

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Natur und Kunst

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

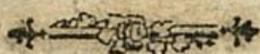
Mit einem Register über diesen und den Ersten Band

Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August

Leipzig, 1791

XV. Fortsetzung des vierzehnten Stücks.

urn:nbn:de:gbv:45:1-10096



diese Empfindung von ihrem Gehör herrühre, oder ob sie blos von der Erschütterung entstehe, die dadurch in den Dingen, wo sie sitzen, verursacht ist. Im letztern Fall würde diese Empfindung lediglich eine Wirkung ihres Gefühls seyn, welches die Insekten in einem ausnehmend hohen Grade besitzen.



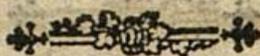
XV.

Fortsetzung des vierzehnten Stückes.

Der Rumpf der Insekten bestehet aus dem Vorderleibe, und dem Hinterleibe.

Der Vorderleib bestehet bey den meisten nur aus Einem Gelenke; an den Insekten mit netzförmigen Flügeln häufig aus 3 Gelenken. Der obere Theil heißt der Vorderrücken, und dahinter liegt oft das Schildchen, welches durch eine Queernath von dem Vorderrücken abgesondert, dessen besonderer Nutzen aber noch ziemlich unbekannt ist. Der untere Theil heißt die Brust, worauf bisweilen das Brustbein liegt. Alle diese Theile haben bey den verschiedenen Insekten eine mannichfaltige Bildung.

Der Hinterleib, welcher gemeiniglich dicker und länger ist, bestehet aus mehrern in einander
gelenk.



einen Zufall eins und das andere verstopft würden, doch ihrer noch genug zu der erforderlichen Absicht übrig bleiben möchten.

Bei verschiedenen Insekten endigt sich der Hinterleib in den Schwanz, welcher bald einfach, bald zusammengesetzt, und verschiedentlich gestaltet ist. Bisweilen ist er auch mit einer Scheere, oder Stachel versehen. Einen Stachel hat die ganze Ordnung der mit häutigen Flügeln versehenen Insekten, ⁽¹⁾ als Wespen, Bienen, Bremsen, Mücken, u. s. w. Eine Zange hat der so genannte Ohrwurm, und das Männchen der Wasserjungfern. Eine Scheere hat der Skorpion, und das Männchen der Skorpionfliege. ⁽²⁾

Der Stachel ist gemeinlich eine sehr feine spitzige Röhre, die entweder in einer besondern Scheide, oder innerhalb des Bauchs versteckt ist. Bei den Gallwespen ⁽³⁾ ist er zusammengewunden,

(1) Hymenoptera.

(2) Panorpa.

(3) Cynips. Die Weibchen dieses Geschlechts legen ihre Eier in besondere Theile gewisser Pflanzen, die dadurch anschwellen, und zum Theil sonderbare Auswüchse bilden, die dem der Larve so lange zum Aufenthalt dienen, bis sie ihre Verwandlung überstanden hat, und nun das vollkommene Insekt aus seinem Kerker hervorbrechen kann. Ganz sonderbar

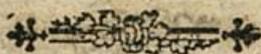
den, bey den Holzwespen, oder der Sägenfliege (4) ist er gezackt. Der Stachel dient den Insekten entweder zur Vertheidigung, oder um Löcher damit zu bohren, wohin das Insekt seine Eyer legt, daher insbesondere die Weibchen damit versehen sind. Innwendig im Leibe, wo er sich anfängt, ist er mit eigenen Muskeln versehen, vermittelt welcher das Insekt ihn ausstrecken, und wieder einziehen kann. (5) Der Stachel

§ 2 der

berbar ist dabey, daß jene Eyer selbst, nachdem sie von der Mutter in das Gewächs gelegt worden, erst noch wachsen, theils noch einmal so groß werden, ehe die darin befindliche Larve auskriecht.

