

Paarhufern auch alle älteren eocänen Formen fünfhöckrige obere Molaren besessen haben, welche dann in der Miocänzeit zu vierhöckrigen umgestaltet wurden, wie sie bei *Choerotherium*, *Palaeochoerus* und selbst bei den heutigen Schweinen vorkommen, bei denen aber die vier Haupthöcker der Grundform durch eine Wucherung von Nebenhöckern verdeckt werden.

M. Wilckens (Wien).

(Fortsetzung folgt.)

E. Heinricher, Ueber isolateralen Blattbau mit besonderer Berücksichtigung der europäischen, speziell der deutschen Flora.

Pringsheim's Jahrb. f. wissensch. Bot., XV, 1884, 65 S., 5 Tafeln. — Bot. Centralbl., 1885, Nr. 11.

Gegenüber den bisher wenig zahlreichen Beispielen für isolateralen (d. h. nach allen Radien hin gleichartigen) Blattbau bei Dikotylen, zeigt Verf. in der vorliegenden Arbeit, dass solche Fälle durchaus nicht selten sind. Unter 17 von ihm untersuchten Familien konnte er ihn bei 14 nachweisen; namentlich zahlreiche und schöne Beispiele weisen die Kompositen auf. Isolaterale Blätter sind orthotrop, d. h. sie werden von äußeren richtenden Einwirkungen grade so beeinflusst wie radiär gebaute Organe. Entweder Krümmung oder Torsion allein bewirken ihre vertikale Stellung oder ein Zusammenwirken beider Momente. Krümmung der unteren Partien des Blattes allein prägt den betreffenden Pflanzen ein eigentümliches Aussehen auf, dadurch, dass sich die Blätter der Axe dicht anlegen; axelständige Knospen bringen allerdings Abweichungen von dieser Stellung häufig hervor. — Fast alle Pflanzen mit isolateralem Blattbau haben sitzende oder scheidig sitzende Blätter, und Verfasser sucht hierin den Ausdruck einer Anpassung, wohl weil es so den Blättern möglich gemacht wird leicht in der vertikalen Stellung zu verbleiben, indem jede Lageveränderung durch die breite Basis des Blattes erschwert und auch dem Eigengewicht des Blattes leicht das Gegengewicht gehalten wird. Für nicht vertikale Sprosse ist allerdings in dieser Einrichtung, wie leicht ersichtlich, ein Nachteil gegeben, indess verzweigen sich die in betracht kommenden Pflanzen normaler Weise vor der Blütenbildung nicht, und diese nachteilige Folge wird also nicht praktisch.

Ein deutlicher Unterschied zwischen den Epidermen der Ober- und Unterseite isolateraler Blätter ist nicht nachzuweisen. Auf Ober- und Unterseite ist das sogenannte Pallisadenparenchym ausgebildet, und häufig besteht auch das Mesophyll aus lauter Pallisadenzellen. Häufig ist indess auch zwischen den beiden Pallisadenschichten noch Schwammparenchym vorhanden, dessen Zellen dann meist parallel zur Oberseite des Blattes ausgezogen sind. Im erstern Falle zeigen die Pallisadenzellen deutlich die Tendenz sich an die Gefäßbündelscheiden anzuschließen, im zweiten ist dies weniger evident. Verf. schließt mit Haberlandt daraus, dass man das Schwammparenchym als stoffzuleitendes, die Parenchymscheiden als stoffableitendes Gewebe aufzufassen habe. Er geht sodann auf die Frage ein, ob das Licht auf Form und Lagerung

der assimilierenden Zellen Einfluß äußere; er gibt mit Stahl zu, dass eine Einwirkung des Lichtes auf die Massigkeit und den Bau des Assimilationsparenchyms bestehe, bestreitet jedoch einen direkten Einfluss desselben auf die Form der einzelnen Zellen. Auch auf die Orientierung der Pallisadenzellen soll das Licht keinen Einfluss üben, wie dies Pick behauptet hatte; es ist nicht nur die Lage dieser Zellen infolge der verschiedenen Blattstellung zum Lichteinfall eine sehr variable, sondern man findet auch in den Kotyledonen mancher Pflanzen schon Pallisadengewebe. Nach Verf. ist es das Anschlussbestreben nach den Scheiden und die Aufgabe der Stoffleitung, welche jene Orientierung bedingt.

Durch das Studium der Gattung *Centaurea* namentlich ist Verf. zu der Anschauung gekommen, dass „der isolaterale Blattbau für die Mediterran- und Steppenflora, desgleichen für das amerikanische Präriengebiet charakteristisch ist, und ferner, dass in manchen Floren der isolaterale Blattbau vielleicht ebenso häufig sein dürfte wie der dorsiventrale“. Vor allem ist für die Ausbildung solcher Blätter intensive Belenchtung Bedingung. „Die früheren Angaben einiger Forscher (Stahl, Vesque, Hertig), dass die senkrechte Stellung der Blätter eine Schutzeinrichtung gegen allzu intensive Belenchtung und Transpiration sei, ergänzt Verf. mit der Bemerkung, dass die Pflanze auch bestrebt ist, das, was ihr durch eine für die Assimilation nun mindergünstige Lage entginge, durch eine Vermehrung und Vervollkommnung des Assimilationsgewebes wieder einzubringen“.

C.

Georg Baumert, Untersuchungen über den flüssigen Teil der Alkaloide von *Lupinus luteus*.

Die landwirtschaftlichen Versuchsstationen, 30. Bd., H. 4 u. 5, S. 295 — 330.

Derselbe, Weitere Untersuchungen über den flüssigen Teil der Alkaloide von *Lupinus luteus*. Lupinidin.

Ebenda 31. Bd., H. 2, S. 139 — 153.

Nach den Angaben von Siebert und H. Schulz sollen außer dem bis jetzt bekannten Lupinin in *Lupinus luteus* noch zwei Alkaloide vorhanden sein; dazu kommt ein von Liebscher aufgefundenes krystallisierbares Alkaloid.

Der Verfasser vermochte weder durch partielle Fällung mit Platinchlorid, noch durch fraktionierende Destillation den flüssigen Teil der Lupinenalkaloide in der Weise zu zerlegen, dass Platinsalze mit verschiedenem Gehalt an Wasser und Platin resultierten. Die Unterschiede, welche in der Farbe und in der sonstigen Beschaffenheit der Platinniederschläge hervortreten, sind rein morphologischer Art.

Aus der salzsauren Auflösung der Basen soll nach H. Schulz durch Ammoniak die eine und durch Natronlauge die andere Basis frei gemacht werden; aber die Platinsalze beiderlei Ursprungs lassen keine Verschiedenheit erkennen.

In all den genannten Fällen resultierten immer ein Platinsalz mit (im Mittel) 5,32% Wasser und 29,95% Platin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1885-1886

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymos

Artikel/Article: [Bemerkungen zu E. Heinrichs: Ueber isolateralen Blattbau mit besonderer Berücksichtigung der europäischen, speziell der deutschen Flora. 222-223](#)