



Jac. Sturm pinx. et sc.

An

die Zürcherische Jugend

auf das Jahr 1811.

Von der

Naturforschenden Gesellschaft.

XIII. Stück.

Die Abbildungen von Insekten, die wir euch in diesem Jahre bringen, liebe Knaben und Mädchen, gehören zu den drey ersten jener sieben Classen, welche euch der Text zum letztjährigen Neujahrsstück erklärte. Wir wollen euch diesmal etwas aus der Naturgeschichte einiger der hier abgebildeten Arten erzählen. Vielleicht reizt dieses eure Neugierde auf den Grad, daß ihr euch vornehmet einem so angenehmen und lehrreichen Fache des menschlichen Wissens einen Theil eurer Ruhestunden zu widmen, und eure Lehrer bittet, euch die dazu nöthige Anleitung zu geben. Wir sind durch den engen Raum dieser Neujahrsblätter zu beschränkt, um es mit der erforderlichen Ausführlichkeit und Deutlichkeit thun zu können, und müssen für einmal nur bey der Erklärung der Kupfertafeln stehen bleiben. Wenn aber Gott Leben und Gesundheit fristet, und ein versöhntes freundliches Schicksal unserm theuren Vaterlande die harmlosen Freuden des Bechtoldstages noch lange erhält, so wird wohl auch Rath geschafft und das Allgemeine spätherhin desto deutlicher und faßlicher nachgeholt werden können.

Ihr erinnert euch vielleicht noch der vor zwey Jahren an euch ergangenen Aufforderung, eure Insektensammlungen uns anzuvertrauen, damit wir über den Bechtoldstag unsern Saal damit schmücken, und sie als ein rühmliches der Nachahmung werthes Muster zur öffentlichen Schau ausstellen können. Vor einem Jahr meldete sich niemand. Dermalen aber hat ein durch Fleiß und gute Sitten ausgezeichnete Jüngling uns die Freude gemacht, daß wir einen reichlich angefüllten Rahmen von ihm selbst gesammelter Schmetterlinge dem Publicum vorzeigen können. Es ist derselbigen eine große Anzahl aus allen drey Ordnungen, meistens gut und sorgfältig ausgebreitet, die nur ein wenig zu gedrängt bey einander stehen, sonst aber dem Auge ein überraschendes Gemälde der höchsten Mannichfaltigkeit und Farbenschönheit darbieten.

Auf der Kupfertafel fällt euch zuerst der große Schmetterling mit seiner Raupe und Puppe in's Auge; wir machen daher auch mit der Beschreibung desselben den Anfang:

Fig. 1, 2, 3. stellt den Vogel, die Puppe und Raupe, des Hartriegel-
gelschwärmer, *SPHINX ligustri*, vor. Ein Schwärmer, den man in der Ge-
gend von Zürich selten, anderwärts ziemlich häufig, findet. Die Raupe
desselben gehört zu den Stumpfkopfraupen, ist von beträchtlicher Größe, schön hell-
grün, und hat an jeder Seite sieben schräge violetrothe Streifen, nach unten zu mit
weißer Einfassung. Die Luftlöcher auch roth, mit weißen Einfassungen. Die Schwanz-
spitze stark, spizig gekrümmt, schwarzbraun. Der Kopf dunkelgrün. Sie häutet
sich viermal, und bekommt ihre volle Schönheit erst nach der dritten Häutung.
Ausgewachsen findet man sie im August und Herbstmonat hauptsächlich auf der
Kerngerte oder Hartriegel, *LIGISTRUM vulgare* L., auf dem blauen Hollun-
der, *SYRINGA vulgaris* L., und dem Schneeballbaum *VIBURNUM opulus* L.
Wahrscheinlich nährt sie sich auch noch von verschiedenen andern Pflanzen. Im
Sitzen richtet sie, wie ihr in der Figur sehet, den Vordertheil in die Höhe, und
beugt den Kopf unter sich. Ohngefähr zehn Tage nach der letzten Häutung geht
ihre lebhafteste Farbe in eine schmutzige über; sie selbst wird unruhig, entledigt sich
ihres innern Unraths, geht in die Erde, und verwandelt sich daselbst in eine braun-
rothe Puppe, die für den Saugrükel des künftigen Schwärmer eine eigene Scheide
hat, welche aber nicht von beträchtlicher Länge ist. Die Puppe bleibt den Winter
über in der Erde liegen, und liefert im Brach- oder Heumonate des folgenden Jahres
den muntern und lebhaften Schmetterling, der an warmen Sommerabenden
sehr schnell von einer Blume zur andern fliegt und schwebend ihre Säfte ausfaugt.
Seine Hinterflügel sind rosenroth, und haben drey schwarze Binden; der Hinterleib
gleichfalls roth mit schwarzen Gürteln. Die Farbe der Vorderflügel ist eine Mischung
von hell und dunkelbraun, wie Masernholz, mit einigen weißen Streifen, und einer
schmalen braunen Einfassung am hintern Rande. Kopf und Bartspitzen röthlichbraun.
Das Bruststück braunschwarz, zu beyden Seiten weißlich gesäumt. Die Fühlhörner
weiß, gebogen. Das Weibchen legt über 400 etwas längliche hellgrüne Eyer, und
stirbt darauf. Nach ohngefähr 14 Tagen kommen die jungen Käupchen aus, die
nach Art mehrerer Raupen erst ihre Eyerschale verzehren, ehe sie sich an die
grünen Blätter ihrer Nahrungspflanze machen, auch in ihrer zartesten Jugend die
Fähigkeit besitzen einen Faden zu spinnen, was sie im erwachsenen Zustande nicht
mehr thun.

