

in Folge windiger Witterung trotz der noch andauernden Blüte von *Calluna* und trotz hellen Sonnenscheins eine sehr geringe: nur selten vernahm man das Summen einer Hummel oder den Ton einer Honigbiene oder erblickte eine vorüberhuschende Fliege.

*Silenaceen.*

*Dianthus superbus* L. (A. Schulz, „Beiträge.“ I). *Lepidoptera*: *Pieris* sp.

*Saponaria officinalis* L. (Schulz, a. a. O.). *Hymenoptera*: *Apis mellifica* L. *Lepidoptera*: *Vanessa Jo* L. — Vor der Blüte schwirren häufig verschiedene Schwebfliegen, welche sich auch auf derselben ausruhen, aber nicht in sie eindringen, um Honig zu saugen.

*Melandryum rubrum* Gcke. (Schulz, a. a. O.). *Diptera*: *Melanostoma mellina* L.

*Malvaceen.*

*Malva silvestris* L. (H. M., p. 171—172): *Apis mellifica* L., häufig, *Bombus lapidarius* L.

*Althaea rosea* L. (Th. Meehan, On a torsion in the Hollyhock, with some observations on cross-fertilisation): *Apis mellifica* L., *Bombus terrestris* L.

(Fortsetzung folgt.)

## Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

### Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Sitzung am 28. Februar 1890.

Herr Doc. **Lundström** sprach über

die Verbreitung der Samen bei *Geranium Bohemicum* L.  
(Schluss.)

10) Durch diese Drehung wird die Oeffnung für den Samen bei *G. Bohemicum* nach der Seite gerichtet (Figur 7), während sie dagegen bei *G. sylvaticum* nach aussen gekehrt wird, wodurch das Auswerfen des Samens ermöglicht wird.

11) Bei *G. Bohemicum* reicht das Zurückrollen des Fruchtblattes nicht bis an den Theil, welcher den Samen umschliesst (Figur 7). Bei *G. sylvaticum* reicht dasselbe bis an diesen Theil (Figur 3). Die mechanische Folge davon ist bei *G. Bohemicum* die, dass die freie Spitze des Fruchtblattes hervorragt (Figur 6) und nicht unter der Frucht (dem Blumenkelch) beengt wird.

Stellen wir nun die oben bemerkten Abweichungen in dem Bau der Frucht von *G. Bohemicum* zusammen, so können wir mit völliger Gewissheit den Schluss ziehen, dass die Verbreitung der Samen bei dieser Art in einer ganz anderen Weise, als bei *G. sylvaticum* und, soviel Vortr. weiss, bei allen anderen *Geranien* geschehen muss.

Von einer Auswerfung mit Hülfe der elastischen Fruchtblätter kann ja weder bei dem Oeffnen, noch hinterher die Rede sein, da diese an der Mittelsäule nicht haften bleiben, sondern auch an dem oberen Ende abgelöst werden, ferner weil die für den Samen bestimmte Oeffnung sich vermindert und nach anderer Seite gedreht hat, sodass dieselbe nicht nach derjenigen Seite liegt, wohin die Auswerfung geschehen würde, wenn eine solche überhaupt stattfände, und schliesslich weil die Theilfrüchte innerhalb des umschliessenden, gut entwickelten Blumenkelches festgehalten werden. Der Umstand, dass die Theilfrüchte sitzen bleiben, nachdem sich die Frucht gespaltet hat, zeigt ja auch, dass keine Verbreitung stattgefunden hat.

Aber wie werden denn die Samen verbreitet? Ein Blick auf die Figur 6 und 7 muss genügen, um uns zu sagen, dass es sich hier um eine Verbreitung mit Hülfe pelz- oder haartragender Thiere handelt. Wie die soeben angeführten Verhältnisse zeigten, dass die für die *Geranium*-Früchte charakteristische Samenauswerfung hier nicht stattfinden kann, so geht eine Verbreitung durch pelztragende Thiere unzweideutig aus den korkzieherähnlichen, hervorstehenden und zugespitzten Fruchtblättern, welche eben dadurch, dass sie sich nicht bis an den Samen umschliessenden Theil zurückgerollt haben, hervorstehend werden, aus der aufrechten Stellung der Früchte, sowie auch aus der Undenkbarkeit einer anderen Verbreitungsweise durch vorhandene Anordnungen hervor.

Diejenigen Thiere, welche diese Verbreitung vorzugsweise vermitteln sollten, dürften die Hasen und gewisse Vögel sein. Nach der Angabe des Conservators G. Kolthoff, eines der hervorragendsten Jäger Schwedens, ist es gerade an den abgebrannten Stellen der Wälder und Waldränder, wo diese Thiere sich zu gefallen scheinen und von den Jägern oft überrascht werden.

Wichtige Beiträge zur Lösung dieser und ähnlicher Fragen könnten ohne Zweifel geliefert werden, wenn die Herren Jäger auf ihren Herbstjagden, sobald sich eine Gelegenheit darböte, die Früchte und Samen aufsammelten, welche etwa an ihren Beuten haften.

