© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

28. Gustav Meyer: Ueber Inhalt und Wachsthum der Topinambur-Knollen.

(Vorläufige Mittheilung.)

Eingegangen am 22. Mai 1895.

Die mir erst durch das Referat in Nr. 7 der „Botanischen Zeitung“ (1895) bekannt gewordene Arbeit von VÖCHTING „Ueber die durch Pfropfen herbeigeführte Symbiose des *Helianthus tuberosus* und *Hel. annuus*“ veranlasst mich zu nachstehenden vorläufigen Mittheilungen.

Im vorigen Sommer untersuchte ich die Inulinbildung im Topinambur und kam zu dem Resultat (im Gegensatz zu PRANTL), dass das Inulin seinen Ursprung in den älteren Internodien des oberirdischen Stengels nimmt und von dort, wahrscheinlich durch die Gefässe, in die Stolonen wandert. Ferner fand ich, entgegen PRANTL's Befunden, dass die jungen Knollen reich an Glykose sind, welche im Laufe der Knollenentwickelung in dem Masse schwindet, als das Inulin zunimmt. In den ersten Stadien der Entwickelung führt die Knolle das Inulin nur in den Gefässen, später auch in der Rinde und dem Mark.

Stärke tritt übrigens nach meinen Untersuchungen nicht nur im Stengel, wie VÖCHTING angiebt, sondern auch in den Knollen auf und verschwindet dort erst kurz vor der Reife.

Ausserdem zeigten sich das Grundgewebe des Stengels und die äussere Rinde sowie die Oberhaut der Knollen reich an Gerbstoffen, welche im Zellsaft gelöst waren. Die überwinterten Knollen dagegen waren gerbstofffrei. Im Frühjahr treten die Gerbstoffe zunächst wieder im oberirdischen Stengel auf und erscheinen erst später im unterirdischen Stengel und den Stolonen.

Die anatomische Untersuchung der Knollenbildung führte mich zu anderen Ergebnissen als NYPEL.

Nach meinen Befunden ist die Verdickung der Stolonen zurückzuführen:

1. Auf die Thätigkeit des ursprünglichen Cambiums, welches dem schon vorhandenen Bast- und Holzparenchym, besonders dem letzteren, neue Parenchymmassen hinzufügt.

2. Auf die Erzeugung von Parenchym durch das interfasciculare Cambium nach innen und aussen.

3. Auf die nachträgliche Streckung alter Parenchymzellen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der zweite Factor ist bei der Knollenbildung am meisten betheiligt. VÖCHTING und SEIGNETTE haben ähnliche Auffassungen der Topinamburknolle, doch haben sie diese nicht ausführlicher begründet.

Eine Veröffentlichung meiner Arbeit werde ich in Kürze folgen lassen.

Dahme, Landwirthschaftsschule.

---

29. K. G. Lutz: Beiträge zur Physiologie der Holzgewächse.

(Vorläufige Mittheilung.)

Eingegangen am 25. Mai 1895.

Während des letzten Jahrzents haben sich namhafte Forscher bemüht, die im Leben der Holzgewächse sich abspielenden Processe klarzulegen und auf ihre Ursachen zurückzuführen. Zwar haben die gedachten Forschungen bereits wichtige Ergebnisse zu Tage gefördert, jedoch ebensowenig, wie auf so manchem anderen Gebiete, ist die Botanik in Betreff der Physiologie der Holzgewächse zu einem auch nur einigermassen befriedigenden Abschluss gebracht. Herrschen doch über scheinbar einfache Probleme, wie z. B. über die Ursachen der Entstehung des Frühlings- und Herbstholzes, noch ganz entgegenstehende Ansichten. Unter diesen Umständen schien es mir zwar eine schwierige, aber dankbare Aufgabe zu sein, die noch schwebenden Fragen einer erneuten Untersuchung zu unterziehen.

Als Objecte für die letztere bestimmte ich junge Buchen und Kiefern, beraubte dieselben ihrer Anhangsorgane und unterdrückte (Buche VI ausgenommen) während einer ganzen Vegetations-Periode die Entfaltung der Präventivknospen. Mit der Entlaubung bezw. Entknospung wurde zeitig im Frühjahr begonnen und dieselbe an stets neuen Individuen fortgesetzt. Durch regelmässige Untersuchung der genannten Holzgewächse in Beziehung auf die vorhandenen Reservestoffe, durch fortgesetzte Messungen des neuen Zuwachses an Holz erhielt ich Aufschluss über die Art und Weise der Verwendung der ersteren, über die Grösse und Beschaffenheit des letzteren, über die Widerstandsfähigkeit der Buche und Kiefer gegen so weit gehende Eingriffe u. a.

Da der Gang und die Ergebnisse dieser Untersuchung an anderer Stelle ausführlich dargelegt werden, beschränke ich mich auf eine kurze Zusammenfassung der letzteren.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Meyer Gustav

Artikel/Article: Ueber Inhalt und Wachsthum der Topinambur-Knollen. 184-185