Ein anderer Schwärmer oder Abendvogel ist bey Fig. 8. abgebildet. Es ist der
durchsichtige Schwärmer, auch Hummelschwärmer, Skabiosens

schwärmer, *SPHINX fuciformis* L., der auch bey uns nicht selten vom May bis in den späten Herbst, bey Tage an der Sonne in schnellem Fluge die Blüthen des Geißblattes, der Syringa, des Seifenkrautes, der Nelke und der gelben Lakviole beraubend, angetroffen wird. Die Raupe ist hellgrün, mit unzähligen kleinen weißen erhabenen Punkten besäet. An den Seiten, und nahe über dem Bauche eine weißlichgelbe Linie, die nach der letzten Häutung violet wird. Man findet sie gewöhnlich im Heumonath und August auf dem Labkraut, der *LYCHNIS dioica*, der gemeinen Heckenfirsche (*LONICERA xylosteum*), und auf der Skablose. Wenn sie sich verwandeln will, kriecht sie entweder in lockere Erde nahe an der Oberfläche, oder sie ziehet mit wenigen Faden einzelne Blätter zusammen.

Die Puppe ist dunkelschwarzbraun; die Einschnitte des Hinterleibs gelb. Der Schmetterling ist 1 1/2 Zoll breit, hat einen schwarzen Bauch, über welchen eine gelbe Binde läuft, und durchsichtige Flügel mit einem rothbraunen Saume. Der Hinterleib ist rothbraun, die beyden letzten Ringe aber grünlichgelb beschuppt.

Und endlich liefert die Tafel bey Fig. 16. annoch einen dritten Schwärmer, den Seeneckenschwärmer, *SPHINX statices* L. Der sel. Fießly nennt ihn in seinem Verzeichnisse den Taubenhals. In Wiesen und Feldern trifft man ihn nicht selten vom Juni bis August am hellen Tage auf Blumen an. Er ist sehr träge, und fliegt nicht leicht auf. Die Raupe ist etwas platt, und hat über den ganzen Rücken eckige Schildchen. Sie lebt auf den Schlehen und der Sauerampfer, aber nie auf der *STATICE armeria*, und soll sich, nach Lyonnet's Bemerkung (Theol. des Ins. par Lesser et Lyonnet. I. 167*), neun mal häuten. Der Schmetterling ist kaum einen Zoll breit, die Farbe überall glänzend grün, etwas ins blaue spielend, die Hinterflügel und die ganze untere Fläche aller Flügel aschgrau.

Aus der ersten Ordnung (der Hartflügler, Käfer, Coleoptera) sind mehrere Arten abgebildet. Fig. 4, 5, 6, 7, 13, 14, 15 und 17 gehören dahin.

