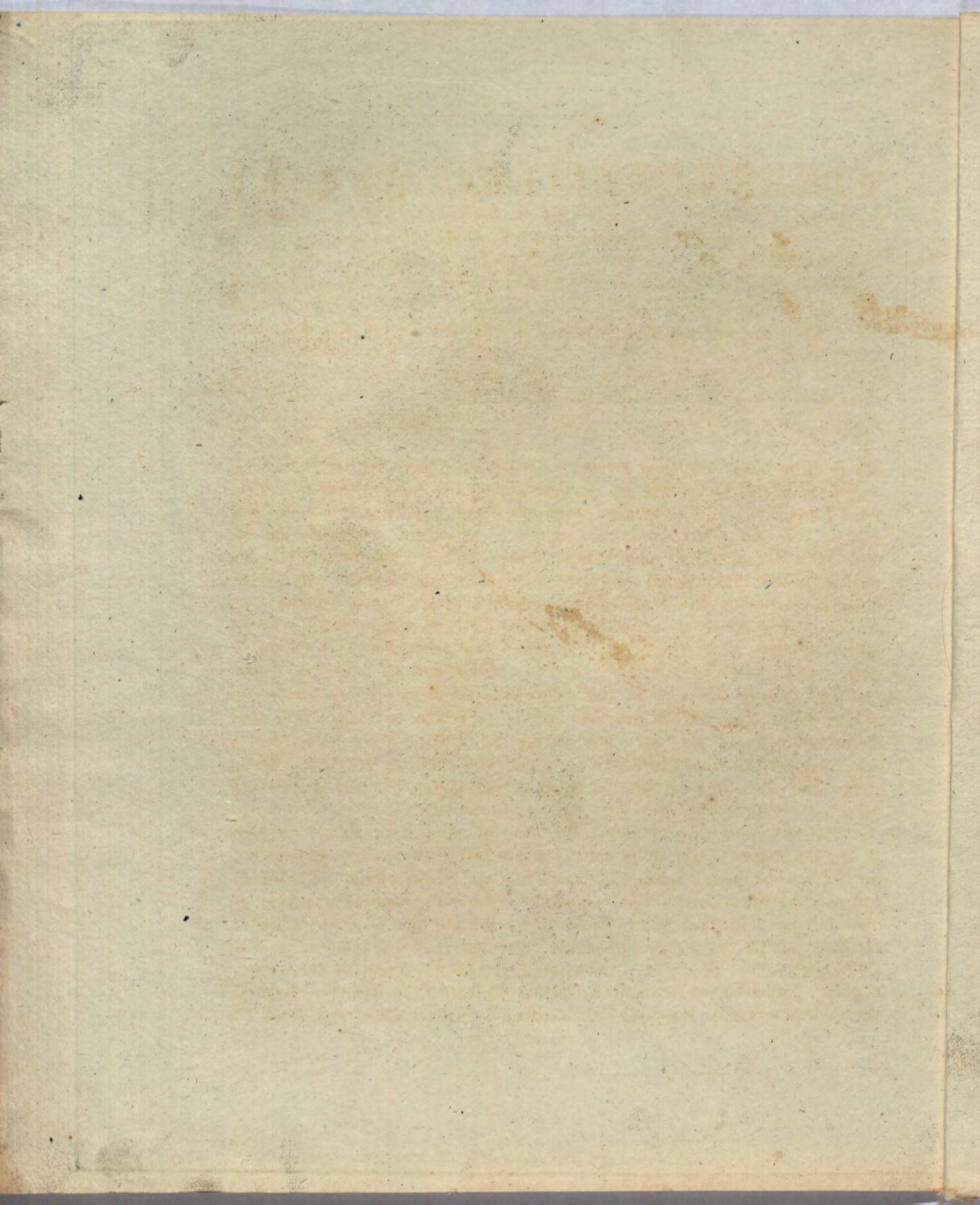


Tar. Sturm pinax. et. sc.





An

die Zürcherische Jugend

auf das Jahr 1812.

Von der

Naturforschenden Gesellschaft.

