

stämme verwittert. Wind und Wogen führen Seegras, Schlamm und Baumstämme herbei; es bildet sich eine Schicht fruchtbaren Bodens. Vögel und Wogen bringen allerlei Samen; Kräuter, Gebüsch und Kokospalmen wachsen; Menschen siedeln sich an. Viele Korallen dienen als Schmuck. Die Polypen vermehren sich ungeheuer durch Knospung, Theilung und Eier.

111. Die Infusionsthierchen.

Bringt man einen Tropfen stehenden Sumpfwassers unter das Vergrößerungsglas (Mikroskop), so erstaunt man; denn man bemerkt darin eine unzählige Menge kleiner Thiere von der verschiedensten, sonderbarsten Gestalt. Alle haben eine Mundöffnung, welche mit Wimpern umgeben ist. Durch zitternde Bewegung dieser Wimpern oder haarförmigen Fangorgane treiben sie Wasser und damit die Nahrungsmittel in den Schlund. Bei einigen stehen solche Wimpern auf dem ganzen Leibe, Andere haben steife Borsten, Hörnchen, Schnauzen und dergleichen Gebilde. Sie können sich auf mannigfache Weise bewegen. So schießen sie z. B. schnell vorwärts, halten plötzlich an, kehren um und weichen sich aus; bald drehen sie sich im Kreise, bald verengern und erweitern, verlängern und verkürzen sie sich. Ihre Vermehrung ist eine außerordentlich starke; sie geschieht theils durch Eier, theils durch Sprossenbildung und Theilung. Diese Thierchen bilden sich vorzüglich in Aufgüssen oder in Wasser, in dem pflanzliche oder thierische Stoffe faulen; daher nennt man sie Aufguß- oder Infusionsthierchen.

112. Uebersicht der drei Naturreiche.

I. Mineralreich.

1. Steine und Erden: Kiesel-, Thon-, Kalk- und Lallerde-Mineralien; gemengte Gesteine: Granit, Sandstein, Porphyr, Basalt; 2. Brennbare Mineralien: Schwefel, Phosphor, Erdharze, Steinkohlen, Petroleum, Graphit; 3. Salze: Kochsalz, Soda, Glaubersalz, Bittersalz, Salpeter, Alaun, Eisenvitriol; 4. Metalle: Eisen, Kupfer, Blei, Zink, Zinn, Arsenik, Nickel; edle Metalle: Gold, Silber, Platina.

II. Pflanzenreich.

Gewöhnlich theilt man die Pflanzen ein: 1. in Bäume: Obstbäume; Forst- oder Waldbäume (Nadel- und Laubholz); ausländische Bäume; 2. in Sträucher und Stauden; 3. in Kräuter: Nahrungspflanzen; Gewürzpflanzen; Arzneipflanzen; Giftpflanzen; Handelspflanzen; ausländische Pflanzen; 4. in Gräser: Getreidearten; Futtergräser; ausländische Gräser; 5. in Farnkräuter, Moose, Flechten und Schwämme. — Eine andere Eintheilung ist folgende:

A. Ohne Samenlappen keimende Pflanzen.

1. Blütenlose: Pilze, Flechten, Algen; 2. Verborgenblütige: Moose, Farnkräuter.

B. Mit einem Samenlappen.

1. Wurzelspitzeimer: Seegras, weiße und gelbe Teichrose; 2. Stammspitzeimer (Stammbildung vorherrschend): Gräser mit knotigem Stängel; knotenlose Gräser: Binzen, Simsen; Zwiebelgewächse: Schwertlilie, Narzisse; 3. Blattspitzeimer (Blattbildung vorherrschend): Zwiebelgewächse: Lilien, Palmen.

C. Mit zwei Samenlappen.

1. Kelch und Blumenkrone nicht geschieden (also Blütenhülle einfach): Nadelbäume, Käpchenblütler, Nesselgewächse. — 2. Kelch und Blumenkrone geschieden (letztere einblättrig): kelchständig: Kreppgewächse, Korbblütler, Kürbisarten; bodenständig: Lippen- und Labblumen, Winden, Nachtschatten, Fliederarten, Schlüsselblume, Heidearten, Heidelbeersträucher. — 3. Blumenkrone mehrblättrig, sammt den Staubgefäßen auf dem Kelche angewachsen (vielblättrig kelchständig): Dolden-, Ephedraarten, Hülsenpflanzen, Kernobst-, Steinobst-, Rosenarten, Cactusgewächse; Stachelbeerartige Gewächse. — 4. Kelch und Blumenkrone mehrblättrig; alle Blüthenteile gesondert und auf dem Blütenboden angewachsen (vielblättrig bodenständig): Kreuzblumige oder Schotengewächse, Mohnarten, Veilchen, Hahnenfuß, Ahorn und Rosskastanie, Malven, Storchschnabelarten, Lein, Nelken, Theestrauch, Linden, Orangengewächse.

