

Seealpen: Mont Cheiron Burnat und Gremli.

Dauphiné: Col Fromage 1875, Arvet-Thonvet.

Grajsche Alpen: Mont Cenis Balbis!

Insubrisches Gebiet: Monte S. Salvatore (einziger bisher bekannter Fundort in der Schweiz) Christ, Jäggi und Schröter! Monte Resegone Bernoulli und La Grigna ob Lecco Reuter, Christ.

Süd-Tirol: Val di Ledro Porta!; Monte Tombea Reuter, Schlern Reuter, Huter; Ratzes Christ.

In Bezug auf die in demselben Aufsätze erwähnte *C. Christii* meldet mir Dr. Christ, dem Herr Boeckeler diese Pflanze zur Bestimmung zusandte, dass der Standort Rigi nicht frei ist vom Verdacht einer Etiquette-Verwechslung und dass die Wahrscheinlichkeit nahe liegt, es gehöre jene neue Art zu einer von Herrn Lykes Gombee in Süd-Indien angelegten Sammlung von Cyperocéen Gombee.

Die extrafloralen Nectarien an *Sambucus nigra*.

Von Dr. Udo Dammer (Berlin).

Kirchner¹⁾ erwähnt am Blattstiel von *Sambucus nigra* und *S. racemosa* auftretende, Nectar absondernde Drüsen, „welche eine Leibgarde von Ameisen heranlocken“.

Wie ich mich überzeugte, treten an den verschiedensten Varietäten von *Sambucus nigra* in der Laubblattregion Organe auf, welche einen süßschmeckenden Saft in Tropfenform absondern. Ich überzeugte mich ferner, dass diese Tropfen von Ameisen abgeleckt werden. Es wollte mir dabei scheinen, als ob sich der Tropfen in einem Falle, während zwei Ameisen gleichzeitig an einem solchen Organ sassen und leckten, vergrößerte, so dass also hier eine verstärkte Absonderung während des Ameisenbesuches stattgefunden hätte. Bei der Kleinheit des Tropfens konnte ich jedoch kein sicheres Urtheil gewinnen, um so weniger, als ich den Tropfen nicht vor dem Besuche gemessen hatte. Nachher fand ich aber keine Gelegenheit mehr, diesbezügliche Beobachtungen anzustellen; ich konnte überhaupt nur diese zwei Ameisen an jenem Tage an *Sambucus* beobachten. Ein endgiltiges Urtheil muss also späteren Beobachtungen überlassen werden. So viel steht jedenfalls fest, dass *Sambucus nigra* in der Laubblattregion nectarabsondernde Organe besitzt, welche von Ameisen besucht werden. Extraflorale Nectarien sind vorhanden. Anders liegt die Frage nach der morphologischen Natur dieser Organe. Kirchner sagt hierüber nichts. Meine Beobachtungen haben Folgendes ergeben:

An der Basis der bekanntlich opponirten Laubblätter steht bei kräftigen Trieben fast stets, bei schwächeren Trieben weniger

¹⁾ Kirchner, Flora von Stuttgart und Umgebung. Stuttgart 1888. 8°, pag. 669.

regelmässig, rechts und links je ein 3—8 Mm. langes, bald gerades, bald hakenförmig gekrümmtes rundliches Stielchen mit stets deutlich wahrnehmbarer, etwas transparenter, kugelförmiger Spitze, an welcher man oft einen sehr kleinen, wasserhellen Tropfen beobachtet. Die Stipularnatur dieser Organe unterliegt nach ihrer Stellung keinem Zweifel. Zwischen den beiden, zu je einem Blatte gehörigen Stipularnectarien fand ich hin und wieder genau an der Vereinigungsstelle der beiden Blattbasen ein gleichgebildetes Nectarium, so dass in solchen Fällen, da die Erscheinung meist auf beiden Seiten des Zweiges gleichmässig auftrat, je drei Nectarien zwischen den beiden Blattbasen sasssen. Ueber die morphologische Natur der interpolirten Nectarien wage ich kein Urtheil abzugeben. Ihre Stellung genau in der Mitte, sowie der Umstand, dass sie stets gestreckt waren, wenn die übrigen eine Auswärtskrümmung zeigten, scheint dafür zu sprechen, dass wir es hier mit Excrescenzen des Stengels zu thun haben. Die Frage muss durch die Entwicklungsgeschichte gelöst werden.

