Untersuchungen über den Säftedruck der Pflanzen.

Von **Dr. Carl Kraus** in Triesdorf.

(Fortsetzung.)

19. *Quercus pedunculata* Ehrh.

1. Beobachtungen über Saftausscheidung aus Abschnitten in Sand gesteckter grüner Triebe.

Versuch 1. Am 19. Mai werden 10 Abschnitte, 9 cm. lang, in Sand gesteckt.

Am 20. V. bluten hievon 8 sehr stark. Am 21. V. kein Saft. Am 26. V. 2 mit etwas Saft aus den Gefässbündeln. Weiterhin sterben sie ab.

Versuch 2 mit ebensolchen Abschnitten. Beginn am 30. Mai. Bis zum Absterben keine Saftausscheidung.

Versuch 3 mit Ausschlagstrieben. Beginn am 6. Juli.

Am 9. VII. bluten 2 aus dem Bündelring, vielleicht auch aus dem Mark. Am 11. VII. bluten einige ziemlich stark aus dem Mark. Von da ab Zersetzung der Schnittflächen.

Versuch 4 mit ähnlichen Abschnitten. Beginn am 21. Mai.

Am 28. V. bluten fast alle sehr stark, auch einige Blattstiele, aus dem Gefässbündelring und dem Mark. Am 24. V. kein Saft. Am 25. V. blutet ein Abschnitt stark. Am 26. V. und weiter bis zur Zersetzung der Schnittflächen kein Saft.

Versuch 5 mit ähnlichen Abschnitten. Beginn am 30. Mai.

Am 31. V. bluten mehrere sehr stark, manche deutlich nur aus dem Basttheil, eines mit klaren Tröpfchen aus der Längsoberfläche. Am 1. VI. kein Saft, am 3. VI. mehrere mit viel Saft, hievon haben aber einige schwarze Schnittfläche. Erneuerung der Querschnitte. Am 6. VI. die meisten mit viel Saft, aber Schnittflächen abermals schwarz, ausserdem klare Tröpfchen aus der Längsoberfläche. Am 7. VI. ebenso. Einige Stücke todt. Erneuerung der Schnittflächen. Am 8. VI. bluten mehrere sehr kräftig, die Schnittflächen ohne Zersetzung. Am 9. VI. blutet ein Stück kräftig, Schnittfläche gesund. Weiterhin stirbt ein Stück nach dem andern ab.

2. Beobachtungen über Saftausscheiduug aus Abschnitten jähriger und älteren Holzes[1]).

Versuch 1. Am 15. Januar werden 9 Abschnitte verschiedenen Alters in Sand gesteckt.

[1]) Gefensterte Zweigstücke lieferten bei neueren Versuchen Safttropfen auf der Oberfläche des Holzkörpers, zum Theil deutlich aus den Markstrahlen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0522-7

Am 19. I. kein Saft, wohl aber beim Erwärmen. Erst am 9. II. ein 2jähriges Stück mit Tröpfchen aus der Markscheide. Am 23. II. 2 Abschnitte mit etwas Saft aus dem gefässärmeren äusseren Theil der Ringe Am 24. II. 2 6jährige Stücke ebenda mit etwas Saft, 2 jährige mit etwas Saft aus Markkrone und Peripherie des Holzes. Am 25. II. mehrere mit Saft aus dem Mark und den dichteren Stellen der Jahrringe· Am 28. II. ein 5jähriges Stück mit etwas Saft aus den dichteren Theilen sämmtlicher Ringe, ein jähriges mit etwas Saft aus der Markscheide. Am 2. III. ebenso u. s. f. bis zum 7. III., wo noch ein älteres Stück begonnen hat, etwas Saft aus dem dichteren Holz zu treiben. Am 11. III. 2 3jährige Abschnitte mit Saft ebenda. Beim Erwärmen kommt viel Saft. Ebenso in den nächsten Tagen. Am 21. III. kein Saft. Am 23. III. Erneuerung der Querschnitte. Erst am 1. IV. ein dickes Stück mit vielen feinen Tröpfchen aus der inneren Rinde. Am 4. IV. mehrere dicke mit Saft aus den dichten Holztheilen. Sie sind ganz gesund. Jährige Stücke ohne weitere Ausscheidung meist abgestorben. Am 5. IV. zahlreiche feine Tröpfchen aus der inneren Rinde, ausserdem fleckenweise klarer Saft aus dem dichteren Holz, besonders dem jüngsten Herbstholz, bei einem Abschnitt ziemlich reichlich. Am 6. IV. ebenso, besonders aus dem jüngsten Herbstholz. Am 8. IV. ebenso. Ein 4jähriges Stück ausserdem mit Saft aus dem Mark. Am 9. IV. ebenso. Am 10. IV. bluten noch 3 dicke aus den dichten Stellen des Holzes wie vorher mit Bevorzugung des jüngsten Herbstholzes. Am 16. IV. dichtere Stellen noch feucht. Am 25. IV. kein Saft, Rinde meist braun. Am 30. V. viel brauner Saft aus der inneren Rinde.

