Vorwort.

Die Wichtigkeit des Anschauungs-Unterrichtes wird von Tag zu Tag mehr anerkannt, aber für keine Wissenschaft ist dieser von solcher Bedeutung wie für die Naturgeschichte; gleichwohl existirt noch kein Bilderwerk, welches bei großer Billigkeit zugleich eine Uebersicht über die drei Naturreiche gewähre und sowohl als belehrendes Bilderbuch für die Jugend wie zu dem ersten Unterricht in der Naturgeschichte in Schulen gebraucht werden könne. Beides suchte der Herausgeber mit einander zu vereinigen, und er hofft dieses, in soweit als es der Raum gestattete, erreicht zu haben. Wenn es schon eine große Anzahl von bilderreichen Naturgeschichten gibt, so gestatten diese doch die Vergleichung des Aehnlichen nicht; in unserem Bilderbuche wird dem lernbegierigen Kinde, wie dem aufmerksamen Schüler diese Vergleichung, wodurch die Unterschiede der einzelnen Thiere um so auffallender hervortreten, geboten. Wo es nur immer möglich war, wurde mit dem Bilde auch der Charakter des Thieres ausgedrückt, da die Bilder vieler Naturgeschichten nur zu häufig daran erinnern, als wären sie nach ausgestopften Thierbälgen gezeichnet worden. Zugleich sind wir aber auch überzeugt, daß dieses Bilderbuch so reichhaltig an Einzelheiten sei, daß der Lehrer nur weniges Wichtige vermissen werde, und es sich deßhalb auch bei dem Unterricht in der Naturgeschichte als Hilfsbuch für jedes beliebige Lehrbuch dieser Wissenschaft gebrauchen lassen werde.

Einleitung.

Bei der Betrachtung der einzelnen Naturkörper finden wir eine große Verschiedenheit hinsichtlich ihrer Formen, Eigenschaften und Lebensthätigkeiten, die Naturforscher haben es sich zur Aufgabe gemacht alle Naturkörper nach diesen Verschiedenheiten zu ordnen. Wir finden nämlich Körper, welche sich bewegen, gehen, laufen, springen, fliegen, kriechen oder schwimmen und eine Empfindung verrathen, diese nennen wir Thiere. Andere Naturkörper können sich nicht bewegen, zeigen auch keine eigentliche Empfindlichkeit, sind jedoch in einer beständigen Veränderung, je nach dem Einflusse der Jahreszeiten, begriffen, sie wachsen, grünen, blühen, bringen Früchte und sterben wieder ab, diese nennen wir Pflanzen. Endlich finden wir noch Körper, welche keine dieser Veränderungen zeigen, sondern Jahr aus Jahr ein bleiben was sie sind, nämlich Steine oder Mineralien. Danach können also alle Naturkörper in drei große Reiche eingetheilt werden: Das Thierreich, das Pflanzenreich, das Mineralreich.

Jedes dieser Reiche wird wieder nach Hauptverschiedenheiten in Klassen, jede Klasse in Ordnungen, jede Ordnung in Familien, jede Familie in Geschlechter und endlich die Geschlechter in Arten unterschieden. Wir finden Thiere, welche ein Knochengerüste (Skelett) besitzen, andere welche keine Knochen haben. Erstere werden Wirbelthiere genannt, letztere wirbellose Thiere. Zu den Wirbelthieren gehören 1) solche, welche lebendige Junge gebären und sie säugen: Säugethiere; 2) solche welche Eier legen und sie ausbrüten und mit Federn bedeckt sind: Vögel. Beide Thierarten haben rothes warmes Blut. 3) Thiere, welche Eier legen, sie aber nicht ausbrüten, im Wasser und auf dem Lande leben: Amphibien. 4) Thiere, welche nur im Wasser leben, mit Schuppen bedeckt sind, Eier legen und sich durch Flossen bewegen: Fische. Amphibien und Fische haben rothes kaltes Blut.

Die wirbellosen Thiere sind viel unvollkommener als die vorhergehenden, sie pflanzen sich durch Eierlegen oder Sprossen fort, statt des rothen Blutes haben sie einen weißen Saft, viele gleichen ihrer Form nach schon den Pflanzen, manche von ihnen sind so klein, daß tausende davon in einem Tropfen Wasser leben können. Man unterscheidet sie 1) in Insekten (Kerbthiere), Thiere mit 6 und mehr Füßen, die meisten haben auch Flügel; 2) Thiere, welche sich nur langsam fortbewegen können, keine eigentlichen Füße haben und gewöhnlich von Schaalen umkleidet sind: Muschelthiere.; 3) Thiere, welche einen sehr verschiedenen Körperbau besitzen, meist schlangenartig sind, sie heißen Würmer und 4) Thiere, welche zum Theil am Boden angewachsen sind wie Pflanzen, auch eine ähnliche Form wie letztere zeigen, oder unendlich klein sind und in faulenden Flüssigkeiten herumschwimmen: Pflanzenthiere und Aufgußthiere.

