

denken, und existirt wirklich eine solche Kraft, so müssen wir glauben, sie höre mit dem vollendeten Wachsthum der Pflanze auf, und concentrirte sich in dem Saamen oder bei perennirenden Pflanzen in den Wurzelkeimen. Zweitens gehört zur Kenntniß der Lehre von dem Pflanzenwachsthum die Kenntniß der die wachsende Pflanze umgebenden Medien, nemlich die des Bodens und der die wachsende Pflanze umgebenden Luft, worüber die Bodenkunde und die Climatologie nähere Aufschlüsse geben. Drittens ist die Kenntniß den Imponderabilien, welche sich bei dem Pflanzenwachsthum höchst thätig zeigen, nämlich der Wärme, des Lichtes und der electricischen Materien von großer Wichtigkeit. Endlich viertens sind die wägbaren Hülfsmittel des Pflanzenwachstums, welche die wachsenden Pflanzen dem Boden nehmen und sich dadurch nähren, besonders zu berücksichtigen. Wir nennen diese vorzugsweise Düngmittel. Es sind verwesende organische oder dem Boden eingemengte mineralische oder nichtorganische Düngmittel. Beide werden den Pflanzengeschlechtern, bei ihrem natürlichen Fortleben und bei ihrer besonders von climatischen Verhältnissen abhängigen Vertheilung auf der Oberfläche des verwitterten Erdballs und seiner Gewässer, zu Theil. Pflanzengeschlechter befinden sich im ewigen Entstehen und Vergehen ohne Beihülfe der Menschenhand. Alle die Nahrungsstoffe, welche sich die Pflanzen mithin selbst wählen und aus dem Boden aufnehmen, können wir natürliche Düngungsmittel; diejenigen hingegen, welche ihnen des Menschen Hand durch die Cultur des Bodens giebt, künstliche Düngungsmittel nennen. Ohne die Anwendung der letztern würde es nicht gelingen die auf einem Boden nicht einheimischen Pflanzengeschlechtern, wie Getreidearten, in Menge zu erbauen und die natürlichen einheimischen, sogenannte Unkräuter, zu unterdrücken. Es ist daher einleuchtend, und durch zahlreiche Erfahrungen, zum Theil auf dem Wege der Empirie gesammelt, erwiesen, daß nur durch die Anwendung zweckmäßiger Düngmittel die Feld-, Wiesen-, Garten- und zum Theil auch der Forstcultur immermehr vervollkommnet werden kann. Sehr Vieles ist hier in Hinsicht auf die Anwendung der organischen Düngmittel geschehen. Die Beobachtung der Hirtenvölker, daß die Excremente der Thiere einen üppigen Pflanzenwachsthum erzeugen, konnte leicht schon