Versuch 2 mit ebensolchen Abschnitten. Beginn am 9. Mai zur Zeit des Knospenaustriebs.

Bis zum 25. V. kein Saft, jetzt sind bei einigen dicken Stücken Tröpfchen aus der inneren Rinde getreten. Dann kein Saft. Am 7. VI. Erneuerung der Querschnitte. Am 14. VI. abermals viele feine Tröpfchen aus der inneren Rinde. U. s. f. bis zum 23. VI. Von da ab bis Mitte August kein Saft.

3. Beobachtungen über Saftausscheidung aus Abschnitten holziger Wurzeln.

Versuch 1. Am 25. März werden 12 Stücke, 0,3 bis 3 cm. dick, 10 cm. lang, in Sand gesteckt.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0523-3

Am 2. IV. ein dickes Stück mit klaren Tropfen aus der der inneren Rinde. Am 3. und 4. IV. ebenso. Am 5. IV. kein Saft. Am 8. IV. die 2 dicksten ziemlich kräftig Saft aus dem ganzen Holzkörper. Ebenso bis zum 11. IV., wo auch 2 dünnere mit Safttröpfchen bedeckt sind. Am 26. IV. und weiter bis Mitte August ohne Saft.

Versuch 2 mit ähnlichen Abschnitten. Beginn am 15. April.

Erst am 14. V. beginnt ein Abschnitt kräftig zu bluten. Am 1. V. ohne Saft, auch weiterhin nicht bis Mitte August.

Versuch 3 mit ähnlichen Abschnitten. Beginn am 23. März.

Am 31. III. ein dünnes Stück mit etwas Saft aus der Mitte des Holzes, ebenso bis zum 14. IV. Am 17. IV. bluten zwei Stücke. Am 18. IV. bis 2. V. kein Saft. Am 3. V. 2 dickere mit etwas Saft aus dem Holz, am 4. V. blutet ein Stück stark, ein anderes schwach aus dem ganzen Holzkörper. Am 5. V. ebenso, am 7. V. ein Stück stark aus dem Holz. Am 8. V. blutet ein Abschnitt stark, einer schwach. Am 11. V. ebenso. Die Stücke sind gesund. Am 13. V. blutet eines schwach, am 7. VII. einige mit nassem Querschnitt, von da ab bis zum 17. VIII. kein Saft.

20. *Alnus glutinosa* Gärtn.

1. Beobachtungen über Saftausscheidung aus in Sand gesteckten Abschnitten grüner Triebe.

Versuch 1. Am 30. Mai werden 12 Abschnitte (darunter auch die bereits stark verholzte Basis derselben), 10 cm. lang, in Sand gesteckt.

Am 3. VI. treiben die ältesten Tröpfchen aus der Siebregion, die jüngeren zum Theil mit Saft auf dem Bündelring, zum Theil aus der Markscheide. In den nächsten Tagen ebenso. Am 7. VI. holzige Stücke wie vorher, jüngere ohne Saft oder mit etwas Saft, aber Schnittfläche verändert. Weiterhin kein Saft. Am 13. VI. Erneuerung der Querschnitte Es erscheint kein Saft mehr.

Versuch 2 mit nur krautigen Stücken. Beginn am 6. Juli.

Am 11. VII. ein Stück mit Tröpfchen aus Mark, Markscheide und Siebtheilen, sonst kein Saft, die Abschnitte sterben nacheinander ab.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0524-9

2. Beobachtungen über Saftausscheidung aus Abschnitten jährigen und älteren Holzes.

a. Auf Querschnittsflächen.