#### Figurenerklärung.

Figur 1—4 *Geranium sylvaticum*. Figur 5—9 *G. Bohemicum*.

1. Kapsel, die sich geöffnet, nebst zwei an der Mittelsäule noch festsitzenden Fruchtblättern. Natürliche Grösse.

2. Der untere Theil derselben Mittelsäule, die 2 noch festsitzenden unteren Theile der Fruchtblätter zeigend. Vergr. circa 3fach.

3. Fruchtblatt, an dem der obere Theil uhrfederförmig zurückgerollt und der untere Theil die weite Oeffnung und den Zahn mit Haaren zeigt. Vergr. 2fach.

4. Der haartragende Zahn. Vergr. 4fach.

5. Frucht, mit übriggebliebenen Fruchtblättern, die Drehung der letzteren um die Mittelsäule zeigend. Natürliche Grösse.

6. Frucht (Spaltfrucht), an der die oberen Theile der Fruchtblätter sich von der Mittelsäule abgelöst und korkzieherförmig zurückgerollt haben. Die unteren, die Samen umschliessenden Theile der Fruchtblätter haften noch an der Frucht. Der Blumenkelch, der diese umschliesst, ist ausgelassen. Natürliche Grösse.

7. Fruchtblatt (Theilfrucht), dessen oberer Theil nach oben zu korkzieherähnlich zurückgerollt ist. Der untere, den Samen umschliessende Theil hat sich gedreht, sodass die schmale Oeffnung, welche ursprünglich gerade nach vorn gekehrt war, jetzt nach der Seite gerichtet zu sein scheint. Vergr. 2fach.

8. Der unterste Theil des Fruchtblattes mit schmalerer Oeffnung ohne Zahn. Vergr. 4fach.

9. Der untere Theil der Mittelsäule, die noch festsitzenden unteren Theile der Fruchtblätter zeigend (vgl. Figur 2). Vergr. circa 2fach.

Sitzung am 15. März 1890.

Herr **R. Sernander** hielt einen Vortrag über die Flora der Flusssandablagerungen Norrlands, welcher an anderer Stelle veröffentlicht werden wird.

Sitzung am 27. März 1890.

Doc. **Lundström** theilte mit einige Pflanzengeographische Aufzeichnungen aus Norrbotten\*).

Derselbe legte darauf vor einen Aufsatz von Herrn Prof. **G. Lagerheim** in Quito

über neue Acarodomatien.

Alle unten verzeichnete Domatien sind an Pflanzen im botanischen Garten zu Freiburg i. B. beobachtet worden:

1. *Quercus Aegilops* L. und *Q. palustris* Michx.

Blätter der ersten Art sind ganz kahl, mit Ausnahme der Winkel zwischen dem Hauptnerven und den stärkeren Nebenerven, welche mit Haarschöpfen versehen sind. Jedes grössere Blatt trägt ungefähr 6 von diesen Domatien. Die Haare, welche von der Epidermis des Blattparenchym, nicht von den Rippen, ausgehen, sind einfach, spitz, mit der Basis in Bündel zu vier kreuzweise vereinigt. Ihre Membran ist ziemlich dick. Die Blätter der zweiten Art sind mit 3—6 ähnliche Domatien versehen. Die Haare sitzen sehr dicht, theils auf dem Dach des Domatiums, theils auf den Nerven. Sie sind unverzweigt, einzellig und zu Bündeln von vielen vereinigt. Ihre Membran ist dünn.

2. *Quercus coccinea*.

An den kahlen Blättern dieser Species finden sich an der Basis zwei kleine Zurückbiegungen der Blattspreite vor. Oeftern ist nur das eine von diesen Domatien wohl ausgebildet.

\*) Der Vortrag wird in Zusammenhang mit der Darstellung der Untersuchungen, welche Doc. Lundström während des Sommers 1890 und 1891 in Norrland gemacht hat, publicirt werden.

3. *Anamirta Cocculus* (Menispermaceae).

Das grosse herzförmige Blatt dieser Pflanze ist ganz kahl, mit Ausnahme der Winkel zwischen den mehr hervorragenden Nerven, die mit Haarbüscheln versehen sind. Auf einem ziemlich grossen Blatt habe ich 150 Domatien dieser Art gezählt (65 an der einen, 85 an der anderen Blatthälfte). Die Haare, welche auf dem Dache des Domatiums befestigt sind, stehen einzeln oder zu zweien. Sie sind einzellig, unverzweigt, schlangenförmig hin und her gebogen, spitz. Der Epidermis des Domatiums scheinen Spaltöffnungen zu mangeln. An der Oberseite des Blattes sind die Domatien als kleine, trianguläre, blattgrüne Erhebungen zu erkennen.

4. *Benthamia fragifera* (Cornaceae).