Bei der Gartenvarietät *S. n. laciniata* fand ich gar nicht selten zwischen den beiden Blattbasen jederseits vier Nectarien, nie drei. Hier zeigte die Stellung ohne Weiteres, dass diese Organe zu den Blättern gehörten. Die Vereinigungsstelle der beiden Blattbasen war nicht mit einem Nectarium besetzt. Dass bei einer Varietät, deren Laubblätter eine ausgesprochene Tendenz der Spaltung zeigen, die Stipulae ebenfalls gespalten sind, bietet nichts Auffallendes. Bemerket sei nur, dass die Trennung schon sehr früh eintreten muss, da die Nectarien als gesonderte Organe, durch einen Zwischenraum von einander getrennt, auftreten. Ihre Form ist im Vergleich zu denen anderer Varietäten viel gedrungener. Sie sind meist kürzer und dicker als diese.

Ausser den erwähnten Nectarien treten nun aber noch solche auf den Blättern von *S. nigra* auf, und zwar erstens an der unteren Basishälfte der Fiederblätter, zweitens an der Basis des Laminargrundes der Endfieder, drittens an der Basis des Laminargrundes gestielter Seitenfiedern. Am häufigsten sind die ersten, am seltensten die letzten. Diese und die Nectarien an der Basis des Laminargrundes der Endfieder treten stets (?) paarweise zu beiden Seiten der Mittelrippe auf. Sie sind kurze, gedrungene, fleischig verdickte, metamorphosirte Blattzähne, deren Spitze nach der Blattbasis (bei der Endfieder) oder nach der Blattspindel (bei den Seitenfiedern) gerichtet ist.

Dagegen treten diejenigen Nectarien, welche an der Basis der Seitenfiedern sitzen, stets nur, so viel ich beobachten konnte, an der unteren Hälfte des Blattes, und zwar immer einzeln, auf. Sie stehen an derjenigen Stelle, an welcher der untere Fiederrand in den Rand der Blattspindel übergeht, und zwar auf der Seite der Fieder. Da die Fiederränder an dieser Stelle aufwärts gebogen sind, so kommt es, dass die Nectarien senkrecht zur Blattebene stehen. Ihre äussere Form ähnelt meist derjenigen der Stipularnectarien, doch ist der „Stiel“, wie ich die unter der nectarabsondernden, transparenten

Spitze befindliche Partie der Kürze wegen nennen will, nicht selten mehr oder minder verbreitert. Die Länge schwankt zwischen 2 und 12 Mm. Meist befinden sich auf einem Blatte nur an jeder der untersten und an einer der nächst höheren Fiedern je ein derartiges Nectarium; seltener besitzt jede Seitenfieder ein solches. Der Endfieder fehlen sie stets in dieser Form. Dagegen kommt es vor, dass eine Seitenfieder ein einzelnes basales und ein Paar der oben beschriebenen Laminarnectarien gleichzeitig besitzt, nämlich dann, wenn die Seitenfieder gestielt ist.

Die einzelnen basalen Nectarien treten, so weit ich beobachten konnte, nur an kräftigen Blättern starker Triebe auf, doch keineswegs auf allen Blättern gleichmässig und, wie schon erwähnt, in gleicher Anzahl. Zu erwähnen wäre noch, dass der Trieb oft an den Stellen, an welchen Blätter mit derartigen Nectarien abgehen, sowie auch die unteren Partien der Stiele dieser Blätter dunkelroth gefärbt sind. Ob diese gefärbten Stellen als weisende Saftmale zu deuten sind, muss dahin gestellt bleiben. Ihr Auftreten ist, wie es scheint, eine individuelle Eigenschaft der Pflanzen; sie treten nicht an jeder Pflanze auf. Sind sie vorhanden, so fehlen sie wenigstens den kräftigen Trieben, welche nectarienführende Blätter tragen, nie.

Ueber die morphologische Natur der basalen Nectarien geben besonders kräftige Triebe stark zurückgeschnittener Pflanzen Aufschluss. An den Blättern derselben entwickeln sich nämlich bisweilen statt der Nectarien kleine, bis 4·5 Ctm. lange, 2 Ctm. breite, Blättchen: Fiedern zweiter Ordnung. Die Fiedern erster Ordnung sind in diesen Fällen gestielt und schief, nicht selten an der Laminarbasis fiederschnittig oder mit Laminarnectarien versehen. Dass die Bildung der Fiedern zweiter Ordnung eine einseitige ist, kann nicht auffallen, wenn man die Jugendformen der ganzen Blätter berücksichtigt; es sind hier nämlich die Fiedern erster Ordnung längs der Mittelrippe zusammengefaltet und an die Blattspindel angedrückt. So bleibt für die Ausbildung der Fiedern zweiter Ordnung an der Ursprungsstelle der Fiedern erster Ordnung aus rein mechanischen Gründen nur die untere Ecke der letzteren frei. Auf dieselbe Ursache muss auch die schiefe Ausbildung der Lamina zurückgeführt werden.

