

## Sitzungsbericht des botan. Vereines in München.

### II. Monatssitzung 6. Dez. 1882.

Herr Assistent Dr. J. E. Weiss sprach „über das Verhältniss des markständigen Gefässbündelsystemes einiger Dicotylen zu den Blattspuren“.

Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die Anordnung des Gefässbündelsystemes bei den Monocotylen und Dicotylen trat Redner zur Behandlung seines Thema's über, wobei er sich hauptsächlich über die Besprechung des markständigen Gefässbündelringes bei *Tecoma radicans*, der markständigen zerstreuten Gefässstränge bei verschiedenen *Acanthus*-Arten und bei *Campanulaceen* verbreitete und im Allgemeinen noch das Verhältniss der im Marke liegenden Phloëmstränge bei einigen *Cichoriaceen*, ferner bei *Gentianeen*, *Onagraceen* etc. zu den Blattspuren berührte. Zuletzt besprach Redner noch die Beziehung der im Xylem befindlichen Gefässbündel in der fleischig verdickten Wurzel von *Brassica*- und *Raphanus*-Arten, sowie das Verhältniss der im Xylem der Wurzel einiger *Onagraceen*- und *Gentianeen*-Arten vorkommenden Phloëmstränge zu den markständigen Phloëmbündeln im Stamme dieser Pflanzen.

Bei *Tecoma radicans* hat Redner, entgegen der Ansicht Sannio's, dass der markständige Gefässbündelring aus stamm-eigenen Gefässsträngen bestehe, gefunden, dass in jungen Knoten bereits, wie successive Querschnitte zeigten, durch die in den peripherischen Kreis eintretenden Blattspuren durch jede Lücke von rechts und links je ein Gefässbündel des oberen Internodiums in das Mark gedrängt werde, wobei das aussenbefindliche Phloëm den grössten Bogen beschreibt, so dass es im Mark der Axe, das Xylem aber der Peripherie zugekehrt erscheint. Daher auch die eigenartige Anordnung von Xylem und Phloëm des markständigen Gefässbündelkreises. Die ersten Gefässe treten im markständigen Gefässbündelkreise gerade im Knoten und zwar in den soeben in das Mark einbiegenden 4 Strängen auf. Demnach stellen die markständigen Gefässstränge die Fortsetzung von Blattspuren dar, welche durch zwei Internodien im peripherischen Kreise verlaufen. Ein ganz ähnliches Verhalten zeigen die im

Marke regelmässig angeordneten Gefässbündel von *Acanthus longifolius*, *spinosus* etc.

Bei *Campanula lamifolia* und anderen liegen anscheinend regellos zerstreute Gefässbündel mit ausgeprägtem Xylemtheile im Marke; auch sie verhalten sich bezüglich ihres Verlaufes genau ebenso, wie es bei *Tecoma* der Fall ist. Bei *Campanula pyramidalis* ist ein oft geschlossener Gefässbündelring im Marke, welcher zwei Reihencambien, zwei ausgeprägte Xylemtheile und ein centrales (mit Rücksicht auf den Gefässbündelring selbst) Phloëm besitzt. Berücksichtigt man alle vorkommenden Verhältnisse in den Knoten, ganz besonders auch in den tieferen (unteren) Internodien, so ergibt sich, dass dieser so eigenartig gebaute markständige Gefässbündelring aus mehreren concentrischen Gefässbündeln bestehe, die sich zu einem oft geschlossenen Ringe vereinigen. Auch dieser Gefässbündelring stellt nur eine Summe von Blattspurfortsetzungen dar.

Bei manchen *Cichoriaceen*, wie *Tragopogon*, *Scorzonera*, *Lactuca sativa* liegen innerhalb der grösseren Gefässbündel des normal angeordneten Gefässbündelringes kleine von Milchsaftgefässen begleitete Phloëmbündel, welche in höheren Internodien nur selten von wenigen Gefässen und Holzzellen begleitet sind. Diese markständigen Phloëmbündel resp. Gefässstränge werden in ganz analoger Weise, wie es für *Tecoma* angegeben wurde, vom peripherischen Kreise aus durch die eben eintretenden Blattspuren in das Mark gedrängt; auch sie sind die direkte Fortsetzung der Phloëmtheile von Blattspuren höherer Knoten.

Bei *Lactuca sativa* jedoch treten neben diesen noch einzelne Phloëmstränge der eben in den peripherischen Gefässbündelkreis eintretenden Blattspur, welche bereits in den Gefässbündeln des Blattstieles das Xylem umgeben, in das Mark über.

Bezüglich des markständigen Phloëms, wie es bei einigen Pflanzenfamilien, wie *Gentianeen*, *Solaneen*, *Onagraceen*, *Convolvulaceen* etc. vorkommt, bemerkt Redner, gestützt auf seine diesbezüglichen Beobachtungen, dass diese Phloëmbündel zugleich mit den Blattspuren, innerhalb deren sie auch bereits im Blattstiele liegen, direkt in das Mark übertreten; verfolgt man den Verlauf dieser Phloëmbündel bis in die Gefässbündelausbreitung in der Blattspreite, so ergibt sich, dass

Marke regelmässig angeordneten Gefässbündel von *Acanthus longifolius*, *spinosus* etc.