(4) Sirex. Das Weibchen weiß mit seinem sägeförmigen Legestachel, sehr geschickt in weiches Holz zu bohren, macht erst in die Schale des Rosenzweiges einen Einschnitt, bereitet hernach für jedes Eychen eine besondere Zelle, und benetzt beyde Rände des Spalts mit einer klebrichten Materie, damit sie nicht wieder zusammen treten. Die Larve hält sich einige Jahre lang im Holze auf. Merkwürdig ist es, daß die Säge nicht einfach, sondern gedoppelt ist, und daß diese beyden, gegen einander über stehenden Sägen sich wechselsweise bewegen. Das Werkzeug ist auch nicht bloß Säge, sondern es ist zugleich Feile und Bohrspriem.

(5) Man muß diesen Stachel, den man in den Stech- und Legestachel eintheilen könnte, nicht



der Biene hat auf beyden Seiten Widerhaken, und besteht eigentlich aus 2. an einander liegenden Pfeilen, davon der eine kürzer als der andere ist. Er hängt an einem langen Darm, an welchem unter dem Stachel ein Bläschen mit einem scharfen durchdringenden Saft sitzt, welcher im Stechen durch die Röhre ausgelassen wird, und in der Wunde eine Entzündung verursacht. Ohne die äußerste Noth und ohne gereizt worden zu seyn, sticht keine Biene mit ihrem Stachel. Ihr Naturtrieb sagt ihr, daß sie selbst in Gefahr kommt, an einer Zerreißung der Gedärme zu sterben, wenn sie den Stachel, der an ihren Eingeweiden befestigt ist, zu tief hineinstößt. Jede Biene sticht daher nur einmal, denn sie kann den Stachel, wegen seiner Widerhaken nicht wieder zurück ziehen. Ob gleich der Stachel sehr zart ist, so ist er doch bey manchen Insekten so hart, daß er auch öfters durch harte und zähe Dinge bohren kann. Man hat Beyspiele, daß Bienen durch Handschuhe, die aus starkem Bockleder gemacht waren, gestochen haben. — Der weibliche Legestachel, durch welchen viele Insekten die Eyer sehr artig herauschieben, ist oft über einen halben Zoll lang, und in zwey gleiche Theile gespal-

nicht mit dem Saugstachel, oder Saugrüssel mancher Insekten verwechseln.

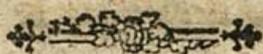
gespalten, die man zwar bey dem Leben des Insekts nicht so gleich sehen, aber nach dem Tode desselben, da diese Spitze mehrentheils von einander geht, deutlich bemerken kann. Auch nicht alle Weibchen haben einen solchen Legestachel, sondern nur diejenigen, welche ihre Eyer in Fleisch, in andere Raupen (6), in Blätter, oder in die Erde legen, um solche tief genug bringen zu können. Andern Insekten, die ihre Eyer nur auf die Oberfläche der Körper legen, mangelt der Stachel.

Die meisten Insekten haben sechs Füße, und diese stehen fast immer an der Brust; bey manchen auch 4 an der Brust und 2 am Bauche, oder umgekehrt. Jeder Fuß bestehet aus der Hüfte, dem Schienbein und dem Fußplatt. Letzteres ist gemeiniglich aus mehreren

3

Gelen-

(6) Die Schlupfwespen, oder Spinnenstecher (Ichneumon) z. E. die sehr vieles zur Vertilgung der Raupen, Spinnen, und anderer Insekten beitragen, legen ihre Eyer in lebendige Raupen, die davon erkranken, und vor, oder nach ihrer Verpuppung absterben. Manche sind auch an andere Gattungen ihres eigenen Geschlechts gewiesen, denen sie, als Larven ihre Eyer in den Leib legen. Es scheint also von verschiedenen Gattungen, die eine bloß zur Vertilgung der andern geschaffen zu seyn.



