird; und also diese Zeugung eine Kette ist, deren ungleiche Glieder einen Zusammenhang ohne Anfang noch Ende haben. Ich halte aber die Blattläuse Fig. 15. b., so nach meiner Beobachtung den dritten Satz ausmachen, darum für die Mütter der jungen Blattläuse, die im Frühjahr auf der äußern Seite der jungen Blätter des Ulmbaums angetroffen werden, weil man kaum vierzehnen Tage nach ihrer Geburt keine einzige Blattlaus mehr auf diesen Baum, der nun die mit Blasen besetzt



gewesenen Blätter abwirft, und neue hervortreibt, zu sehen bekommt; ich auch einstmalen im Merz auf einen Hollunder-Busch, noch ehe ein Blat daran zu sehen war, eine, wie wol noch einmal so große, weißlichte, halbdurchsichtige, an den Seiten mit hoch rothen Dupfen gezierte Blatlaus gefunden, die, was die Form betrifft, die Größe ausgenommen, der jungen Blatlaus Fig. 15. b. vollkommen ähnlich, und ohnfehlbar eine Heckmutter der schwarzen Blatläuse, womit diese Büsche alle Sommer in Menge besetzt sind, war. Sie entkam mir unter dem Mikroskop, und seit dem habe ich keine mehr zu sehen bekommen. Deswegen ich mein Verlangen sie abzubilden, nicht befriedigen können. Und ob schon eines theils nicht zu läugnen ist, daß, da wir in den Monaten, April, May und Junius drei Generationen gesehen haben, daß auch noch drei derselben in den folgenden drei Monaten möglich sind, mithin dieses nicht die Mütter, sondern die Urgrosmütter der jungen Blatläuse Fig. 2. würden; so benimmt uns andernteils dieses dennoch nicht das Recht, sie, nach erstgedachten Bemerkungen, noch so lange für die Mütter derselben zu halten, bis wir durch neue Entdeckungen uns eines andern überzeuget sehen.

Ich komme nun zu der vierten Frage, welches Insekt das Männchen, der in der Blase wohnenden Blatlaus ist, und wie es in dieser verschloßenen Wohnung befruchtet werden kan. Eine Frage, deren Beantwortung kein Zweifel im Wege steht. Unsere junge Blatlaus ist kaum vier und zwanzig Stunden auf der Welt, so hat sie sich schon in das Blat hineingearbeitet, in welchen sie wächst, sich häutet, ihre Nachkommenschaft zur Welt bringt, und stirbt. Diese ganze Zeit über ist sie, außer ihren Jungen, in der letzten Zeit ihres Lebens, von allem, was Leben hat, abgesondert. Da sie nun als ein Kind in die Blase eingeht, und in derselben allein verbleibt; so folget ganz natürlich, daß sie ihre Jungen aus sich selbst, ohne alle vorhergegangene Befruchtung, gebähren müsse.

Auch die nun folgende Beantwortung der fünften Frage, wie und wodurch die jungen geflügelten Blatläuse fruchtbar werden, bestättiget die Wahrheit dieser außerordentlichen Zeugung, da wir unter den achtzig Jungen Blatläusen zweier Blasen, nicht eine männlichen Geschlechts angetroffen, hingegen sie alle als fruchtbare Blatläuse weiblichen Geschlechts gefunden haben, daß also hier nicht anders zu schließen ist, als daß die Fortpflanzung dieser Insekten blos durch ein pflanzenmäßiges Aussproßen in ihren Leibe und gleichsam durch Ableger, geschehen müsse.



Die sechste Frage, wo die Jungen dieser fliegenden Blattläuse hingesezt, und erzeugt werden, läßt sich nicht anders, als schließend beantworten. Denn da die fliegenden Blattläuse immer um den Gipfel des Baumes herum schwärmen, wo man ihnen nicht in der Nähe seyn kan; so läßt sich nur vermuthen, daß sie ihre Jungen in dieser Gegend des Baumes auf die Zweige und Blätter sezen, weil man auf den untern Blättern niemals einige zu sehen bekommt. Wo sie aber hernach hinkommen, ist noch weniger auszumachen. Auf der Rinde des Baums habe ich nie eine erblicken können, daher ich das vor halte, daß sie den Winter hindurch in der Erde wohnen, und im Frühjahr des Nachts den Stamm hinauf kriechen, und die jungen aussezen. Ich sage des Nachts, weil ich öfters zu drei und mehr Stunden, sowohl Vor, als Nachmittags, bei den Bäumen gleichsam auf der Schildwacht gestanden bin, ohne mit aller meiner Aufmerksamkeit eine Mutter gesehen zu haben, da doch öfters des andern Tags zu früh, die jungen Blattläuse in Menge da waren.