Die Pflanzen sind organisirte am Boden festgewachsene Körper, welche Werkzeuge zur Ernährung (Wurzeln und Blätter) und zur Fortpflanzung (Blüthen, Früchte und Samen) haben. Man unterscheidet sie nach der verschiedenen Entwickelung ihrer Samen, ob diese nämlich beim Keimen kein Vorblatt, ein, oder zwei Vorblätter entwickeln, in 3 Abtheilungen. Zu den keimblattlosen Pflanzen gehören Schwämme, Flechten, Moose, Farrnkräuter, Schachtelhalme; zu den Pflanzen, deren Samen nur 1 Vorblatt entwickelt, gehören die Gräser und Lilien; zu den Pflanzen mit 2 aus dem Samen sich entwickelnden Vorblättern die Bohnen, Erbsen, Rosen, Kern- und Steinfrüchtige, Reben, Schirmpflanzen, Lippenblüthige, Glocken, Heiden, Nelken, Eichorien, Weiden und viele Andere.

Die Steine oder Mineralien besitzen keine Werkzeuge, sie sind unorganisch, man unterscheidet sie nach ihren chemischen Bestandtheilen in erdige und metallische Mineralien und jede Abtheilung wieder in einzelne Gruppen nach der Art der Erde oder des Metalls, wie thonerdige, kieselerdige, kalk-, baryt-, strontian-, bittererdige Mineralien; oder das Gold-, Silber-, Eisen-, Blei-, Zinn-, Kupfer-, Queckfilber-Geschlecht.

Erklärung der Tafeln.

Uebersicht der verschiedenen Skelette des Menschen und der Wirbelthiere.

Tafel I. Fig. 1. Skelett des Menschen. Fig. 2. a. Ein Theil der Wirbelsäule, b. dieselbe durchschnitten. Fig. 3. Der Schädel. Fig. 4. Zähne des Menschen. Man unterscheidet die Menschen gewöhnlich in 5 Racen und zwar nach der Farbe und Gesichtsbildung, nämlich die weiße, gelbe, braune, schwarze und rothe Race. Europäer, Chinesen und Tartaren, Polynesier, Aethiopier und Urbewohner Amerikas. Bestimmter sind die Racen nach dem Unterschiede der Schädel, nach den Figuren 5. 6. 7. Fig. 8. Das Skelett des Affen unterscheidet sich auffallend auf den ersten Blick von dem des Menschen durch die verlängerten Kiefer mit den großen hervorstehenden Eckzähnen, den langen Armen und der Bildung der Füße, welche wie die Hände gestaltet sind. Um den großen Unterschied in der Bildung der Füße zu bemerken, vergleiche man den Fuß des Menschen mit dem des Affen, des Pferdes Fig. 9, des Hirsches Fig. 10, des Elephanten Fig. 11 und des Tapirs Fig. 12.

Tafel II. Fig. 1. Das Skelett der Katze mit dem Löwenschädel von der Seite und von oben, Fig. 2 u. 3. Fig 4. Das Skelett des Pferdes, die Schlüsselbeine (siehe Skelett des Menschen c.) fehlen; auffallende Verschiedenheit des Pferdeschädels, Fig. 5, vom Schädel des Löwen, des Affen und des Menschen. Fig. 6. Schädel des Hundes, hat Aehnlichkeit mit dem des Löwen, beide Thiere gehören zur Ordnung der Raubthiere. Fig. 7. Schädel des Wollhasen (Chinchilla). Die Eckzähne fehlen, die Vorderzähne sind lang und meißelförmig. Fig. 8. Skelett des Vampyrs. Fig. 9. Skelett des Vogels (Schwan), unterscheidet sich vom Skelette der Säugethiere durch die zahlreichen sehr beweglichen Halswirbel, die Bildung der Oberglieder (Flügel), das große mit einem Kiel versehene Brustbein 8. und die Verwachsung der Mittelfußknochen und der Fußwurzel in einem Knochen. Fig. 10. Skelett der Schildkröte. Fig. 11 Skelett des Frosches. Fig. 12. Skelett des Fisches (Flußbarsch).

