

Stickstoffquelle als das Ammoniak. Es würden sich demnach diese Pflanzen diesbezüglich so verhalten wie die höheren Phanerogamen; indess betonen die Verfasser mit Recht, dass eine Verallgemeinerung für die anderen Algengruppen vorläufig nicht rathsam erscheint, da das Vorkommen einzelliger Algen auf Mistjauchen und Urinplätzen, also auf ammoniakhaltigen Substraten, eine ausgiebige Assimilation von Ammoniak beweise.

Ammoniaksalze erwiesen sich für *Spirogyra* als direct schädlich, ein Zusatz von 1 Salmiak pro mille Culturwasser verursacht nach einiger Zeit Absterben der Alge.

Auffallend und jedenfalls der Nachprüfung werth ist die Beobachtung von Loew und Bokorny,¹ dass *Spirogyra* in Natronsalpeter besser gedeiht als in Kalisalpeter. Bei Gegenwart von Kalisalpeter (nicht von Chlorkalium oder Monokaliumphosphat) trat in Gegensatz zu Natronculturen abnorm reichliche Stärkebildung und baldiges Absterben ein. Auch Knop² will eine günstige Einwirkung von Natronsalzen auf Algen beobachtet haben. Loew und Bokorny deuten die Sache so, dass zwar Kalium für die Alge nothwendig ist und dass dieselbe die nöthigen Spuren von Kalium in jedem Wasser vorfindet, dass aber ein Zusatz von 1 Kalisalpeter pro mille schon ein Zuviel ist, indem gewisse Functionen krankhaft gesteigert werden. Bei Zusatz von Natronsalpeter falle diese Störung hinweg.

Versuche, Algen mit organischen Stoffen z. B. mit Pepton, Asparaginsäure oder Glycerin zu ernähren, missglückten wegen der reichlich auftretenden Spaltpilze in den Culturen, doch sollen schliesslich Algen bei Ausschluss von Licht in einer 0.1% Lösung von Asparaginsäure, welche häufig gewechselt wurde, gewachsen und lange gesund geblieben sein.³

Endlich suchte O. Loew⁴ durch Ernährung von *Spirogyra* in Nährlösungen mit und ohne Phosphor die physiologische Bedeutung dieses Elementes für die Pflanze festzustellen, wobei

¹ L. c. S. 275.

² Citirt nach Loew und Bokorny, ebenda S. 276.

³ Loew und Bokorny, l. c. S. 277.

⁴ Loew O., Über die physiologischen Functionen der Phosphorsäure. Biolog. Centralblatt, Bd. XI, Nr. 9 und 10.