

Discussion:

Herr **Strasburger** bemerkt hierzu, dass es interessant wäre, parthenogenetische Fälle im Thierreiche zu untersuchen und zu constatiren, dass diese nucleinreichere Eikerne besitzen. Ist nämlich der geringe Gehalt an Nuclein die Ursache, dass unbefruchtete Eier sich nicht theilen können, so müssen eben Eikerne, die zu parthenogenetischer Entwicklung befähigt sind, durch ihren relativen Nucleinreichthum ausgezeichnet sein.

Hr. **Ascherson** legte, mit Bezugnahme auf die in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft veröffentlichte Mittheilung von R. v. Uechtritz und den Vortrag über das Auftreten von *Hypericum Japonicum* in der Provinz Posen diesjährige Exemplare dieser Pflanze sowie das gleichzeitig aufgefundene *H. mutilum* vor; durch das Auftreten beider Pflanzen wird die spezifische Verschiedenheit beider genannten Arten und ihre Einschleppung aus Nordamerika nach den Posener Standorten sehr wahrscheinlich gemacht.

Ferner demonstirte er die von Prof. Kornhuber und A. Heimerl in Wien als neue Wanderpflanze der mitteleuropäischen Flora nachgewiesene *Erechtites hieracifolia*, die gleichfalls aus Nordamerika stammt, und seit 1876 in Kroatien, West-Ungarn und Steiermark mehr oder minder beständig aufgetreten und als neue Art, *Senecio Vucotinovichii*, beschrieben wurde.

(Fortsetzung folgt.)

Personalm Nachrichten.

Der um die Botanik hoch verdiente Herr **Edmond Boissier** ist am 25. September d. J. zu Valleyres in der Schweiz im 76. Lebensjahre gestorben.

Bemerkungen zu Sanio's Referat über meine Abhandlung „Vergleichend-anatomische Untersuchungen etc.“.

Von

Wladislaw Rother t.

In No. 29/30 dieses Jahrganges des Botanischen Centralblattes (p. 71—90) hat Sanio ein sehr ausführliches Referat über meine Abhandlung „Vergleichend-anatomische Untersuchungen über die Differenzen im primären Bau der Stengel und Rhizome krautiger Phanerogamen, nebst einigen allgemeinen Betrachtungen histologischen Inhalts, Dorpat und Berlin 1885“ veröffentlicht, welches auch zahlreiche kritische Bemerkungen enthält. Wenn der Schluss gestattet ist, dass das nicht Kritisirte die Zustimmung des Ref. gefunden hat, so freut es mich zu constatiren, dass meine Ansichten in immerhin sehr vielen Punkten von einem so durchaus competenten Beurtheiler getheilt werden. Was aber die Differenzen anbetrifft, so kann ich nicht umbin, mir hierzu einige Bemerkungen zu erlauben. Ich ordne dieselben nach den Seitenzahlen des Referats.



Referat über den ersten Theil meiner Abhandlung.

P. 72 in der Anmerkung kritisirt Ref. meine Behauptung, dass Uebergänge zwischen zwei Gewebeformen keinen Grund gegen deren scharfe Trennung abgeben dürfen. Sein philosophischer Excurs über Definitionen ist mir unverständlich geblieben, jedenfalls aber kann derselbe die Thatsache nicht umstossen, dass es in der Natur keine scharfen Grenzen gibt, vielmehr von Uebergängen wimmelt, und dass man daher auf jede Eintheilung der Gewebe verzichten muss, wenn man meine angeführte Behauptung nicht anerkennt.

P. 73, erste Anmerkung. Wenn Ref. sich gegen die Zusammenfassung des Mark- und Rindenparenchyms als Bythom erklärt, so steht er jedenfalls auf einem ganz isolirten Standpunkt. Es wäre vollkommen ungerechtfertigt und höchst unnatürlich, das Markparenchym und das Rindenparenchym als zwei getrennte, dem Stranggewebe coordinirte Gewebesysteme hinstellen. Die Gründe, die Ref. hierfür anführt, sind theils unzutreffend, theils nur graduell. Ein nur gradueller Unterschied ist es, dass die „Urrinde“ länger in Theilung verharret als das „Urmark“. Unzutreffend ist, dass das „Urmark“ mit besonderen Initialen wächst, dies thut das Plerom (übrigens auch durchaus nicht immer), das keineswegs mit dem „Urmark“ sich deckt. Dass das Markgewebe eine besondere, von dem nicht grünen Rindenparenchym abweichende Function habe, ist ebensowenig richtig. Angenommen aber selbst, dass alle diese Differenzen zuträfen, so sind sie doch so unbedeutend, dass man daraufhin nicht einmal zwei Unterabtheilungen des Bythoms aufzustellen berechtigt wäre.