XIV. Stück.

Auch dieses Jahr, liebe junge Freunde, zeigt euch unser Blatt Insekten. Wir haben euch schon in frühern Blättern gesagt, wie mannigfaltig und zahlreich diese Classe von Thieren sey. Ihre Menge ist freylich nach den Gegenden und ihrer Wärme oder Kälte sehr verschieden, und steht in etwagem Verhältniß mit der auf dem nämlichen Striche Landes anzutreffenden Zahl von Pflanzenarten, da die meisten Insekten sich von Pflanzen nähren. Je kälter ein Land ist, desto weniger Pflanzen wachsen daselbst: denn wo einen großen Theil des Jahres der Boden mit Eis und Schnee bedeckt ist, können in den wenigen Sommerwochen auch nur wenige Pflanzen blühen, und folglich auch nur wenig von Pflanzen sich nährende Thiere daselbst leben. Im kalten Grönland und Lappland finden sich daher sehr wenige Insekten; je mehr man aber der gemäßigten Zone sich nähert, um desto mehr vergrößert sich die Zahl der Pflanzen und Thiere. Je wärmer das Land, desto mehr Produkte bringt es hervor; daher ist die Menge der Insekten in den heißen Ländern von Asien, Afrika und Amerika zahllos, und diese Insekten der heißen Länder zeichnen sich überdies durch eine Farbenpracht aus, welche über alle Beschreibung geht.

Was uns Schweizer anbetrifft, so leben wir in einem Lande welches eigentlich zu den gemäßigten gehört, allein auf den hohen Gebirgen, die einen großen Theil der Schweiz einnehmen, welche das ganze Jahr mit Schnee bedeckt sind, herrscht das nämliche Klima, wie in Norwegen, Schweden oder Lappland; nur wenige Monate dauert auf jenen Höhen der Sommer, und auf ihn folgt schnell wieder der Winter. Auf diesen Gebirgen wachsen daher auch nach Verhältniß nur wenige Pflanzenarten, und zwar solche, welche sonst nur in kalten Ländern vorkommen, und eben darum finden wir auf unsern Gebirgen ohngefähr die nämlichen Insektenarten, welche man in Schweden und Norwegen antrifft. Wenn aber schon die

Zahl der Alpenpflanzen, nach Verhältniß derer, die sich in den ebenern Gegenden finden, nicht groß ist, so ist doch ihre Form und Mannigfaltigkeit überraschend, und so ist auch das bunte Gewand der Alpeninsekten sehr verschieden von dem, das wir an den Insekten der ebenern Gegenden zu bemerken gewohnt sind.

Jenseits dieser Gebirge, auf der Südseite der Alpen aber, finden sich Länder, die schon dem wärmern Clima angehören. Wenn wir daher die Gebirge übersteigen haben, so finden wir uns plötzlich in eine ganz andere Gegend versetzt. Pflanzen blühen um uns her, die wir vorher nie, wenigstens noch nie in freyem Boden gesehen haben; folglich finden wir auch hier wieder ganz verschiedene Insekten und andere Thiere. Zu diesen wärmeren Gegenden unsers Vaterlandes gehört besonders der Canton Tesin, und sind also in dem kleinen Umfange unsers gesegneten Ländchens Pflanzen und Thiere aus dem gemäßigten, dem kalten und dem warmen Clima anzutreffen.

Wir wollen einmal den Fall setzen, es würden einige von euch von Zürich aus eine Reise nach jenem Canton machen wollen, und sehen, was für Arten von Insekten sie auf dieser Reise antreffen und sammeln könnten, wenn sie dazu die rechte Jahreszeit wählen.

