



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Bodenkunde auf chemisch-physikalischer Grundlage

Fleischer, Moritz

Berlin, 1922

§ 1. Begriffsbestimmung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78696](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78696)

Einleitung.

§ 1.

Begriffsbestimmung. Unter *Boden* verstehen wir vom landwirtschaftlichen, forstlichen und kulturtechnischen Standpunkt aus die oberste Schicht der festen Erdrinde, soweit sie fähig ist, höhere Pflanzen hervorzubringen¹⁾. Besitzt sie hierzu die nötigen Eigenschaften von Natur, so bezeichnet man sie als *Naturboden*, während die Benennung *Kulturboden* in den Fällen am Platz ist, wo menschliches Eingreifen jene Fähigkeit erst erzeugt oder auch nur gesteigert hat. Die Ausdrücke: *Wiesen-, Wald-, Ackerboden* beziehen sich zunächst zwar nur auf die augenblickliche Benutzungsweise eines Bodens, sollen aber nicht selten auch den Zweck bezeichnen, zu dem er seiner *natürlichen Beschaffenheit* nach sich am besten eignet. Bei Ackerböden pflegt man noch zwischen „Ackerkrume“ und „Untergrund“ zu unterscheiden und versteht dann unter jener die obere, durch größeren Humusgehalt meist dunkler gefärbte Bodenschicht, soweit sie mit den gewöhnlichen Ackerwerkzeugen bearbeitet und gedüngt wird, unter diesem die unmittelbar darauf folgenden, dem Pflanzenwuchs noch als Nährstoffquelle und namentlich als Wasserbehälter dienenden Schichten²⁾.

Die Fähigkeit einer Erdschicht, höhere Pflanzen hervorzubringen, ist an gewisse Vorbedingungen geknüpft. Sie verdient im landwirtschaftlichen und forstlichen Sinne nur dann die Bezeichnung „Boden“, wenn sie die zum Gedeihen der Pflanzen nötigen Luft- und Wassermengen enthält und so locker, lose, „erdig“ ist, daß die Pflanzenwurzel in sie eindringen kann. Da ferner alle Pflanzen darauf angewiesen sind, eine größere Anzahl zum Aufbau ihres Leibes notwendiger Stoffe durch die Wurzeln auf-

¹⁾ Diese im wesentlichen von F. W a h n s c h a f f e herrührende Erklärung scheint mir in ihrer Einfachheit und Vollständigkeit vor allem vor und nach ihm aufgestellten Begriffsbestimmungen den Vorzug zu verdienen. D. Verf.

²⁾ Etwas abweichend von dieser Unterscheidung wird auf den Bodenkarten der Preussischen Geologischen Landesanstalt als „Oberkrume“ die Oberflächenschicht bezeichnet, die unter dem Einfluß der natürlichen Verwitterungsagentien (s. u.) eine wesentliche Veränderung erlitten hat, und von der die „Ackerkrume“ meist nur einen Teil bildet, als „Untergrund“ dagegen und weiterhin als „tieferer Untergrund“ die dem gleichen Gestein angehörige, aber von der Verwitterung nicht oder doch weit weniger berührte Schicht.

zunehmen, so müssen die letzteren jene im Boden vorfinden, und zwar in einer Form, in der sie von ihnen aufgesaugt werden können. Beide Bedingungen erfüllt das harte Gestein, das früher die äußerste Rinde der Erde bildete, nicht. Mannigfaltige, teils mechanische, teils chemische, teils biologische Vorgänge mußten in Wirkung treten, um ihren Zusammenhang zu lockern, ihre Bestandteile in Pflanzennahrung umzuwandeln. Je nach der Beschaffenheit des Muttergesteins, je nachdem diese oder jene Kräfte in ihrer Wirkung überwogen, entstanden die mannigfaltigen Bodenarten, deren Verschiedenartigkeit deutlich genug in ihrem verschiedenen Verhalten zur Pflanzenwelt sich ausspricht. Dieselben Kräfte aber, die die Umwandlung der starren Erdrinde herbeiführten, wirken in dem bereits gebildeten Boden unablässig fort, ihn nach dieser oder jener Richtung hin verändernd, und weitere Umwandlungen werden veranlaßt durch das Eingreifen menschlicher Tätigkeit, darauf gerichtet, die Eigenschaften des Bodens durch geeignete Maßnahmen für den Pflanzenwuchs immer günstiger zu gestalten. Die Kenntnis aller dieser Dinge fällt in das Gebiet der *Bodenkunde*; wir bezeichnen sie daher als die *Wissenschaft von der Entstehung des Bodens, von den Umwandlungen, die er durch die Naturkräfte und durch menschliches Eingreifen erfährt, und von seinen für den Pflanzenwuchs wichtigen Eigenschaften*.

§ 2.

Die Bildung der Erdrinde. Scheidung von Wasser und Land. Entstehung der geschichteten Gesteine. Die Oberfläche unserer Erde ist nicht nur in ihrer äußeren Gestaltung, im Verhältnis zwischen Berg und Tal, zwischen Festland und Wasser, sondern auch hinsichtlich des Gefüges und der Zusammensetzung der festen Erdrinde und damit ihres Verhaltens zum Leben von Pflanze und Tier in immerwährender Wandlung begriffen. Hat schon die kurze Zeitspanne, in der man von einem wissenschaftlichen Erfassen der Naturvorgänge reden kann, genügt, um diese Tatsache festzustellen, so erscheint der Schluß nicht unberechtigt, daß im Beginn des unermesslichen Zeitabschnittes, in dem die Ausgestaltung unseres Planeten sich vollzog, sein Antlitz und seine innere Beschaffenheit von dem jetzigen Zustand wesentlich verschieden war. Und in der Tat führt der astronomische Vergleich der Erde mit anderen Weltkörpern, die genaue Bestimmung ihrer Gestalt, die geologische und physikalische Erforschung des Erdinnern zu der fast unabweislichen Anschauung, daß sie einst ein feurig-flüssiger Ball gewesen ist, dessen Oberfläche sich allmählich abkühlte und zu einer an Stärke immer mehr zunehmenden festen Rinde von wahrscheinlich sehr gleichmäßiger Beschaffenheit sich verdichtete. Die durch weitere Abkühlung hervorgerufene ungleichmäßige Zusammenziehung des Erdkerns und der Erdrinde im Verein mit den im Innern eingeschlossenen