III. Thierreich.

A. Wirbel- oder Rückgratthiere.

a) Säugethiere.

1. Affen; 2. Flatterthiere: Fledermausarten; 3. Insektenfresser: Igel, Maulwurf, Spitzmaus; 4. Raubthiere: Fuchs-, Hunde-,arder- und Bärenarten; 5. Nagethiere: Faser, Eichhorn, Maus, Ratte, Marmelthier, Hamster, Viber u.; 6. Einhufer: Pferd, Esel, Zebra, Maulthier; 7. Zweihufer (Wiederkäuer): Kameel, Lama, Moschusthier, Antilope, Giraffe, Gemse, Ziege, Rind, Büffel, Reh, Hirsch, Renthier u.; 8. Vielhufer (Dachhäuter): Elefant, Nilpferd, Nashorn, Schwein; 9. Zahnlücker: Faulthier, Ameisenfresser u.; 10. Robben: Seehund, Seelöwe, Walroß; 11. Wale: Walfisch, Delphin u.

b) Vögel.

1. Raubvögel: Geier, Falken, Adler, Eulen, Uhu, Neuntöchter; 2. Klettervögel: Amdud, Specht, Papagei u.; 3. Singvögel; 4. Tauben; 5. Hühnerarten; 6. Laufvögel: Strauß u.; 7. Wat- oder Sumpfvögel: Storch, Fischweiber, Schnepfe u.; 8. Schwimmvögel: Gans, Ente, Schwan u.

c) Amphibien.

1. Mit Schuppen bedeckt: Schildkröten, Eidechsen, Schlangen; 2. Nackthäuter: Frösche, Salamander.

d) Fische.

1. Knorpelfische: Neunauge, Haifisch, Stör, Haaien u.;
2. Grätenfische: a) Kahlbäuche: Hal, Klippfisch; b) Halsflojer: Kabeljau, Schellfisch, Dorich u.; c) Brustflojer; d) Bauchflojer: Wels, Salm oder Lachs, Forelle, Hecht, Karpfen, Barbe, Schleie, Grundel, Hering, Sardelle, Sprotte, Gold- und Silberfisch.

B. Wirbellose Thiere.

e) Insekten.

1. Hartflügler: Käfer; 2. Halbflügler: Schaben, Wanzen, Grillen, Heuschrecke, Ohrwurm; 3. Netzflügler: Termiten, Wasserjungfer; 4. Hautflügler: Bienen, Ameisen, Wespen; 5. Schnuppenflügler: Schmetterlinge; 6. Zweiflügler: Fliegen, Bremsen, Schnaken; 7. Ungeflügelte Insekten: Laus, Floh, Spinnen, Milben, Holzbock, Scorpion; Krebs, Asseln, Tausendfuß.

f) Würmer.

1. Ringelwürmer: Regenwurm, Blutegel; 2. Eingeweidewürmer: Spulwurm, Bandwurm; Trichine.

g) Weich- oder Schalenthiere.

1. Kopflöse: Mäster, Muschelarten; 2. Einschalige: Schneckenarten; Polypen, Korallen, Pflanzenthier; — Infusorien.

113. Der Körper des Menschen.

1. Der Mensch ist die Krone der Schöpfung und der Herr der Erde. Auch über die menschenähnlichsten Affen (Gorilla, Orang und Schimpanse) erhebt er sich weit durch das schöne Ebenmaß seines Körpers, seine glatte Haut, die Fähigkeit, in jedem Klima zu leben, durch den aufrechten Gang mit gestreckten Knien, durch die kunstfertigen Hände mit beweglichem Daumen, durch den fast rechten Gesichtswinkel, besonders durch die Vernunft, die Sprache, die Bildungsfähigkeit und die Unsterblichkeit seiner Seele.

2. Die Knochen sind die Grundpfeiler des menschlichen Körpers. Sie bestehen aus dem Knochengewebe, Knochenmark und der Knochenhaut und sind gebildet aus kalkiger Knochenerde und Knochenleim. Sie umschließen schirmend die edelsten Theile und vermitteln durch Gelenke die Bewegung. Zwischen den Gelenken verhüten Knorpel und ölige Drüsen die Reibung. Eine Verrenkung ist eine Verschiebung der Gelenkflächen. Durch Ziehen muß der Arzt den Knochen wieder ihre richtige Stellung geben. Bei einer Verstauchung springt ein Knochen