Ihr könnet, was diese Reise betrifft, unser Neujahrstück vom Jahr 1809 nachlesen. Von Zürich, bis zu dem Dorfe am Steg, am Fuße des Gothards, und drey Stunden von Altorf, würdet ihr nichts finden, das nicht auch um unsere Stadt vorkömmt. Von diesem Dorfe aber fängt man nach und nach zu steigen an, und kömmt allmählig in die Alpengegenden. Hier könntet ihr den schönen schwarzen und blauen Bockkäfer finden, der auf dem Neujahrblatt 1809. Fig. 14., unter dem Namen des Alpenbockkäfers abgebildet ist. An dem jähen Abhange, an welchem der Weg vorbeý führt, findet sich ein Zaun von verdorren Tannen, an diesem würdet ihr manchen Käfer finden, und namentlich häufig einen ziemlich seltenen, schwarzen großen Holzbock, mit langen Fühlhörnern, dem man den sonderbaren Namen des Schusters gegeben hat. Jenseits des Dorfes Wasen, zwey Stunden von am Steg, zeigt sich schon zuweilen jener schöne Schmetterling mit rothen Augen auf den Flügeln, welchen man den Apollo nennt, der auch auf dem Neujahrblatt von 1809 mit seiner Raupe abgebildet ist. Auf den sonnigten Grasplätzen, am Abhange der Felsen, findet ihr häufig einen andern kleinern Schmetterling, dessen Flügel mit dem glühendsten Goldroth prangen, und der deswegen auch der Feuervogel genannt wird. Je höher ihr steigt, desto häufiger werden jene Schmetterlinge und andere neue Insekten, und schon hier werdet ihr einige brandschwarze Schmetterlinge, mit rostrothen Augen auf den Flügeln, fliegen sehen; solcher hat es wohl gegen zwanzig verschiedene Arten, die mit jeder halben Stunde des Höhersteigens abwechseln, so daß man aus dem Erschellen dieser oder jener Art, so

ziemlich bestimmt wissen kann, wie hoch man gestiegen ist. Ist man endlich über die Teufelsbrücke und durch das Urnerloch in das Urserer Thal gekommen, so findet man keinen Baum mehr, das ganze Thal ist mit den schönsten Wiesen geschmückt, auf deren mannigfaltig duftenden Blumen sich annoch viele Insekten zeigen, die man im Thale und tiefer unten nicht gesehen hat, wogegen aber alle die man früher fliegen sah, nunmehr verschwinden; und hat man nach zwey guten Stunden nun vollends die Höhe des Gothardsfelsens erstiegen, so findet man die Pflanzenwelt äußerst dürftig, doch ist auch hier die Natur während der wenigen Wochen, wo der Boden vom Schnee entblößt ist, nicht ganz tod, ja selbst auf höhern Felsen trifft man Schmetterlinge und Käfer an, welchen gerade diese Gegenden zum Aufenthalt angewiesen sind: es sind Arten, die man tiefer durchaus nicht findet, in allem jedoch nur wenige kleine Arten. Steigt Ihr aber nun auf der andern Seite längs dem jungen schäumenden Ticinflusse herab, so verändert sich nach einigen Stunden die Scene bald ganz. Kaum seyd Ihr vier bis fünf Stunden abwärts gestiegen, so fängt ein wärmeres Klima an, und schon oberhalb dem Zollhause (Dacio) bemerkt man zuweilen auf den Felsstücken am Wege große halb Ellen lange prächtig grüne Eidechsen, die Ihr auf der Nordseite nie sehen werdet; sie lauren an der warmen Sonne auf Insekten, entfliehen aber furchtsam und blitzschnell vor dem nahenden Wanderer: bald stoßt Ihr auf schöne Kastanienbäume, und auf diesen hört Ihr ein lautes Geschwirr gleich dem Geschrey der Laubfrösche; es ist das Geschwirr der Eikade, eines ziemlich großen vierflügelichten Insektes, das in die Linneische Classe der Halbflügler gehört, und dieses Getöse durch das Reiben seiner Flügel, wie unsere Hausgrillen oder Heuschrecken, hervorbringt. Sie ist das Zeichen, daß Ihr in einem mildern Himmelsstriche euch befindet; sie begrüßt euch auf italienischem Boden, und nun öffnet sich dem aufmerksamen Sammler ein ganz neues Feld. Auf jeder Blume schwärmen hunderte von unbekanntem Insekten. Erst wandelt Ihr durch Kastanienwälder, dann seht Ihr aus Felsritzigen große Feigenbäume hervorwachsen, die dem Wanderer ihre süße Frucht zur Erquickung darbieten, und zwey bis drey mal im Jahre Früchte geben, und bald seht Ihr nun auch den Granatenbaum, den Mandelbaum, den Lorbeer, und bey Bellinzona schon den Citronenbaum, den Jasminstrauch und die Cypresse im Freyen wachsen, und doch habt Ihr den Tag vorher die Gegend passirt, wo ewiger Schnee die Gebirge bedeckt. Mit jedem Schritte belebt sich die Gegend mehr mit unbekanntem Thieren. Hier findet sich schon jene Fangheuschrecke oder das wandelnde Blatt, welches euch das Neujahrsblatt 1809. bey Fig. 10. darstellt. Hier die Wanderheuschrecke, deren zahllose Heere oft ganze Länder verwüsten, die auf dem Neujahrsblatt 1810. Fig. 25. abgebildet ist. Hier der schöne rothe Vockkäfer auf dem Neujahrsblatt 1811. Fig. 17. und unzählige andere für euch neue Arten. Ja hier schon findet sich zuweilen der

