

Erläuternde Bemerkungen zu F. Hirts Bilderschatz.

Zur allgemeinen Erkände. 8. 7.—16.

Die allgemeine Erdkunde beschäftigt sich mit allen Formen und Eigenschaften der Erde und des sie umgebenden Luftmeeres; auch untersucht sie die Entstehung derselben und die Ursachen ihrer Veränderungen. Da durch ständige Durchflüsse nur räumliche Verhältnisse richtig wiederzugeben werden können, so führen auch die auf S. 7.—16 abgedruckten Holzschnitte nur einen Teil der allgemeinen Erdkunde vor, nämlich die wichtigsten Gestaltungen der festen Erkruste. Die Meeresverhältnisse und die Luft- und Lichterscheinungen dagegen, sowie die Pflanzen- und Tierwelt, wurden nur gelegentlich berücksichtigt.

7. Der weitaus größte Teil der festen Erdoberfläche liegt mehr oder minder hoch über dem Meeresspiegel. Erdbeben, d. h. solche Stellen, welche tiefer als der Meeresspiegel liegen, sind verhältnismäßig selten und dann von geringem Umfang; Erdbeben sind z. B. die Umgegend des Toten Meeres, die Oase Siwah und das Mündungsland des Rheins, der Schelde und der Ems. Die mittlere Erhebung der festen Erdoberfläche über den Meeresspiegel veranlagte man zu 646 m. Bei den Gebirgen unterscheidet man Gipfel- und Kammhöhen. Als Gipfelhöhe bezeichnet man die wirkliche Meereshöhe der einzelnen Erhebungen; unter Kammhöhe versteht man die mittlere Höhe eines Gebirges.

7c. Die mittlere Tiefe der Ozeane veranlagte man zu 4000 m. Die Ozeane sind große Beckenräume, welche an ihren Rändern rasch zum Festland aufrücken, somit aber auch erhöhte und vertiefte Stellen aufweisen. Nach den neueren Messungen enthalten die grössten Ozeane auch die grössten Tiefen. Dasselbe stützt sich auf die grössten Höhen des Festlandes überhaupt.

8. A. Pflanzengruppen die angeordneten natiirlichen Weiden der grossen ungarischen Tiefebene genannt, besonders zwischen der Donau und der Theiss; sie haben Stoppelfunkeln, d. h. der aus Gräsern und Kräutern bestehende Pflanzenschnitt, der während gewisser Jahreszeiten vorkommt. Ähnliche Landschaften findet man in Südrußland, Nord- und Mittelrußland, Nordafrika, Innerasienstrahlen in Nord- und Südamerika. Vgl. S. 31k, 37h.

8b. Turfmoore bilden sich da, wo wegen mangelnden Wasserabflusses der Boden dauernd versumpft ist, das nur gewisse Pflanzen, wie Moos, Wollgras und Sumpfdisteln wachsen. Aus ihnen entsteht jedes Jahr eine neue Schicht, die darunter liegenden vermoderen und während allmählich das pflanzliche Gebrüge. Durch Absterben der Schichten gewinnt man den Torf, einen Brennstoff, der in belarnten Gegenden von Wichtigkeit ist. Vieftach wird auch die oberste Schicht abgeerntet (Moorschutt) und in die Asche verwandelt gesät. Große Turfmoore finden sich z. B. in Nordwestrußland, in der ligurischen Hochebene, vgl. S. 24a, in vielen Alpenhöhen, in Holland, in Irland u. a.

8c. Gut angebaute und stark bebauete Ebenen von grosser Ausdehnung findet man u. a. in Mitteleuropa, am Po, am unteren Nil, am Ganges, in China und am Mississippi.

9. A. Hügel sind niedrige Bodenrücken, die in der Höhe gewöhnlich am Rande von höheren Gebirgen, aber auch in der Nähe des Meeres und an Flüssen (Russland) auftreten; sie bestehen vorzugsweise aus Gesteinsschutt oder Sand. Hügelbildung findet man in Mitteleuropa, vgl. S. 21 b, in England und Frankreich sowie in Russland, vgl. S. 30h.

9b. Mittelgebirge nennt man zusammenhängende Erhebungen aus festem Gestein und von verschiedener Höhe, aber unter der Schneidlinie; sie sind meist mit Pflanzenwuchs bedeckt mit Ausnahme derer, welche durch Menschenhand entwaldet sind oder in regneren Ländern liegen. Mittelgebirgscharakter haben die meisten Gebirge der Erde.

