



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Bodenkunde auf chemisch-physikalischer Grundlage

Fleischer, Moritz

Berlin, 1922

§ 35. Einteilung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78696](#)

basische oder der saure Bestandteil des Salzes festgelegt wird, übt der zurückbleibende seine saure oder basische Wirkung aus.

Auch im Pflanzenkörper kann, wie in § 33 ausgeführt wurde, eine Spaltung der Salze erfolgen, indem die für die Pflanze besonders wertvollen Bestandteile in weit stärkerem Maße festgehalten werden, als die bedeutungsloseren, die zum größeren Teil wieder zur Ausscheidung gelangen und je nachdem auf ihre Umgebung sauer oder basisch einwirken¹⁾. Bei Wasserkulturversuchen hat man häufig festgestellt, daß unter dem Einfluß des Pflanzenwachstums die ursprünglich neutralen Nährstofflösungen allmählich eine saure oder alkalische Reaktion annehmen. Man trägt diesen Erscheinungen Rechnung, wenn man von „physiologisch sauren“ und von „physiologisch-alkalischen“ Salzen spricht.

B. Die bodenbildenden Gesteine.

§ 35.

Einteilung. Die im vorstehenden besprochenen Mineralien bilden zum größeren Teil die Gesteine oder Gemengteile der Gesteine, aus deren Umwandlung schließlich der Boden hervorgeht. Je nachdem an der Zusammensetzung eines Gesteins nur ein Mineral oder mehrere Mineralien sich beteiligen, nennt man es „einfach“ (z. B. Kalkstein, Quarzit u. a.) oder „gemengt“ (z. B. Granit, Porphy, Basalt u. a.).

Eine andere Einteilung stützt sich auf die Entstehungsweise der verschiedenen Gesteine („Gebirgsarten“, „Felsarten“). Hiernach unterscheidet man zwischen

plutonischen Bildungen	(Urgesteine)
neptunischen „,	
glazialen „,	
äolischen „,	

} (Abkömmlinge der Urgesteine).

Wie in der Einleitung kurz dargelegt wurde, bildete in einer gewissen Periode der Entwicklung unseres Planeten eine aus dem feurigflüssigen Zustande hervorgegangene Gesteinsmasse die feste Erdrinde. Die an ihrer Zusammensetzung beteiligten Gesteine bezeichnet man entsprechend ihrer Herkunft als *plutonische*. Zu den plutonischen Gebilden gehören natürlich auch die aus dem Erdkern stammenden Gesteinsmassen, welche durch die Erstarrungskruste und die sie überlagernden Gesteinsmassen (s. die Einleitung) in glutflüssigem Zustande hindurchbrachen. Man nennt

¹⁾ Die bisherigen Versuche lassen es noch unentschieden, ob die Spaltung erst innerhalb der Pflanzenzelle oder schon in der unmittelbaren Umgebung der Wurzeln, der „Rhizosphäre“, vor sich geht. (S. darüber D. Trianischnikow, Biedermanns Zentralblatt, Bd. 34, 1905, S. 375.)

sie *Eruptivgesteine*, und zwar *vulkanische* Eruptivgesteine, falls sie die Erdoberfläche erreichten und hier als Ströme oder als Decke sich ausbreiteten (z. B. Porphy, Melaphyr u. a.); *plutonische* Eruptivgesteine, soweit sie nicht bis an die Oberfläche gelangten, sondern bereits in Spalten Kanälen und anderen Hohlräumen der Erdrinde zu festen Massen erstarrten, z. B. Granit¹⁾.

Die nicht eruptiv gewordenen Gesteine der Erstarrungskruste bestehen zwar aus den gleichen gesteinsbildenden Mineralien wie die Eruptivgesteine, sie nahmen aber bisweilen — im Gegensatz zu dem allermeist massigen Gefüge der letzteren — infolge von Druckwirkungen und Faltenbildung während des Erstarrungsvorganges eine mehr schiefrige Struktur an. Im folgenden werden alle aus dem glutflüssigen in den festen Zustand übergegangenen Gesteine, also sowohl die Gesteine der ersten Erstarrungskruste wie die plutonischen und die vulkanischen Eruptivgesteine, unter der Bezeichnung „plutonische Bildungen“ zusammengefaßt. Wegen ihres Auftretens in nicht geschichteten, vielmehr in zusammenhängenden Massen bezeichnet man sie auch als *Massengesteine*.

Die *neptunischen*, Flöz- oder Sedimentärbildungen, sowie die *glazialen* und die *äo'ischen* Gesteine sind als Abkömmlinge der plutonischen anzusehen. Die *Sedimentärgesteine* schieden sich als Absätze („Sedimente“) aus dem die Erdoberfläche bedeckenden Wasser ab, welches Bestandteile zerstörter älterer Gesteine teils chemisch gelöst, teils mechanisch schwebend mitführte.

Glaziale Gesteine sind Bruchstücke älterer Gebirgsarten, die durch die Bewegung von Gletschern und Gletscherschmelzwässern von ihrem Ursprungsort fortgetrieben und nach vielfachen chemischen und mechanischen Umwandlungen zum Absatz gekommen sind (§ 38).

Äolische Gebilde sind Ablagerungen sand- und staubartiger Gesteinsreste, die durch die Tätigkeit des Windes transportiert worden sind (§ 38). Alle diese Sedimentbildungen gehören den „*klastischen*“ Gesteinen an (S. 4).

§ 36.

Die plutonischen Gesteine, häufig als *Urgesteine*, auch als „*Massengesteine*“ bezeichnet, bestehen stets aus verschiedenen kristallinischen, untereinander verwachsenen Mineralien, unter denen die Kieselerdenmineralien und Silikate die erste Stelle einnehmen. Je nachdem die Mengteile staubfein oder in größeren Körnern oder Kristallen oder in

1) Auch die plutonischen Eruptivgesteine, z. B. Granit, Syenit u. a., liegen jetzt überall zutage, wo die ursprünglich sie bedeckenden Gesteinsschichten durch später zu schildernde Naturvorgänge „abgetragen“ worden sind.