

hinausgelassen werden. Herein lassen die Poren die Luft und mit der Luft all die Stoffe, die in kleinsten und aberkleinsten Mengen in der Luft vorhanden sind. Wer will wissen, ob durch die Poren der Haut der Pflanzenblätter neben der Kohlensäure, von der wir wissen, daß sie nur in einer Menge von 0,03 % in der Luft vorhanden ist, nicht auch andere Stoffe eindringen! Die Wissenschaft leugnet es, weil sie es nicht weiß. Tatsache, wenn auch vielleicht nicht nachweisbar, ist, daß wohl auch andere Stoffe als Kohlensäure durch die Poren der Blätter oder durch andere Pflanzenorgane aus der Luft aufgenommen werden. Ich brauche nur an die Epiphyten in den Tropen zu erinnern, d. h. die Pflanzen, die in der Luft auf anderen Pflanzen wachsen, ohne Wurzeln in den Erdboden zu entsenden. Woher nehmen diese, z. B. die bekannten Orchideen u. a., ihre Baustoffe her, aus denen sie die herrlichste Blütenpracht hervorzaubern? Doch nur aus der Luft, da sie im Erdboden überhaupt keine Organe haben.

Die näheren Vorgänge hierbei sind auch heute noch nicht bekannt, jedenfalls nicht in dem Maße, daß man mit Bestimmtheit den Vorgang der Nahrungsaufnahme dieser Pflanzen schildern könnte. Da die Epiphyten, soweit sie keine Schmarotzer sind, d. h. sich nicht von dem lebenden Gewebe der Wirtspflanzen nähren, auch die rohen Mineralstoffe selbst aufnehmen müssen, so gibt es nur die eine Möglichkeit, daß sie diese Mineralstoffe der Luft entnehmen. Diese Pflanzen, die nicht „terristisch“ sind, d. h. nicht auf dem Erdboden leben, werden jedenfalls von der Natur besonders dazu ausgebildet sein, ihren Bedarf an rohen Mineralstoffen genau so wie den an Kohlensäure aus der Luft zu entnehmen. Es müssen also, wenn auch in allerkleinsten und bisher von uns nicht wahrnehmbaren Mengen, diese Mineralstoffe in der Luft vorhanden und für Pflanzenorgane aufnahmefähig sein. Im Staube z. B. hat man Sporen von Bakterien und einzellige Bodentierchen gefunden neben Mineralkörnern, Wollfäden, Tierhaaren, Hefezellen und vielem andren.

Wenn, wie wir gesehen haben, die von den Pflanzen benötigten Mineralstoffe in irgendeiner Form auch in der Luft vorhanden sind, so ist es denkbar, daß bei reichlicher Zufuhr von Luft eine Bereicherung des Bodens an aufnehmbaren Mineralstoffen stattfindet. Daraus folgt, daß unter Umständen ein ständig gut durchlüfteter Boden eine größere Fruchtbarkeit aufweist als ein weniger gut durchlüfteter.

Durch die Poren der Haut führt sich jedes lebende Wesen Stoffe aus der Luft zu, wenn auch nur in winzig kleinsten, nicht wahrnehmbaren Mengen, falls der Organismus, in unserem Falle die Kulturpflanze, die Kraft hat, diese Stoffe an sich zu ziehen. Ich möchte als Erläuterung hierfür einen Vergleich ziehen zwischen einem gewöhnlichen Stück Eisen und einem gleichen magnetischen. Nur letzteres hat die Kraft, Stoffe, sagen wir einmal Eisenspäne, anzuziehen und festzuhalten, obgleich beide äußerlich ganz gleich erscheinen; und doch ist die *i n n e r e* Kraft des scheinbar toten Metalls so sehr verschieden.

Und da nun auch der lebende Organismus des Bodens viel Stoffe benötigt (Sauerstoff, Mineralstoffe u. a.), so ist die Natur so ängstlich bemüht, ihm die poröse Haut zum Aufnehmen der Luft zu erhalten,