Versuch 1. Am 15. Januar werden 8 Abschnitte, 10 cm. lang, in Sand gesteckt.

Am 28. I. 2 Abschnitte mit dünner Saftschichte auf dem Holz, besonders dem älteren. Am 30. I. ist etwas dicklicher Saft aus dem älteren Ringe 2jähriger Stücke getreten. Am 2. II. dickliche Tröpfchen aus dem älteren Holz. Ebenso in den nächsten Tagen. Am 11. II. mehrere mit kleinen Tröpfchen aus dem Holz, bei den 2jährigen besonders aus dem älteren. Am 14. II. ebenso. Ein Abschnitt hat einen klaren Tropfen an der Cambialgrenze. Am 16. II. Tröpfchen aus dem Holz, besonders dessen Peripherie. Am 18. II. mehrere mit Tröpfchen ebenda und aus dem jungen überhaupt. Die Knospen treiben aus. Am 23. II. dickliche Tröpfchen aus dem Holz. Am 24. II. ebenso. Ein jähriges Stück blutet stark. Am 28. II. ältere mit etwas Saft aus dem Holz, das eben erwähnte jährige aus der Peripherie desselben. Am 2. III. ebenso. Am 3. III. ein Stück mit Saft aus dem äussersten Holz. Am 10. III. mehrere ebenda. Am 11. III. ebenso und zwar stark. Am 14. III. ebenso. Bei einem Stück rothbrauner Saft aus der inneren Rinde, der sich (wie bei *Betula*) zu einer zähen braunen Haut verdickt. Am 15. III. ebenso. Am 18. III. mehrere mit etwas Saft aus der Cambialzone, wo bei anderen sich Callus gebildet hat. Am 4. IV. bei den meisten rothbrauner Saft aus der Rinde. Am 9. IV. sind die meisten Abschnitte todt, mehrere hievon unter Ausscheidung braunen Safts aus der Rinde.

Versuch 2 mit ähnlichen Abschnitten. Beginn am 16. April, zur Zeit des Knospenaustriebs.

Am 19. IV. Schnittflächen feucht, erst am 24. V. kommt wenig Saft zum Vorschein und zwar aus Querschnitt und Längsoberfläche der Rinde. Ebenso einige Tage fort, es stirbt aber ein Stück nach dem andern ab, zum Theil unter Saftausscheidung aus der Cambialgrenze.

b. Auf tangentialen Schnittflächen.

Am 5. April werden 3 Aststücke, 8jährig, 15 cm. lang, 3,5 cm. dick, mit tangentialer Schnittfläche versehen und horizontal in Sand gelegt.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0525-4

Am 18. IV. Tröpfchen aus der Cambialregion und der Tangentialfläche des Basts. Am 10. V. einige Tröpfchen aus dem Holz. Am 11. V. ebenso, am 12. V. und weiter bis zum 7. VI. kein Saft.

3. Beobachtungen über Saftausscheidung aus Abschnitten holziger Wurzeln.

Versuch 1. Am 25. März werden Abschnitte, 0,5 bis 4 cm. dick, 10 cm. lang, in Sand gesteckt.

Am 2. IV. hat sich die Schnittfläche des schwammigen schneeweissen Holzes rosenroth gefärbt. Am 20. IV. ein Abschnitt mit Tröpfchen aus dem Holz. Am 22. IV. die dicken mit klaren Tröpfchen aus dem jüngeren Holz. Am 23. IV. ein dickes Stück mit viel Saft ebenda. Am 26. IV. ebenso, auch noch ein dünneres Stück mit Saftausscheidung. Am 28. IV. blutet ein dickes Stück und 2 dünne, am 2. V. ebenso u. s. f. bis zum 10. V. Am 11. V. und weiter kein Saft.

Versuch 2 mit ähnlichen Stücken. Beginn am 14. April. Bis zum 19. IV. ein Abschnitt mit Tröpfchen aus dem Holz, am 20. IV. ebenso u. s. f. bis zum 23. IV., am 25. IV. 2 dicke ebenso aus dem äusseren Holz. Am 27. IV. ebenso, am 28. IV. bluten 3 kräftig, am 30. IV. 2 ebenso, am 2. V. einer. Am 3. V. bluten 3 stark, am 4. V. ebenso, am 5. V. eines sehr stark, am 7. V. ebenso, am 9. V. schwach. Am 10. V. und weiter kein Saft. Am 21. VI. sind die meisten Stücke ohne weitere Ausscheidung abgestorben.