Tafel III. Uebersicht der wichtigsten Organe des menschlichen Körpers, verglichen mit den Organen einiger Thiere. Das Auge und seine Theile Fig. 1, 2 u. 3. Das Ohr und seine Theile Fig. 4, 5, 6 u. 7. Die Nase Fig. 8. Die Zunge Fig. 9. Das Gehirn mit den wichtigsten Nerven Fig. 10. Die Verbreitung der Nerven im menschlichen Körper Fig. 11. Theile der Stimmwerkzeuge Fig. 12.

Tafel IV. Athmungsorgane Fig. 13. Das Herz mit den Lungen Fig. 15. Das Herz des Menschen Fig. 16. Der Blutlauf der Säugethiere und Vögel Fig. 17. Der Amphibien Fig. 19. Der Fische Fig. 20. Blutkörperchen Fig. 18. Organe der Ernährung Fig. 14. Der Magen des Menschen Fig. 21. Der Magen der Wiederkäuer Fig. 22. Die Muskeln des Kopfes Fig. 23. Der Durchschnitt der Haut Fig. 24. Die Ohrspeicheldrüse Fig. 25.

Tafel V und VI. Uebersicht der zehn Ordnungen der Säugethiere. Die Säugethiere werden nach der verschiedenen Bildung der Zähne und der Füße in zehn Ordnungen eingetheilt: 1) Affen oder Vierhänder mit 4 Händen und hervorragenden Eckzähnen im Oberkiefer, Taf. V. Fig. 1. der Pavian. 2) Flatterthiere. Zwischen den langen Zehen der Vorderfüße und den Hinterfüßen breitet sich eine Flughaut aus, Taf. VI. Fig. 1. a. und b. die gemeine Fledermaus, c. der Vampyr, d. die Hufeisennase. 3) Raubthiere (Fleischfresser) mit vollständigem Gebisse, Taf. V. Fig. 6. der Tiger. 4) Beutelthiere bringen unvollständig ausgebildete Junge zur Welt, Taf. V. Fig. 3. das Känguruh, a. ein Junges, b. und c. Hinter- und Vorderfuß desselben. 5) Zahnarme Thiere haben entweder nur Backenzähne oder gar keine Zähne, Taf. V. Fig. 2. das Faulthier. 6) Nagethiere, mit zwei meißelförmigen Vorderzähnen, keinen Eckzähnen und flachen Backenzähnen, Taf. V. Fig. 4. das fliegende Eichhorn. 7) Vielhufer mit mehreren hornartigen Hufen an jedem Fuße, Taf. VI. Fig. 2. das Nashorn, a. und b. Schädel und Fußskelett desselben. 8) Einhufer mit einer einzigen in einem Hufe eingeschlossenen Zehe an jedem Fuße, Taf. V. Fig. 5. das Pferd. 9) Wiederkäuer kauen die Speisen zweimal und haben einen aus mehreren Abtheilungen bestehenden Magen (Pflanzenfresser), Taf. VI. Fig. 3. das Kameel. 10) Walle leben nur im Meere und haben eine fischähnliche Gestalt, Taf. VI. Fig. 4. a. der Wallfisch, b. Schädel eines Delphins, c. Skelett der Seekuh (Manatus).

Tafel VII. Raubthiere. Fig. 1. Der Bär. Fig. 2. Der Dachs. Fig. 3. Der Igel. Fig. 4. Der Fuchs. Fig. 5. Der Wolf. Fig. 6. Der Luchs.

Tafel VIII. Raubthiere. Fig. 1. Die wilde Katze. Fig. 2. Der Marder. Fig. 3. Das Frettchen. Fig. 4. Das Wiesel. Fig. 5. Der Fischotter. Fig. 6. Die Zibethkatze. Man unterscheidet gewöhnlich sechs verschiedene Familien von Raubthieren nämlich: 1) Insektenfressende (Igel). 2) Bärenartige oder Sohlengänger (Bär, Dachs). 3) Hundeartige Raubthiere (Fuchs, Wolf). 4) Katzenartige Raubthiere (wilde Katze, Tiger, Löwe, Luchs). 5) Viverren (Zibethkatze, Ichneumon). 6) Marder (Fischotter, Wiesel, Frettchen, Marder). Hinsichtlich des Gebisses gehören zu den Raubthieren auch die Robben.

Tafel IX. Nagethiere. Fig. 1. Das Eichhorn. Fig. 2. Das Kaninchen. Fig. 3. Der Lemming. Fig. 4. Der gemeine Hase. Fig. 5. Der Biber. Fig. 6. Das Murmelthier. Fig. 7. Das Stachelschwein.

Tafel X. Wiederkäuer. Fig. 1. Der Edelhirsch. Fig. 2. Der Dammhirsch. Fig. 3. Das Reh. Fig. 4. Die Gemse. Fig. 5. Der Steinbock. Fig. 6. Die Ziege.

