

In vielen Fällen wird man diese Art Staub in Form eines weißen Anfluges auf den Blättern, Zweigen, Stengeln usw. finden, und man kann die Natur desselben dadurch nachweisen, daß man den Anflug mit etwas Wasser abspült, auf Reaktion und mit chemischen Reagenzien prüft, bezw. die wässrige Abspülung quantitativ untersucht. Bei anhaltender Einwirkung von Sodastaub auf Pflanzen haftet das Natron nicht bloß äußerlich an den Pflanzen, sondern dringt auch in die Pflanzensubstanz ein und bewirkt, wie wir in Versuchen hierüber gefunden haben, nicht nur eine Erhöhung des Natrongehaltes der Pflanzensubstanz, sondern häufig auch eine entsprechende Erhöhung des Gehaltes an Säuren (Kieselsäure, Phosphorsäure, Schwefelsäure), welche also umgekehrt wie bei den Säurebeschädigungen behufs Ausgleiches der überschüssigen Base aus dem Innern der Pflanzen nachwandern¹⁾. Für Kalk sind bis jetzt derartige Beobachtungen nicht gemacht, indes ist nicht unwahrscheinlich, daß er, weil auch in Wasser löslich, sich ähnlich verhält.

Um daher diese Art Beschädigung sicher nachzuweisen, wird man zweckmäßig eine vollständige Untersuchung der Asche der einzelnen Pflanzenteile (Blätter, Zweige, Stengel und Wurzelknollen) ausführen (vergl. S. 200).

Bei der Probenahme von kranken und gesunden Pflanzen in gleicher Wachstumsstufe verfährt man genau wie bei den Säurebeschädigungen (S. 909).

¹⁾ In den Ähren der Halmfrüchte fanden wir umgekehrt eine geringere Menge Kieselsäure als bei unbestäubten Pflanzen; dieses beruht offenbar auf einer Lösung und Wegführung der Kieselsäure durch das Natron (vergl. Landw. Jahrbücher 1892, 21, 407, und „Die landw. Versuchs-Station Münster“, Münster 1896, 205; ferner auch Ebermayer, Landw. Versuchs-Stationen 1877, 20, 392). Ebermayer glaubt, daß die Soda beim Trocknen in die Blätter eindringt und das Natron einerseits durch in denselben vorhandene organische Säuren, andererseits durch sich bildende Humussäuren gebunden wird; auf der Bildung von Humussäure unter dem Einfluß des Natrons soll dann die Dunkelfärbung der Blätter beruhen. Nach den hiesigen Versuchen gehen aber unter dem Einfluß des Natrons noch tiefere Umsetzungen in den Blättern vor sich.