21. *Fraxinus excelsior* L.

1. Beobachtungen über Saftausscheidung aus in Sand gesteckten Abschnitten grüner Triebe.

Versuch 1. Am 19. Mai werden 6 Abschnitte, 8 cm. lang, in Sand gesteckt. Mehrere der Triebstücke tragen die Stummel der gleichfalls quergeschnittenen Blattstiele.

Am 20. V. 2 Blattstiele mit Saft auf der Mitte. Am 21. V. 5 ebenso, ein Stengel blutet stark aus dem Mark. Am 22. V. kein Saft. Am 26. V. ein Stiel mit Saft auf der Mitte des aufgesprungenen Parenchyms.

Versuch 2. Am 30. Mai werden 12 ebensolche Abschnitte in Sand gesteckt.

Am 31. V. bluten 2 Stiele kräftig aus dem inneren Parenchym. Am 1. VI. ebenso, ausserdem bluten die meisten Triebe

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0526-0

stark aus der inneren, etwas geborstenen Markregion. Am 2. VI. mehrere mit klarem Saft aus dem Bündelring, einen Kranz von Tropfen bildend, mehrere andere ebenso, ausserdem diese noch mit einem Kranz von Tröpfchen aus dem Querschnitt der Rinde innerhalb der Epidermis, ein Abschnitt dazu mit Tröpfchen auf dem Mark. Am 3. VI. wie vorher aus Bündelring, Mark, Collenchym, bei einigen auch aus der Längsoberfläche der Rinde, dann bluten mehrere sehr stark in den Blattwinkel. Bei einigen, welche kräftig bluten, hat sich die Schnittfläche geschwärzt. Am 4. VI. wie vorher, die Stummel der Stiele werden abgestossen (lösen sich ab). Am 5. VI. ebenso. Ein gesundes Stielstück mit Saft auf der Längsoberfläche. Einige Stücke unter Saftausscheidung verfault. Am 7. VI. einige gesunde Stücke mit viel klarem Saft, ebenso andere, bei letzteren aber mit geschwärzter Schnittfläche. Am 8. VI. einige Stücke mit kräftiger Blutung. Am 9. VI. ein gesundes mit Tröpfchen aus dem Bündelring. Am 10. VI. ebenso. Am 11. VI. ein Abschnitt mit klaren Tröpfchen aus der Markkrone oder wenigsten gleich ausserhalb des etwas vorgewölbten Marks. Am 13. VI. Erneuerung der Querschnitte. Am 14. VI. bluten einige kräftig aus dem Mark, eines an einer Stelle des Bündelrings. Am 15. VI. ein Abschnitt ebenso; die weitere Ausscheidung geht mit successivem Absterben der Abschnitte Hand in Hand, erst am 18. VI. ein ersichtlich gesundes Stück mit klaren Tröpfchen aus der Siebregion.

2. Beobachtungen über Saftausscheidung aus Abschnitten jährigen und älteren Holzes.

a. Auf Querschnittsflächen.

Versuch 1. Am 15. Januar werden 12 Abschnitte verschiedenen Alters, 10 cm. lang, in Sand gesteckt. Holz weiss und trocken.

Am 27. I. dringen bei einem Stück feine klare Tröpfchen aus der Gefässzone. Am 28. I. 2 Abschnitte ebenso, bei einem kommen die Tröpfchen deutlich aus den Gefässöffnungen. Am 29. I. ebenso. Am 31. I. jährige ohne Saft, ältere mit Tröpfchen aus Cambium, Rinde, Umgebung des Marks, aus den Gefässbinden der einzelnen Ringe, besonders der jüngeren. Bis zum 2. II., unter Zunahme, ebenso. Am 3. II. ebenso, jetzt auch ein jähriges Stück mit Tröpfchen aus der Gefässschichte u. s. f. Am 9. II. treiben die Knospen aus. Die Blättchen