Die siebente und letzte Frage, weß Geschlechtes diese leztern Blattläuse Fig. 15. b. sind, ist, wie man leicht aus den vorhergehenden urtheilen kan, am allerwenigsten einer befriedigenden Beantwortung fähig; woraus dann folget, daß wir auch nicht gewiß sagen können, ob unter diesen eine Befruchtung vorgeht, oder ob sie wie ihre Nachkommen unbefruchtet gebähren. Man siehet sich an erwachsenen Blattläusen vergeblich nach einem Geschlechtszeichen um; wie wolte man bei einem Insekt von einem dreitägigen Alter etwas dergleichen finden? Ich wage es gleichwol meine Meinung zu sagen, nach welcher ich das halte, daß sie ebenfalls alle weiblichen Geschlechtes sind. Der dicke Leib meiner schon gedachten Blattlaus des Hollunder-Busches; die Aehnlichkeit derselben mit diesen jungen Blattläusen, und diejenige, die sie unter sich selbst haben, da sich nicht der geringste Unterschied an ihren Körperbau befindet, weisen ich durch unzehlbare Beobachtung dieser kleinen Insekten gewiß bin, und endlich die zwei auf einander folgenden weiblichen Geschlechter, alles dieses kan mich, wie ich glaube, genugsam entschuldigen, sie ebenfalls zu diesem Geschlecht rechnen, und vermuthen zu dürfen, daß, wie sie ohne Befruchtung geböhren worden sind, sie auch ohne solche gebähren.

Zu der Zeit, da auf den meisten Blättern des Ulmenbaumes die Blasen für die Wohnungen der bisher beschriebenen Blattläuse erwachsen, werden auch dann und wann

einige Blätter angetroffen, deren eine Hälfte gegen die Stielribbe des Blates einwärts, oder von der obern nach der untern Seite gewickelt ist, Fig. 19. Die geschicktesten Menschenhände würden sich vergeblich bemühen, wenn sie einem Baumblat diese Form geben wolten. Gleichwohl ist es nur die Arbeit der Blattläuse und der Natur, die sie mit einem Werkzeug versehen hat, dessen sie sich hier sehr wohl zu gebrauchen wissen. Dieses ist der Saugstachel, womit sie der obern Seite des Blates den Saft entziehen, und zugleich mit jedem Strich der Ausdünstung einen neuen Weg öffnen, hernach aber die Vollendung ihrer Arbeit der Sonne überlassen, dem solchergestalt zubereiteten Blat, die nemliche Wendung zu geben, welche das Feuer einem Bret giebt, wenn die mit Wasser benetzte Seite gegen solches gehalten wird, das ist, es einwärts zu krümmen. Die blasgrüne Farbe des gerollten Theils des Blates, giebt auch genugsam zu erkennen, daß hier ein Verlust des Saftes vorgegangen ist. Die Blattläuse, die diesen Bau geführt oder wenigstens angeleget haben, sind von einer andern Art als diejenigen, so in den Blasen wohnen. Sie sind blasgrüner Farbe, und dis, nach der letztern Häutung, mit einer sehr zarten weißen Wolle bedeckt. Der Herr von Reaumur hat sich über die Art, wie diese Wolle aus dem Insekt hervowächst, sehr sinnreich ausgedrückt, wohin ich dem Leser verweisen muß.* Die Aufmerksamkeit, die ich auf die vorbeschriebenen Blattläuse habe verwenden müssen, hat mir alle die Zeit weggenommen, die ich nöthig gehabt haben würde, auch mit diesen Bekantschaft zu machen, zumalen da hier nur meine Absicht war, mir diese, mit einigen ihrer Hauptfeinde, zu erwerben. Ich kan also für diesesmal nur so viel von dieser Art Blattläuse sagen, daß sie nicht nur auf den Ulmenbaum, sondern noch auf mehreren Pflanzen, besonders aber auf der Buche, angetroffen werden, und nach der letztern Häutung ebenfalls Flügel bekommen. So sicher sie auch unter ihren Gewölbe, das sie sich von einem Baumblat gebauet haben, für den Anfällen der Witterung sind, so wenig beschützet es sie jedoch gegen ihre Feinde. Als ich das gerollte Blat eröffnete, fand ich große und kleine, geflügelte und ungeflügelte, mit einem Wort ein Gewimmel von Blattläusen, und ein Gewirre von abgelegten Häuten, auch verschiedene, wie kleine Schrote geformte, weiße Kügelchen darinnen, die ich für ihre Excremente hielte. Die allerkleinsten Blattläuse, die höchstens nur die erste Häutung überstanden hatten, nahm ich zu den oben beschriebenen Versuch heraus, und eine von diesen sehen wir vergrößert Fig. 20. abgebildet. Unter diesen Gewimmel erblickte ich einige braune Würmer, die sehr ämsig waren, und ihre 6. langen

