

dener Menge auf. Wichtiger noch ist es, daß selbst die reichlich vorhandenen Mineralien fast durchgehends ungemein schwer löslich sind, so daß die atmosphärische Luft und das Regenwasser nur im Laufe längerer Zeit so viel davon zu lösen vermögen, als die Pflanzen zu ihrer Entwicklung erfordern. So kommt es, daß oft schon nach ein bis zwei Jahren ein regelrecht abgeernteter Boden nicht mehr genügend Nahrung für einen neuen Jahrgang der Pflanze zu liefern vermag.“

Kurt: „Ah, ich verstehe; und darum muß dann gedüngt werden?“

Vater: „Freilich! Man kann ja die Erschöpfung des Bodens auf eine sehr einfache Weise dadurch verlangsamen, daß man alles das, was vom Ernteertrag nicht als Futter in Fleisch und Blut und Knochen der Tiere umgewandelt ist, mit andern Worten, den Mist, die Streu und sonstige Abfälle der Pflanzen dem Boden wieder zuführt, und diese Methode der Bodenverbesserung ist uralte. Aber auf die Dauer muß sich auch dies als unzureichend erweisen, da ja doch alles das endgültig dem Acker entzogen wird, was eben von der Ernte als Nahrungsmittel durch Menschen und Vieh in tierische Substanz umgewandelt und zum Aufbau von deren Körper verbraucht wurde. Der Landmann wußte sich früher dadurch zu helfen, daß er den erschöpften Boden eine Reihe von Jahren als sogenannte Brache ruhen ließ, wodurch dann dem Wasser, der Luft und dem natürlichen, im Herbst zergehenden Pflanzenwuchs des Bodens die Möglichkeit gegeben wurde, für eine neue Saatfolge die nötigen Stoffe wieder aufzulösen und aufzuspeichern. Seitdem man indes durch gründliche chemische Untersuchungen alle die Stoffe genau kennt, welche dem Ackerboden durch den Ernteertrag entzogen werden, welche demselben durch die Umwandlung in Tiersubstanz für immer verloren gehen, hat man gelernt, den Boden auch ohne Brache dauernd ertragsfähig zu machen, indem man ihm einfach die fehlenden Stoffe in Gestalt künstlicher Düngemittel, wie phosphorsaure Salze, Salpeter usw. zuführt.“

Kurt: „Und nun die Verschiedenheit des Bodens, die du uns erklären wolltest, wenn verschiedene Pflanzen auf demselben gewachsen sind?“

Vater: „Die ist nach dem, was wir bisher besprachen, sehr leicht zu verstehen; sie ergibt sich ohne weiteres aus der chemischen Untersuchung der Asche der Pflanzen. Da diese Asche je nach der Art der verbrannten Pflanze sehr verschie-