schönste europäische Abendschwärmer, der Oleandervogel, und häufig der größte europäische Schmetterling, der große Pfau genannt, der dem auf dem diesjährigen Blatte abgebildeten kleinen sehr ähnlich, aber drey mal größer ist.

So hättet ihr, bey einiger Aufmerksamkeit, in Zeit von drey bis vier Tagen, ohne euer Vaterland zu verlassen, Insekten aus den gemäßigten, den kältesten und den wärmeren Ländern sammeln können, und eure Sammlung hätte sich durch diese schönen und seltenen Thierchen ausnehmend bereichert. Auf ähnliche Art wechseln die Scenen ab, wenn ihr eine Reise über den schrecklichen Felsen der Gemmi ins Wallis, oder über den Berg Splügen in Bündten, nach den ehemals bündtnerischen jetzt italienischen Ländern, Veltlin und Cleven, macht. Auf allen diesen Reisen sieht man schnell das Bild des kalten Nordens mit dem des lieblichen Südens wechseln, und dem aufmerksamen Wanderer bieten sich die interessantesten Naturgegenstände in wenig Stunden dar, die er sonst nur auf Reisen nach sehr entfernten Ländern finden würde.

Seht, junge Freunde! diese Mannigfaltigkeit ist es, welche das Reisen in unserm Vaterlande so angenehm macht, daß Fremde aus allen Gegenden Europens in glücklichern Zeiten dasselbe besuchten, und was jeden gebildeten Schweizer anspornen soll, sein eigenes Vaterland gründlich kennen zu lernen, und sich mit den Erzeugnissen, Naturgegenständen, so wie mit den Sitten und Gebräuchen der verschiedenen Cantone bekannt zu machen. So lernt ihr das Vaterland lieben, schätzen, und das unschätzbare Glück erkennen, diesem gesegneten Lande anzugehören.

Auch unser diesjähriges Neujahrsblatt stellt euch wieder mehrere merkwürdige Insekten dar, welche in unsern Gegenden, sowohl im Wasser als auf dem Lande vorkommen, und die zu verschiedenen Classen gehören.

Wir wählen dieses Jahr eine Schmetterlingsart aus der Familie der sogenannten Spinner, die euch durch folgende Zeichen kenntlich wird: die Fühlhörner sind am Männchen breit und federsförmig, am Weibchen dagegen fadenförmig. Die Fressspitzen zurückgebogen, meist haarig und stumpf. Die Raupe hat 16 Füße, ist bey einigen unbehaart, bey den meisten aber behaart, und spinnt bey ihrer Verwandlung zur Puppe ein mehr oder weniger künstliches Gespinnste, daher die Familie den Namen Spinner (*Bombyx*) bekommen hat. Aus der Puppe entwickeln die einen sich in wenig Wochen, die andern hingegen erst im Frühjahr, ja wohl gar erst im zweyten Frühling nach der Verpuppung.