Im vorjährlgen Kupfer sehet ihr bey Fig. 1. den Puppenräuber. Dermalen zeigt euch Fig. 4. einen Käfer aus der nämlichen Gattung, und bey Fig. 5. sehet ihr ihn vergrößert. Es ist der Bombardierkäfer, *CARABUS crepitans*, welcher hie und da in der Schweiz, hauptsächlich in Bündten, aber auch ziemlich häufig in der Nähe unsrer Stadt angetroffen wird.

Er ist geflügelt, und hat ein herzförmiges Brustschild. Die Flügeldecken sind schwarz, oder dunkelschwarzblau. Kopf, Brustschild und Füße gelbröthlich. Der Bauch schwarz, die Augen schwarzblau.

Dieser Käfer findet sich in waldigen Gegenden unter Steinen, auch in Gärten und auf Hügeln. Man trifft ihn den ganzen Sommer hindurch bis in den September, auch schon im Februar, und zwar alsdann am gewöhnlichsten unter Steinen, die von breitblättrichten Gewächsen bedeckt sind. Auch an der Wurzel der Wollz

krautpflanze. Wenn die Witterung gut ist, kommt er hervor, und wird alsdann gemeinlich auf hochgelegenen Plätzen gesehen. Seine Nahrung besteht, wie andrer Laufkäfer ihre, in Insekten und Gewürmen. Auch Nas verschmähet er nicht. Man kann ihn daher in Gegenden wo er nicht selten ist, fangen, wenn man eine todte Maus unter einen Stein leget. Nur mußt du, lieber junger Schweizer, nachher beherzter seyn, als der Freund, von welchem Bergsträsser erzählt, daß er über den Schuß eines solchen Käfers vor Schrecken beynähe in eine Ohnmacht gefallen, und einige Tage unpaß geblieben sey.

Der merkwürdigen Art und Weise wie er sich gegen seine Feinde, besonders den Puppenräuber zu vertheidigen sucht, verdankt er seinen Namen. Wenn er nämlich verfolgt wird, und seinem Feinde nicht mehr ausweichen kann, legt er sich vor demselben wie todt nieder, und wenn dann dieser mit aufgesperrem Gebiß und ausgebreiteten Klauen sich seiner zu bemächtigen sucht, schließt er ihm mit einem ganz auffallend starken Laute (der aber übertrieben mit dem Knall einer Pistole verglichen wird), aus dem Hintern einen blauen Dunst entgegen, wodurch der Verfolger erschreckt wird, und der Verfolgte Zeit gewinnt, sich auf die Flucht zu machen, und in eine Ritze oder anderswohin zu retten. Der Schuß hat in der Nähe einen widrig säuerlichen Geruch, und der Käfer kann ihn wohl zwanzig mal wiederholen, doch werden die Schüsse zuletzt schwächer. Nach einer Stunde hat er schon so viel wieder gesammelt, daß er aufs Neue losfeuern kann.

Gewöhnlich sitzen diese Käfer unter den Steinen gesellschaftlich beisammen, entfernen sich aber aufs schleunigste, wenn man die Steine aufhebt. In Lettens und Kalkerde, an steinigten Bergen, bohren sie sich zu ihrer Rettrade Löcher, die so klein und rund sind, daß sie knapp hinein passen. Beunruhiget man sie in ihrem Schlupfwinkeln, so schießen sie ihren Dampf mit vereinten Kräften aus denselben hervor. Ein gleiches soll geschehen, wenn man den Käfer in der Hand hält, und ihn mit einer Stecknadel unter den Flügeldecken kuzelt. Läßt man ihn gegen einen Spiegel feuern, so sieht man nach der Direktionslinie des Schusses auf demselben gleich einen angelausenen Dampfleck. Führt der Schuß unmittelbar gegen die Hand, so wird die Stelle etwas feucht. Der Schuß geht jederzeit in grader Linie über einen Zoll weit, wobey man den Dampf genau bemerkt.

Setzt man mehrere dergleichen Käfer mit Staphylinen, die ebenfalls sehr gefräßig sind, zusammen in ein Glas mit feuchter Erde, so wissen sie sich auch hier in der Gefangenschaft durch ihre Geschwindschüsse, und durch die Schlupfwinkel die sie in der Erde machen, so zu helfen, daß sie bey aller begierigen Verfolgung ihrer Feinde doch nicht aufgerieben werden.