Tafel XI. Wiederkäuer. Fig. 1. Die Vigogne. Fig. 2. Das Schaf. Fig. 3. Das Rennthier. Fig. 4. Die Giraffe. Fig. 5. Die Gazelle. Fig. 6. Das Moschusthier. Fig. 7. Das Rind. Fig. 8. Das Gnu. Fig. 9. Das Elenthier. Man unterscheidet die Wiederkäuer in vier Familien: Kameele, Giraffen, Hirschthiere, Hohlhörner.

Tafel XII. Säugethiere verschiedener Ordnungen. Fig. 1. Das wilde Schwein. Fig. 2. Der Ichneumon. Fig. 3. Das Meerschwein. Fig. 4. Das Guagga oder der gestreifte Esel. Fig. 5. Der Leopard. Fig. 6. Der Löwe. Fig. 7. Der Elephant. Fig 8. Die Robbe. Fig. 9. Das Schnabelthier. Fig. 10. Das Gürtelthier. Fig. 11. Das Schuppenthier.

Tafel XIII. Raubvögel. Fig. 1. Der Seeadler. Fig. 2. Der Steinadler. Fig. 3 Der rauhfüßige Bussard. Fig. 4. Der Wanderfalke. Fig. 5. Der Uhu. Fig. 6. Die Schleiereule.

Tafel XIV. Laufvögel und Hühnervögel. Zu den ersteren gehören: Fig. 1. Der Kasuar. Fig. 2. Der Strauß. Zu den letzteren: Fig. 3. Die Trappe. Fig. 4. Der Fasan. Fig. 5. Die Turteltaube. Fig. 6. Die Ringeltaube. Fig. 7. Das Perlhuhn.

Tafel XV. Hühnervögel. Fig. 1. Der Birkhahn. Fig. 2. Der Auerhahn. Fig. 3. Das Haselhuhn. Fig. 4. Die Wachtel. Fig. 5. Der Truthahn. Fig. 6. Der Haushahn.

Tafel XVI. Sumpfvögel. Fig. 1. Der Flamingo. Fig. 2. Die Waldschnepfe. Fig. 3. Der große Brachvogel. Fig. 4. Der Strandreiter. Fig. 5. Die Rohrdommel. Fig. 6. Der gemeine Reiher.

Tafel XVII. Schwimmvögel. Fig. 1. Die Lachmöve. Fig. 2. Die Ringelgans. Fig. 3. Die Stockente. Fig. 4. Der Gänseäger. Fig. 5. Der Haubentaucher. Fig. 6. Der Pelikan.

Tafel XVIII. Sperlingsartige Vögel Fig. 1. Die Nachtschwalbe (Ziegenmelker). Fig. 2. Die Wachholderdrossel. Fig. 3. Die Meise. Fig. 4. Der Seidenschwanz (Böhmer). Fig. 5. Der Leiervogel. Fig. 6. Die Wasseramsel. Fig. 7. Die Hausschwalbe. Fig. 8. Der Kernbeisser. Fig. 9. Der Kreuzschnabel. Fig. 10. Der Eisvogel. Fig. 11. Die Nachtigall. Fig. 12. Der Kolibri. Fig. 13. Der Zaunkönig. Fig. 14. Der Distelfink. Fig. 15. Die Bachstelze.

Tafel XIX. Vögel verschiedener Ordnungen. Fig. 1. Der Kolkrabe. Fig. 2. Der Kukuk. Fig. 3. Der Specht. Fig. 4. Der Häher. Fig. 5. Der blaufüßige Säbler. Fig. 6. Die Paradieselster. Fig. 7. Der Condor. Fig. 8. Der Schwan. Fig. 9. Der graue Geier. Fig. 10. Der blaue Arara. Fig. 11. Der Kampfläufer. Fig. 12. Der Wiedehopf. Fig. 13. Der Tukan. Fig. 14. Der Austernfischer. Fig. 15. Der graue Lumme.

Die Vögel unterscheidet man nach dem Bau ihres Schnabels und ihrer Füße im Allgemeinen in acht Ordnungen: 1) Schwimmvögel, mit durch eine Haut verbundenen Zehen: Möven, Pelikane, Enten, (Gänse, Schwäne) Taucher. 2) Hühnervögel mit drei Zehen nach vorne, einer nach hinten: Tauben, Hühner, Waldhühner, Rebhuhn, Wachtel, Pfau, Fasane. 3) Laufvögel, haben keine vollkommenen Flügel und starke Beine: Strauß, Kasuar. 4) Sumpfvögel, mit langem Schnabel und Hals und

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202208231303-0