© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

49. G. Haberlandt: Ueber Jahresringbildung.

Zur Wahrung der Priorität.

Eingegangen am 24. Juli 1895.

In seinen soeben erschienenen „Beiträgen zur Physiologie der Holzgewächse“[1]) schreibt K. G. LUTZ die Aufstellung eines auf der Function der verschiedenen Holzelemente basirenden Erklärungsversuches der Jahresringbildung STRASBURGER und R. HARTIG zu. Der erstere hat in seinem 1891 erschienenen Werke über die Leitungsbahnen der Pflanzen (p. 945ff.) die Ansicht geäussert, dass in der verschiedenen Ausbildung der Elemente des Frühlings- und des Herbstholzes „die Bedürfnisse der Wasserleitung einerseits, der mechanischen Festigkeit andererseits, ihren Ausdruck finden.“ R. HARTIG hat dieselbe Ansicht zum Theile schon im Jahre 1889[2]), bestimmter aber erst im Jahre 1894[3]) mit folgenden Worten ausgesprochen: „Im Frühjahr ist der Baum bestrebt, zunächst durch Entwicklung weitlumiger, mit Hoftüpfeln versehener Leitungsorgane die Fähigkeit zu erlangen, die neuen Blätter mit genügender Wassermenge zu versorgen. Erst nach Herstellung des nöthigen Leitungsgewebes, auch wohl schon gleichzeitig damit, kann der Baum an die Herstellung der mechanisch wirksamen sklerenchymatischen Organe herantreten. Deshalb findet sich der letztere Theil mehr im Sommer- und Herbstholz vorwiegend.“

Dem gegenüber möchte ich nun darauf hinweisen, dass ich diese von der Function der Holzelemente ausgehende teleologische Erklärung der Jahresringbildung bereits im Jahre 1884 in meiner „Physiologischen Pflanzenanatomie“ (p. 371) aufgestellt habe. Nach dem Hinweise darauf, dass eine entwicklungsmechanische Erklärung vorläufig nicht zu geben ist, sagte ich hierüber folgendes:

„Eine andere Frage ist es natürlich, ob der verschiedene Bau von Frühlings- und Herbstholz vom Nützlichkeitsstandpunkte aus einer Erklärung zugänglich ist? Nach dem, was wir bis jetzt über die Function der Elementarorgane des Holzes wissen, dürfte auf diese Frage eine bejahende Antwort zu geben sein. In jedem Jahr vergrössert sich die transpirirende Laubkrone des Baumes. Als nächstes Bedürfniss nach dem Wiedererwachen der Vegetation im Frühjahre stellt sich demnach

1) Beiträge zur wissensch. Botanik, herausgeg. von M. FÜNFSTÜCK, Bd. I, pag. 61ff. Vgl. auch Berichte der deutsch. bot. Gesellsch., 13. Jahrg. Heft 5, p. 188.

2) Ein Ringelungsversuch. Allg. Forst- und Jagdzeitung 1889, p. 403.

3) Untersuchungen über die Entstehung und die Eigenschaften des Eichenholzes. Forstl. naturw. Zeitschr. III. Jahrg. 1894, S. 174ff.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eine Vermehrung der Wasserleitungsbahnen heraus. Diesem Bedürfnisse wird im Frühjahr und Frühsommer durch die Bildung des gefässreichen Frühlingsholzes entsprochen. Wenn dann in den heissesten Sommermonaten, im Juli und im August, die Transpiration der Laubkrone ihr Maximum erreicht, dann ist die Vermehrung der Leitungsbahnen des Wassers bereits erfolgt, die neuen Gefässe sind schon functionstüchtig geworden. Nunmehr kann die Pflanze auf die Erhöhung der Festigkeit ihres Stammes bedacht sein; Libriformstränge werden gebildet, und im Herbstholz wird durch die tangentiale Abplattung seiner Elemente und durch die Verdickung der Wandungen der mechanisch wirksame Theil des Jahresring-Querschnittes möglichst vergrössert."

Vergleicht man damit die von STRASBURGER und R. HARTIG mitgetheilten Erklärungsversuche, so sieht man, dass dieselben mit dem schon 7 resp. 10 Jahre früher von mir aufgestellten genau übereinstimmen. Die von STRASBURGER angenommen, „Reizwirkungen" sind durchaus hypothetischer Natur und ändern nichts an dem teleologischen Charakter der Erklärung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Haberlandt Gottlieb Johann Friedrich

Artikel/Article: Ueber Jahresringbildung. 337-338