P. 73, zweite Anmerkung. Ref. verwirft die Ausdehnung des Wortes „Gefäss“ auf die Tracheiden, ohne meine Motivirung zu widerlegen, nur weil dasselbe aus der Zoologie entnommen, continuirliche Röhren bedeute, und man auch im Leben eine Oeffnung verlange. Fasst man die Sache so auf, so passt das Wort „Gefäss“ auf das, was wir jetzt Gefässe nennen, genau ebensowenig als auf die Tracheiden; denn seine Herkunft aus der Zoologie bleibt bestehen, und im Leben pflegt man an beiden Enden offene Cylinder ebensowenig als Gefässe zu bezeichnen, wie an beiden Enden geschlossene. Indessen ist meiner Ansicht nach die ursprüngliche Bedeutung eines Terminus, sofern sie nicht geradezu widersinnig ist, ziemlich gleichgiltig. Es ist besser, für einen Begriff, der einer Benennung bedarf, ein schon gebräuchliches Wort zu verwenden, wenn es auch etymologisch nicht ganz richtig angewandt ist, als ein neues zu schaffen. Endlich ist der Gebrauch des Wortes „Gefäss“ in der von mir vorgeschlagenen Ausdehnung in praxi schon seit längerer Zeit eingebürgert.

P. 73, Text. Ref. vertheidigt die Sonderstellung der Epidermis. Aus Rücksicht auf den Raum kann ich mich hier nicht darauf einlassen, seine Motivirung zu widerlegen, obgleich dies nicht schwer wäre. Ich constatire nur, dass er meine Einwände nicht beseitigt hat, mit Ausnahme eines; dass nämlich die Cuticula der Epidermis nicht ausschliesslich zukommt, beweist in der That nichts. Nichtsdestoweniger aber bleibe ich dabei, dass die Cuticula kein Argument zu Gunsten einer Sonderstellung der Epidermis abgeben kann; mit gleichem Rechte könnte man alle Zellen mit verschleimender Membran als ein besonderes,

dem Grund- und Stranggewebe coordinirtes Gewebesystem zusammenfassen; ganz zu schweigen davon, dass die Cuticula nicht allen Epidermiszellen zukommt (vergl. meine Abhandlung p. 23). — Gegen die Behauptung des Ref., dass ich das Tracheom nach der Function unterschieden habe, verwehre ich mich auf das Entschiedenste; in meiner ganzen Abhandlung ist von der Function des Tracheoms überhaupt nirgends die Rede.

P. 73 und 74. Meine Behauptung, dass Xylem und Phloëm keine morphologisch-anatomischen Einheiten sind, und dass es daher unmöglich sei, eine scharfe Definition derselben zu geben, widerlegt der Ref. mit den Worten: „Sie sind es gerade“ (Beweis!), und meint, nach der Function der Saftleitung auf- und abwärts seien sie genügend definiert. Er scheint zu übersehen, dass diese Definition eine rein physiologische ist.

P. 74, Anmerkung. Gegen die (übrigens längst allgemein gebräuchliche) Bezeichnung der Inom- und Epen-Elemente der Leitstränge als Leitzellen wendet der Ref. ein: „Dass das parenchymatische System des Holzes und Bastes oder gar die Bast- und Librifasern der Saftleitung dienen, ist doch gar zu unwahrscheinlich.“ Dieser Einwand richtet sich zwar nur gegen den Terminus, aber er ist doch gar zu unbegründet, als dass ich ihn unwiderlegt lassen sollte. Dass „das parenchymatische System des Holzes und Bastes“ der Saftleitung dient, ist nicht nur nicht unwahrscheinlich, sondern vielmehr so gut wie sicher. Die Bast- und Librifasern aber gehören gar nicht zu den Leitzellen; diese letzteren umfassen vielmehr nur (vergl. p. 25 meiner Abhandlung) „lebenden Inhalt führendes und höchstens mässig dickwandiges Inom oder Epen“.

P. 75, zweite Anmerkung. Betreffs der Frage, ob es bei Phanerogamen zur Bildung contrahirter Leitstrangsysteme kommt, verweist Ref. auf seine Untersuchungen in Bot. Zeitg. 1863. p. 371. Indess habe ich auf der ganzen citirten Seite, wo die Histogenese von Ephedra beschrieben wird, absolut nichts finden können, was auf die in Rede stehende Frage Bezug hätte.