Der hier nach seiner ganzen Verwandlung abgebildete Spinner heißt das Nachtpfauauge, der kleine Nachtpfau, *Bombyx Pavonia minor*. Der Schmetterling ist zwey Zoll breit, hat zugerundete röthlich und grau gewölkte Vorder-

und hochgelbe Hinterflügel, auf jedem einen etwas durchscheinenden Augenfleck. Das Männchen (Fig. 9.) ist viel kleiner als das Weibchen (Fig. 10.), bey welchem auch die Hinterflügel nicht hochgelb, sondern mit den vordern von einerley Farbe sind. Die erwachsene Raupe ist drey Zoll lang, hellgrün: auf jedem Ringe stehen sechs Sternspitzen von goldgelber oder rosenrother Farbe, mit feinen Haaren versehen; ihr sehet sie bey Fig. 6. In ihrer Jugend ist sie schwarz, nach der zweyten Häutung bekommt sie einen orangengelben Seitenstrich Fig. 2. Nach der dritten ist sie grün, und hat auf jedem Gelenke einen schwarzen Gürtel, Fig. 4. Nach der vierten ist sie fast ganz grün mit gelben Sternchen, Fig. 5. In der Jugend lebt sie in Gesellschaft, nach der dritten Häutung aber zerstreut, auf Schlehen, Erlen, Birken, Eichen, wilden Rosen, Obstbäumen und Weiden. Wenn sie gedrückt oder beunruhigt wird, so dringt aus den Sternchen ein durchsichtiger klebrichter Saft hervor, der unangenehm riecht. In ihrer Verwandlung macht sie ein fischreusenförmiges Gespinnst Fig. 7., mit einem dem ersten Anschein nach offenen, eigentlich aber durch elastische Haarfacheln verschlossenen Halse, so daß der Schmetterling leicht heraus, kein anderes Insekt aber herein kann. Unter allen Spinnern ist diese, die mittlere und die große Nachtpfau-raupe die einzige, welche ein so gestaltetes Gespinnst macht. Die Hülse ist pergamentartig und knistert wie eine aufgeblasene Rindsblase wenn man darauf drückt. Man kann eine grobe Seide daraus ziehen. Die Puppe, Fig. 8, ist mattschwarz, die Gelenke hellgelb. Im April oder May des künftigen Jahres, oft erst nach dem zweyten Winter, erscheint der Schmetterling. Das Männchen schwärmt zuweilen am Tage herum. Die Eier, welche auf obbemeldte Pflanzen gelegt werden, sind bey Fig. 11. abgebildet.

Fig. 12. stellt die Raupe, Fig. 13. die Puppe, und Fig. 14. den Schmetterling der sogenannten Obstmotte vor. Diese gehört zu einer andern Familie der Nachtschmetterlinge, nämlich zu den sogenannten Feuerbögelchen, welche des Nachts gerne nach dem Lichte schwärmen. Die Raupe und Puppe findet sich häufig genug in Äpfeln und Birnen, wovon sie sich bohret, und von dem Fleische dieser Obstarten lebt; auch in Zwetschen ist sie häufig. Sie verursacht gewöhnlich ein früheres Abfallen des Obstes, welches man bey uns im gemeinen Leben wurmfressig, wurmfressig nennt. Die Raupe ist nackt, röthlich, und hat 16 Füße. Sie kann geschwind laufen, kommt aber gewöhnlich nicht aus dem Obst heraus, und verpuppt sich auch darin. Der Schmetterling hat lange Flügel; die vordern sind grau, rothbraun marmorirt, mit einem rothen golden eingefassten Fleck; die hintern einfarbig grau und haben einen gefranzten Rand. Die Puppe ist braun.

Fig. 15. stellt ein sehr bekanntes, nicht von Jedermann geliebtes, aber dessen ungeachtet sehr schönes Insekt vor, nämlich die sogenannte Kreuzspinne, bey uns auch Kulkernspinne genannt. Die Spinnen gehören zu der siebenten Ord-