Fig. 6. stellt das Dechlein, *SCARABÆUS taurus* L. (bey Fabricius ist's eine *COPRIS*) und Fig. 7. den Kopf desselben vergrößert, vor. Er ist bey Zürich

ziemlich gemein unter dem Pferde; und Kuhmist. Schwarz, unten mit braunen Haaren; kein Schildchen; auf dem Kopfe zwey halbmondförmige an den erhöhten glatten Brustschild gelehnte Hörnchen. Dem Weibchen fehlen die Hörner. Die Flügeldecken sind kurz und gestreift.

Fig. 13. zeigt einen Afterbockkäfer, den Spießtrager, *LEPTURA hastata* L., welcher im Canton Tesin, im Wallis und im Oberlande des Cantons Bern, in Wiesenthälern auf Blumen, und besonders gerne und oft auf der *SCABIOSA atropurpurea* L. angetroffen wird. Er gehört zu der Abtheilung mit eysförmigem, vorne schmälern Bruststück und abgestuften Flügeldecken. Er ist schwarz; der Brustschild oval gesäumt, vorne schmaler, glatt; das Schildchen schwarz; die Flügeldecken roth, hinten schwarz, abgestumpft, obenher mit einem schwarzen, der Spitze eines Spießes gleichenden, Fleck. Die Beine schwarz.

Vom dreyzackigen Stierkäfer, *SCARABÆUS typhoeus* L. zeigt Fig. 14. das Männchen, Fig. 15. das Weibchen. Er ist ebenfalls nur in der wärmeren Schweiz, im Canton Tesin und der Gegend von Genf anzutreffen, und hält sich gern auf Haiden, im Schaf; und Kuhmist auf. In der Erde macht er Gänge, gräbt sich sehr tief ein, und legt seine Eyer sehr tief in die Erde. Dies mag auch die Ursache seyn, warum er eben nicht häufig gefunden wird. Bey schönen Tagen findet man ihn schon im Februar, aber oft zwey Schuh tief unter der Erde. Sein Unterscheidungsmerkmal ist das Schildchen, und das dreyfach gehörnte Bruststück. Von den Hörnern ist das mittlere das kleinste, die auf den Seiten laufen vor, und sind so lang als der unbewehrte Kopf. Das Weibchen hat statt der Hörner nur stumpfe Hervorragungen. Von Farbe ist er überall schwarz. Die Flügeldecken haben viele Längsfurchen.

Kähler's Bockkäfer, *CERAMBYX Kaehleri*, L. (Fig. 17.) kommt mit der *LEPTURA hastata* in den nämlichen Gegenden und ohngefähr auf den nämlichen Blumen vor. Es ist ein schöner Käfer, dessen gelblichtcarminrothe Grundfarbe sehr angenehm in's Auge fällt, und der sich von den übrigen Arten seiner ungemeyn großen Gattung durch einen dohnigten Brustschild und durch den großen schwarzen Fleck auszeichnet, welcher auf den blutrothen Flügeldecken ein ablanges gegen den Brustschild hin zugespitztes Oval bildet.

Unter den Halbflüglern (Hemiptera) wählten wir die gemeine Schabe (*BLATTA orientalis* L.) hauptsächlich darum, weil sie seit einigen Jahren in gewissen Quartieren der Stadt in außerordentlicher, schädlicher und ekelhafter Menge sich zeigt. Noch zu Füssli's Zeiten scheint sie zu Zürich unbekannt gewesen zu seyn, und die Sage geht, sie sey 1799 mit den Russen, (oder eigentlich in ihrem Commiszmehle) nach Zürich gekommen, daher sie auch unter dem Namen, der Russenkäfer, allgemein bekannt ist. Die Sache scheint indessen nicht völlig er-

wiesen; das hingegen ist wahr, daß sie dormalen die Plage vieler Häuser ist. Fig. 11. stellt das Männchen, 12. das Weibchen vor.