Gelenken zusammengesetzt, und mit Klauen, Haaken, Fasern, Haaren, Blasen, oder schwammigen Köpfen versehen, um sich theils fest zu halten, theils andere Absichten zu erreichen. Die Spinnen haben 8, die Kellerwürmer 14, die so genannten Tausendfüße, oder Asseln, die im Garten, unter Blumentöpfen, unter alten Baumrinden, Moos, Pilzen, und unter alten Brettern öfters vorkommen, mehr als 100 Füße auf jeder Seite. Der Bielfuß hat über 100 Füße; und merkwürdig ist, daß verschiedene Gattungen aus dem Geschlechte der Asseln, und der Bielfüße ihre zahlreichen Füße erst nach und nach erhalten, und nur wenige Paare derselben mit aus dem Ey bringen. Die Krebse haben 8 Füße, und außerdem vorn noch 2 Arme oder Füße mit beweglichen Klauen oder Scheren. Die mehresten Raupen haben 16 Füße.

Die Füße dienen den Insekten nicht nur zum Gehen oder Laufen, sondern auch zum Springen, zum Schwimmen, zum Graben, und den Leib im Fluge damit zu lenken, auch zum Rauben und Fangen, und sich zu wehren. So haben z. E. die Wasserwanzen (7) sehr lange Hinterschwimmfüße,

(7) Notonecta. Diese Thiere schwimmen meist auf dem Rücken, und wissen auch in dieser Lage kleine Rücken, von denen sie sich nähren,

füße, die auf beyden Seiten gegen das Ende mit subtilen Borsten versehen sind, und ihnen zum Ruder dienen. Die Hinterfüße der kleinen Lichtmücke (8) sind ungemein lang, haben an den Schienbeinen lange Franzen, wodurch sie sich, weil der Schwanz kurz ist, im Fluge im Gleichgewicht erhalten können. Andere Insekten gebrauchen auch ihre langen Füße zu ihrer Reinigung, pußen sich mit denselben die Augen, die Fühlhörner, und den Leib ab, wenn etwa Staub oder Erde daran haften geblieben. Der Schrotwurm, (9) der meist unter der Erde in Gärten und Feldern lebt, und den Ruchengewächsen und der Saat großen Schaden thut, hat zum Graben sehr bequeme Beine, die hart, wie Krebs-scheeren, und mit sägenförmigen Zähnen versehen sind. Die Weibchen, die mehr als 100 Eyer legen, wölben sich dazu ordentliche Grübchen. — Die Feldgryllen, und Mehl-

I 4

käfer

ren, mit vieler Geschwindigkeit zu haschen. Mit dem Saugstachel können sie empfindlich stechen. Sie leben in Pfützen, können im Nothfall davon fliegen, und auch einige Zeit im Trocknen leben.

(8) Phalaena Lucernaria. L.

(9) Gryllus Gryllotalpa. L. Die Berre, Berle, Maulwurfsgrylle, Ruchwurm, Reutwurm, Schrotwurm, Ackerwerbel, Erdkrebß.



Käfer pflegen, wenn ihnen etwas zu nahe kommt, solches mit den Füßen zurück zu stoßen, und wie die Pferde hinten aus zu schlagen. — Die Raubfliegen, ⁽¹⁰⁾ die nicht nur das Blut größerer Thiere saugen, sondern auch allerley andere Insekten fangen, haben Füße, die sich mit starken Klauen endigen. Sie sind gewissermaßen die Geyer und Falken unter den Insekten. — Der Fuß der gemeinen Stubenfliege sieht unten aus, wie die feinsten Rämme der Wollkraher; daher können diese Thiere auf den glättesten Flächen laufen, weil sie auch da noch immer hinlängliche Vertiefungen und Unebenheiten finden, um sich mit den zarten Häkchen daran halten zu können. — Die Biene hat an ihrem Fuß eine Bürste, womit sie den Blumenstaub zusammenwischt. — An den Füßen des Todtenkopfschmetterlings, ⁽¹¹⁾ eines Abendvogels,

(10) Afilus.