nung des Linneischen Systems, zu den Insekten ohne Flügel. Sie verwandeln sich nicht, und kommen aus Eiern, welche von den alten mit einem Gespinnste umzogen werden. Die Jungen wachsen schnell. Die Spinnen leben vom Raube, und fangen vorzüglich lebende Insekten. Die hier abgebildete Kreuzspinne macht ein besonders künstliches, schönes, aus vielen Maschen gewebtes rundes Netz, welches sie vor die Fenster der Häuser, oder an die Balken der Dächer hängt, und die Fliegen und andre Insekten, welche sich darin fangen, mit einem Sprunge erhascht, und dann schnell mit ihrem Faden so umspinnt, daß sie, obgleich lebend, sich nicht mehr regen können, wo dann die Spinne sie nach Gefallen verzehrt. Die Fäden, aus denen die Spinne ihr Netz macht, sind eine seidenartige Materie, welche aber nicht, wie bey den Seidenwürmern und andern Raupen, aus dem Munde, sondern aus dem Hintern hervorgezogen wird. Man hat sogar Versuche gemacht, dieses Spinnweb zu benutzen, und daraus Zeuge zu verfertigen; es bedarf aber dazu sehr vieler Geduld und einer eignen Kunst, die nicht ein jeder nachahmen wird. So unangenehm die Spinnweben vor den Fenstern sind, so nützlich sind sie uns, indem sie eine Menge Fliegen auffangen, welche sonst in die Zimmer kommen. Reinlichkeit und Vorurtheil lassen aber die Spinnen selten ungestört ihr Wesen treiben, sondern sie werden weggewischt und zertreten. Manche Menschen haben einen großen Abscheu vor den Spinnen, und glauben wohl gar, sie seyen giftig; allein dies ist ein lächerliches Vorurtheil, denn die Erfahrung zeigt, daß unsere Spinnen wenigstens, ganz ohne Nachtheil in die Hand genommen, ja selbst gegessen werden; höchstens können sie etwa mit ihren Fangzangen knelpen. In den heißen Ländern giebt es allerdings einige giftige Spinnen, welche durch ihren Biß eine starke Geschwulst verursachen können. Ueberdies sind sie sehr zuverlässige Wetterpropheten, welche dem aufmerksamen Beobachter bevorstehende Wetterveränderungen mehrere Tage vorher anzeigen, und im Frühjahr und Herbst Wärme und Kälte bestimmt voraus sagen. — Kopf und Brust machen bey den Spinnen nur Ein Stück aus; die Augen sitzen oben auf der Brust, und ihre Zahl ist 6 bis 8, sie stehen in mannigfaltig abwechselnden Reihen. Unten am Kopfe ist das Maul, welches zwey mit zarten spitzigen Zähnen bewaffnete Kiefer hat. Ueber denselben stehen zwey Fangklauen, die sich wie ein Taschenmesser zusammenlegen lassen. Der große Hinterleib ist bey dieser Spinne abgerundet, grau röthlich, und mit einem gelbweißen, aus ablangen perlformigen Flecken und Punkten bestehenden Kreuz gezieret. Im Winter verkriecht sie sich hinter Fensterladen, in Mauerritzen oder hinter Bretterwände. Sie ist eine beliebte Speise für Meisen, Sperlinge, Spechte und andere Vögel; und damit sich die Spinnen nicht allzu sehr vermehren, hat ihnen der Schöpfer den Erleb gegeben, daß sie selbst einander auffressen, wenn sie Hunger haben.

Fig. 16. stellt euch einen Wasserkäfer aus der Gattung der Tauchkäfer dar. Diese Käfer finden sich häufig in stehenden Wassern, auch in Brunnen. Sie tauchen sehr schnell im Wasser unter, und bewegen sich überhaupt äußerst geschwinde. Des Abends begeben sie sich aus dem Wasser und fliegen in andere benachbarte Gewässer. Ihre Larven sind sechsfüßig, und haben große starke Fresszangen; man findet sie im Julius häufig in stehenden Wassern, wo sie, wie auch der vollkommene Käfer, von andern Insekten und von Nas leben, ja zuweilen selbst Fische anfallen und verwunden. Daher sind sie in Fischteichen sehr schädlich; dann aber dienen sie selbst wie der manchen Fischen, Wasservögeln und Amphibien zur Nahrung. Der hier abgebildete Tauchkäfer ist einer von den kleinern Arten, und gar nicht selten.