10. Als Hochgebirge werden solche Gebirge bezeichnet, welche über die Schneidlinie hinausragen und in ihren oberen Teilen nur drei Haupterscheinungen: kahle Felsen, Schnee und Eis zeigen. Die Teile unter der Schneidlinie haben Pflanzenwuchs und zwar vom Fusse bis zu einer gewissen Höhe (in den Alpen bis 1800 m) Baumwuchs, von da bis zur Schneegrenze nur Matten (Gräser, Kräuter, Blumen u. a.). Hochgebirge sind z. B. die Alpen, die Himalaya, die Pyrenäen und das skandinavische Gebirge; in Asien: der Himalaya, der Hindukusch der Himalaya, der Thianschan; in Afrika: der Kilimandscharo; in Amerika: die Korridoren und die Felsgebirge. Die Hochgebirge enthalten zahllose fließende und stehende Gewässer.

10a. Der Zeller See, von N. S. gemessen, ist 5 km lang und liegt 754 m hoch. Der Hintersee bildet ein Teil der Hohen Tauern mit Innsbrunn, Hochtauern, Kitzbühel, Wilschachern u. a.

10b. Das Bild zeigt den Verlauf eines grösseren Stückes der Kammlinie und die Anordnung der Parallellinien des Gebirges. Diese liegen beim Kaukasus ungewöhnlich nahe aneinander und sind durch sehr schmale Längsthäler voneinander getrennt.

10c. Die Längsthäler laufen in der Richtung der Gebirgsschichten und trennen gewöhnlich verschiedene Gebirgsabteilungen. Die Querrhäter stehen mehr oder weniger senkrecht zu der Richtung des Gebirges; sie sind kürzer und enger als die Längsthäler, und ihre Thalböden steigen weit rascher an.

Der Furkaps verbindet das obere Rosenthal mit dem oberen Rhodethale. Unser Bild, von W. aus gesehen, zeigt rechts den Gamsauhof bei der Passhöhe, links die in der Richtung auf den Ort Beal führende Poststrasse.

11. Die Wimbachklamm liegt in den Salzburger Alpen. Unter Klamm versteht man eine enge Schlucht mit steilen, zerstückten Felswänden; auf den Grenzen der Schlucht markiert die Wimbach. Die Gletscher sind die über der Schneidlinie entstandenen Eismassen, welche in den Hochthälern allmählich nach unten gleiten und flüchtig abschmelzen. Das Gletscheris geht aus dem Firnischen, der an den missig steilen Felswänden lagert, durch Sonnenwärme und seitliches Druck hervor.

11b. Im Mittelgrunde die Firnlinie, überragt von hohen Bergen; von links nach rechts genannt heissen sie: Pir Bernina 4052 m, Mte di Scorzera 3967 m und Pir Rosog 3927 m. Die Schuttwälle an beiden Seiten des Gletschers sind die Seiten-Moränen; da, wo beide Gletscher sich vereinigen, liegt die Mittel-Moräne. Im Vordergrund stüzt Gletscherische, d. h. grössere Felsstücke, welche auf dem Gletscher gefallen sind und durch eine allmählich abnehmende Eismasse hoch gehalten werden.

11c. Man beachte die am Ende des Gletschers befindliche Willibung, aus der die Schmelzwasser in ansehnlicher Stärke hervorbrechen.

11d. zeigt die zwischen Eisau, Spalau und Hohen im Gletscher. Diese entstehen dadurch, dass die Hochthäler von sehr unregelmässigem Bau sind. Durch die Spalten gelangen Schmelzwasser und scharfe Felsstücke auf den Grund. Letztere, durch das Hinabgleiten des Eises mit fortbewegt, ritzen und glätten die felsige Unterlage („Gletscherschiffe“).

11e. Aus dem Verlauf der Schottermoränen sowie aus den Schutthügeln („Strimmoränen“) von dem Gletscherende erkennt man, dass der Gletscher vordem ausgedehnter war. Die Erscheinung des Zurückweichens der Gletscher hat an vielen Stellen der Erde und in starken Masse stattgefunden. Doch kommt es auch vor, dass die Gletscher ein kleines Stück über ihre durchschnittliche Abtaugungslinie vordringen.

11f. Gletscherhöhlen sind mehr oder minder schwache Höhlen, welche die oft sehr tiefen und unregelmässigen Spalten überbrücken. Das Betreten solcher Brücken erfordert die grösste Vorsicht und darf nur mit Hilfe des Seiles geschehen, dessen Anwendung hier gezeigt wird.