* Tom. 3. part. 2. pag. 54.



Weine mit ungemeiner Geschwindigkeit zu gebrauchen wußten Fig. 21. Ich hielt sie sogleich für das, was sie waren, nemlich für diejenige Art Blatlausfresser, die bei dem Herrn von Reaumur die zweite Classe machen, und welchen er den Namen Blatlaus-Löwen, Lion de Poucerons, gegeben hat. Diese mit mörderischen Waffen versehene Raubthiere, erwachsen mitten unter ihren Raub, wo es ihnen niemals an überflüssiger Speise mangelt. Man kan wohl sagen, daß sie sich, in Ansehung ihrer Größe gegen die Blatläuse, beinahe wie der Löwe gegen den Hasen, verhalten. Ohnerachtet ich diese Insekten, nicht eher gesehen habe, als da sie bereits halbgewachsen waren; so kan ich doch aus der Zeit die sie nöthig hatten, von ihrer halben Größe bis zur ganzen zu gelangen, schließen, zumahlen da dieses auch mit den Beobachtungen des Herrn von Reaumurs übereinstimmt, daß sie vom Ei an, längstens in vierzehn Tagen zur Verwandlung geschickt sind. Den Kopf kan man Fig. 22. mit der abgeschnittenen Hälfte einer eirunden Kugel vergleichen, deren convere Seite gegen den Leib gerichtet ist. Er ist von oben mit zwei aschgrauen Hornartigen Schalen bedeckt, und von vorne flach und lederartig. Zwei lange Fühlhörner Fig. 22. und 23. b. b. stehen zwischen den kleinen schwarzen Augen c. c. oberhalb des Zangengebisses d. d. und unter letzterem die zwei Fressspitzen e. e. Nach dem Kopf folgt ein kurzer ringförmiger Hals, der schmähler ist, als die erste Abtheilung der Brust. Diese bestehet eigentlich aus fünf Abtheilungen, zwei kleinen und drei größeren, die gegen den Leib an Breite zunehmen und von einer Abtheilung zur andern schmähler werden, und endlich in eine Spitze ausgehen, die entweder im Laufen von einer Seite zur andern, wie der Schwanz einer Eiderer geworfen, oder als ein Nachschieber wie die hintern Füße bei den Raupen gebraucht wird. Der ganze Körper hat eigentlich sechzehn Abtheilungen, und ist mehr glat als rund. Die Grund-Farbe des Rückens ist gelb und braunroth gedupft, der Bauch aber hat eine strohgelbe Farbe. Ueber den Rücken lauft zwischen einen weißen, wie mit Mehl bestreuten, Streif eine braune Vertiefung, die sich gegen die Mitte des Leibes endiget; und auf den drei Hauptabtheilungen der Brust, an welchen die Weine angegliedert sind, sieht man auf jeder Seite ein braunes länglichtes Grübchen, deren Bestimmung mir nicht bekant. Die Seiten jeder Abtheilung, nur letztere ausgenommen, sind mit erhabenen Wärzchen besetzt, welche wohl nichts anders als Luftlöcher seyn können. Fig. 24. habe ich eines mehr vergrößert vorgestellt, wobei zugleich die Schuppen der Haut des Rückens sichtbar werden. Der Geruch, den diese Art Blatlausfresser von sich geben, ist außerordentlich stark, und dabei sehr angenehm, nicht anders als Quändel