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0527-6

derselben öfter mit Tröpfchen auf der Rückseite. Am 11. II. bluten noch ziemlich stark 2 6jährige Stücke, zum Theil deutlich aus dem Porenkreis, zum Theil aus dem Herbstholz. Am 14. II. das eine Stück mit Tropfen aus der Peripherie des jüngsten Rings, das andere mit Saft aus dem ganzen Querschnitt, besonders aus dem älteren Holz und zwar deutlich aus dem Porenkreis. Am 16. II. 2 jährige Stücke mit feinen Tröpfchen aus der Porenschicht, von den 2 6jährigen hat der eine einen klaren Tropfen gleich innerhalb eines unterdessen entstandenen Callus getrieben, bei dem anderen die 3 jüngsten Ringe ohne Saft, aus den älteren treten klare Tröpfchen aus den Gefässen, aber ohne ersichtliche Einschränkung auf das Frühjahrsholz. Am 18. II. die beiden Stücke noch mit Saft: das eine reichlich mit Tröpfchen aus den inneren Ringen, das andere aus der Porenschicht innerhalb des Callus. Ebenso weiter. Noch am 23. II. das eine Stück mit vielen Tröpfchen aus den Porenschichten der inneren Ringe, aus dem jüngsten Herbstholz ist eine dünne Saftschichte getreten; das andere trägt eine ebensolche Schichte an einer Stelle des jüngsten Herbstholzes und der innersten Rinde. Am 24. II. wie vorher. Am 25. II. blutet das eine stark aus dem jüngeren, das andere mit Tröpfchen aus dem älteren Holz. Am 2. III. Erneuerung der Schnittflächen. Am 3. III. das eine Stück neuerdings mit klaren Tröpfchen aus der Porenschicht der mittleren Ringe, das andere aus den innersten Ringen. Ebenso einige Tage fort. Am 7. III. blutet auch ein bis jetzt nicht betheiligter mehrjähriger Abschnitt mit feinen Tröpfchen aus mehreren Stellen der Porenschichten. Die 2 6jährigen noch mit vielen Tröpfchen aus den Porenkreisen der älteren Ringe, beim einen aber kommen jetzt aus den Poren einiger äusserer Ringe milchigtrübe Tröpfchen. Das Holz ist noch immer weiss und trocken, beim Erwärmen ohne Saft. Am 14. III. ebenso. Am 15. III. aus den äusseren Ringen beider Stücke milchiger Saft, das eine ausserdem mit klaren Tröpfchen aus der inneren Rinde. Am 18. III. kein Saft, auch weiterhin nicht bis zum 26. III., wo die Schnittflächen erneuert werden. Am 28. III. wieder beide mit klarem Saft aus Gefässbinden und Herbstholz. Am 30. III. das eine Stück mit kräftigen klaren Tropfen aus den äusseren Ringen. Am 4. IV. dicker Saft aus der inneren Rinde. Am 6. IV. ebenso und aus dem Holz. Am 9. IV. alle Abschnitte todt bis auf 2 dünnere und die erwähnten 2 6jährigen, deren

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0528-2

Schnittflächen erneuert werden. Am 11. IV. einer der letzteren mit viel Saft aus Längsoberfläche und Querschnitt der Rinde, der andere mit vielen Tropfen aus dem Holz, soweit sich erkennen lässt, dem Herbstholz. Am 12. und 13. IV. ebenso. Beide Stücke gesund. Ebenso weiter bis zum 16. IV., wo auch ein dünnes klare Tröpfchen aus der innersten Rinde treibt. Am 19. IV. ebenso. Weiterhin wird der Saft schleimig, auch dringt ebensolcher aus der Cambialzone.

Versuch 2 mit ähnlichen Abschnitten. Beginn am 12. Mai.

Am 21. V. ziemlich grosse wasserklare Tröpfchen in reichlicher Menge aus den Porenschichten der jüngeren Holztheile. Am 23. V. ebenso, noch viel stärker. Die Tropfen sind gross. Bei den meisten entsteht mehlweisser Callus. Am 24. V. und bis 27. V. ebenso, Blutung kräftig. Am 30. V. noch einige Tröpfchen. Am 1. VI. kein Saft. Am 7. VI. Erneuerung der Querschnitte, es erscheint aber kein Saft mehr bis Mitte August.

b. Auf tangentialen Schnittflächen.

Am 5. April werden 4 Aeste, 22jährig, 3,4 cm. dick und 14 cm. lang, mit tangentialer Schnittfläche versehen. — Bis zum 20. V. keine Spur Saft.[1])

3. Beobachtungen über Saftauscheidung aus Abschnitten holziger Wurzeln.

Versuch 1. Am 23. März werden 6 Abschnitte, 8 cm. lang, in Sand gesteckt.

