

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Biologische Mittheilungen.

Von Dr. F. Ludwig in Greiz.

I.

Gynodimorphismus der Alsineen.

Das Vorkommen getrennter zwittrblütiger und rein weiblicher Stöcke ist schon länger bekannt bei Thymus, Origanum, Clinopodium, Glechoma, Prunella, Mentha, Knautia, Echium und anderen „Blumen“ oder entomophilen Pflanzen, die in den Werken von Darwin und Hermann Müller eingehend besprochen worden sind. Ich habe dann für das deutsche windblütige *Plantago lanceolata* L., sowie neuerdings für *Plantago lagopus**) gleichfalls das Vorkommen von halbweiblichen (mit verkümmerten, fast ausschliesslich tauben Pollen enthaltenden intensiv gelben Antheren) und rein weiblichen Stöcken neben den weiss-antherigen Zwittern constatirt. Während diese letzteren Arten gleichgestaltete Blüten haben, sind die weiblichen Blüten bei obengenannten Pflanzen oft bedeutend reducirt, sodass ich nur für die *Plantago*-Arten die von Darwin eingeführte Bezeichnung „gynodiöcisch“ beibehalten, für das Vorkommen kleinblütiger Weibchen neben grossblütigen Zwittern aber die Bezeichnung „gynodimorph“ einführen möchte. — Ueber die Ursachen der Gynodiöcie sprach ich meine Meinung am angeführten Orte aus. Hiernach kommen Gynodiöcie und Gynodimorphismus nur bei dichogamen Pflanzen vor, und zwar sind die Weibchen bei proterandrischen Pflanzen im Anfang, bei proterogynischen gegen Ende der Blüthezeit häufiger.

Es wird dies durch meine neueren Beobachtungen an Alsineen bestätigt. Ich fand bei Greiz mehrere Arten dieser Familie gynodimorph.

Von *Stellaria graminea* L. kommen ausser der dunkel-antherigen grossen Zwitterform und einer gelb-antherigen, mit schlechten Pollenkörnern versehenen Mittelform**) Stöcke mit lauter kleinen rein weiblichen Blüten (völlig rudimentären weisslichen Staubgefässen) vor. Die offene weibliche Blüte hat einen Durchmesser von 8—12 mm, während die Zwitterblüte 18—24 mm misst. Die Blumenblätter der ♂ sind andert-halbmal so lang, die der ♀ so lang oder kürzer als der Kelch.

*) *Pl. lagopus* hat stets lilafarbene Griffel, wie zuweilen *Pl. lanceolata*.

**) Auch bei den übrigen Gynodimorphen existiren halbweibliche Formen mit anders gefärbten Organen. Bei *Echium vulgare* L. haben z. B. die ♂ schiefer-graue, die ♀ gelbe Antheren (mit schlechtem Pollen). Eigenthümlich ist es, dass hier die Zwitterblüten einer rosafarbenen Spielart sämmtlich gelbe Antheren mit gutem Pollen tragen.?

Im Anfang der Blütezeit (bis Mitte Juni) zählte ich zwischen Trömel und Bretmühle bei Greiz auf 92 weibliche Stöcke (resp. Rasen, die immer nur einfach gezählt wurden) 61 Zwitter, also

60% ♀ und 40% ♂,

am 7. Juli dagegen auf derselben Strecke 84 ♀ und 286 ♂, also

23% ♀ und 77% ♂,

nachdem ich an einem anderen Orte bereits am 30. Juni die ♀ bedeutend spärlicher als die ♂ fand.

Bei *Cerastium arvense* L. sind die ♀ ungemein seltener, als bei *Stellaria nemorum*, immerhin aber im Anfang der Blütezeit häufiger, gegen Anfang Juni jedoch selten. Die nicht dehiscirenden Antheren der völlig verkümmerten Stamina sind weisslich. Die Grössenverhältnisse sind die folgenden (in Millimetern):

Blüte:	♂	♀
Durchmesser	17—20	8—9
Höhe	4—7	2—4
Blumenblätter (so lang oder wenig länger als der Kelch):		
Länge	8—11	6
Breite	5	3—4.

Cerastium caespitosum Gil. und *C. semidecandrum* L. fand ich in den ersten blühenden Exemplaren gynodiöcisch, konnte aber einen Grössenunterschied nicht auffinden (H. Müller theilt mir mit, dass er *C. caespit.* in den letzten Wochen bei Lippstadt häufig gynodiöcisch gefunden habe).