und



und Thimian. Vielleicht ist er die Witterung der Blattläuse, die sie locket, ihrem Feinde in der Nähe zu bleiben.

Diese Raubthiere sind unter den Blattläusen, was die Wölfe unter den Schafen sind. Sie sind auch eben so gefräßig, wie diese, und mit einer Blattlaus, die das Unglück hat, von ihnen ergriffen zu werden, in weniger als einer halben Minute fertig. Alsdann werfen sie den leeren Balg von sich und ergreifen eine andere. Ich habe etlich und dreißig Blattläuse nach einander von einem einigen Blattlausfresser, ohne daß er einen Augenblick ausgeruhet hätte, verzehren sehen. Man darf sie, wenn man sich dieses Schauspiel geben will, nur ein paar Stunden fasten lassen, und sie hernach in ein Glas, worinnen einige Blattläuse sind, oder auch nur auf ein ausgebreitetes Blat mit Blattläusen, setzen. Man wird sie sogleich auf die nächste beste Blattlaus zulaufen, und sie ihrer Beute nie verfehlen sehen. Dabei zeigen sie sich ungemein lebhaft und geschäftig. Sobald sie die Blattlaus, mit den Zangen gebiß ergriffen haben, wenden sie solche mit Hülfe der darunter stehenden starken zweimal gegliederten Fressspitzen, um sie gemächlich zum Munde zu bringen, herum. Als dann stehen Zangen und Fressspitzen einige Augenblicke still, weil sich der Räuber nun mit dem Ausaugen seines Raubes beschäftigt. Hernach wirft er die Blattlaus wieder auf eine andere Seite herum, und sauget von neuem. Dieses herumwerfen und saugen wiederholet er so oft, bis die Blattlaus in einen leeren Balg verwandelt ist. Ein gutes Suchglas ist hinreichend, alles dieses deutlich zu sehen, und die wenige Gedult, so der Zuschauer hiebei anwendet, wird ihm nicht gereuen. Ofters habe ich die Blattläuse bei diesen Umständen, noch bis auf die letzte, Zeichen des Lebens vor sich geben sehen. Woraus ich schliesse, daß die ersten Drucke der Fresszangen nicht tödlich, sondern so abgemessen seyn müssen, daß der Raub lebendig verzehret werden, aber nicht mehr entkommen könne. Die Fertigkeit, welche ein Blattlausfresser in dem Gebrauch seiner Waffen zeigt, übertrifft bei nahe alle Vorstellung, die man sich davon machen kan. So geschwind das Eichhorn die Nuß in seinen Pfoten herumwirft, mit gleicher Geschwindigkeit verwendet der Blattlausfresser die Blattlaus zwischen seinen Zangen und Spitzen.

Der Herr von Reaumur, der sich durch die Menge seiner vortreflichen Beobachtungen ein vorzügliches Recht erworben hat, daß wir seinen Einsichten in die Natur gleichsam Schritt für Schritt nachfolgen, und dasjenige für entdeckt annehmen solten, was



er sagt entdeckt zu haben, ist gleichwohl bei der Untersuchung erstgedachter Kopftheile des Blausfressers, ohnfehlbar aus Mangel recht brauchbarer Vergrößerungs- Werkzeuge, dießmal von seiner gewöhnlichen Bahn abgekommen. Ich habe daher viel vergebliche Zeit und Mühe angewendet, auch hier meine Beobachtungen mit den seinigen zu vereinigen, ohne die Oefnungen an den Spizen der Fresszangen des Blatlausfressers zu finden, die er mit folgenden Worten beschrieben hat:

Mais ce qui est de plus remarquable, c'est que le formicaleo n'a point de bouche où les autres Insectes en ont une: il en a deux qui sont placées bien singulierément, elles sont aux bouts extrêmement fins de cornes très fines. Ces mêmes cornes avec de quelles le formicaleo perce un Insecte, et avec les quelles il le tient saisi, sont chacune un corps de pompe. Au moyen de ces deux corps de pompe il fait passer dans ses Intestins toute la substance du malheureux, qui est devenu sa proie. Nos lions des pucerons, ou nos petits lions, ont de semblables cornes, avec le quelles ils sucent les pucerons.