Am 31. III. einige mit kleinen Tröpfchen, ebenso weiterhin. Am 12. IV. kein Saft. Am 3. V. ein Abschnitt mit klaren Tröpfchen auf dem Holz, am 4. V. einer mit etwas Saft aus der Zuwachsschicht, 2 andere mit feinen Tröpfchen aus dem Holz. Am 7. V. ebenso. Am 8. V. einer mit Tröpfchen aus dem Holz, ein anderer aus der Rinde. Am 10. V. ebenso. Am 12. V. kein Saft. Am 13. V. 3 mit Saft aus der Rinde, einer aus der Zuwachsschicht, aber Rinde und Cambialzone streckenweise todt. Am 14. V. ein Stück mit feinen Tröpfchen aus dem Holz. Am 15. V. ebenso. Weiterhin kein Saft, mehrere Stücke sterben ab.

---

[1]) Bei neueren Versuchen lieferte die Rinde auf Radial- und Tangentialschnitten Safttropfen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0529-0

Versuch 2, Beginn am 25. März,
Versuch 3, Beginn am 15. April,
mit ähnlichen Abschnitten. Keine Saftausscheidung bis Mitte August.

22. *Ulmus montana* Sm. und *effusa* Willd.

1. Beobachtungen über Saftausscheidung aus in Sand gesteckten Abschnitten grüner Triebe.

Versuch 1. Am 20. Mai werden 6 Abschnitte, 8 cm. lang, in Sand gesteckt.

Am 21. V. mehrere mit Saft aus dem Mark. Am 23. V. und weiterhin ohne Saft.

Versuch 2 mit 12 ähnlichen Abschnitten. Beginn am 30. Mai.

Am 3. VI. mehrere Querschnitte mit Saft bedeckt, der Saft ist schleimig. Am 4. VI. die meisten mit Schleim aus dem Mark. Ebenso in den nächsten Tagen. Am 8. VI. 2 Abschnitte mit dünnem, kaum schleimigem Saft. Am 9. VI. mehrere mit reichlich wässerig dünnem Saft aus dem Mark, ein Abschnitt mit einem Kranz von Tröpfchen zu äusserst aus der Rinde (aus dem Collenchym). Diese Abschnitte sind ganz gesund. Am 14. VI. einer mit viel etwas schleimigem Saft. Am 15. VI. ebenso, ein anderer mit klarem Saft auf dem Mark. Am 16. VI. ebenso. Am 17. VI. einer mit schleimigem Saft auf dem Mark, am 18. VI. 2 ebenda mit wässerigem Saft. Am 20. VI. und weiterhin ohne Saft, am 28. VI. die meisten ohne weitere Ausscheidung todt.

2. Beobachtungen über Saftausscheidung aus Abschnitten jähriger und älteren Holzes.

Versuch 1. Am 20. Januar werden 8 Abschnitte, 9 cm. lang, in Sand gesteckt.

Am 22. I. Schleim aus dem Mark. Am 26. I. ebenso, ausserdem Tröpfchen aus dem Rindenquerschnitt. Am 27. I. ein 1jähriges Stück mit Saft mitten aus der Rinde, bei einigen jüngeren noch Schleim aus dem Mark. Ebenso weiter. Am 29. I. ein 6jähriges Stück mit feinen Tröpfchen aus dem Holz, besonders dem jüngsten Ring, zum grössten Theil hier nicht aus der Gewebspartie, der die Gefässbinden eingelagert sind. Ausserdem Tröpfchen aus Basttheil und Umgebung des Marks. Am 31. I. 2 mit starken Tropfen aus dem äussersten Holz.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0530-1

