

### III. Beobachtungen über die Veränderungen, welche die Treibhölzer beim Aufenthalte im Wasser erfuhren.

Alle Treibhölzer des Eismeeres, welche mir zur Untersuchung übersendet worden sind, sind aussen vergraut. Es treten hier alle Eigenthümlichkeiten der Vergrauung: Umwandlung der Zellwand in chemisch reine Cellulose, Isolirung der Zellen durch Auflösung der Intercellularsubstanz, Zerstörung der freigelegten Zellen durch Pilzmycelien u. s. w. auf, über die ich schon früher in meinen Untersuchungen über die Zerstörung des Holzes an der Atmosphäre ausführlich berichtet habe <sup>1</sup>.

Höchst bemerkenswerth ist die Thatsache, dass die Intercellularsubstanz selbst der inneren Partien der Treibhölzer stark angegriffen und stellenweise ganz aufgelöst wurde, wodurch der Zusammenhang der Holzgewebes stark gelockert wurde. Die Zellwände haben hierbei keine Bräunung erlitten. Im Gegentheile, es ist nicht nur keine Bildung von Huminkörpern eingetreten, die Zellwände des Holzes wurden vielmehr ausgewaschen, so dass sie der chemisch reinen Cellulose näher stehen als jene des unveränderten Holzes. Das lange Liegen der Treibhölzer im Wasser des Polarmeeres hat mithin jene Veränderung selbst im Innern des Holzes hervorgerufen, die ich als Vergrauung des Holzes bezeichnet habe. Während also unter dem Einflusse unserer klimatischen Verhältnisse ein der Wirkung des Wassers fortwährend preisgegebenes Holz, wie ich in der genannten Abhandlung dargethan habe, durch successive Umsetzung des Zellstoffes der Zellwand in Huminkörper die Erscheinungen der Bräunung oder staubigen Verwesung darbietet; unterbleibt an den in den Polargewässern treibenden Hölzern die Huminbildung, sie unterliegen vielmehr dem Grauwerden durch Reinwaschung der Zellwände und durch Auflösung der Intercellularsubstanz.

Ich habe an den Holzzellen der Lärchentreibhölzer auch eine, gewiss mit dem feineren Baue dieser Elementarorgane im Zusammenhange stehende Zerstörungserscheinung wahrgenom-

<sup>1</sup> Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wiss. B. 49. p. 61 ff.