Was mich aber in noch mehrere Verlegenheit setzte, war das Maul an einen andern Ort des Kopfs zu finden. Denn an keiner Stelle desselben war so etwas sichtbar, das ich davor hätte nehmen können. Ich sah zwischen den zwei Fresszangen und Spizen, nichts als eine Fläche von sehr feinen waagrecht laufenden Falten. Alle Hofnung hatte ich auch beinahe aufgegeben, dasjenige mehr zu sehen, was ich mit so vieler Hartnäckigkeit gesucht hatte, als ich von umgekehr den letzten Versuch, gleichsam für verlohren, unternahm, und den Kopf eines Blatlausfressers, ohne ihn von dem Leibe abzufondern, zwischen meine Stahlfeder faßte, und unter ein schwaches Vergrößerungsglas brachte. Kaum erblickte ich das Vordertheil des Kopfs, als ich eine Oefnung gewahr wurde, die ich ihrer Lage wegen für nichts anders, als für das Maul des Blatlausfressers halten durfte. Eine stärkere Vergrößerung überzeugte mich hernach noch mehrers hievon, und wer die drei und zwanzigste Fig. ansehen will, wird, so wenig als ich, im geringsten zweifeln, daß er bel f. die wahre Abbildung des Mauls des Blatlausfressers vor Augen habe, und verhoffentlich meinen Worten seinen Glauben um so weniger versagen, da ich versichere, daß an den Spizen der Fresszangen keine Oefnung zu sehen ist. Da aber das Maul dieses Insekts nur alleine zum Saugen, und nicht zum Nagen, gebraucht wird; so ist auch der genaue

naue Zusammenschlus der Lippen eine natürliche Folge dieser Bestimmung, so, wie der Unmöglichkeit, solches auf andere Art, als durch einen wohlangebrachten Druck des Kopfes zu öffnen und zu sehen. Wobey ich noch dieses erinnern muß, daß ich mit dieser Figur nichts weiter vorstelle, als die vordere flache Seite des Kopfes, oder nur dasjenige, was man sehen kan, wenn man dem Insekt gleichsam ins Gesicht sieht.

Wir müssen aber hier den Blattlausfreßer auf einige Augenblicke verlassen, und nur ein paar Worte von der fünf und zwanzigsten und sechs und zwanzigsten Fig. dieser Tafel zu sagen. Es ist dieses die Abbildung einer Baumwanze, die sich unter den Blattläusen des gerollten Blates aufhält. Ich sahe sie, nebst noch einigen, sehr geschwind unter solchen herumlaufen. Alle Theile ihres platgedruckten Leibes sind mit einer Zimmerfarbenen harten Hornschale bedeckt. Sie hat dieses mit dem Ohrwurm gemein, daß sie sich, ohne Schaden zu leiden, zwischen zweien Fingern drucken läßt, und hernach eben so munter, als wäre ihr nichts geschehen, davon läuft. Der kleine Kopf trägt zwey, für seine Größe, ziemlich lange und dicke dreigliederichte, auf länglichten Knoten sitzende, Fühlhörner. Er läuft Fig. 27. vorne etwas spizig zu und endiget sich mit einem sehr spizigen Saugstachel, welchen eine fleischigte dreimal abgetheilte Scheide, die mit Haaren besetzt ist, umgiebt. Die kurzen Flügelscheiden bringen mich auf die Vermuthung, daß dieses vielleicht noch nicht die Baumwanze selbst, sondern nur die Nymphe derselben, ist. Ich sage, daß ich dieses vermuthete, weil mir die wenigen, so ich aufbehalten hatte, entkommen, und ich aus Mangel anderer, hierinnen keine Gewißheit erlangen können. Sonsten sind auch noch die, im Verhältniß des Kopfes, den ich Fig. 27. von der untern Seiten vorstelle, sehr großen rothen nezförmigen Augen zu bemerken; alles übrige aber werden die Figuren erläutern.