Der Orient mag wohl schwerlich ihr Vaterland seyn, ohngeachtet Linne' dieses glaubte. Man findet schon bey sehr alten Schriftstellern Spuren von ihr. Dermalen ist sie nicht bloß über Ost- und West-Indien, sondern auch über einen großen Theil Europens verbreitet. Sie hält sich in den Häusern auf, wo sie sich in Küchen zwischen den Steinen des Feuerheerdes, der Brandmauer und der Rauchfänge, auch in Stuben und Kammern in den Wandrissen versteckt.

Die Schabe ist rostig schwarzbraun mit abgekürzten Oberflügeln, auf denen drey Hauptlinien mit vielen kürzern erhöhten Strichen sich befinden. Flügeldecken und Füße sind braunröthlich oder holzbraun. Die Fühlhörner fast so lang als der Körper. Nur das Männchen (Fig. 11.) hat Flügel, und lederartige Flügeldecken, die aber alle kürzer als der Hinterleib sind. Die Flügel sind mit den Decken von ohngefähr gleicher Länge, und liegen unter ihnen, der Länge nach gefaltet. In den Decken ist am Außenrande, dicht bey der Wurzel, eine länglichtovale Vertiefung. Das Weibchen (Fig. 12.) ist völlig ungeflügelt, und hat einen breiteren und dickern Hinterleib als das Männchen. Statt der Flügel befindet sich oben an jeder Seite der Brust eine ovale, flache, sehr dünne Lamelle, mit einigen Adern. Beyde Geschlechter haben hinten am Schwanze zwey kegelförmige gegliederte Spitzen. Die Männchen aber noch außerdem zwey andere kleine Theile am Unterrande des letzten Ringes, die wie walzenförmige, etwas gekrümmte Spitzen aussehen.

Sie fressen Brod, Fleisch, Mehl, Butter, Käse, Fettwaaren, Hülsenfrüchte und alles was ihnen vorkommt. Nichts ist vor ihnen sicher. Sie zernagen das Leder der Schuhe und Stiefeln, wollene Zeuge, Wäsche und dergleichen. In den Backstuben und Mühlen werden sie besonders häufig angetroffen. Ueberhaupt sollen Brod und gekochte Erbsen ihre Liebings Speise seyn.

Es sind Licht- oder vielmehr Menschenscheue Thiere, die am Tage niemals aus ihren Wohnungen hervorkriechen, sondern nur des Nachts in den Zimmern umherstreifen und ihrer Nahrung nachgehen. Nähert man sich ihnen mit dem Lichte, so laufen sie äußerst schnell davon. Doch können sie sich auch an das Licht gewöhnen, wenn man sie in einem Glase einsperrt und immer dem Lichte aussetzt. Bey dem allergeringsten Geräusch ergreifen sie die Flucht, und es ist nicht leicht sich ihrer durch List zu bemächtigen.

Uebrigens reicht oft die größte Vorsicht nicht hin, Sachen vor ihnen zu sichern; denn sie wissen ihre Nahrung auch in verschloßnen Kästen aufzusuchen, und können, vermöge ihres platten Körpers, durch Ritzen kommen, wo man es nicht glauben sollte. Zuweilen drängt eine junge Schabe sich durch einen solchen engen Weg, und weil

sie in kurzer Zeit zu ihrer völligen Größe anwächst, so kann sie nicht wieder heraus, und muß also aus Noth alles anfressen, was sie vor sich findet.

Die Fortpflanzung und Verwandlung dieser Insekten hat viel Sonderbares. Das Weibchen hat nur ein Ey bey sich, welches aber nicht sowohl ein Ey, als vielmehr eine wahre Verwandlungshülse ist. Dieß sogenannte Ey ist halb so groß als der Leib des Weibchens, und wird von demselben nicht auf einmal, sondern allmählig aus dem Leibe geschoben. Nach und nach verändert es seine Farbe vom weißen bis ins castanienbraune und wird je länger je härter. Die auskommenden jungen Schaben sind weiß, werden aber bald blakbraun.

