

## I. Grundwissenschaften.

### A. Naturgeschichte.

#### Allgemeines.

##### § 6.

##### *Bedeutung der Naturgeschichte.*

Wir kommen nun zur eigentlichen Naturgeschichte, welche uns mit den Merkmalen der Naturkörper soweit bekannt macht, daß wir sie von einander unterscheiden und in die verschiedenen Reiche, in die sie getheilt sind, einreihen können; wir wollen an ihrer Hand lernen, wonach man z. B. den Hirsch und die Eiche im Walde, den Stein in der Kiesgrube u. erkennt.

##### § 7.

##### *Organische und unorganische Körper; Charakteristik der Naturreiche.*

Eine erste Verschiedenheit besteht darin, daß der Stein, z. B. der Kiesel, aus einer ganz gleichmäßigen Masse gebildet wird; zerschlägt man ihn, so bleiben die Stücke ihrem Wesen nach genau das, was sie waren, nämlich Kieselsteine, nur sind sie kleiner geworden. Die Eiche im Walde besteht dagegen aus einer ganz ungleichartigen Masse, aus Blättern, Blüthen, Rinde, Holz, Wurzeln, Säften u. Nehmen wir einen Theil davon, z. B. ein Blatt, ein Stück Rinde, so haben wir nicht wieder eine Eiche, sondern ganz anders beschaffene Theile derselben. Die einzelnen Theile, welche zusammen das Ganze, hier also die Eiche, ausmachen, nennt man Werkzeuge oder Organe, weil sie gewisse Berrichtungen haben, ohne welche das Ganze (Individuum genannt) nicht gut fortbestehen kann. Alle mit Organen ausgestatteten Naturkörper heißen organische oder lebendige, z. B. Thiere, Pflanzen, im Gegensatz zu den unorganischen oder leblosen, z. B. Steine, Erden.

Die Eiche zeigt durch Wachsen, Blühen und Reifen Leben und Bewegung. Anders ist es bei Thieren, z. B. dem Hunde, ebenfalls einem mit Organen ausgestatteten lebenden Wesen. Der Hund kann laut werden durch Bellen und Winseln, er kann laufen und springen, kann fressen, wann und was er will; er kann sich also willkürlich bewegen, ernähren, fortpflanzen, kurz er hat viel mehr und viel aus-

gebildete Werkzeuge zu seinem Leben als der festgewurzelte und empfindungslose Baum. Auf derartige Verschiedenheiten hin theilt man das ganze Naturreich ein, indem man alle lebenden Wesen mit willkürlicher Bewegung und Empfindung Thiere und ihre Gesammtzahl auf der Erde das Thierreich, alle lebenden Wesen ohne Empfindung und ohne freiwillige Bewegung Pflanzen, ihre Gesammttheit das Pflanzenreich, und alle Naturkörper ohne Werkzeuge und Leben Mineralien oder Gesteine, ihre Gesammttheit das Mineralreich nennt.

Die wissenschaftliche Naturgeschichte des Thierreichs nennt man Zoologie, des Pflanzenreichs Botanik, des Mineralreichs Mineralogie.

Während der Unterschied und die Grenze zwischen dem Mineralreich oder den unorganischen Naturkörpern und den organischen ganz klar und scharf gezeichnet ist, ist derselbe zwischen Pflanzenreich und Thierreich nicht so scharf, indem die kleinsten und einfachsten Pflanzen und die allerniedrigsten Thiere, wie sie namentlich im Wasser und auf dem Meeresboden vorkommen, sich so nahe berühren, daß die Naturforscher nicht genau wußten, welche sie zu dem Pflanzenreich und welche sie zum Thierreich zählen sollten; es giebt Thiere, z. B. die Polypen, welche fest gewachsen sind, und Pflanzen, z. B. die bekannte Sumpfpflanze (*Mimosa*), welche Empfindung zeigen.

## § 8.

### *Systeme der Naturwissenschaften.*

Die obige Eintheilung der Naturkörper in die drei Reiche — Thierreich, Pflanzenreich, Mineralreich — genügt jedoch nicht, um dieselben genau von einander unterscheiden und wissenschaftlich scharf bezeichnen zu können, wie wir uns an einem Beispiel klar machen werden.

Unsere Häuskatze zeichnet sich durch gewisse Merkmale vor anderen Thieren aus; sie hat gewisse Farbe, gewisse Größe, Kopf- und Behenbildung, gewisse Gewohnheiten zc. und bildet deshalb die bestimmte Art „Häuskatze, *felis domestica*“; es giebt aber noch viele andere Katzenarten, z. B. Tiger, Löwe, Panther, welche dieselben wesentlichen Merkmale in Bau und Lebensweise und nur äußere Unterschiede wie Größe, Farbe zc. haben und deshalb anders benannt werden. Jedes Thier führt in der Wissenschaft, wenn es richtig bezeichnet werden soll, zwei Namen, den seiner Gattung (hier *Felis*!) und den seiner Art (hier

doméstica!). Nun giebt es aber noch viele andere Thiere, die wie das Raubgeschlecht von Fleisch leben und darum ein ähnliches Gebiß und ähnliche Verdauungswerkzeuge haben müssen, z. B. die Hunde, Hyänen, Bären u. Jede bildet eine Familie, sie alle bilden wieder eine Ordnung unter dem Namen „Raubthiere“.

Anderer Thiere leben nicht vom Raube und von Fleisch, sind deshalb anders gebaut, haben jedoch mit den Raubthieren ein Haarkleid, vier zum Gehen, Klettern oder Schwimmen eingerichtete ähnliche Beine und das Gebären von lebendigen Jungen, die von der Mutter mit Milch gefäugt werden, gemeinschaftlich. Man faßt alle diese Thiere deshalb in eine Klasse — die Klasse der Säugethiere — zusammen.

Die Vögel, Amphibien, Fische bilden für sich wieder Klassen des Thierreichs und haben mit den Säugethiern zusammen ein inneres gegliedertes Knochengerüst, dessen Haupttheil Rückgrat oder Wirbelsäule genannt wird, gemeinschaftlich, weshalb man alle in eine größere Thiergruppe — Kreis — zusammenfaßt und „Wirbelthiere“ nennt. In ähnlicher Weise theilt man nun auch die übrigen Thiere, das Pflanzenreich und das Mineralreich ein und nennt solche Eintheilung eines Reiches ein System. Derartige Systeme sind nun von unseren großen Naturforschern verschiedentliche aufgestellt, die man natürliche nennt, wenn nahe verwandte Naturkörper möglichst nahe im System zusammenstehen, künstliche, wenn willkürliche Merkmale, z. B. bei den Thieren die Gliedmaßen, bei den Pflanzen die Blüthen u. zum Unterscheidungsmerkmale gewählt und damit natürlich verwandte Naturkörper auseinander gerissen werden.

## a. Forstzoologie.

### § 9.

Zur Ermöglichung einer Uebersicht, in welche Klasse die den Forstmann und Jäger interessirenden Thiere gehören, folgt hier eine systematische Zusammenstellung der Kreise, Klassen und Familien des gesammten Thierreichs in absteigender Reihenfolge:

#### I. Kreis: Wirbelthiere.

Rothblütige Thiere mit rückenständigem Nervensystem, welches von einem knorpeligen und knöchernen Gerüst gestützt und geschützt wird.