

43. A. Ursprung: Weitere Beobachtungen über das Dickenwachstum des Markes von *Sambucus nigra* L.

Eingegangen am 21. Juni 1907.

In einer vorläufigen Mitteilung¹⁾ hob ich hervor, dass zur Erklärung der auffällig verschiedenen Markweiten in verschiedenen Partien derselben *Sambucus*-Pflanze a priori zwei Möglichkeiten vorliegen. Die eine besteht darin, dass das Mark in verschiedener Weite angelegt wird, also schon vor Schliessung des Holzzylinders die definitive Grösse besitzt; die zweite beruht darauf, dass das Mark nach Ausbildung eines geschlossenen Holzkörpers noch in die Dicke wächst. Während ich mich auf Grund der mir damals vorliegenden Tatsachen für die letztere Annahme entschied, suchte SCHELLENBERG²⁾ die erstere als zutreffend zu erweisen. Beide Mitteilungen können aber meines Erachtens nur als vorläufige Notizen aufgefasst werden, da beiderseits das publizierte Tatsachenmaterial nicht ausreichend war, um den Entwicklungsgang mit genügender Klarheit festzustellen. Durch die vorliegenden Untersuchungen hoffe ich die zweifelhaftesten Punkte aufzuklären und damit die Unrichtigkeit meiner früheren Ansicht definitiv zu beweisen.

Bei meinen letztjährigen, Ende Oktober ausgeführten Beobachtungen hatte ich gefunden, dass die oberen Internodien der jüngsten Zweige enge Markdurchmesser besaßen, die bei dem mir vorliegenden Material nicht über 2,8 mm hinausgingen. In baumartigen *Sambucus*-Pflanzen hatte ich weiter unten solche Werte nicht mehr finden können; die Markweiten nahmen mehr oder weniger regelmässig zu und erreichten in älteren Partien Werte bis zu 8 mm. Da ich in vier- und mehrjährigen Sprossen nur Markdurchmesser zwischen vier und acht mm fand, während in einjährigen viel engere die Regel bildeten, so glaubte ich damals daraus schliessen zu dürfen, dass ein nachträgliches Dickenwachstum des Markes stattfindet.

SCHELLENBERG wies nun durch Messungen, die er im Winter

1) A. URSPRUNG: Über die Dauer des primären Dickenwachstums. Diese Berichte 1906 p. 489.

2) H. C. SCHELLENBERG: Über das primäre Dickenwachstum des Markes von *Sambucus nigra* L. Diese Berichte 1907 p. 8.

ausführte, nach, dass an ausgewachsenen kräftigen einjährigen Trieben Markweiten bis zu 12 *mm* vorkommen und zeigte ferner, dass es möglich ist, auch an zwei-, drei-, vier- und fünfjährigen Zweigen Markdurchmesser von 1,5 *mm* zu finden.

Durch zahlreiche weitere Untersuchungen, die ich dieses Frühjahr anstellte, zeigte es sich, dass die SCHELLENBERG'schen Befunde Ausnahmefälle darstellen und dass in der Regel ältere Äste keine Markdurchmesser von 1--4 *mm* Weite besitzen. Die Frage: wie kommt es, dass in älteren Ästen enge Markdurchmesser in der Regel fehlen, während sie in jüngeren regelmässig vorhanden sind, bleibt somit unbeantwortet. Ebenso fehlt noch der Nachweis, dass die grossen Markdurchmesser kräftiger Wasserschosse vor der Schliessung des Holzrings vorhanden waren.

Was die Entwicklung der Wasserschosse betrifft, so fand ich an diesjährigen Trieben Markdurchmesser von 8, 9 und 10 *mm* zu einer Zeit, als zwischen den verholzten Hadrombündeln noch deutliche unverholzte Partien lagen. Hiermit ist endgültig gezeigt, dass die grossen Differenzen in den Markweiten einjähriger Wasserschosse darauf beruhen, dass das Mark vor Ausbildung eines geschlossenen Holzkörpers in diesen verschiedenen Weiten angelegt wird. Es dürfte nicht überflüssig sein darauf hinzuweisen, dass diese Zunahme der Weite des Holzzylinders nach der Basis in mechanischer Hinsicht für den Zweig wesentliche Vorteile bietet, indem eben mit der Steigerung der mechanischen Beanspruchung eine deutliche Vergrösserung der Festigkeit verbunden ist.

