

Internodien eine wenn auch wenig lebhaftere Vermehrung der Zellen in der Längsrichtung. Bei Isoëtes endet mit Anlegung eines Stammglieds dessen Längenwachsthum absolut. Die Entwicklung von Adventivwurzeln, anscheinend in niedersteigender Folge, die Form der Holzmasse, vor allem aber das Dasein eines das Holz umschliessenden, die ganze Lebensdauer der Pflanze hindurch thätigen Mantels von Cambium stellen die Isoëten in scharfen Gegensatz zu den in Bezug auf die Fortpflanzungserscheinungen ihnen nächst Verwandten. Die Vorgänge bei der geschlechtlichen Befruchtung zeigt Isoëtes mit einer Leichtigkeit und Klarheit, wie keine andere der diöcischen Gefässkryptogamen. —

Seit Hugo von Mohl die eigenthümlichen Wachsthumerscheinungen der Isoëten nachwies¹⁾ — die Entwicklung der Adventivwurzeln in anscheinend absteigender Ordnung zu beiden Seiten einer, die untere Fläche des abgeplatteten, kuchenförmigen Stammes durchziehenden Furche; die seltsame Gestalt des Holzkörpers, die jährliche Erneuerung der Rinde durch die Lebensthätigkeit einer das Holz umgebenden Cambiumschicht — seit jener Zeit ist beinahe unausgesetzt die besondere Aufmerksamkeit der Botaniker der interessanten Gattung zugewendet gewesen. Alexander Braun²⁾ deutete hin auf den Zusammenhang der $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ Stellung der Wedel junger Pflanzen mit der zwei- oder dreilappigen Form des Stammes; er entdeckte die wahre Natur der, von frühern Beobachtern³⁾ für zufällige seitliche Verästelung genommene regelmässige Zweigabelung der Wurzeln. Die auffallende Anordnung derselben am Stamme suchte er durch die Annahme zu erklären, dass „die Wurzeln bei Isoëtes, anstatt wie gewöhnlich nach aussen aus dem Gefässcylinder hervorzubrechen, im Gegentheil nach innen sich wendend durchdringen.“ — Mettenius gab⁴⁾ ziemlich gleichzeitig eine sehr genaue Beschreibung des Baues der reifen Spore, und sprach die Vermuthung aus, dass die Keimung von Isoëtes mit der von Selaginella übereinstimmen möge, über welche letztere er zugleich⁵⁾ die ersten richtigen auf mikroskopische Einzelheiten sich beziehenden

1) Ueber den Bau des Stammes von Isoëtes lacustris (Linnaea, Jahrg. 1840; vermischte Schriften botanischen Inhalts, S. 122).

2) Weitere Bemerkungen über Isoëtes, Flora 1847, S. 32.

3) Bischoff, kryptogame Gewächse, Nürnberg 1828, S. 10.

4) Ueber Azolla, Linnaea 1847; S. 269 ff.

5) a. a. O. Anmerkung zur Seite 270.