Stellaria glauca With. ist gynodimorph, mit Blumenblättern, die bei den ♀ so lang, bei den ♂ doppelt so lang sind als der Kelch.

Vermuthlich sind noch andere Alsineen gynodimorph (z. B. die den erwähnten nahe stehende *St. Holostea* L., die ich noch nicht untersucht habe).

Bei Arten der Gattung *Alsine* kommen zwei Formen verschiedener Grösse vor, die noch zu untersuchen sind.

Bei *Stellaria media* (L.) Vill. hat H. Müller eine grössere staubgefässreichere (10 St.) und eine kleinere, nur 3—5 Staubgefässe enthaltende Form beobachtet.

Bei *St. uliginosa* Murr., das wie die übrigen Stellarien ausgeprägt proterandrisch ist, und der Bestäubung durch Insekten trotz seiner geringen Grösse vorzüglich angepasst ist, kommen neben den gewöhnlichen Blüten solche mit fast verschwindend kurzen und schmalen Blumenblättern vor; eine Beziehung dieser Grössenverschiedenheiten zu sexuellen Differenzen fand ich bis jetzt indessen nicht.

Fasst man alle diese Eigenthümlichkeiten der Alsineen in's Auge, so gewinnt man die Ueberzeugung, dass bei der Entstehung ihrer Arten die Insekten eine wesentliche Rolle gespielt haben, wenn auch ihre Blu-

men nicht so augenfällig sind als die Schmetterlingsblumen der ihnen verwandten Sileneen. (Bei *Silene nutans* L. giebt es ausser den protandrischen Zwittern und männlichen Stöcken noch kleinblütige Weibchen, bei *Melandryum* grosse Männchen und kleine Weibchen — also *Silene nutans* ♂ pa, ♂, ♀; *Melandryum* ♂, ♀.)

Greiz, den 8. Juli 1880.

(Originalmittheilung.)

Instrumente, Präparirungs- u. Conservirungsmethoden etc.

Seiler, C., Cleaning slides and thin-covers. (Amer. Journ. of Micr. V. [1880.] p. 50.)

Neue Objectträger und Deckgläser lege man zum Zweck der Reinigung mehrere Stunden in ein Gemisch von doppeltchromsaurer Pottasche (2 Unzen), Schwefelsäure (3 Unzen) und Wasser (25 Unzen), und spüle dieselben sodann so lange mit reinem Wasser ab, bis das letztere keinerlei Färbung mehr zeigt. Die getrockneten Objectträger und Deckgläser können, ohne dass dieselben ein weiteres Putzen erfordern, sofort verwandt werden.

Schon einmal gebrauchte Objectträger und Deckgläser, welche mit Canada-Balsam oder ähnlichen Substanzen verunreinigt sind, bringt man zunächst erst in ein Gemisch von gleichen Theilen Alkohol und Salzsäure.

Das Journ. of the Royal Micr. Society III. (1880) p. 523 ff. enthält eine Notiz über zwei neue Immersionssysteme der Firma Powell and Lealand, welche der Royal Microscopical Society zu London in deren letzten beiden Sitzungen vorgelegt wurden. Das eine derselben, ein $\frac{1}{8}$ " Wasser-Immersionssystem, wurde an einem Trocken-Präparat von *Amphipecten pellucida*, welches durch einen Oel-immersions-Condensor eine sehr schiefe Beleuchtung empfing, erprobt. Der Oeffnungswinkel des neuen Systems beträgt in Crown Glas 112° (= beinahe 1,27 numerische Oeffnung), jedenfalls das Maximum von Oeffnung, welches bisher für Wasser-Immersionssysteme in Europa erzielt worden. Das andere, ein $\frac{1}{25}$ " Oel-Immersionssystem, löste *Podura* und *Pleurosigma angulatum* bei gerader Beleuchtung durch achromatischen Condensor. Sein Oeffnungswinkel misst 110° (= beinahe 1,26 numerische Oeffnung). Die Stärke des verwandten Deckglases betrug 0,004 Zoll, der freie Arbeits-Abstand ebenfalls 0,004 Zoll.

Cunningham, R. M., Procuring and cleaning Diatomaceae. (Amer. Monthly Micr. Journ. I. 1880. p. 66).

Das zur Anwendung gebrachte Verfahren ist so unverständlich be-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [3-4](#)

Autor(en)/Author(s): Ludwig Friedrich

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Mittheilungen 829-831](#)