

während dessen ich gemeinsam mit Herrn Jul. Baumgartner die bryologischen Verhältnisse dortselbst studierte. Ich fand schöne, fruchtende Rasen dieses Moores auf mäßig feuchtem Sandboden in dem Ericetum (Gebüsch, vorwiegend aus *Erica arborea*) von Capo Fronte, ca. 50 m Seehöhe, am 10. April 1909.

Dieser neue Fundort ist von großem pflanzengeographischem Interesse, denn *Rh. Wclw.* ist eine echt atlantische Pflanze, deren eigentliches Verbreitungsgebiet Portugal und die atlantischen Inseln sind; in neuerer Zeit ist sie auch in Italien, Elba und Toscana nachgewiesen worden und unser Standort ist (soweit wir das bisher übersehen) die Ostgrenze der Verbreitung. Es gehört also *Rh. Wclw.* zu jenen atlantischen Typen, die sich östlich in das Mediterraneum hinein verbreiten und in Dalmatien ihre Ostgrenze erreichen, wie z. B. *Marchesinia Mackayi*, *Cololejeunea Rossettiana* (beide von Baumgartner und mir auch auf Arbe gefunden; alle diese Pflanzen haben genau dasselbe Verbreitungsgebiet).

Über eigentümliche Zellgruppen in den Blättern einiger Cruciferen.

Von Josef Heinrich Schweidler (Lundenburg).

(Mit 7 Textfiguren.)

Bei dem Studium der Eiweiß- oder Myrosinzellen der Cruciferen¹⁾ fand ich im Mesophyll der Laub-, resp. Keimblätter einiger der untersuchten Pflanzen Gruppen von eigenartigen Zellen, die von den benachbarten Mesophyllzellen in einigen Punkten abweichen. Auf der Abbildung sind einige dieser Zellgruppen dargestellt.

Sie bestehen aus Zellen, welche durch bedeutend geringere Größe und durch die meist allerdings nur geringe, manchmal auch fehlende (*Sinapis alba* L.) Verdickung ihrer Membranen, ferner auch durch die reihenförmige Anordnung sich von den angrenzenden Mesophyllzellen deutlich unterscheiden. Aus ihrer Anordnung und der Gesamtgröße der zu einer Gruppe vereinigten kleinen Zellen, die zusammen meist ungefähr ebenso groß sind wie eine einzige der benachbarten Mesophyllzellen, ist zu schließen, daß diese Zellgruppen wahrscheinlich aus gewöhnlichen Mesophyllzellen durch

¹⁾ Vgl. J. H. Schweidler, Die systematische Bedeutung der Eiweiß- oder Myrosinzellen der Cruciferen nebst Beiträgen zu ihrer anatomisch-physiologischen Kenntnis. (Vorl. Mitt.) Ber. d. deutschen Bot. Ges., XXIII., 1905, S. 274 ff., und eine demnächst in den Beiheften zum Bot. Centr. erscheinende ausführlichere Abhandlung.

sekundär in denselben auftretende Teilungswände entstanden sind. (Vgl. insbesondere die Figuren 1, 3 und 6.)

Was ihre Lokalisation im Blatte anbelangt, so finden sie sich in allen Schichten des Mesophylls, im Palissadenparenchym vielleicht etwas zahlreicher als im Schwammgewebe. Sie kommen sowohl subepidermal und zwar entweder die Epidermis der Oberseite (Fig. 4, 6) oder diejenige der Unterseite (Fig. 7) berührend, als auch den Parenchymcheiden der Gefäßbündel anliegend (Fig. 5) vor, ebenso auch frei im Mesophyll.

Die Zellgruppen sind gewöhnlich einreihig und unverzweigt (Fig. 2, 4, 5, 7), es finden sich aber nicht selten auch teilweise oder ganz zweireihige (Fig. 6, 3) und verzweigte Gruppen (Fig. 1).

