

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

XVI. Fortsetzung des funfzehnten Stücks. Entstehungsart der Insekten.

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



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,



fen, so wenig wachsen die Würmer in Früchten, die Kornwürmer aus dem Korne, und die Maden im Käse; und die vielen tausend Maden, die oft einen Käse bevölkern, könnten nicht existiren, wenn nicht ein Weibchen da gewesen wäre, das seine Eyer hineingelegt hätte. So wenig eine Pflanze wachsen kann, wenn kein Saamen in der Erde ist, so wenig kann aus der bloßen Fäulniß, das heißt, aus der Zerstörung eines thierischen Körpers, ohne daß ein fruchtbares Ey dazu kommt, ein lebendiges Junges entstehen. Aber, so wie allerley Gras und Unkraut im Topfe aufgeht, wenn man auch die Erde aus der Tiefe hervorholt, und sie sorgfältig reiniget, weil schon viel kleine, unsichtbare Saamenkernen im Boden gelegen, oder aus der Luft hineingefallen sind; so wird auch oft im heißen Sommer, Fleisch, Wildpret, eingemachtes Obst, Käse, Speck, u. d. gl. plötzlich mit Insekten ganz bedeckt, weil der Geruch dieser Sachen die Weibchen herbeilockt, und ihre Eyer in kurzer Zeit ausgebrütet sind. Auf verfaulten Körpern, wenn sie verschlossen gehalten werden, daß auch das kleinste Insekt nicht dazu kommen kann, wird man nie ein lebendiges Geschöpf finden. Die Fäulniß thut an sich nichts weiter, als daß sie die Materien zur Nahrung mancherley Insektenarten geschickter macht. Ja, man kann sagen, daß die Insekten gewissermaassen

maassen die Ursach von der Fäulniß der Materien sind, worin sie sich eingenistet haben. Ein Stückchen Fleisch, das die Fliegen und Würmer angefressen haben, fault viel geschwinder, als ein anderes, wozu sie nicht kommen können.

Es giebt unter den Insekten beyderley Geschlecht, Männchen und Weibchen, die sich begatten, und dadurch ihr Geschlecht fortpflanzen. Oft sind in derselben Gattung beyde Geschlechter einander so unähnlich gebildet, daß man sie eher für ganz verschiedene Thierarten, als für zusammengehörige Gatten, halten sollte. Unter den Bienen, Ameisen, und andern, ihnen verwandten Insekten, ist immer die größte Anzahl gänzlich geschlechtlos; das heißt, sie werden gezeugt und geboren, ohne doch selbst je die Bestimmung oder die Fähigkeit zur Empfängniß, oder zur Zeugung zu haben. — Auch die Begattung hat bey verschiedenen Insekten sehr viel Sonderbares. Die mehresten können sich schlechterdings in ihrem Leben nicht mehr als einmal paaren, weil der Tod bey ihnen eine so unausbleibliche Folge ihrer ersten Begattung ist, daß man so gar ihr Leben durch verzögerte Paarung verlängern kann. Auch das eigene hat das Fortpflanzungsgeschäfte der Insekten, daß bey vielen, z. E. beym Cochenille-Wurm, beym Sandfloh,



floh, (1) u. das trächlige Weibchen zu einer ungeheuren Dicke anwächst; so, daß man z. B. rechnet, daß bey der weißen Ameise, die sich besonders auf Guinea findet, die zum Gebähren reife Mutter auf 2000 Mal dicker und größer ist, als sie vor der Befruchtung war. Aber sie legt auch binnen 24 Stunden auf 80,000 Eyer.