P. 75, dritte Anmerkung. Wenn ich die intermediäre Zone zum Centralcylinder und nicht, wie Ref. will, zur Rinde rechne, so folge ich hierin nur dem allgemeinen Sprachgebrauch, welcher übrigens sehr wohl begründet ist. Denn erstens ist die intermediäre Zone gewöhnlich gegen die Rinde scharf abgegrenzt, gegen das Mark meist nicht, — zweitens geht jedenfalls in der Mehrzahl der Fälle, vielleicht fast allgemein, Mark und intermediäre Zone zusammen aus dem Plerom hervor, die Rinde aber aus dem Periblem.

P. 75, Text. Auf die eingeklammerte Bemerkung des Ref. kann ich nur erwidern, dass ich als Desmogenstränge nicht jene „vorgebildeten Stränge“ bezeichne, welche „stückweise vorgebildetes Desmogen darstellen“, sondern eben wirkliches Desmogen. Dass häufig aus dem Urmeristem zunächst unzweifelhafte wirkliche Desmogenstränge entstehen, welche erst durch nachträglich sich bildendes Desmogen zu einem geschlossenen Ringe vereinigt werden, scheint mir ziemlich sicher festgestellt zu sein.

P. 76. Dass die zwei Korkzellen gemeinsame Wand aus 5

Lamellen besteht, von denen die beiden nächst äusseren verkorkt sind, ist eine durch v. Höhnel erwiesene, bekannte Thatsache, sodass ich nicht einsehe, weshalb der Ref. hinter „5 Lamellen“ ein Fragezeichen setzt.

P. 76. Dass die durch den Caspary'schen Streifen der Schutzscheidezellen bewirkte Hemmung der Diffusion bedeutend oder auch nur „bemerkenswerth“ sei, wollte ich nicht behauptet haben. Die Diffusion, welche zwischen zwei Schutzscheidezellen hindurch durch die Mittellamelle vor sich ginge, könnte selbstverständlich nur sehr gering sein; aber ebenso selbstverständlich wird auch diese Spur von Diffusion verhindert, wenn ein Streifen der Mittellamelle verkorkt.

P. 76, Anmerkung. Ref. bemerkt, dass in den Korkzellen von *Melaleuca* trotz der ringsum gehenden starken Verkorkung doch der Caspary'sche Punkt sehr deutlich hervortritt. Das mag ein durch mir unbekannte Ursachen bedingter Ausnahmefall sein, kann aber meine Schlussfolgerung nicht entkräften, dass in den Schutzscheidezellen der Caspary'sche Streifen um so geringere Wellung aufweisen, der Caspary'sche Punkt also um so undeutlicher sein muss, je stärker die übrige Membran verkorkt ist, je weniger sie somit an Stärke der Verkorkung hinter dem Caspary'schen Streifen zurücksteht.

Das Referat über den zweiten Theil meiner Abhandlung (p. 77—83 des Referats) muss ich leider als sehr ungenau bezeichnen. Ref. sagt: „Specialitäten hier wiederzugeben ist des Raumes wegen unmöglich, ich beschränke mich deshalb nur auf solche Notizen, welche Differenzen enthalten zwischen Stamm und Rhizom“, sodass der Leser auf den Glauben gebracht wird, andere als die vom Ref. aufgeführten Unterschiede hätte ich gar nicht gefunden, und sich natürlich sehr wundern muss, wie ich aus diesen wenigen, grösstentheils ganz vereinzelt Thatsachen die Resultate habe ableiten können, die in meinem allgemeinen Theil enthalten sind. Die Sache verhält sich aber ganz anders. Ausser je einem kleinen nicht zur Frage gehörigen Excurse bei der Beschreibung der Rhizome von *Calamagrostis* und *Juncus* beziehen sich alle im speciellen Theil gemachten Angaben auf Differenzen zwischen Stengel und Rhizom (wie ich auch auf p. 13 meiner Abhandlung ausdrücklich hervorhebe), seltener auch auf das Fehlen von sonst häufig vorhandenen Differenzen; alle diese Angaben finden im allgemeinen Theil Verwendung. Mein Bestreben bei der Abfassung der Beschreibungen war, kein Wort zu wenig, aber auch kein Wort zu viel zu sagen. Ueberall ist in den Beschreibungen ein und dieselbe bestimmte Reihenfolge eingehalten, so dass man sich mit Leichtigkeit über die vorhandenen Differenzen orientiren kann, wenn man die Beschreibung eines Stengels mit der des zugehörigen Rhizoms Schritt für Schritt vergleicht. Dies alles scheint Ref. nicht beachtet zu haben. Er führt nur die Unterschiede in der Anordnung der Stränge (auf die ich wegen ihrer Variabilität nur wenig Gewicht gelegt habe) und in der Querschnittsform überall an; andere, wichtige Unterschiede, wie diejenigen in dem Verhältniss des Centralcylinders zur Rinde, in der Differenzirung der Gewebe, in der Zusammensetzung der Leitstränge erwähnt er überhaupt nicht, und von den übrigen greift er auf Geradewohl hier den einen, dort den anderen heraus. Dabei finden sich auch geradezu

