

selbst zur Ernährung einer und derselben Pflanze benutzt werden, sich gegenseitig ergänzen.

2) Eine Nährstofflösung, welche keine PO_5 , aber CaO und MgO enthält, ist im Stande, die Vegetation weiter zu führen als eine Lösung, welche PO_5 , aber keinen CaO und keine MgO enthält (wird durch viele andere Versuche bestätigt). Mit andern Worten heißt das, eine Nährstofflösung, welche die im Samen am stärksten vertretenen Aschenbestandtheile enthält, ist weniger geeignet, die Vegetation einzuleiten, als eine Lösung, welche die im Samen weniger vertretenen Aschenbestandtheile enthält. Der Maisfame enthält sehr viel PO_5 , aber wenig CaO und MgO ; enthält die erste Nährstofflösung keine PO_5 , so wird die im Samen enthaltene Menge derselben für den Anfang ausreichen, enthält aber die Lösung keinen CaO und MgO , so macht sich der Mangel sogleich geltend; ohne CaO und MgO bringt es die Maispflanze kaum über die Keimung hinaus, ohne PO_5 dagegen tritt eine kräftige Vegetation ein, die dann plötzlich erlischt.

2) Ohne Eisen bilden sich die Blätter, aber sie bleiben farblos; einige Tage nach dem Eisenzusatz werden sie grün, wie dies zuerst von dem älteren Gris bewiesen und dann vom Fürsten Salm-Horstmar bestätigt wurde. Die Chlorose tritt erst dann ein, wenn die Pflanze über die Keimung hinausgeht; für das Grünwerden der Keimtheile genügt also das im Samen enthaltene Eisen.

4) Auch diese Versuchsreihe zeigt, daß mit Ausschluß des Bodens der Mais sich vollständig ausbildet; auch hier bleibt die Vermuthung übrig, daß bei besser gewählten Nährstofflösungen die erzeugte Pflanzenmasse weit größer sein würde; endlich ist auch hier darauf hinzuweisen, daß bei mehr Licht auch eine größere Pflanzenmasse zu erzielen wäre.

Folgerung aus den ersten beiden Versuchsreihen.

Da jede Lösung, welche die Pflanzen aufgenommen haben, unrichtig gemischt war, und da dennoch in beiden Versuchsreihen eine Pflanze vollständig vegetirte und reichlich Samen trug, so muß man annehmen, daß die Wurzeln aus einer unrichtig gemischten Lösung dennoch die Nährstoffe im richtigen Verhältniß aufnehmen, mit andern Worten, die Wurzeln haben ein quantitatives Wahlvermögen. Der Ausdruck „Wahlvermögen“ ist nämlich doppelsinnig und wenn es zu einer Ver-