(11) Sphinx Atropos. L. Ehedem war dies Thier in Deutschland sehr selten, worüber ich in meiner Antipandora 3 B. p. 11. die Ursache näher angegeben habe. Diese große Seltenheit, die todtenkopfähnliche Zeichnung auf seinen Schultern, und der jammernde Laut, den er mit dem Saugrüssel hervorbringen kann, mögen zu dem Uberglauben Anlaß gegeben haben, daß man das schöne Thier ehedem als einen Sterbepropheten u. angesehen hat.

gels, der sich auf Jasmin, Kartoffelkraut, zc. aufhält, sind Haken, die wie der Schnabel eines Raubvogels aussehen; und so würde man gar nicht fertig werden, wenn man auch nur die vorzüglichsten Merkwürdigkeiten der Füße an den bekanntesten Insekten beschreiben wollte.

Bei einigen Insekten sind auch die Larven mit Füßen versehen, bey andern aber nicht; wovon in der Folge ein Mehreres.

Die meisten Insekten sind überdem noch entweder mit 2 oder mit 4 Flügeln versehen, in welchem Fall man die Vorderflügel und Hinterflügel unterscheidet. Mehr als 4 Flügel hat kein Insekt. Die Flügel sind an den Vorderleib angewachsen, und entweder hornartig, oder häutig. Die hornartigen bedecken die häutigen Flügel, und heißen daher Flügeldecken; oft aber sind die häutigen, durch festere Gefäße unterstützter Flügel, ohne Decke. An den Flügeln unterscheidet man die obere und untere Seite, die vordere, hintere, und innere Ecke, den vordern, hintern und äußern Rand, und die Adern, durch welche die Flügel ihre Stärke bekommen. Einige Insekten sind ungeflügelt; andere haben auch Flügeldecken, ohne daß eigentliche Flügel darunter lägen. Letztere können nicht fliegen, und die Flügeldecken sind bey ihnen in der Gegend



der Rückennath, wo sie bey andern abgesondert sind, zusammengewachsen. Zuweilen ist der härtere Theil der Flügeldecken nach der Spitze zu, mit einem häutigen Ansätze (Membrane) versehen, z. E. bey den Grashüpfern, den Cicaden, u. s. w. und dann heißen sie halbe Flügeldecken. In der Einrichtung der Flügel so wohl, als der Flügeldecken findet sich eine sehr große Verschiedenheit; und viele sind auf eine recht bewundernswürdige Art eingerichtet. Durch das Vergrößerungsglas kann man den künstlichen Bau des kleinsten Mottenflügels erkennen. Bey den Schmetterlingen haben alle 4 Flügel gemeinlich eine schöne bunte, und unbeschreiblich mannigfaltige Zeichnung. Es scheint nichts als ein gefärbter Staub zu seyn, weil man die Flügel abwischen und abpinseln kann. Aber eben dies feine Mehl, dieser Staub, der an den Fingern kleben bleibt, ist, wenn man ihn mit bewaffnetem Auge sieht, eine unzählige Menge von lauter kleinen Federn, die ihre Wurzeln, ihre Fahne, ihre Zacken, u. s. w. haben. Der Kiel liegt gegen den Körper zu, der breite Theil gegen den Rand des Flügels. In der Lage und Struktur dieser Federn liegt der Grund der unbeschreiblich schönen Farben, an denen man sich nicht satt sehen kann. Sie sind auch wohl auf beyden Seiten von verschiedenen Farben. — An mehrern Gattungen, als
an

an den Wasserjungfern ⁽¹²⁾ sind die Flügel wie ein Netz gebildet; an den Wespen und Bienen bestehen sie aus einem feinen Häutchen. Diejenigen Insekten, welche nur zwey unbedeckte Flügel haben, als Fliegen, Mücken, Bremsen, haben hinter den Flügeln an jeder Seite ein kleines auf einem Stiele stehendes Knöpfchen, welches das Schwingkölbchen, Flügelkölbchen, oder Balancirstange genannt wird. Desters liegen diese Werkzeuge unter einer Schuppe. Einige vermuthen, die Insekten könnten dadurch das Gleichgewicht im Fluge besser erhalten. Dies ist aber nicht sehr wahrscheinlich. Vielleicht erregen sie wohl damit das Summen. —

