

Da aber alles physiologische Geschehen von inneren und äusseren Factoren abhängig ist, so kann man auch jede besondere Form als das Product aus dem Zusammenwirken von Automorphose und Heteromorphose bezeichnen<sup>1)</sup>.

Jede individuelle Standortsform giebt Zeugniß für einen heteromorphotischen Erfolg, der, bei genügender Reactions- und Accomodationsfähigkeit, in manchen Pflanzen so weit gehen kann, dass man, ohne Kenntniß der Bindeglieder, die Extreme als besondere Arten bezeichnen würde. Es genügt hier an die Wasser- und Landformen gewisser Pflanzen, sowie an die besondere Gestaltung mancher Algen und Pilze in concentrirten Lösungen, oder gewisser Pilze bei der Gährthätigkeit zu erinnern. Ferner können gewisse Algen durch die Culturbedingungen dazu gezwungen werden entweder nur sexuelle oder nur asexuelle Fortpflanzungsmittel zu erzeugen. Ohne entsprechende Variation der Aussenbedingungen würde also an einem solchen Organismus in der Natur kein Generationswechsel beobachtet werden, sowie es bei ewiger Constanz der Aussenbedingungen eine von dem Jahres- oder Tageswechsel abhängige Periodicität nicht geben könnte.

Wenn in der Natur thatsächlich eine volle Constanz nicht geboten wird, so können doch zweifellos sehr viele, ja wohl die meisten Pflanzen, bei voller Gleichheit der formalen Constellationen gedeihen, und sich dauernd erhalten. Doch dürfte für andere eine gewisse Veränderung in diesen Constellationen geradezu eine Existenzfrage sein. Streng genommen trifft dieses zu bei denjenigen heterocischen Parasiten, die normalerweise den Wirth wechseln müssen, um die Bedingungen für volle Entwicklung und Erhaltung zu finden.

In dem antagonistischen oder mutualistischen Zusammenwirken werden ebenfalls sehr auffällige Heteromorphosen, oder was hier dasselbe sagt, formative (morphogene) Reizwirkungen erzielt. Ich erinnere nur an die

1) Zur Bezeichnung der von Aussen inducirten Gestaltungen wähle ich Heteromorphose oder Xenomorphose, da die von Sachs (Flora 1894, p. 231) in generellem Sinne angewandte „Mechanomorphose“ von Herbst (Biolog. Centralbl. 1895, Bd. 15, p. 739) speciell für die Erfolge durch Druck und Zug verwandt wird.