

steine oder Bodenarten gebunden sind, weil sie nur in diesen die zu ihrem Gedeihen nöthigen inorganischen Bestandtheile finden, welche sie in aufgewärmtem Zustande aus dem Boden aufnehmen. Ueberhaupt bedürfen alle Pflanzen, besonders aber die vom Menschen cultivirten, außer der Luftnahrung eine mineralische aus dem Boden. Die landwirthschaftliche, durch v. Liebig festbegründete Mineraltheorie lehrt, daß man dem Boden stets geben muß, was ihm fehlt, oder was man ihm entzog, um bestimmte Pflanzen mit Erfolg anzubauen, und daß der ursprüngliche Vorrath an solchen Substanzen, welche für die Ernährung der verschiedenen Pflanzen nöthig sind, sehr ungleich vertheilt ist in den verschiedenen Gesteinen.

Allerdings läßt sich nicht für die Verwitterungsstrume eines jeden Gesteins eine bestimmte Flora nachweisen. Aber doch ist so viel festgestellt worden, daß die auffallendsten Unterschiede größerer Gesteinsgebiete auch in ihrer Flora einigermassen ausgeprägt sind. So unterschied Langenthal eine Salz-, Moor-, Sand-, Kalk- und Schuttflora. Die Salzpflanzen anlangend, so wachsen diese nur da üppig, wo der Boden feucht ist, weil nur eine bedeutende Feuchtigkeit die Salztheilchen so verdünnt, daß sie für Gewächse geßlich werden. Feuchtigkeit des Bodens ist nun im Allgemeinen den Gräsern mehr als den Kräutern zuträglich, und daher mag es kommen, daß den berühmten Salzweiden der Distelgestade der bunte Blumenschmuck abgeht, der Graswuchs aber so zart und dicht gegeben ist. Die Moorflora bildet durch die moorigen Haideländer Uebergänge in die Sandflora und durch sehr nasse Torflager in die Sumpfflora. So ist z. B. *Sphagnum* eine echte Torfpflanze. Für Sandsteingebiete sind charakteristisch: *Narcus stricta* L., *Aira canescens* L., *Elymus arenarius* L. u. s. w. Die Kalkflora ist natürlich nicht auf reine Kalksteine beschränkt, sondern die für sie charakteristischen Pflanzen kommen überall da fort, wo der Boden etwas Kalkerde enthält; je größer aber der Kalkgehalt ist, desto üppiger gedeihen sie und verdrängen dann Anderes. Auf lockeren Schutthäufen wachsen vorzugsweise: *Hordeum marinum* L., *Poa annua* L., *Solanum nigrum* L. u. s. w.

Die Gesteine, welche den Boden bilden, wirken nicht bloß durch ihre chemische Zusammensetzung, sondern auch durch alle ihre übrigen Eigenschaften auf die Vegetationsverhältnisse ein. Diese in Verbindung mit der Mannichfaltigkeit ihrer chemischen Zusammensetzung sind deshalb vom größten Einfluß auf den allgemeinen Charakter der Flora. Dieser Einfluß ist aber natürlich um so größer, je mehr irgend ein Vegetationsboden nur aus der Zersetzung eines bestimmten unterliegenden Gesteins hervorgegangen ist, ohne Anschwemmung fremder Substanzen.

Aus feldspathreichem *Granit* wird durch Verwitterung fruchtbarer Thon- und Lehmboden. Wenn dagegen in der verwitterten Bodenkrume einzelne Knollen und Blöcke übrig bleiben, so müssen diese ausgegraben oder tiefer versenkt werden, da sie dem Feldbau hinderlich sind. Weil sie aber an steilen Bergabhängen die vegetabilischen Abfälle vor dem Wegführen durch Wasser und Wind schützen und zwischen sich den Boden feucht erhalten, fördern sie die Holzzucht. Darum sind Granitoberflächen, namentlich in Gebirgsgegenden, mehr zum Wald- als Feldbau geeignet. Dasselbe gilt auch vom *Syenit*. Dagegen sind *Gneiß*oberflächen in nicht stark erhobenen Gebirgsgegenden minder uneben und nicht so von Felsblöcken bedeckt und deshalb der Feldkultur im Allgemeinen weit zugänglicher. Auf *Glimmerschiefer*boden gedeihen vorzüglich Laubholzwälder meist sehr gut. Solche findet man auch auf