Unter den geflügelten Insekten giebt es auch in demselben Geschlecht zuweilen ungeflügelte. Die arbeitenden Ameisen z. E. sind ungeflügelt. An einigen Grashüpfern sieht man nur eine Spur der Flügel. Oft ist das Weibchen nicht geflügelt, wenn es gleich das Männchen ist, z. E. bey einigen Nachtfaltern, dem leuchtenden Johanniskwürmchen, ⁽¹³⁾ der schädlichen Holzlaus, ⁽¹⁴⁾ u. s. w. —

In

(12) Libellula. Spinnjungfer, Teufelsnadel, Schnurschote, Schillebelze.

(13) Lampyris. Diese Thierchen werden vorzüglich durch den blaulichen Schein, den sie in



In dem innern Körperbau weichen die Insekten von den rothblutigen Thieren gar sehr ab. Ihr Gehirn ist so klein und einfach, daß es kaum den Namen davon verdient, so wenig als das daran hängende Rückenmark, das bey ihnen längst des Bauches liegt. Was man das Herz der Insekten nennt, ist vollends so sonderbar gebildet, daß man es kaum dafür anerkennen kann. Es ist ein langer Kanal von ungleicher Weite, der längst des Rückens liegt, aus welchem aber nicht eine einzige Ader ent-

in warmen Sommerabenden eine kurze Zeit von sich geben, merkwürdig. Bey den mehresten Gattungen sind nur die Männchen geflügelt, und diese haben 2 lichte Punkte unten am Bauche, die im Finstern leuchten. Die ungeflügelten Weibchen sind eher den Larven dieses Geschlechts ähnlich, und leuchten weit stärker als die Männchen. Einige Zeit nachdem das Weibchen seine Eyer gelegt hat, (die selbst auch im Finstern leuchten) verliert sich der Schein bey beyden Geschlechtern. Wenn man von der gewöhnlichsten Gattung dieser Käfer (*Lampyris Noctiluca*), die sich unter Wachholdersträuchern, Rosenbüschen, ic. finden, 4 oder 5 in ein Gläschen thut, so leuchten sie so helle, daß man im Finstern dabey lesen kann. Die spanischen Damen stecken sie als Puz bey ihren Abendpromenaden in die Haare.

(14) *Termes Fatalia* L. Weiße Ameise.



entspringt, von welchen man überhaupt, bey den Raupen wenigstens, keine Spur findet, so daß folglich auch die Ernährung bey diesen Insekten, auf eine eigene, von der Nutrition der rothblütigen Thiere ganz verschiedene Art vor sich gehen muß.



XVI.

Fortsetzung des funfzehnten Stückes.

Entstehungsart der Insekten.

Dies wäre ohngefähr das Allgemeine von der äußern Beschaffenheit der Insekten, ihren einzelnen Theilen, deren verschiedenen Bestimmung und Gebrauch. Ehe wir nun zu ihrer Lebensart, Nahrung, Kunsttrieben, Aufenthalt, gesellschaftlichen Verbindung, u. d. gl. kommen, wollen wir uns erst mit der Entstehungsart dieser Thiere bekannt machen, und das Insekt von seinem ersten Anfang, bis dahin, daß es das geworden ist, was es werden soll, kennen lernen.

Kein Insekt wird, wie man wohl ehemals geglaubt hat, und noch zum Theil glauben mag, durch Fäulniß aus allerhand Unrath erzeugt. Schon der künstliche Bau desselben widerlegt dieses. So wenig die Flöhe in Sägespänen wachsen,

sen,