Fig. 21. stellt den Wasser-Scorpion vor. Er gehdret unter die Linneische zweyte Classe mit halben Flügeldecken, und zwar in die Wanzenfamilie, und hat sechs Füße, wovon die beyden vordern zum fangen der Beute gebraucht werden; einen vorne umgebogenen Saugestachel, womit er schmerzhaft stechen kann; lebt im Wasser vom Raube anderer Insekten; ist träge und leicht zu fangen. Seine Larve ist wie das vollkommne Insekt, nur ohne Flügel.

Fig. 21. zeigt ein Insekt aus der vierten Linneischen Classe vor, mit vier netzartigen Flügelu; aus der Gattung der Wasserjungfern, bey uns närrisch genug Augenstecher, Augenschleßer oder Teufelsnadeln genannt. Diese kleine Art hat einen blauen mit schwarzen Ringen gezeichneten Hinterleib.

Die Larven dieser Thiere leben im Wasser vom Raube anderer Insekten, und haben sechs Füße. Auch die Puppe hat sechs Füße und kann herumkriechen: wenn sie sich verwandeln will, kriecht sie ausser das Wasser, wo sich auch das vollkommne Insekt aufhält.

Endlich seht ihr noch bey Fig. 24 und 25. zwey Käfer abgebildet, welche sich durch ihre sehr abgekürzten Flügeldecken auszeichnen. Sie gehören zu der Gattung der Graskäfer, und finden sich hauptsächlich im Frühjahr auf Wiesen im Grase, sind sehr langsam und träg und geben bey Berührung eine gelbe öhlichte Flüssigkeit von sich. Man nennt sie auch Maywärmer, Maywurmkäfer, und hat sie als ein Mittel gegen den tollen Hundsbiß vorgeschlagen, gegen welchen sie indeß wohl schwerlich viel werden helfen können.

Fig. 24. stellt den blauen Graskäfer und Fig. 25. den rothgeringelten Graskäfer vor. Beyde sind bey uns nicht selten.

Aus dieser kurzen Uebersicht seht ihr abermal überzeugend wie mannigfaltig die Natur in ihren Formen ist. Studirt und betrachtet dieselbe fleißig auf euren Spaziergängen, so werden sie euch nützlich und lehrreich werden und reines Vergnügen verschaffen.

Erklärung der Kupfertafel.

- Fig. 1. Ein blühender Birnzweig.
— 2. Die Raupe von *PHALÆNA Bombyx pavonia minor* Linn. nach der ersten Häutung.
— 3. Dieselbige nach der zweyten Häutung.
— 4. Eine Varietät ebenderselben Raupe nach der zweyten Häutung.
— 5. Dieselbige Raupe nach der dritten, und 6. nach der vierten Häutung.
— 7. Die Verwandlungshülse, der Coccon.
— 8. Die Puppe.
— 9. Der männliche, Fig. 10. Der weibliche Schmetterling.
— 11. Die Eier.
— 12. Raupe der *TINEA pomonella* L.
— 13. Die Puppe.
— 14. Der Schmetterling derselbigen.
— 15. *ARANEA Diadema* L.
— 16. *DYTICUS cinereus* L.
— 17. a. Die Lefze (labrum.) b. Die Kinnbacke (Mandibula.) c. Die Kinnlade (Maxilla.) d. Der vordere Taster (Palpus anterior.) e. Der mittlere Taster (Palpus medius.) f. Die Lippe (labium) mit dem hinteren Taster (Palpus posterior) g.
— 18. Ein vergrößertes Fühlhorn.
— 19. *NEPA cinerea* Linn.
— 20. Ein Fühlhorn derselbigen.
— 21. *LIBELLULA puella* L.
— 22. a. Der Helm (clypeus.) b. Die Kinnbacke. c. Die Kinnlade mit dem Taster. d. e. Die Lippe (labium.) f. Die schmale Seitenlazinie der einen Hälfte derselben. g. Der Theil, welcher den Mund von unten bedeckt, oder die eigentliche Lippe (labium.)
NB. Was Fabricius ehemals so nannte, nennt er in seinen neuesten Schriften lingua, welche also in unsrer Fig. e. vorgestellt wird.
— 23. Ein vergrößertes Fühlhorn.
— 24. *MELOE Proscarabæus* L.
— 25. *MELOE majalis* L.