

der des stillen Oceans verbinden soll, gebaut wird. Leider lag um die Zeit meiner Abreise der Schnee noch so hoch in der Cordillere, dass an einen Uebergang derselben nicht zu denken war. Anfang Januar des Jahres 1888 gelangte ich wohlbehalten in die Heimath und konnte von neuem erfahren, dass trotz vieler und interessanter Erlebnisse im Auslande doch das schönste Ziel jeder Reise die Rückkehr in das geliebte Heimathland bildet. Nicht wie die Römer sagten: „ubi bene ibi patria“, sondern „ubi patria ibi bene“ muss derjenige ausrufen, der nach längerer Abwesenheit in das deutsche Vaterland zurückkehrt.

Ueber Pollenkörner.

Von Seminarlehrer Hindenburg.

Unter Benutzung eines mit Mikrometereinsatz versehenen Mikroskopes wurden bei 430facher Vergrößerung von mir für eine Anzahl Pflanzenarten die Dimensionen der Pollenkörner gemessen, die ich in Millimetern hier dergestalt mittheile, dass für kugelförmige Körner eine Zahl die Grösse des Durchmessers, für anders gestaltete von zwei Zahlen die erste die Grösse der Längachse, die zweite die des Querdurchmessers angiebt.

<i>Lilium bulbiferum</i>	0,155; 0,075.
<i>Zea Mays</i>	0,15; 0,135.
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	0,13.
<i>Convolvulus sepium</i>	0,12.
„ <i>arvense</i>	0,11; 0,07.
<i>Canna indica</i>	0,09.
<i>Cordyline vivipara</i>	0,07; 0,04.
<i>Centaurea Scabiosa</i>	0,07; 0,04.
<i>Lamium amplexicaule</i>	0,066; 0,044.
<i>Melandryum album</i> Grcke.	0,065.
<i>Bocconia japonica</i>	0,06; 0,045.
<i>Lamium purpureum</i>	0,06; 0,04.
<i>Sinapis arvensis</i>	0,06; 0,03.
„ <i>alba</i>	0,06; 0,03.
<i>Nymphaea alba</i>	0,055; 0,04.
<i>Ruta graveolens</i>	0,055; 0,03.
<i>Papaver somniferum</i>	0,05; 0,04.
<i>Verbascum nigrum</i>	0,05; 0,04.
<i>Lamium maculatum</i>	0,05; 0,035.
„ <i>album</i>	0,05; 0,035.

<i>Clematis Viticella</i>	0,05; 0,03.
<i>Papaver Rhoeas</i>	0,05; 0,028.
<i>Taraxacum officinale</i> Web.	0,045; 0,04.
<i>Ballota nigra</i>	0,045; 0,025.
<i>Tropaeolum majus</i>	0,04.
<i>Symphytum</i> off.	0,04; 0,03.
<i>Aesculus macrostachya</i>	0,04; 0,02.
<i>Angelica silvestris</i>	0,04; 0,02.
<i>Antirrhinum majus</i>	0,04; 0,02.
<i>Potentilla fruticosa</i>	0,035; 0,02.
<i>Plantago media</i>	0,03.
<i>Echium vulgare</i>	0,03; 0,02.
<i>Spiraea salicifolia</i>	0,03; 0,02.
<i>Melilotus albus</i> Desr.	0,03; 0,02.
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	0,03; 0,018.
<i>Urtica dioica</i>	0,02.
<i>Trifolium pratense</i>	0,01.

Die Untersuchungen ergaben weiter folgendes:

Bei Pflanzen derselben Art stimmen die Pollenkörner genau in der Form, fast genau in der Grösse überein. Eine Ausnahme bildet *Eschscholtzia californica*, bei der in einer und derselben Blüthe der Durchmesser (bei kugelige Form der Pollenkörner) zwischen 0,035 und 0,06 mm schwankt. — Die Gestalt ist nicht selten kugelig, häufiger eiförmig. Abweichungen bilden *Tropaeolum*, das reguläre Tetraëder mit gewölbten Flächen zeigt, und *Symphytum*, dessen Pollenkörner zwar eiförmig, doch ringsum eingeschnürt sind. — Die Oberfläche ist bei vielen glatt, bei anderen nicht. Bei *Malva*, *Taraxacum* und *Canna* ist sie dicht mit Stacheln, bei *Sinapis* mit zu Querreihen geordneten Schüppchen, bei *Lamium* mit zwei gegenüberstehenden Längsfurchen versehen, während *Zea*, *Urtica*, *Aesculus* und *Bocconia* glatt sind. Daraus kann entnommen werden, dass die Pollenkörner anemophiler Pflanzen eiförmige oder kugelige Gestalt und glatte Oberfläche haben, und dass die entomophilen Pflanzen entweder in der Form oder (häufiger) in der Beschaffenheit der Oberfläche davon abweichen.

Die Untersuchung der Pollenballen, die den Hinterschienen vom Felde heimkehrender Bienen entnommen wurden, lehrte, dass ein und dasselbe „Höschen“ nur Pollenkörner einer Pflanzenart enthält. Die Mittheilung apistischer Schriften, dass eine Biene auf einem Ausfluge nur Pflanzen einer Art be-

sucht, findet darin Bestätigung. (Honig und Pollen sammelnde Insekten, die von der Hand in den Mund leben, sind nicht so engherzig.) — Die Höschen sind durchschnittlich 3,5 mm lang und 2 mm breit. Bestehen sie, wie ich es in mehreren Fällen fand, aus Pollen von *Centaurea Scabiosa*, so sind für je eins 125000 Körner erforderlich. Die an der Innenseite des ersten Fussgliedes der Hinterbeine befindlichen „Bürsten“ zeigen 9 Reihen glatter, halb aufgerichteter Borsten, deren sich in der längsten Reihe 24 befinden. Der Abstand der Borsten von einander beträgt 0,04 mm und entspricht somit der Grösse der von den Bienen am häufigsten gesammelten Pollenkörner.

Monatsübersicht d. meteorol. Beobachtungen von der Königl. Meteorologischen Station zu Frankfurt a. Oder.

August 1889.

Monatsmittel des Luftdruckes auf 0° reducirt . .	755.0 mm
Maximum „ „ am 30. August . .	764.0 mm
Minimum „ „ am 22. August . .	745.3 mm
Monatsmittel der Lufttemperatur	+16.6° C
Maximum „ „ am 2. August .	+28.7° C
Minimum „ „ am 26. August .	+ 7.7° C

Fünftägige Wärmemittel.		Abweichung von der normalen.
Datum.	° C.	
30.— 3. August	+18.2	—0.3
4.— 8. „	+18.8	+0.4
9.—13. „	+15.7	—2.5
14.—18. „	+15.6	—2.5
19.—23. „	+17.6	0.0
24.—28. „	+13.6	—3.1
29.— 2. Septbr.	+15.4	—0.4

Monatliche Niederschlagshöhe 43.1 mm

Die Monatstemperatur war wie die des vorangegangenen Juli um 1° C zu kühl. Der August hat nur 8 Sommertage zu verzeichnen, an welchen das Maximum 25° C erreicht oder überschreitet. Die Regenhöhe blieb um 17.9 mm hinter dem normalen Niederschlage zurück. Es wurden 1 Nahgewitter, 5 Ferngewitter und einmal Wetterleuchten beobachtet Dressler.

ZOBODAT - **www.zobodat.at**

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Monatliche Mittheilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [7_1890](#)

Autor(en)/Author(s): Hindenburg

Artikel/Article: [Ueber Pollenkörner 164-166](#)