Das ganze Blatt ist mit kleinen, der Spreite zugeprägten Haaren versehen und rauh anzufühlen. In den „Hauptwinkeln“ kommen 1—4 Domatien in Form von Täschchen vor. Diese Täschchen treten an der Oberseite des Blattes als trianguläre, hellgrüne Erhebungen sehr scharf hervor.

5. *Piper unguiculatum*.

Das Blatt hat zwei sehr deutliche Domatien an der Basis der Blattspreite, welche durch Zurückbiegung des Theiles der Blattspreite, welcher dem Blattstiel am nächsten liegt, entstanden sind (daher der Name „*unguiculatum*“?).

6. *Duranta* spec. (Verbenaceae).

Die Spreite des Blattes ist vom Stiel nicht scharf getrennt, sondern der Stiel wird durch den untersten Theil der Blattspreite schwach geflügelt. Dieser kleine Theil der Blattspreite ist zurückgebogen, so dass der Rand derselben den dicken Hauptnerv berührt.

7. *Solanum jasminoides*.

Die kahlen Blätter dieser Art sind dimorph; einige sind ganz, lanzettlich-eiförmig, einige gefiedert. Die Nervenwinkel sind behaart. An den ganzen Blättern sind die Domatien viel besser entwickelt, als an den gefiederten Blättern. Bei diesen sind sie oft sehr reducirt und scheinen sogar fehlen zu können. Bei jenen kommen sie nur in den unteren Hauptwinkeln vor. Die Haare, welche theils auf dem Nerv, theils auf dem Dach des Domatiums sitzen, sind nicht verzweigt, mehrzellig, farblos. Die Epidermis des Domatiums besitzt Spaltöffnungen.

8. *Viburnum odoratissimum* (Caprifoliaceae).

Bei dieser Art kommen Domatien in Form von vertieften, behaarten Nervenwinkeln vor. Gewöhnlich sind es die acht mittleren Hauptwinkel, welche behaart sind. Die Haare sind einzellig, unverzweigt, mit dicker Membran und braunem Inhalt versehen.

9. *Jasminum Sambae*, behaarte Nervenwinkel.10. *Psidium Cattleianum* (Myrtaceae).

Das ganz kahle Blatt dieser Art ist breit oval oder eiförmig. Der unterste Theil der Blattspreite ist zurückgebogen und hier wohnen Milben.

11. *Mandevilla suaveolens* (Apocynaceae).

Die Blätter sind durch die Anwesenheit sehr kleiner, fast mikroskopischer Haare etwas rauh anzufühlen. Die Blattoberseite ist daran reicher, als die Unterseite. In fast allen Hauptwinkeln finden sich gut ausgebildete Haarschöpfe vor. Nur die untersten Winkel sind nicht behaart. Die Haare sind mehrzellig, unverzweigt. Die das Domatium umgebenden Theile der Nerven sind sehr oft roth gefärbt.

12. *Coulea Australica*.

Diese Art hat sehr deutliche Domatien in den unteren und mittleren Hauptwinkeln in Form von Täschchen. Die Mündung der oberen Domatien ist rundlich, diejenige der unteren mehr in die Länge ausgezogen. Das Blatt und die Domatien sind ganz kahl.

13. *Coprozma ligustrina*.

Der unterste Theil der kahlen Blattspreite ist eingerollt und von Milben bewohnt.

Alle obigen Domatien habe ich von Milben bevölkert gefunden.

Quito den 30. Januar 1890.

Im Kreise der Kgl. Ungarischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Budapest, welche im Januar d. J. ihr 50jähriges Jubiläum gefeiert hat und jetzt 7600 Mitglieder zählt, haben die sich mit Botanik beschäftigenden Mitglieder beschlossen, jeden Monat botanische Fachconferenzen abzuhalten. Sie haben zum Präses Herrn Dr. Ludwig Juranyi, Professor der Botanik an der Universität zu Budapest, zum Vice-Präsidenten Herrn Dr. Julius Klein, Professor der Botanik am Polytechnikum zu Budapest, und zum Schriftführer Herrn Dr. Alex. Mágócsy-Dietz in Budapest gewählt. Die Originalberichte über die Sitzungen erscheinen im „Botanischen Centralblatt“.

## Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden.

Sleskin, P., Die Kieselsäuregallerte als Nährsubstrat. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. X. 1891. No. 7. p. 209—213.)

Mit Recht betont Verf., dass die Kieselsäuregallerte als Nährsubstrat voraussichtlich noch eine grosse Zukunft hat, und dass deshalb jede Mittheilung von Erfahrungen über dieselbe für den Bakteriologen von nicht unbeträchtlichem Werthe sein muss. Verf. stellte sich eine brauchbare Gallerte dadurch her, dass er ein nach Kühne bereitetes Gemisch von 3 Vol. verdünntem Wasserglas mit 1,08 spec. Gewicht und 1 Vol. verdünnter Salzsäure in einem

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [49](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Originalberichte gelehrter Gesellschaften. Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala. \(Schluss.\) 236-240](#)