falsche Angaben, z. B. p. 77, Rhizom von *Triticum*: „Sklerenchymring fehlt“; p. 78, Stamm von *Carex chordorrhiza*: „Mestomscheiden fehlen (?)“. An den betreffenden Stellen heisst es in meiner Abhandlung: p. 44: „Der Desmomring ist breiter als im Stengel; das Zwischengewebe besteht aus Sklerenchym, welches kleinzelliger und dickwandiger ist, als im Stengel“; p. 51: „In jedem ist der Leitstrang von einer Mestomscheide umgeben“. — Mit einem Wort, ich constatire, dass sich der Leser des Referats nach demselben ganz falsche Vorstellungen über den speciellen Theil meiner Abhandlung bilden muss.

Dieser Theil des Referats enthält ebenfalls einige kritische Bemerkungen, z. B. p. 79 Anmerkung und p. 80 Anmerkung, wo Ref. behauptet, dass die von mir als markständig bezeichneten Stränge in den Stengeln von *Scirpus* und *Paris* zur intermediären Zone gehören. Bei *Scirpus* wäre das möglich, bei *Paris* aber ist es höchst unwahrscheinlich, denn die betreffenden Stränge stehen hier dem Centrum ganz nahe und das Mark wäre hier nach der Sanio'schen Auffassung von einer Kleinheit, wie es sonst bei aufrechten oberirdischen Stammorganen nie der Fall ist. Entscheiden kann in beiden Fällen natürlich nur eine entwicklungsgeschichtliche Untersuchung.

P. 82. Zu meiner Behauptung, dass bei *Trientalis* Xylem- und Phloëmstränge ganz unabhängig von einander sind, setzt Ref. ein Fragezeichen und verweist auf seine Darstellung in Bot. Ztg. 1864. p. 222. Die citirte Stelle war mir wohl bekannt, und ich habe mich gewundert, dass ein so sorgfältiger Beobachter wie Sanio den so auffälligen Thatbestand übersehen konnte. Möglich ist es übrigens auch, dass die von Sanio untersuchten *Trientalis*-Exemplare anders als die meinigen gebaut waren; ich habe zwar viele Exemplare untersucht, aber alle von demselben Standort.

Das Referat über den dritten Theil meiner Abhandlung (p. 83—90 des Referats) enthält zwar mehrfach kleine Ungenauigkeiten, aber nur eine wichtigere, die zu berichtigen ich für nöthig halte. Auf p. 87 sagt Ref.: „In den Stengeln der Monocotylen kommen nur Mestomscheiden vor, deshalb ist es Regel, dass bei den Monocotylen nur in den Rhizomen concentrische verkorkte Schutzvorrichtungen vorkommen.“ Danach scheint es, als bestehe der Unterschied blos in der Anordnung der verkorkten Elemente. Thatsächlich kommen allerdings in den Stengeln der Monocotylen nur Mestomscheiden vor, aber lange nicht überall, sondern nur bei Cyperaceen, *Juncus* und vielleicht einigen Gramineen. Die Regel ist also (p. 112 meiner Abhandlung) „dass bei den Monocotylen entweder nur in den Rhizomen Schutzscheiden und andere verkorkte Gewebe vorhanden sind, oder dass sie doch hier in grösserer Masse und Mannigfaltigkeit auftreten, als in den Stengeln“.

Strassburg, den 6. October 1885.

Corrigendum:

In Band XXIII. 1885. No. 3/4 lies p. 87 Zeile 39 statt „anderweitig nicht phellogene verkorkte Gewebe“: anderweitige, nicht phellogene, verkorkte Gewebe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Personalnachrichten 123-127](#)