Im Palissadenparenchym steht die Längsrichtung dieser eigenartigen Zellreihen in der Regel auf der Epidermis senkrecht (Fig. 4, 6), während sie im Schwammgewebe meist parallel zur Oberhaut gestreckt sind (Fig. 1, 2). Sie verhalten sich in dieser Hinsicht genau so wie gewöhnliche Palissaden-, resp. Schwammgewebszellen, was meiner Vermutung, daß diese Zellgruppen aus gewöhnlichen Parenchymzellen der Blätter durch sekundäre Teilungen entstehen, zur Stütze dient.

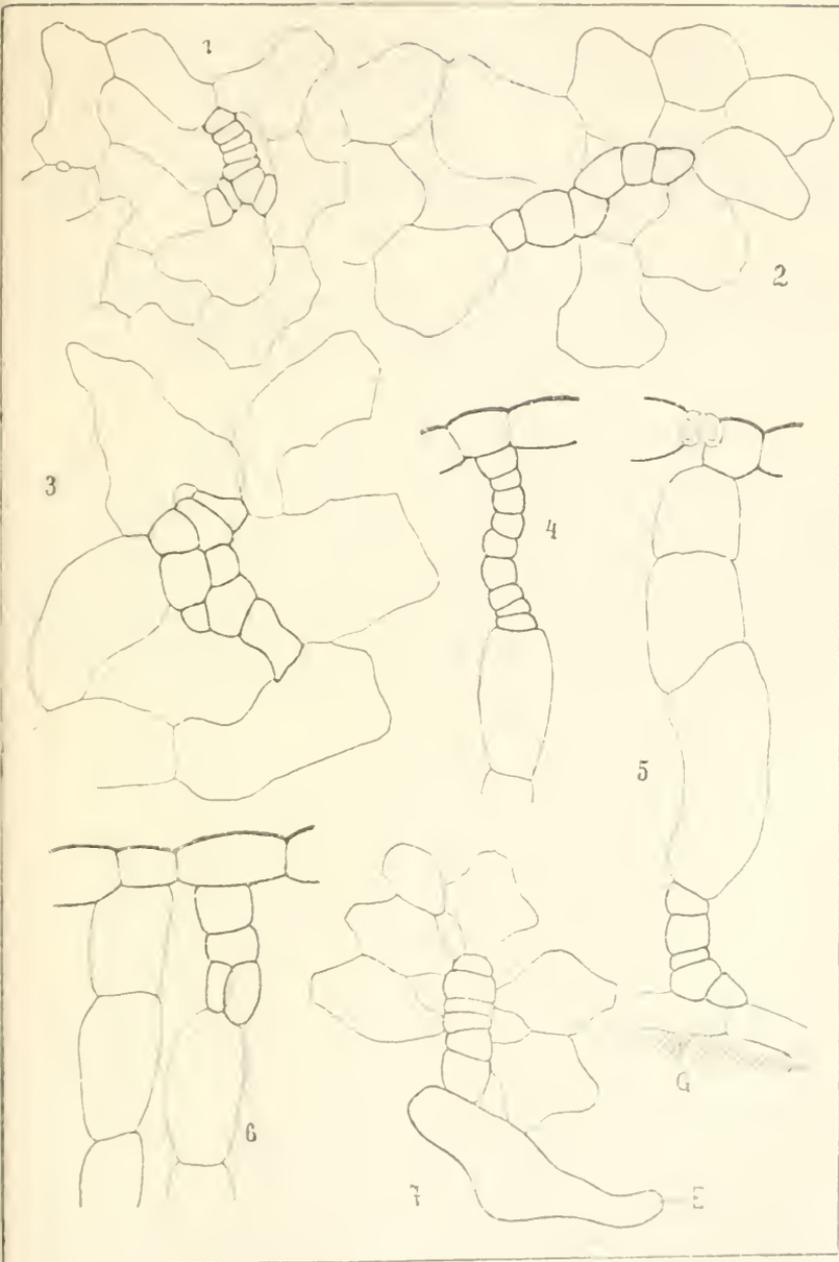
Bisher wurden diese charakteristischen Gebilde nur an Alkoholmaterial beobachtet. Ein besonderer idioblastischer Inhalt der in Rede stehenden Zellen wurde in Schnitten durch dieses Material nicht beobachtet. Vielmehr stimmen sie inhaltlich vollständig mit den benachbarten Mesophyllzellen überein. Sie enthalten Protoplasma, Zellkern und farblosen Zellsaft wie diese und der Besitz von Chloroplasten von gleicher Größe und Dichtigkeit macht die Übereinstimmung scheinbar vollständig. Immerhin dürfte irgend ein idioblastischer Inhalt vorhanden sein. Sobald lebendes Material der in Betracht kommenden Pflanzen zur Verfügung steht, soll versucht werden, durch geeignete Reaktionen diesem Inhalt auf die Spur zu kommen.

