

Mitteilungen.

54. M. Miyoshi: Über die ungewöhnliche Abnahme des Blutungsdruckes bei *Cornus macrophylla* Wall.

(Mit 1 Abbildung im Texte.)

(Eingegangen am 18. August 1909.)

Im Laufe von mehreren Jahren habe ich Untersuchungen über das Bluten einiger einheimischen Bäume, insbesondere von *Cornus macrophylla* Wall. unternommen¹⁾. Durch alljähriges wiederholtes Experimentieren lernte ich bei diesem Baume manche Eigentümlichkeiten in bezug auf die Blutungserscheinung kennen und beobachtete interessante Tatsachen, die bisher wenig oder gar nicht bekannt waren.

Da ich aber eine ausführliche Arbeit darüber an anderem Orte zu publizieren gedenke, beschränke ich mich hier nur auf einen Bericht über eine auffällige Erscheinung, nämlich die ungewöhnliche Abnahme des Blutungsdruckes.

Die letztere Erscheinung wurde bis jetzt aber nur vereinzelt beobachtet und zwar in allen Fällen gerade oder nahezu in jener Zeit, wo der Blutungsdruck sich im Maximum befand.

Ich greife aus meinen Notizen folgende Beispiele heraus:

1900.

29. März. Um 6 Uhr morgens zeigte die Hg-Säule einen Druck von 109 cm, das höchste tägliche Maximum des Jahres. Hierauf fing sie zu fallen an und zwar mit einer solchen Geschwindigkeit, daß schon um 7 $\frac{1}{2}$ Uhr ein negativer Druck (— 4 cm) eintrat. Allmählich stieg die Hg-Säule wieder und zeigte um 11 Uhr mittags ein zweites Maximum.

1908.

19. März. Um 6 Uhr 3 Minuten morgens zeigte das Manometer eine Druckhöhe von 98,1 cm. Dann trat eine ungewöhnliche Druckabnahme ein in nachstehender Reihenfolge:

Zeit.	Höhe der Hg-Säule in cm.
6 $\frac{1}{2}$	91,5
7	80,7
7 $\frac{1}{2}$	14,3
7,38	—1
7,54	—7,1

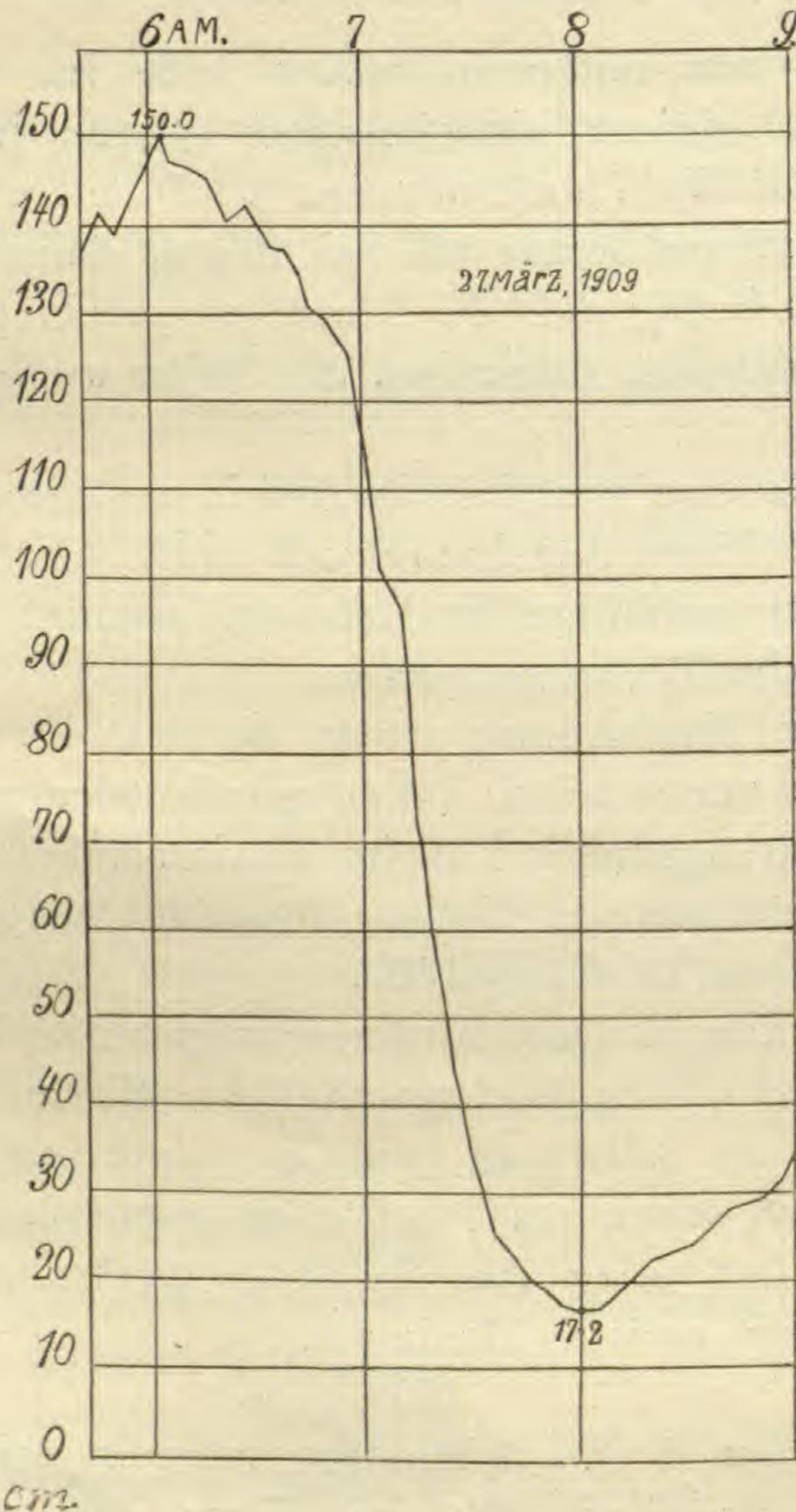
1) Eine vorläufige Mitteilung meiner früheren Versuche befindet sich im „Botan. Centralbl.“, Bd. LXXXIII, Nr. 11, 1900.