Die, der Verwandlung unterworfenen Insekten, sind nicht eher zur Fortpflanzung ihres Geschlechts geschickt, bis sie alle ihre Verwandlungen durchgegangen sind, und ihre Flügel sich entwickelt haben. Alsdenn sind sie erst im vollkommenen Zustande. So lange sie sich im Larvenstande befinden, können sie sich weder begatten, noch Eyer legen, noch Junge gebähren. So ist z. E. die Raupe nicht eher zur Zeugung geschickt, bis sie die Gestalt eines Schmetterlings angenommen, und eine Larve begattet sich nicht eher, oder legt Eyer,

(1) *Pulex Penetrans*. L. Sandfloh, Tschike, Nigua, Ton, Attun; ein äußerst lästiges Thier im mittlern Amerika, das dem gemeinen Floh in der Bildung und in den Sprüngen ähnlich, aber kleiner ist. Es hält sich besonders im Staube auf, und legt seine Eyer den Menschen unter die Nägel der Fußzehen, wodurch heftige, und zuweilen in Brand übergehende Entzündungen entstehen.

Eyer, bis sie zur Fliege, oder zum Käfer geworden ist. So allgemein diese Regel ist, eben so allgemein ist auch die, daß die geflügelten Insekten, wenn sie Flügel bekommen, und ihre letzte Verwandlung ausgestanden haben, nicht größer werden, und auch alsdenn nicht mehr wachsen. — Die meisten von denen Insekten, welche beständig ungeflügelt bleiben, richten sich nach eben den Gesetzen. Sie begatten sich nicht eher, und legen auch nicht eher Eyer, bis sie sich zum letzten Male gehäutet, ⁽²⁾ und ihre völlige Größe erlangt haben. Doch findet man welche, die, nachdem sie schon einige Mal Junge hervorgebracht, doch noch viel zu wachsen, und so gar sich von neuem zu häuten haben, wie die Krebsse, und einige andere. Auch unter den Käfern nehmen einige noch an Größe zu, welche in diesem Falle eine Ausnahme von der Regel machen.

Wenn die Begattung geschehen ist, so legt das Insektenweibchen einige Zeit nachher entweder Eyer, oder bringt lebendige Junge zur Welt. Der eyerlegenden Insekten sind aber
ungleich

(2) Die Ordnung der gänzlich ungeflügelten Insekten, (Aptera) besteht keine Verwandlung, den Floh ausgenommen; die übrigen häuten sich meist nur einigemal.



ungleich mehr, als der lebendig gebährenden. Die Blattläuse machen eine merkwürdige Ausnahme, denn sie pflanzen ihr Geschlecht auf beyderley Weise fort.

Die Eyer werden von den Müttern, nach einem bewundernswürdigen Instinkt immer auf genaueste an die bestimmten, der künftigen jungen Brut angemessensten Orte gelegt. Manche legen z. E. ihre Eyer blos in den Körper lebendiger Insekten, anderer Art, in Raupen, oder in Puppen, wohin einige Schlupfwespenarten gehören, deren Larven innwendig von dem Saft der Raupen leben. Die Schmetterlinge legen sie auf die Pflanzen, von denen sie wissen, daß sie den jungen auskommenden Käupchen zuträglich sind. Niemals wird ein Papillon, der sich unter der Raupengestalt von Nesseln nähren mußte, seine Eyer auf Kohlblätter, noch der, von den Kohlblättern, solche auf die Nessel legen. Fliegen, deren Larven oder Maden vom Aas leben, legen ihre Eyer auf allerley Fleisch, besonders in todte Thiere. Die Insekten, deren Larven sich von Blattläusen nähren müssen, pflanzen ihre Eyer den Zweigen und Blättern anzuvertrauen, die damit stark bevölkert sind. Die Speckkäfer ⁽³⁾ suchen das Pelzwerk, ausgestopfte

(3) Dermestes Lardarius. L. Larve und Käfer nähren sich von fetten, weichen Theilen todtter



stopfte Thiere, Vögel, und aufgetrocknete Insekten, um ihre Eyer darin zu verwahren. Die Bohrkäfer ⁽⁴⁾ bohren sich Löcher in das Holz, und legen ihre Eyer da hinein. Das Weibchen vom Kornwurm ⁽⁵⁾ bohrt mit seinem Rüssel ein Loch in Weizen, Roggen, u. s. w. legt in jedes Korn ein Ey, und die daraus entstehende Larve frisst die Körner aus, und richtet großen Schaden an. Auch die Insekten, die sich als Larven im Wasser aufhalten, wie die Mücken, die Libellen, u. a. m. werden ihre Eyer nirgends anders wohin, als entweder ins Wasser, oder oben auf dasselbe, oder auch wohl auf die Pflanzen legen, die am Wasser herum stehen. Einige Insekten legen so gar ihre Eyer in die Eyer anderer Insekten, denn es kriechen wirklich zuweilen aus den Ehern der Ringelraupe ⁽⁶⁾ statt