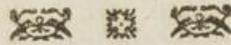
Wenn unser Blattlausfreßer das Alter von dreizehn bis vierzehn Tagen erreicht hat; so ist die Zeit seiner Verwandlung vorhanden. Er verläßt alsdann den Schauplaz seiner Mordthaten, und suchet sich in einem Winkel der Zweige des Baumes, oder auf einem andern Blat, zu verbergen. Es ist, wie der Herr von Reaumur ebenfalls erinnert hat, ein Bemerkungswürdiger Umstand bey diesem Insekt, daß es dieses mit den Spinnen gemein hat, aus dem Ende oder der Spitze seines Leibes, und nicht, wie andere Insekten, aus dem Munde, zu spinnen, und zwar nur zu der Zeit, wenn er das Gespinnste zu seiner Verwandlung anfängt, ohne zuvor jemals nur das geringste Merkmal, daß er hiezue



geschickt sey, gegeben zu haben. Dennoch weiß er sich in dieses ihm nie bekannt gewesene Geschäfte sowohl zu schicken, daß er sich in weniger, als einer halben Stunde, überspinnt. Sein Gespinnst ist von weißer Farbe, und so verwirrt und fastrigt, als Wolle. Es ist nicht so dichte, daß man nicht durch solches sehr wohl sollte sehen können, wie er den Kopf gänzlich in die Brust zurück gezogen, und überhaupt eine gekrümmte Lage angenommen habe. Fig. 28. Es bestehet aber dieses Gespinnste aus zweien von einander abgeforderten Lagen, von denen die Obere, wie gesagt, Wollenartig, die Untere aber so hart ist, als wenn sie von getrockneten Kleister gemacht wäre, auch durch kein Flüssiges, sogar nicht durch den stärksten Weingeist, wie ich deswegen die Versuche gemacht habe, aufgelöst wird. Man kan also dieses innere Gehäuse mit mehreren Recht eine durchbrochene Kapsel, als ein Gespinnst nennen. Ich habe es von dem Wollenartigen Gespinnste, bis zur Hälfte entblößet, und solches, mehrerer Deutlichkeit wegen, mit der 29. Fig. in natürlicher Größe, vorgestellt. Eine vergrößerte Hälfte dieses Gehäuses aber, worinnen noch ein Stück der abgelegten Haut des Insekts gesehen wird, mit der 30. Fig.

Von dreien Blatlausfressern, die sich bey mir eingesponnen hatten, habe ich nur zwei Fliegen bekommen, weil das Insekt in der einen Puppe vertrocknet war. Zu Ende des Heumonats, ohngefähr in der vierten Woche nach dem Einspinnen, durchbrachen die erstgedachten Fliegen ihre Gehäuse. Andere auswärtige Geschäfte verhinderten mich, zu meinem Verdruß, bey der Ankunft dieser Gäste zugegen zu seyn. Noch verdrüßlicher war es mir, als ich sie, ohnerachtet sich ihr Alter nicht über zweien Tage erstreckte, bey meiner Nachhaukskunft halb tod antraf, daher ich eben nicht im engsten Verstand sagen kan, daß ich sie nach dem Leben gemahlet habe. Der Herr von Reaumur ist hierinnen noch weit unglücklicher gewesen, da aus seiner einigen Puppe eine Fliege gekommen, die ein Krüppel war, deswegen auch die Abbildung, die er uns von dieser Fliege, in seiner Insekten Geschichte, geben lassen, sehr unvollkommen ausgefallen ist. Wenn ich nicht, die sich eingesponnen gehalten Blatlausfresser, in einem Glase alleine verwahret, mithin nicht gewiß gewußt hätte, daß die Fliegen aus denen eröffneten Gespinnsten hervorgekommen wären; so würde ich an der Möglichkeit gezeifelt haben, da ich Fliegen sahe Fig. 31., die ihr Gehäuse Fig. 29. wohl dreimal an Größe übertrafen. Wie künstlich müssen nicht die Weine und Flügel zusammen gelegt gewesen seyn. Indessen sind es doch nur eigentlich die Flügel, welche uns dieses Insekt so gros vorstellen, da sie seinen magern Leib wie

