

Beobachtungen nötigen Studien mangels der erforderlichen Mittel nicht machen konnte.

Welchen Einfluß hat der Eisengehalt eines Gewebes auf dessen magnetisches Verhalten?

Ein kurzer Rückblick auf die im früheren angeführten Tatsachen zeigt uns, daß der Diamagnetismus im Pflanzenreich viel häufiger ist als der Paramagnetismus, letzterer zwar auch, aber nur vereinzelt auftritt. Wenn man bedenkt, daß am Aufbau eines Gewebes stets Mineralsubstanzen Anteil nehmen, die bis auf zwei, Mangan und Eisen, diamagnetisch sind, so wird namentlich mit Rücksicht auf das oben angeführte magnetische Verhalten der an dem Aufbau der Zellen teilnehmenden organischen Stoffe das Vorherrschen des Diamagnetismus wohl verständlich. Da nun sämtliche Stoffe, aus denen das Pflanzengewebe besteht, ihren Einfluß im magnetischen Felde in additiver Weise geltend machen, so ist wohl klar, daß der Paramagnetismus eines Gewebes nur auf die beiden Elemente Mangan und Eisen zurückzuführen ist. Vor allem interessiert die Frage, in welcher Weise das Eisen das magnetische Verhalten eines Gewebes bestimmt.

Die Verbreitung dieses Elementes im Pflanzenreich ist bekanntlich eine außerordentlich große und seine Rolle im Leben der Pflanze eine sehr bedeutende. Seine Verbreitung wurde unter anderen auch von H. Molisch¹ in einer sehr anziehenden Schrift in eingehender Weise behandelt. Nach seinen Untersuchungen liegt das Eisen in der Pflanze in zweierlei Modifikationen vor, nämlich in einer solchen, in der es sich durch die gewöhnlichen Reagenzien auf Eisensalze (Oxydul- und Oxydsalze), z. B. mit Ferrocyankalium und Rhodankalium, leicht nachweisen läßt, und in einer zweiten, bei der alle diese Reaktionen mißlingen. Diese zweite Art der Eisenverbindungen, welche sich erst nach Behandlung mit gesättigter wässriger Kalilauge nachweisen lassen, nennt Molisch »maskiertes Eisen«.

¹ H. Molisch, Die Pflanze in ihren Beziehungen zum Eisen. Jena 1892.