Es handelt sich jetzt noch darum, das in der Regel zu konstatierende Fehlen enger Markzylinder in älteren Zweigen zu erklären.

Bei der Untersuchung von Sprossspitzen im Frühjahr zeigte es sich, dass die oberen, also engsten letztjährigen Internodien in der Regel absterben, sich also nicht an dem weiteren Aufbau der Pflanze beteiligen. Vor allem konstatierte ich, dass bei solchen Sprossen die später als Stämme oder starke Äste am Aufbau des Ganzen eine grosse Rolle spielen, die oberen Teile mit engerem Mark zugrunde gehen oder doch von jüngeren kräftigen Trieben zur Seite gedrängt werden. So fand ich in den obersten lebenden Internodien solcher Sprosse Markweiten von 5, 6, 7 und selbst 7,5 *mm*. Solche Sprosse stellen allerdings Ausnahmen dar, aber um solche Ausnahmen handelt es sich auch bei den zu Stämmen und starken Ästen sich entwickelnden Trieben. Die gewöhnlichen Triebe nehmen am Aufbau der Pflanze keinen dauernden Anteil, das ist nur der Fall bei stark entwickelten Sprosstteilen, die schon von Anfang an ein weites Mark hatten. Der Grund dafür, dass in älteren Achsen enge Markzylinder in der Regel fehlen, liegt also weder in dem

Umstand, dass von Anfang an nur weite Markdurchmesser vorhanden waren, noch darin, dass ein späteres Dickenwachstum stattfand, sondern der Grund beruht darauf, dass die engeren Teile zugrunde gegangen bzw. zur Seite gedrängt worden sind. Das Erhaltenbleiben der kräftigen Sprosse beruht offenbar darauf, dass sie im Kampf ums Dasein vor den übrigen bevorzugt sind.

Die Annahme, es finde bei *Sambucus nigra* nach Schliessung des Holzzylinders noch ein Dickenwachstum des Markes statt, hat sich also als unrichtig erwiesen. Damit fällt natürlich auch die Schlussfolgerung von der Wachstumsfähigkeit der verholzten Membran dahin.

44. P. Magnus: Über die Benennung der Septoria auf *Chrysanthemum indicum* und deren Auftreten im mittleren Europa.

Eingegangen am 22. Juni 1907.

In der Hedwigia Bd. XLVI (1907) S. 294 haben F. BUBÁK und J. E. KABÁT als neue Art die *Septoria Chrysanthemi indicis* Bubák et Kabát, die KABÁT auf lebenden Blättern von *Chrysanthemum indicum* L. in Gewächshäusern in Turnau i. Böhmen beobachtet hatte, aufgestellt und beschrieben. Sie bemerken dazu, dass der Pilz ein gefährlicher Parasit, besonders in Glashäusern ist.

Dieser Pilz ist schon mehrfach in verschiedenen Ländern Mitteleuropas beobachtet worden, wie ich darlegen werde.

Zuerst wurde er nach meinem Wissen von CAVARA in den Gärten von Pavia im nördlichen Italien beobachtet. CAVARA nannte ihn *Septoria Chrysanthemi* Cav. und gab ihn mit Abbildung in den Fungi Longobardiae exsiccati Nr. 40 heraus, die nach SACCARDO Sylloge X p. XV 1892 herauskam. Ebenfalls 1892 beschrieb er die Art in den Atti del R. Istituto Botanico dell'Università di Pavia II. Ser. Vol. III p. 266.

Den Namen dieser Septoria änderte SACCARDO in seiner Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum Vol. XI p. 542 in *Sept. chrysantemella* Sacc. um. (SACCARDO schreibt l. c. als Autor Cav. mit Angabe seiner eben erwähnten Veröffentlichungen und Hinzufügung (sub nom. *Sept. Chrysanthemi*); daher muss wohl SACCARDO, trotzdem

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Ursprung Alfred

Artikel/Article: [Weitere Beobachtungen über das Dickenwachstum des Markes von Sambucus nigra L. 297-299](#)