wie ein Dach bedecken. Sie sind so breit, daß sie, wenn die Fliege auf ihren Beinen steht, oder gehet, die Erde berühren. Sie würde daher zu letzterem ganz unfähig gewesen seyn, wenn nicht die Natur davor gesorgt hätte, sie mit einem Paar sehr langen Hinterbeinen zu versehen, womit sie das hintere Theil des Leibes und der Fliegel, im Gehen erhalten kan. Diese Fliegel haben am Ende einen besondern Ausschnitt, und würden, wenn sie von dem Körper abgesondert sind, von jedermann für dürre Hopfenblätter angesehen werden. Unter diesen sind noch ein Paar nicht viel kleinere, aber etwas zartere und von Farbe hellere, Fliegel verborgen. Ohnerachtet diese vier Fliegel Pergamentartig sind; so haben sie doch noch so viel Durchsichtigkeit, daß Leib und Beine des Insekts durchscheinen, wenn es mit einer Seite dem Licht entgegen steht, Fig. 32. Die ganze Fliege hat zwar überhaupt eine besondere Gestalt, und könnte, von der Seite betrachtet, der Form nach, mit einem Hackmesser verglichen werden, von dem der Hals der Fliege den Griff vorstellt. Ihre Schönheiten entdeckt nur das Vergrößerungsglas. Doch wird sie hierinnen von der schönen Fliege eines anderen Blatlausfressers, die ich in dem Anhang meines Neuesten, auf der Tafel vorgestellt, und mit dem Namen der Hofdame beehret habe, um gar vieles übertroffen. Wir sehen sie Fig. 33. mit ausgebreiteten Flügeln vergrößert abgebildet. Die Fühlhörner sind lang, und aus vielen kurzen Gliedern, wie in einander steckende Zapfen, zusammen gesetzt. Sie stehen auf der Stirn, nahe hinter den beiden laurenblauen Augen. Der hier unterwärts stehende Kopf gehet von vorne, wie bei der Hofdame, spizig zu, und hat vier gegliederte Fressspitzen, aber kein Zangengebiß. Der breite Hals ist mit einer ungetheilten Hornartigen Schuppe bedeckt, und das Brustschild durch verschiedene Erhöhungen getheilet. Die übrigen hier von den Fliegel bedeckten Theile desselben sind, wie bei der Hofdame, geformet. Der Leib bestehet aus acht Ringen. Der letzte geht spizig aus. Die Brust ist schmal und scharf. Die sechs Beine stehen an solcher so nahe beisammen, daß man daselbst fast nichts als Beine sieht. Sie bestehen aus dem Asterschenkel, dem Schenkel, dem Asterschienbeine, dem Schienbeine, und dem Fußblatt, das wieder in sechs Gelenke, von denen das erste das längste ist, abgetheilet, und am Ende mit zwei Krallen versehen ist. Die oberen langen und breiten pergamentenen Fliegel, sind mit vielen starken, nebeneinander weglaufenden, und mit kurzen Haaren besetzten, Nerven durchwebet. Eine besondere Ader, die von der äußern Kante über den Fliegel nach der innern läuft, endiget sich in der Gegend, wo sich der Leib endiget, mit einem weißen Strich. Die zwei Fliegen,



die ich gehabt habe, waren damit bezeichnet. Die Untern, etwas kleinen, Fliegel, sind wie die Oberrn, mit haarigten Nerven versehen, von Farbe aber etwas heller und im das schilliche fallend. Die Farbe aller hier sichtbaren Theile dieser Fliegen werden die Abbildungen am besten zeigen.

Ob übrigens dieselbe ihre Eier ebenfalls auf so künstliche Art, als wie die Hofdame, an die Blätter der Pflanzen zu heften weiß, ist mir unbekannt, weil ich die Eier dieser Fliege noch nicht gesehen habe.