Nimmt man eine ledige Hülse zwischen die Finger, und drückt sie an beyden Enden, so öffnet sich der sägenförmig gezackte Rand, wie ein Charnier, und man kann inwendig in jeder Hülse acht längliche Zellen zählen. Deffnet man eine von ihren Bewohnern noch nicht verlassene Hülse, so findet man 16 Junge (Nymphen) darin, an denen unter der Loupe schon alle Theile des Insekts, sogar die Augen unter einer zarten Haut, kenntlich sind. In den dem Ausschließen noch nicht nahen Hülßen trifft man 16 weiße längliche Eyer an, die wie die Ameiseneyer gestaltet sind, welche sich nach einigen Monaten in ihren Zellen zu Larven ausbilden, die Zellen verlassen, nach viermaligen Häutungen Flügel bekommen, und so zum vollkommenen Insekt übergehen. Die Weibchen befestigen jene sogenannten Eyer mit einem klebrigen Saft an Kleidern, Leder, Holz und andern Dingen, und überziehen sie mit eben dem Stoffe woran sie befestiget sind, so daß sie nicht leicht wahrgenommen und entdeckt werden.

Als Mittel zu Vertilgung dieser in manchen Jahren gewissen Häusern zur außerordentlichsten Plage erreichenden Insekten scheint beynaher der Schwefeldampf das wirksamste zu seyn, den man in die Löcher und Spalten bläst, wo sie sich aufhalten. Bechstein sagt, (gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes) da Brod und gekochte Erbsen ihre Lieblingsnahrung seyen, habe man vorgeschlagen, diese zur Locknahrung zu gebrauchen, und sie mit Ofenschwärze zu vermischen, woran sie sterben sollen. Auch Steinkohlendampf tödtet sie. Am sichersten soll man sie aber mit dem Färbeginsten (*GENISTA tinctoria* L.) vertreiben, den man blühend an diejenigen Stellen legt, wo sie sich aufhalten.

Sulzer hat dieses Insekt in den Kennzeichen auf Tab. VII. fig. 47. kenntlich, und in der abgekürzten Geschichte Tab. VIII. fig. 2. unkenntlich, vielleicht wohl gar (ihrer langen Flügeldecken wegen) eine andre Art, abgebildet, an beyden Orten aber ihrer auch noch nicht als in der östlichen Schweiz einheimisch gedacht.

Endlich findet ihr noch bey Fig. 9 die gedörte Eikade, *CICADA aurita* L., und bey Fig. 10. Kopf und Brustschild derselben vergrößert. Man findet sie bey Zürich etwas selten im Juli und August, auf Eichen und Haselstauden, auf andern

niedrigen Sträuchern, zuweilen auch in Gärten: in Bündten, im Teßin, und wahr-
scheinlich auch in andern Cantonen der Schweiz, wird sie ebenfalls angetroffen.
Ihr Brustschild hat zu beyden Seiten ein breites häutiges Horn, wie ein Ohr, und
der Kopf, der so breit als die Brust ist, endigt sich vorn in einen häutigen runden
Schld, von welchem drey erhöhete Linien herab laufen. Die Oberflügel sind bräun-
lich gefleckt. Die Unterflügel gegen den Leib zu schwärzlich. Die Hauptfarbe ist
aschgrau oder grünlichgrau.

So mannigfaltig, so unterhaltend und lehrreich ist die ausführlichere Betrach-
tung eines jeden natürlichen Körpers, und besonders der Insekten. Wenn eure
Aufmerksamkeit und Lernbegierde nicht ermüdet, so werden wir noch lange euch davon
unterhalten, und so allmältig eine Naturgeschichte der merkwürdigern in der Schweiz
einheimischen Insekten euch in die Hände spielen können.

Erklärung der Kupfertafel.

- Fig. 1. SPHINX *Ligustri* L.
— 2. Die Puppe. 3. Die Raupe desselben.
— 4. CARABUS *crepitans* L. 5. Derselbe vergrößert.
— 6. SCARABÆUS (*COPRIS Fabr.*) *Taurus* mas L.
— 7. Der Kopf desselben vergrößert.
— 8. SPHINX *fuciformis* L.
— 9. CICADA *aurita* L. 10. Der Kopf und Halschild derselben.
— 11. BLATTA *orientalis* mas L. 12. ejusdem *fœmina*.
— 13. LEPTURA *hastata* L.
— 14. SCARABÆUS *typhœus* L. mas. 15. ejusdem *fœmina*.
— 16. SPHINX *stalices* L.
— 17. CERAMBYX *Köhleri* L.