

oder zumindest gesperrte Worte zu bewirken. Es macht uns u. a. mit den neuesten Anschauungen über die Bodenbildung (kolloidale Komponente derselben) vertraut, natürlich, wie es dem Charakter der Sammlung entspricht, in gemeinverständlicher Form. Mit Recht wird im Gegensatz zu anderen Ansichten die große Bedeutung des Wassers als bodenbildendes Agens selbst in niederschlagarmen Gebieten betont. Gut entwickelt der Verfasser den Einfluß der Pflanzen auf die Bodenbildung und Gesteinszersetzung. Er charakterisiert den Humusboden als Komplex von Kolloiden von verschiedener Zusammensetzung, die aus unveränderten Kolloiden der ursprünglichen Pflanzensubstanz vermischt mit kohlenstoffreichen Zersetzungsprodukten bestehen. Humusböden entstehen sowohl durch Fäulnis wie Verwesung. Die beiden Hauptgruppen der Böden, Mineral- und Moorböden, werden klar behandelt. Von der Verwitterung wird eine gute Analyse gegeben (physikalische, chemische und biologische). Als Beispiel für die komplizierte chemische Verwitterung sind die Vorgänge der Verwitterung beim Granit erörtert.

So schildert das Büchlein, von den allgemeinen Agentien ausgehend, das Werden des Bodens und gelangt zum Schluß zur Ackerkrume, deren Stickstofflieferung und -aufschließung durch Mikroorganismen betonend. Einige Ungenauigkeiten sollten ausgemerzt werden: unter Szerir versteht man nicht die Fels-, sondern die Kieswüste; besser ist zu sagen: Gletscherbachtrübe statt Gletschertrübe; bei Murrgänge, Sandz (statt Sandr), Asar (statt Asar) liegen wohl Druckfehler vor. Lokalausdrücke wie Mudde, Luch (Torf) sollten erklärt werden.

(Gustav Götzinger.)

**Hans Stille.** Tektonische Evolutionen und Revolutionen in der Erdrinde. Antrittsvorlesung, gehalten am 22. Jänner 1913 in der Aula der Universität. Leipzig, Verlag von Veit & Comp., 1913. Preis M 1.40.

Stille legt in dieser Rede seine Grundanschauungen über Gebirgsbildung und Sedimentation dar an der Hand der geologischen Verhältnisse von Norddeutschland.

Die bei der Kontraktion der Erdrinde auftretenden Spannungen finden ihre Auslösung teils in langsam sich bildenden weitgespannten Wellungen der Erdrinde, teils in der durch episodische Drucksteigerungen erzeugten heftigeren Zusammenpressung, welche wir als Gebirgsbildung bezeichnen. Die ersteren scheiden die höhergehobenen „Dauerländer“ von den „Wannen“, deren langsam stetige Eintiefung die Sedimentation folgt und dadurch zur Anhäufung mächtiger Ablagerungsfolgen — die durch kleinere Rekurrenzen unterbrochen sein können — in den Wannen führt: Geosynklinalen. Die Wannenbildung ist tektonische Evolution, die episodischen Drucksteigerungen führen zu tektonischen Revolutionen. Die Sedimente der Geosynklinalen werden zwischen den Dauerländern wie zwischen den Backen eines Schraubstockes zusammengedrückt und aufgefaltet: Gebirgsbildung entsteht also unter zwei- oder mehrseitigem Druck. Eine einseitige Faltung kann durch tiefere Lage, beziehungsweise Abwärtsbewegung der einen Backe des Schraubstockes und Überquellen der Falten über diese entstehen. Das gebildete Gebirge verfällt dann der Abtragung oder wird auch durch Neubelebungen der Wannenbildung eingesenkt, bis später im selben Raum neue Auffaltung eintritt: „Wechseland.“ Die Geosynklinalen sinken also nicht unter dem Druck der Sedimente ein, sondern die Einsenkung ist das Vorangehende. Der Massenüberschuß unter den Meeren soll der mit der Absenkung verbundenen Zusammenpressung entsprechen. Die Geosynklinalen sind die mobilen Teile der Erdrinde gegenüber den starren Aufwölbungen der Dauerländer; in ihnen finden die zeitweisen Drucksteigerungen ihren Ausdruck als Gebirgsbildung, sie sind aber nicht die Ursache derselben. Der hier in knappster Kürze wiedergegebene Gedankengang der Rede bringt in wesentlichen Punkten neue Anschauungen gegenüber den herrschenden Ansichten, oder sucht ältere Ideen zu neuem Leben zu erwecken und wird dadurch zu einer für den Fortschritt der Wissenschaft stets nützlichen Nachprüfung jener Anregung geben. (W. H.)