Hierauf stieg die Hg-Säule wieder und erreichte um 12 Uhr 13 Minuten mittags ein zweites Maximum von 69,8 cm.

20. März. Gegen 5 $\frac{1}{2}$ Uhr morgens war der Druck 104,1 cm (höchstes tägliches Maximum des Jahres). Darnach begann er abzunehmen, und um 8 Uhr 38 Minuten kam ein negativer Druck von -9,9 cm zum Vorschein.

1909.

27. März. Um 6 Uhr 2 Minuten morgens zeigte das Mano-



meter einen hohen Druck von 150 cm, das höchste tägliche Maximum des Jahres. Nach dieser Zeit fand eine fortwährende Verminderung des Druckes statt, bis er um 8 Uhr einen minimalen Wert von 17,2 cm erreicht hatte¹⁾. (Siehe die unten stehende Tabelle und auch die Kurvendarstellung.) Eine allmähliche Zunahme des Druckes kam dann natürlich wieder zustande.

1) Die Druckmessung in der Zeit, als der plötzliche Fall der Hg-Säule eintrat, wurde von Herrn Stud. KODAMA übernommen.

Zeit	Druck	Zeit	Druck
5,40 A. M.	136,7 cm	7,25	43,8
45	141,4	30	34,7
50	139,2	35	25,6
52	141,5	40	22,9
6	148,6	45	19,9
2	150,0 (Max.)	50	18,8
5	147,4	55	17,6
10	146,7	8	17,2 (Min.)
15	145,3	5	17,4
20	140,7	10	19,0
25	142,2	20	22,6
30	139,4	30	23,9
35	137,3	40	28,1
40	134,7	50	29,5
45	130,9	55	30,9
50	129,6	9	33,8
55	125,6	10	57,3
7	116,5	11	70,3
5	101,0	12	74,8
10	96,4	1 P. M.	79,6
15	71,4	2	63,6
20	54,8	3	62,9

Die Ursache der eben geschilderten ungewöhnlichen Abnahme des Blutungsdruckes ist nicht ganz klar, doch läßt es sich so vorstellen, daß der Widerstand, den die Leitungsbahnen des Holzkörpers gegen schnelles Transportieren des Blutungswassers bieten, infolge des starken Druckes — wenn dieser eine maximale Höhe erreicht hat — schließlich vermindert wird, und daher eine rasche Ableitung des Wassers vonstatten geht. Daraus resultiert naturgemäß eine plötzliche Abnahme des lokalen Druckes. Die Erklärung steht mit der Tatsache, daß die Erscheinung, wie oben gesagt, fast nur in der Zeit des maximalen Druckes stattfindet, wohl in Einklang. Dagegen ist die Annahme, welche das Phänomen dem zeitweiligen Einstellen der Tätigkeit der Wurzel oder der lokalen Zellen, die an der Erzeugung des Blutungsdruckes Anteil nehmen, zuzuschreiben sucht, nicht wahrscheinlich, da offenbar kein Grund vorliegt, eine derartige Voraussetzung aufrecht zu halten. Jedenfalls handelt es sich um die Eigenartigkeit unseres Versuchsobjekts, welches jedoch nur ausnahmsweise eine solche Erscheinung zutage treten läßt.

Tokyo, im Juni 1909.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Miyoshi Manabu

Artikel/Article: [Über die ungewöhnliche Abnahme des Blutungsdruckes bei *Cornus macrophylla* Wall. 457-459](#)