

Der früher nur aus der Gegend von Lyon in Frankreich bekannt gewesene Pilz dürfte sehr verbreitet sein. Mir liegen noch Exsiccaten aus den Gegenden von Pavia und Padua in Italien. Königstein in Sachsen und Tabor in Böhmen vor.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der k. k. Universität in Wien. Nr. XLII.

## Die Aleuronkörner von *Acer* und *Negundo*.

Von Dr. Karl von Spieß (Wien).

Die Kotyledonen der Samen aller *Acer*-Arten zeigen, wenn sie nicht zu alt sind, eine schöne grüne Färbung. Die Samen der *Acer*-Arten wurden daher auch zu denjenigen Formen gestellt, die grün gefärbtes Aleuron enthalten<sup>1)</sup>. In entsprechenden Dünnschnitten aber sieht man, daß der Farbstoff nicht an die Körner gebunden ist, sondern kleinen, degenerierten Chloroplasten zukommt.

Es ist bekannt, daß die Aleuronkörner Einschlüsse dreierlei Art besitzen, und zwar Globoide, kleine Körnchen, bestehend aus Kalk und Magnesia mit einer gepaarten Phosphorsäure, Eiweißkristalle und schließlich Kristalle oder Kristalldrüsen von oxalsaurem Kalk. In den Aleuronkörnern können nun Einschlüsse der einen Art, zweier oder aller drei Arten enthalten sein. Darnach unterscheiden wir eine verschiedene Höhe der Organisation des Aleuronkornes. Nicht nur jede Pflanzenart hat auch zugleich eine bestimmte, stets wiederkehrende Organisation der Aleuronkörner, sondern sogar ganze Familien weisen im gleichen Bau der Aleuronkörner die Zusammengehörigkeit der in ihnen vereinigten Formen nach. Den einfachsten Bau der Aleuronkörner zeigt die Familie der *Gramineen*, bei der wir stets kleine Aleuronkörnchen antreffen, die keine weiteren Einschlüsse enthalten. Bei den *Leguminosen* finden wir als Einschuß Globoide, bei den *Umbelliferen* neben Globoiden auch Eiweißkristalle. Die höchste Organisation zeigt die Familie der *Euphorbiaceen*, die als Einschußkörper Globoide, Eiweißkristalle und Kristalle von oxalsaurem Kalk aufzuweisen haben.

Die Aleuronkörner in den Samen aller untersuchten *Acer*-Arten (25 Spec.) lassen zunächst eine gemeinsame Eigenschaft darin erkennen, daß sie sich in Glycerin, selbst wenn letzteres nur Spuren von Wasser enthält, binnen wenigen Minuten vollständig auflösen. Wenn man einen eben erst in Glycerin eingelegten Dünnschnitt durch die Kotyledonen der Samen beobachtet, so sieht man, daß die Zellen des Parenchyms ganz mit Aleuronkörnern erfüllt sind und erkennt bald, daß in jeder Zelle immer ein Korn durch seine Größe besonders auffällt. Im weiteren Verlaufe sieht man, daß die kleineren Körner in Kanälen, die als Punkte erscheinen, von der Flüssigkeit angegriffen werden, während das große Korn konzentrisch-radial verlaufende Schichtungen erkennen läßt. In kurzer Zeit fällt das große Korn

<sup>1)</sup> S. diese Zeitschrift Dez. 1904.

und entläßt eine Kristalldruse, die sich auf Grund der üblichen Reaktionen als aus oxalsaurem Kalk bestehend erweist und von ziemlich bedeutender Größe ist. Sind alle Körner der Auflösung anheim gefallen, so sind die Zellen scheinbar ganz leer, aber in jeder befindet sich eine Kristalldruse, und zwar stets nur eine, die morgensternförmig ist und in der Mitte einen kleinen, kugeligen Hohlraum (auf dem optischen Querschnitt als Kreis in rötlicher Interferenzfarbe erscheinend) besitzt.

Der Fall, daß in einer Zelle nur ein, durch besondere Größe ausgezeichnetes Aleuronkorn eine Kristalldruse von oxalsaurem Kalk enthält, kommt ziemlich vereinzelt vor. Ein ähnliches Verhalten finden wir bei *Vitis vinifera*<sup>1)</sup>, dann auch bei *Amygdalus communis*<sup>2)</sup>, obwohl letztere Form neben dem einen oft auch noch ein zweites durch eine Kristalldruse von oxalsaurem Kalk ausgezeichnetes Korn in einer Zelle besitzt, ferner bei *Bertholletia* und *Silybum*.

Außer den Kristalldrusen von oxalsaurem Kalk in einem einzigen, durch seine Größe auffallenden Korn in jeder Zelle, treten weder in diesen Körnern noch auch in den kleinen irgend welche Einschlüsse auf. Dünnschnitte wurden auf Globoide hin in absoluten Alkohol, ferner in 1%ige Osmiumsäure, auf Eiweißkristalle in Eisessig untersucht, ergaben aber kein positives Resultat.

Ein in mancher Hinsicht ähnliches Verhalten zeigt die früher mit *Acer* vereinte Gattung *Negundo*. Die Ähnlichkeit bezieht sich auf das rasche Auflösen der Körner in Glyzerin und den Mangel an Globoiden und Eiweißkristallen. Ein gewichtiger Unterschied aber zeigt sich darin, daß bei *Negundo* die für alle *Acer*-Arten so charakteristischen, in der Einzahl in jeder Zelle auftretenden Kristalldrusen gänzlich fehlen.

Wir sehen also, daß die Verschiedenheit zweier Gattungen nicht nur in grob makroskopischen Unterscheidungsmerkmalen begründet ist, sondern, daß der äußerlich bekannten Verschiedenheit eine Verschiedenheit bis in die kleinsten Details der Organisation entspricht. Die Eizellen wiederholen in ihrer Entwicklung das Bild der Gattung und Art bis in die feinsten Linien, die für das Menschenauge eben noch erkennbar sind.

## Viola Villaquensis.

Von Robert Fr. v. Benz (Wolfsberg).

Als ich vor einigen Jahren für die von W. Becker in Hedersleben in Sachsen herausgegebenen *Violae exsiccatae* die in der Umgebung von Klagenfurt häufige *Viola montana*  $\times$  *Riviniana* Neum.

<sup>1)</sup> W. Pfeffer, Untersuchungen über die Proteinkörner und die Bedeutung des Asparagins beim Keimen des Samens. Pringsheims Jahrb. VIII. Bd. 1872.

<sup>2)</sup> F. Lüdtkke, Über die Beschaffenheit d. Aleuronkörner einiger Samen. Berichte d. pharmac. Ges. 1891. G. v. Holle. Neues Jahrbuch f. Pharmacie. X. B.

<sup>3)</sup> F. Lüdtkke, Beiträge zur Kenntnis der Aleuronkörner. Berichte der deutsch. bot. Gesellsch. 1889.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [055](#)

Autor(en)/Author(s): Spiess Karl von

Artikel/Article: [Kleinere Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der k. k. Universität in Wien. Nr. XLII. Die Aleuronkörner von Acer und Negundo. 24-25](#)