12. Die Gesteine, aus denen die Gebirge bestehen, sind verschieden an Beschaffenheit und Alter. Man unterscheidet z. B. Eruptivgesteine, die Basalt u. a., welche mit dem Erklären hervorzuheben sind, von Sedimentgesteinen, wie Schiefer und Kalk, welche sich aus der ursprünglichen Erdkruste durch die Einwirkung der atmosphärischen Kräfte abgelagert haben.

12a. Die Schichten liegen fast waagrecht, aber die Zusammenhang ist mehrfach durch Wasser zerstört.

12b. Die Schichten sind gefaltet; die Falte rechts ist ihrer ganzen Länge nach gehorcht, so dass oben statt des Bergkammes ein muldenförmiges Thal entstanden ist.

12c. Diejenigen Gebirge, welche die die hohe Tatra, aus Urstein (Granit und Gneis) bestehen, zeichnen sich vielfach durch massige, aber auch scharfkantige Formen aus.

12d. Der Theissedler zeigt eine plattformartige Schichtung.

12e. Die Dolomithgebirge, wie die hiesigen Kalkgebirge überhaupt, sind der grossartigen Zerklüftung, vielfach auch durch Eisdalen an Höhlen angelehnt.

12f. Man beachte die zahlreichen Tropfsteinhöhlen, welche in verschiedenen Formen sowohl an der Decke wie am Boden auftreten; sie entstehen durch Sickerwasser.

12g. Man beachte die ganz regelmässigen schiefeligen Säulen; vorn befinden sich Säulenstümpfe.

12h. Vulkanische sind kegelförmige Berge mit einer Vertiefung, dem Krater, an der Spitze. Aus dem Krater steigt für gewöhnlich eine Rauchsäule hervor, vgl. e, welche sich bei einem Ausbruch bedeutend verstärkt, entzündet und schwarzig ansehend. Nach der Entzündung der Rauchsäule zieht der Vulkan Lava und Asche von sich.

12i. Lava ist geschmolzenes Gestein, welches aus dem Krater oder den Flanken der Vulkane unter gewaltigen Erschütterungen hervorbricht und, alles verfließend, langsam die Abhänge herabgleitet. Bei der Abkühlung bildet die zähe Masse zu Schollen, wulstigen oder kantigen Stücken aneinander.

12j. Dampfquellen, in der Nähe von Vulkanen vorkommend, sind trichterförmige Löcher, aus denen unter starkem Zischen aus Draussen Dämpfe und Gase entweichen.

12k. Geiser sind heisse, in einigen vulkanischen Gebieten vorkommende Springquellen. Der grosse Geiser auf Island bildet eine 3 m hohe, sehr heisse Wassersäule, welche in Abständen steigt und fällt; sein Ausbruch erfolgt nur in längeren Zwischenräumen. Die Inseln zerfallen ihrer Entstehung nach in vulkanische, Korallen- und Festlandinseln.

12l. Vulkanische Inseln bestehen ganz oder teilweise aus vulkanischen Gesteinen und finden sich entweder an den Rändern grosser Festländer, z. B. Ozeanen, oder mitten in den Ozeanen.

12m. Festlandinseln wurden im Laufe der Zeit von den Festländern, mit dem sie ursprünglich zusammenhingen, losgetrennt. Bei Helgoland, welches als Beispiel einer Festlandinsel angesehen werden kann, geht noch gegenwärtig die Verminderung des Umfangs vor sich; man nicht die laughastig an der stark zerklüfteten Südküste.

12n. Koralleninseln werden die über den Meeresspiegel ragenden Teile der Korallenriffe genannt, die sich nur in tropischen Gewässern, namentlich im Süden und im indischen Ozean finden. Sie sind durchweg niedrig, von geringem Umfang und von langhückerlich bis kreisförmiger Gestalt, in der Mitte eine Lagune einschliessend. Der Pflanzenwuchs der K. ist meist sehr arm; die wichtigste, oft stiellose Pflanzengattung bildet die Kokospalme.

12o. Artesische Brunnen, neuerdings in Südafrika vielfach angelegt, entstehen dadurch, dass man so lange in die Tiefe bohrt, bis man die wasserführende Schicht erreicht.

12p. Wasserscheide nennt man eine Bodenoberhebung, von welcher die Gewässer nach verschiedenen Richtungen abfliessen. Die einzelnen Wasserscheiden zwischen den Grenzen der Strömgebiete aus.

12q. Katastrale, sehr häufig in Afrika und Südamerika, entstehen dann, wenn ein Fluss eine in seiner Bahn liegende Felsbank zu überschreiten hat; er teilt sich dabei meist in eine Anzahl unregelmässiger