Bei *Campanula lamifolia* und anderen liegen anscheinend regellos zerstreute Gefässbündel mit ausgeprägtem Xylemtheile im Marke; auch sie verhalten sich bezüglich ihres Verlaufes genau ebenso, wie es bei *Tecoma* der Fall ist. Bei *Campanula pyramidalis* ist ein oft geschlossener Gefässbündelring im Marke, welcher zwei Reihencambien, zwei ausgeprägte Xylemtheile und ein centrales (mit Rücksicht auf den Gefässbündelring selbst) Phloëm besitzt. Berücksichtigt man alle vorkommenden Verhältnisse in den Knoten, ganz besonders auch in den tieferen (unteren) Internodien, so ergibt sich, dass dieser so eigenartig gebaute markständige Gefässbündelring aus mehreren concentrischen Gefässbündeln bestehe, die sich zu einem oft geschlossenen Ringe vereinigen. Auch dieser Gefässbündelring stellt nur eine Summe von Blattspurfortsetzungen dar.

Bei manchen *Cichoriaceen*, wie *Tragopogon*, *Scorzonera*, *Lactuca sativa* liegen innerhalb der grösseren Gefässbündel des normal angeordneten Gefässbündelringes kleine von Milchsaftgefässen begleitete Phloëmbündel, welche in höheren Internodien nur selten von wenigen Gefässen und Holzzellen begleitet sind. Diese markständigen Phloëmbündel resp. Gefässstränge werden in ganz analoger Weise, wie es für *Tecoma* angegeben wurde, vom peripherischen Kreise aus durch die eben eintretenden Blattspuren in das Mark gedrängt; auch sie sind die direkte Fortsetzung der Phloëmtheile von Blattspuren höherer Knoten.

Bei *Lactuca sativa* jedoch treten neben diesen noch einzelne Phloëmstränge der eben in den peripherischen Gefässbündelkreis eintretenden Blattspur, welche bereits in den Gefässbündeln des Blattstieles das Xylem umgeben, in das Mark über.

Bezüglich des markständigen Phloëms, wie es bei einigen Pflanzenfamilien, wie *Gentianeen*, *Solaneen*, *Onagraceen*, *Convolvulaceen* etc. vorkommt, bemerkt Redner, gestützt auf seine diesbezüglichen Beobachtungen, dass diese Phloëmbündel zugleich mit den Blattspuren, innerhalb deren sie auch bereits im Blattstiele liegen, direkt in das Mark übertreten; verfolgt man den Verlauf dieser Phloëmbündel bis in die Gefässbündelausbreitung in der Blattspreite, so ergibt sich, dass

sie in den kleineren Gefässbündelverzweigungen an das äussere Phloëm sich ansetzen, oder umgekehrt vom äusseren Phloëm abzweigen und sich innerhalb des Xylems stellen; daraus erklärt es sich auch, dass die markständigen Phloëmbündel einzelner Pflanzen von Bastfasern begleitet sind, wie die Phloëmbündel des peripherischen Kreises. Bezüglich der ausführlichen Darstellung aller dieser Verhältnisse verweisen wir auf die demnächst im Drucke erscheinende Arbeit des Redners.

Zuletzt spricht der Vortragende noch kurz über das Vorkommen von Phloëmbündeln im Xylem der fleischigen Wurzeln von *Gentiana lutea*, *pannonica*, *asclepiadea* und *cruciata*, sowie bei zweijährigen *Oenotheren* und bemerkt, dass diese Phloëmbündel vom Procambium und nach Auftritt des Reihencambiums von diesem aus gebildet werden, während die concentrischen Gefässbündel im Xylem der Wurzel von *Brassica*- und *Raphanus*-Arten und von *Cochlearia Armoracia* nicht vom Reihencambium aus gebildet werden, sondern erst später entstehen, gleichwohl aber mit dem Gefässbündelsysteme in derselben Weise im Zusammenhange stehen, wie es für die *Campanulaceen*, *Cichoriaceen* u. s. w. oben angegeben ist.

Hierauf hielt Herr Professor Dr. Wollny einen eingehenden Vortrag „über die Thätigkeit niederer Organismen im Boden“ nach den Resultaten der neuesten fremden und eigenen Forschungen.

---

## Lichenologische Beiträge von Dr. J. Müller.

### XVII.

(Fortsetzung.)

568. *Ricasolia Hartmanni* Müll. Arg. Similis *R. sublaevi* Nyl., sed magis adplanata, undique laevis, magis plumbeo-glaucata et laciniae margine microphyllino-lobulatae, margo apotheciorum magis applanatorum integer, haud lobuliger et dorso laevis et spores demum in ascis rectae, nec spiraliter tortae, multo bre-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: [66](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Sitzungsbericht des botan. Vereines in München 43-45](#)