Am 1. II. blutet ein 4jähriges Stück stark aus dem Holz, von den übrigen eines aus der Rinde, 2 aus der Markscheide. Am 3. II. ebenso. Mehrere mit vielen Tröpfchen aus der Rinde. Am 4. II. blutet das 4jährige Stück stark aus dem jüngsten Holz, ein anderes ebenda sehr stark., Rinde wie vorher. Am 5. II. ebenso. Am 7. II. jährige ohne Saft, von den älteren mehrere mit Tröpfchen aus der Rinde, aus dem unterdessen gebildeten Callus, dann gleich innerhalb desselben mit klaren Tröpfchen aus dem Holz. Die 2 vorhin als stark blutend erwähnten Stücke (am 4. II.) sind jetzt mit schleimiger weisslicher Flüssigkeit überzogen, in der Gasblasen sichtbar sind. Das Holz sieht sonst noch gesund aus. Am 9. II. ein älteres Stück mit Tröpfchen aus Callus und jüngstem Holz. Am 11. II. ein älteres Stück mit etwas Saft aus den jüngeren, ein anderes aus dem jüngsten Ring. Am 14. II. diese beiden mit Saft innerhalb und ausserhalb des Callus, bei einigen aber ist dieser Saft milchig. Rinde und Holz gesund. Am 16. II. ein älteres Stück mit etwas Saft aus dem Holz gleich innerhalb des Callus, ein anderes mit sehr viel grünlichem Schleim auf einer Seite. Diese Stücke beseitigt. Weiterhin kein Saft, bis am 23. II. wieder ein Stück mit etwas Saft innerhalb des Callus. Weiter kein Saft, bis am 7. III. bei einem Abschnitt die Längsoberfläche nass wird. Am 14. III. ein dickes Stück etwas Saft aus der Rinde gleich ausserhalb des Callus, am 15. III. ebenso, dann kein Saft mehr. Am 18. III. wird der Behälter etwas wärmer gestellt. Am 19 III. bluten mehrere kräftig aus dem Callus (auf welchem viele Sprösschen entstehen), ganz wenig aus dem Holz. Am 23. III. kein Saft. Am 4. IV. ist bei einem Stück das jüngste Herbstholz mit dünner Saftschichte bedeckt. Am 5. IV. bei zweien ebenso. Weiterhin kein Saft, die Stücke sterben nacheinander ab.

Versuch 2 mit ebensolchen Abschnitten. Beginn am 16. April.

Bis zum 23. IV. bei den meisten Callus, dieser und die Rinde mit klaren Tröpfchen. Weiter kein Saft bis zum 7. VI., wo die Schnittflächen erneuert werden. Aber kein Saft bis zum 1. VII.

3. Beobachtungen über Saftausscheidung aus Abschnitten holziger Wurzeln.

Versuch 1. Am 25. März werden 6 Abschnitte, 0,3 bis 1,5 cm. dick, in Sand gesteckt.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0531-7

Am 2. IV. die meisten mit feinen Tröpfchen aus der inneren Rinde. Ebenso in den nächsten Tagen. Es entsteht Callus. Am 11. IV. ein dickes Stück mit Tröpfchen aus dem äussersten Holz, innerhalb des Callus. Am 15. IV. mehrere mit Tröpfchen aus der Rinde. Am 16. IV. ebenso, von da ab kein Saft.

Versuch 2 mit ähnlichen Abschnitten. Beginn am 15. April.

Am 19. IV. die meisten mit Schleimtröpfchen aus der dicken Rinde. Ebenso in den nächsten Tagen, dann Callusbildung, kein Saft, blos am 10. V. wird bei zweien die Holzfläche nass.

(Fortsetzung folgt.)

Vereinsnachricht.

Die bisher als Zweig der „Irmischia" bestehende Section Erfurt hat in ihrer am 12. Nov. d. Js. zu Erfurt abgehaltenen Hauptversammlung den Beschluss gefasst, sich von dem unter Prof. Leimbach's Leitung stehenden Sondershäuser Vereine zu trennen und ist darauf die Constituirung derselben unter dem Namen „Botanischer Verein für Gesammt-Thüringen" mit Prof. Haussknecht—Weimar als Vorsitzenden, erfolgt.

Anzeige.

Im Verlage der **Hahn**'schen Buchhandlung in Hannover ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Grundzüge der Pflanzenphysiologie

von Prof. Dr. **A. B. Frank.**

Mit 22 Holzschnitten. gr. 8. 1882. 2 M.

(Separat-Abdruck aus Leunis, Synopsis der Botanik, dritte Auflage, von Dr. A. B. Frank.)

Mit einer Beilage von E. Kummer in Leipzig.

Redacteur: Dr. **Singer.** Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (**F. Huber**) in Regensburg.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0532-3

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: 65

Autor(en)/Author(s): Kraus Carl

Artikel/Article: Untersuchungen über den Säftedruck der Pflanzen. 520-530