

specifische Gestaltung der Gallen und an *Euphorbia cyparissias*, deren Sprossen in besonderer Gestaltung uns entgegentreten, so lange das parasitische *Aecidium* in denselben haust. Und nicht minder lehren die Flechten in sehr instructiver Weise, wie sich mit der Constanz der Bedingungen typische Formen dauernd erhalten.

Wie früher allgemein betont wurde, sind aber die äusseren Eingriffe (abgesehen von mechanisch modellirenden) nicht selbst das Gestaltende und Formgebende, sondern nur die Ursachen für eine modificirte Thätigkeit in der Pflanze, die zu veränderten Formen führt. Wenn man demgemäss zur Kennzeichnung der äusseren Ursachen von Photomorphosen, Chemomorphosen, Barymorphosen¹⁾ redet, so ist damit natürlich, analog wie bei Heliotropismus u. s. w., die Kette der zum Erfolg führenden inneren Vorgänge nicht präcisirt.

In diesen überaus complicirten inneren Processen aber spielen, wie schon hervorgehoben wurde, auch diejenigen Wirkungen eine ausgedehnte Rolle, welche verschiedene Organe und Zellen einer Pflanze aufeinander ausüben, Wirkungen, welche zwar in der Pflanze ihren Ursprung haben, für den beeinflussten Theil jedoch aus der Umgebung stammen und deshalb im Princip wie die auf die Aussenwelt sich zurückführenden Eingriffe zu beurtheilen sind. Dabei können natürlich von lebenden Complexen Eingriffe besonderer Art ausgehen und damit Erfolge erzielt werden, wie sie nur dem Leben eigenthümlich sind.

Das ganze Lebensgetriebe ist überhaupt aus mancherlei Ketten von Wechselwirkungen zusammengesetzt und eine mannigfache und allseitige correlative Beeinflussung aller Theile ist absolut nothwendig, um trotz aller allseitigen und einseitigen Veränderungen ein harmonisches Zusammenwirken und damit die Bedingungen für Gedeihen und Existenz zu schaffen und zu erhalten. Bei solcher innigen Verkettung zum einheitlichen Ganzen muss demgemäss eine autonome oder inducirte Veränderung in dem einen Organ sich, wenn auch öfters unmerklich, in den übrigen Organen widerspiegeln.

1) Sachs, Flora 1894, p. 231; Herbst, Biologisch. Centralbl. 1895, Bd. 15, p. 722.