Über die Funktion dieser Zellen läßt sich selbstverständlich, so lange ihr spezifischer Inhalt unbekannt ist, nichts aussagen.

Bisher habe ich solche Zellgruppen bei folgenden Cruciferen beobachtet: *Coringia austriaca* (Jacq.) Rehb. [Laubblätter], *Iberis pinnata* L. [Laubblätter und Schötchenklappen], *Iberis umbellata* L. [Laubblätter], *Moricandia arvensis* DC. [Laub- und Keimblätter] und *Sinapis alba* L. [Keimblätter].

Da diese Pflanzen verschiedenen Verwandtschaftskreisen angehören, ist anzunehmen, daß diese Zellgruppen wahrscheinlich mit zu den anatomischen Charakteren der Cruciferen gehören und sich bei eingehender Untersuchung in zahlreichen, wenn nicht allen Cruciferen werden nachweisen lassen, wobei der eventuell noch nachzuweisende spezifische Inhalt durch seine Reaktionen zu ihrer Auffindung herangezogen werden könnte.

Lundenburg, am 20. April 1910.



Erklärung der Figuren.

Vergrößerung durchwegs 200fach.

- Fig. 1. *Conringia austriaca*. Flächenschnitt. Blattunterseite.
 " 2. *Iberis pinnata*. Flächenschnitt. Unterseite.
 " 3. *Conringia austriaca*. Flächenschnitt. Unterseite.
 " 4. " " Blattquerschnitt, Oberseite.
 " 5. " " Ebenso. G = Gefäßbündel.
 " 6. *Iberis pinnata*. " Ebenso.
 " 7. *Moricandia arvensis*. Flächenschnitt. Unterseite. Subepidermale Zellgruppe mit einem Eiweiß-Idioblasten (E) in Berührung.

Zur Kenntniss der Hybride *Asplenium Adiantum nigrum* × *Ruta muraria*.

Von Willy Seymann (Breslau).

(Mit 2 Textabbildungen.)

(Aus dem königl. Botanischen Garten zu Breslau.)

Gelegentlich einer botanischen Forschungsreise nach dem nördlichen Spanien sammelte Herr Dr. A. Lingelsheim im März d. J. auf Mauern des Monte Igueldo bei San Sebastian ein eigentümliches *Asplenium*, welches in der Blattform zu *Aspl. Adiantum nigrum* neigte, im Habitus jedoch lebhaft an *Aspl. Ruta muraria* erinnerte. Nach gründlicher Untersuchung kann es nun ohne Zweifel festgestellt werden, daß wir es hier mit der Hybride *Aspl. Adiantum nigrum* × *Ruta muraria* zu tun haben.



Fig. 1. Drei Blätter von *Asplenium Lingelsheimi* forma *rutoides* (Monte Igueldo). Natürliche Größe. (Schematisch.)

Die Pflanze hält im Habitus die Mitte zwischen *Aspl. Adiantum nigrum* und *Aspl. Ruta muraria*. Die Blätter sind 4 bis 7 cm lang. Der dickliche Blattstiel ist kürzer als die Spreite und nur am Grund dunkel-kastanienbraun. Die dicken, völlig glanzlosen Blätter sind trüb graugrün gefärbt, doppelt gefiedert, der Form nach oft

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [060](#)

Autor(en)/Author(s): Schweidler Josef Heinrich

Artikel/Article: [Über eigentümliche Zellgruppen in den Blättern einiger Cruciferen. 275-278](#)