R 2

der

ter Thiere, und sind daher überall in Speisekammern, vernachlässigten Naturaliensammlungen, und auf anatomischen Theatern zu finden. In eingesprühten, trocknen anatomischen Präparaten fressen sie manchmal das Fleisch und die Häute so rein ab, daß die bloße Wachsmasse in Form der Gefäße sauber übrig bleibt.

(4) Ptinus.

(5) Curculio Granarius.

(6) Phalaena Neustria. Dieser Schmetterling legt seine Eyer in einer Spirallinie, dicht an einander um ein Nestchen herum.



der jungen Raupe, eine eigene Art kleiner Mücken aus.

Einige Insekten legen ohne Zeitverlust alle ihre Eyer nach einander; einige entledigen sich ihrer ganzen Eyermaße auf einmal; (7) gewöhnlich aber pflegen die Insekten ihre Eyer nur einzeln zu legen; andere hingegen legen nur einen kleinen Vorrath auf einmal; noch andere legen ihre Eyer erst lange nach der Begattung, denn sie begatten sich vor dem Winter, und legen erst das künftige Frühjahr Eyer, wie die Bienenkönigin, und die Wespenweibchen zu thun pflegen.

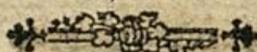
So wie jede Vogelgattung etwas an ihrem Ey hat, wodurch sich dasselbe von allen andern unterscheidet, so findet sich auch unter den Insekteneyern in Ansehung ihrer Bildung und Zeichnung eine große Mannichfaltigkeit. Einige derselben sind rund, andere länglich rund, noch andere fast kegelförmig, u. s. w. In Ansehung der Farbe sind einige weiß und glänzend wie Perlen, z. E. die Spinneneyer; andere gelb, wie Hirsenkörner, z. E. die Eyer der Seidenwürmer, noch andere schwefelgelb, goldgelb, grün, braun, gelbbraun, rothbraun, Kastanienbraun, u. s. w.

Die

(7) Z. E. die Ephemern, deren kurze Lebensdauer ein so eifertiges Eyerlegen zu erfordern scheint. s. I. B. p. 473.

Die Zeit, wie lange die Jungen in dem Ey verschlossen liegen, ist nicht bey allen einerley. Einige kriechen in wenig Stunden, andere in wenig Tagen aus. Merkwürdig aber ist es, daß die Jungen nicht eher auskriechen, bis erst die Kräuter und Blätter, welche zu ihrer Nahrung gereichen, hervorkommen; und eben so merkwürdig ist es, daß viele Insekteneyer, so klein, und zart sie auch sind, doch von solcher Dauer sind, daß weder Frost, noch Schnee, noch Regen ihnen schädlich ist. Anfänglich sind die Eyer gemeinlich weich; ihre Schale wird aber in wenig Minuten an der Luft so hart, daß sie in viele Risse zerspringen, wenn man sie mit einer Nadel, oder sonst etwas, drückt. Wenn die Insekten auskommen wollen, so bedienen sie sich gemeinlich ihrer Zähne, um eine zirkelrunde Oeffnung in die Schale zu nagen. Andere drücken gegen die Eyerschale, wodurch ein Stück davon losgebrochen wird. Andre Eyer spalten in zwey egalen Stücken von einander, u. d. gl. m.

Die gelegten Eyer wachsen gewöhnlich nicht mehr, sondern behalten die Größe, in welcher sie aus Mutterleibe gekommen sind. Doch machen einige Insekten, z. E. die Sägestiegen und Gallwespen, deren ich oben gedacht habe, davon eine Ausnahme.



