

Das Austreiben eines panaschierten *Catalpa*-Zweiges während der sogenannten «mittleren Ruhe»

Seitdem VEGIS¹ die zahlreichen Ruhezustände bei höheren Pflanzen genauer untersucht und in einer Tabelle zusammengestellt hat, gilt die «mittlere Ruhe» als die Zeit der typischen, wahren Wachstumsruhe, die nicht durch Aussenbedingungen, sondern nur durch verschiedene Frühtreibmittel aufgehoben werden kann. Schon viel früher hatte LAKON² gefunden, dass an teilweise panaschierten Bäumen zuerst die grünen Zweige in den Ruhezustand übergehen, später erst die scheckigen und ganz zuletzt die weissblättrigen. Er nimmt an, ein Überwiegen der organischen Substanzen über die Nährsalze bestimme den früheren Eintritt der Ruhe bei den grünen Zweigen. Die weissblättrigen Äste, die gegebenenfalls ja fast wie ein Parasit der grünen Zweige leben, können niemals die für eine feste Ruhe erforderlichen organischen Substanzen im Überfluss anhäufen. Später hat LAKON³ seine Ansicht wiederholt und durch anatomische und auch experimentelle Befunde an *Acer negundo* gestützt. Die grünen Zweige sind reich, die weissen aber auffallend arm an organischen Reservestoffen; die grünen Zweige besitzen im Herbst eine deutliche feste Ruhe, während die weissen auszutreiben begannen.

Material und Methode. Es war nun zu untersuchen, ob sich solche Ergebnisse auch im Falle der Panaschüre von *Catalpa erubescens* feststellen lassen. Während die Blätter der panaschierten Form von *Acer negundo* beim Pressen für das Herbarium durch keine Purpurfleckbildung ausgezeichnet sind, tritt die letztere bei der *pulverulenta*-Form von *C. erubescens* als eine biochemische Besonderheit auf. Arbeiten über die Natur der Verfärbung sind derzeit im Gange⁴.

Von der Versuchspflanze standen also eine normale, nicht panaschierte und eine als *C. erubescens* f. *pulverulenta* bezeichnete Pflanze zur Verfügung, deren Blätter kleinfleckig panaschiert sind. Beblätterte Zweige beider Pflanzen wurden am 10. Juli 1969 abgeschnitten und im Kühlzimmer unter Dauerlicht durch 38 Tage bei +4 °C in wasserdichten Igelitsäckchen aufbewahrt. Dann wurden sie aus den Säckchen genommen und in mit Wasser gefüllten Gläsern in ein Kalthaus gebracht. Die nach einigen Tagen welkenden Blätter wurden beseitigt. Die in der gärtnerischen Praxis üblichen Treibverfahren wurden selbstverständlich nicht angewendet.

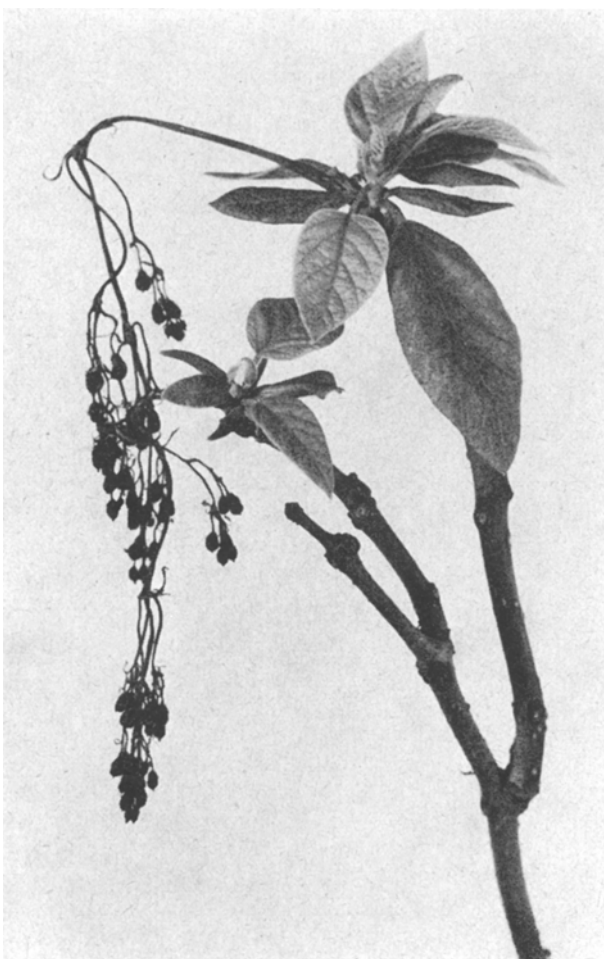
Ergebnisse und Diskussion. Bis Ende August zeigten die beiderlei Zweige keine Unterschiede. Aber bereits in den ersten Septembertagen entfalteten sich an den *pulverulenta*-Zweigen einige Blättchen, deren Spreiten am 15.9.1969 49 × 28 mm und 47 × 29 mm (Figur) und am 6.10.1969 55 × 35 mm und 53 × 39 mm Maximalgrösse erreichten. Dann verloren die Blätter ihren Turgor. Die nicht panaschierten Zweige zeigten keinerlei Austreiben.

Man ersieht daraus, dass der panaschierten *C. erubescens* f. *pulverulenta* im Gegensatz zu der vollgrünen Normalform die feste «mittlere Ruhe» fehlt oder sehr verkürzt ist. Sie verhält sich also ebenso wie *Acer negundo*. Dadurch wird die Hypothese⁵ gestützt, dass bei panaschierten Zweigen die infolge verminderter Assimilation eingeschränkte organische Substanz bei hohem Angebot anorganischer Nährstoffe das aktive Wachstum entscheidend begünstigt, während Reichtum an Assimilaten bei verhältnismässigem Mangel an anorganischem Material über das Einstellen des Wachstums zu einer echten «mittleren Ruhe» führt.

Résumé. Le repos vrai semble être absent chez la forme *pulverulenta* de *Catalpa erubescens* qui diffère des autres espèces ligneuses à feuilles panachées parce qu'elle prend, à la presse botanique, une coloration pourpre.

J. PAČLT

Slowakische Akademie der Wissenschaften,
Institut für experimentelle Phytopathologie
und Entomologie,
Ivanka pri Dunaji (Tschechoslowakei), 1. Dezember 1969.



Im Kalthaus austreibender Zweig von *Catalpa erubescens* f. *pulverulenta*, mit verwelkten Blütenknospen. Stand vom 15. September 1969.

¹ A. VEGIS, in *Handbuch der Pflanzenphysiologie* (Ed. W. RUHLAND; Springer, Berlin, Heidelberg und New York 1965), vol. 15/2, p. 518.

² G. LAKON, Ber. dt. bot. Ges. 34, 639 (1916).

³ G. LAKON, Ber. dt. bot. Ges. 35, 648 (1918).

⁴ V. PLOUVIER, im Druck (1970).

⁵ A. VEGIS, in *Handbuch der Pflanzenphysiologie* (Ed. W. RUHLAND; Springer, Berlin, Heidelberg und New York 1965), vol. 15/2, p. 608.