Die meisten Insekten bekümmern sich um die Eyer, die sie gelegt haben, nicht weiter; sie haben es auch nicht nöthig, da die Sonnenwärme sie ausbrütet, und die ausgefrochenen Jungen schon dicht neben sich finden, was sie bedürfen; doch tragen die mehresten für die Sicherheit und Erhaltung ihrer Eyer oder Jungen große Sorge. Einige Phalänen, oder Nachtschmetterlinge bedecken ihre Eyer mit einer dicken Schicht von Haaren, die sie sich aus dem Leibe reißen. Andere überziehen sie mit einer Art von Leim, welcher sie, wenn er hart geworden, gegen Nässe und Kälte schützt. Die Wespen⁽⁸⁾ ernähren ihre ohnfähigen Larven theils mit andern Insekten, theils mit Honig. Die Weibchen der Kappentödter⁽⁹⁾ graben sich meist mit außerordentlicher Mühe runde Höhlen in sandiges Erdreich, schleppen sodann eine große Spinne oder Raupe einer Phaläne hinein, die sie meist nur lahm beißen, und legen sodann in jede Höhle ein Ey, da denn nachher die junge Larve dem großen Thier, das die Mutter dahin begraben hatte, den Saft zum Gespinnste aussaugt, und sich selbst ein Verwandlungsgehäuse daraus bereitet. — Einige Insekten sind gar so sorgfältig, daß sie ihre Eyer, auch ihre junge Brut, mit sich herumschleppen, und

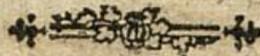
(8) Vespa.

(9) Sphex.

und sich niemals davon entfernen. Die Sackspinne⁽¹⁰⁾ trägt ihre Eyer in einem kleinen Säckchen unter dem Leibe bey sich, und wagt mit einer beyspiellosen Zärtlichkeit ihr Leben, um ihn, wenn er ihr mit Gewalt entrisfen wird, zu retten. Sie ziehet den Faden aus ihren Spinnwarzen heraus, und verfertiget den runden Sack zu dieser Absicht. Andere Spinnen bedecken ihre Eyer mit einer seidenen Hülse, die sie an einen festen Körper, an Mauern, Baumstämme, oder auch an Blätter anhängen, und halten sich gemeiniglich in der Nähe, zuweilen selbst auf dem Eyerneste auf. Die Krebse tragen ihre Eyer unter dem Schwanze, wo sie so lange bleiben, bis die Jungen ausgekrochen sind. Die Affeltragen ihre Eyer gleichfalls in einem besondern Behältniß, bis sie auskriechen. Die Schildläuse⁽¹¹⁾ brüten ihre Eyer im Leibe aus. Nach der Befruchtung setzt sich das Weibchen an einem Baum feste, brütet die Eyer im Bauche aus, stirbt, schrumpft zusammen, oder dient gar den Jungen zur ersten Nahrung, und läßt ihnen den Schild zur Bedeckung, woraus sie zu ihrer Zeit durch einen Spalt, am Ende des Schildes hervor kriechen.

(10) Aranea Saccata.

(11) Coccus. f. I. B. p. 476.



XVII.

Fortsetzung des sechszehnten Stück's.

Lebendig gebährende Insekten.

Von dem Eyerlegen der Insekten und von ihren Eiern kommen wir nun näher zu denjenigen, die lebendig gebähren, oder die, Statt Eyer zu legen, lebendige Junge zur Welt bringen, wohin besonders die Blattläuse, hienächst auch einige Wasserflöhe, und die Skorpione gehören.

Bei den Blattläusen ⁽¹⁾ ist das besonders äußerst sonderbar und merkwürdig, daß sie von den allergemeinsten Regeln der Erzeugung eine Ausnahme machen, und, wie ich schon im vorigen Stück nur im Vorbeygehen mit bemerkt habe, so wohl Eyer legen, als lebendige Junge zur Welt bringen. Es giebt oft in einer Gattung, ja in einer, und eben derselben Familie geflügelte und ungeflügelte Blattläuse und das ohne alle Beziehung auf den Geschlechtsunterschied. Es giebt Männchen mit, und Männchen ohne Flügel, auch Weibchen, die Flügel haben, und andere, die niemals

(1) Aphis. Blattlaus, Nefse, Mehlthau.