Nebenbei sei noch bemerkt, dass die blattartigen Fiedern zweiter Ordnung nicht, wie die ihnen entsprechenden Nectarien senkrecht zur Ebene des ganzen Blattes stehen, sondern sich ziemlich vollständig in diese Ebene zurückkrümmen.

Erwähnt sei endlich noch, dass ich in einem Falle unterhalb einer blattartigen Fieder zweiter Ordnung noch ein kleines, Honig absonderndes Nectarium, das einzige derartige am ganzen Blatte, beobachtete. Die Doppelfiederung war hier also noch einen Schritt weiter gegangen.

Es treten demnach an *Sambucus nigra* drei morphologisch verschiedene extraflorale Nectarien auf: 1. metamorphosirte Stipulae,

2. metamorphosirte Fiedern zweiter Ordnung; 3. metamorphosirte Blattzähne, wozu vielleicht noch 4. Stammexrescenzen (siehe oben) kommen.

Berlin, den 31. Mai 1890.

Juniperus Sabina L.

in den nördlichen Kalkalpen Tirols.

Von Prof. Dr. v. Dalla Torre (Innsbruck).

Juniperus Sabina L. war in Nordtirol bisher von folgenden Punkten bekannt: Oberinntal zwischen Prutz und Finstermünz, Oetzthal, Pitzthal, im oberen Sillgebiet (Stafflach u. s. w.), Unterinntal im Zillertal, jenseits des Brenners im Pfitschthale, dann im oberen Iselgebiete, um Antholz, im Abteithale und in Buchenstein. Sehr interessant war mir nun eine Mittheilung Dr. August Lieber's hier, dass in dem Gejaidbuche Kaiser Maximilian's I. vom Jahre 1500, welches sich (Codex 292) im hiesigen Statthalterei-Archive befindet, eine Wand des durch die Martinswand weltbekannten Höhenberges die „Seefawand“ heisse,¹⁾ dass aber dieser Name heute vollständig aus dem Volksmunde verschwunden sei. Der Name musste endlich auf die Vermuthung des einstigen oder jetzigen Vorkommens des Sefelbaumes daselbst führen.

Dr. Lieber frug den Zirler Bergführer Franz Schnaitter in unauffälliger Weise und ganz allgemein, „ob ihm vielleicht eine Pflanze, welche man den „Sefel“ heisse, bekannt sei“, worauf die vielsagende Antwort erfolgte: „Bei uns in Zirl geht der Spruch: Wer den Sefel nicht weiss, weiss im Höchenberg nicht Acht!“ und wenige Tage später brachte er uns einen Zweig dieses Strauches. Derselbe wächst an äusserst schwer zu erreichender Stelle auf jener Wand, welche, unmittelbar über dem Schelllähuerbödele links aufsteigend, östlich von der hohen Wand begrenzt wird. Dr. Lieber nahm in Begleitung seines Knaben und Schnaitter's am 5. Mai d. J. die Stelle selbst in Augenschein behufs vollkommener Sicherung des Vorkommens und konnte bei dieser Gelegenheit auch in der angrenzenden „hohen Wand“ an gänzlich unzugänglicher Stelle *Juniperus Sabina* mit dem Fernglase deutlich wahrnehmen. Ein schöner Zweig des Strauches ward auch diesmal mitgebracht. Der von Dr. Lieber und seinen Begleitern gemachte Weg war der folgende: Vom Meilbründl an der Poststrasse nach Zirl ward in geradem

¹⁾ Die betreffenden Stellen lauten wörtlich: „Seefawand. Dasselb Pürg Seefawand ligt Abenntshalben an Weysenpruch vnd morgenshalben an Harder-Klam. Daran ist auch nit nach dem maisten wild vnd dasselb wild hetzt man mitten im Gjaid genant im Rosengarten vund flucht zu der Harderwand. — Sand Marteinspürg. Dasselb pürg ligt abenshalben an Hartenstuel auch an Fregenstain vnd stosst morgenshalben an die Seefawandt.“

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: 1890

Band/Volume: [040](#)

Autor(en)/Author(s): Dammer Udo Karl Lebrecht

Artikel/Article: [Die extrafloralen Nectarinen an Sambucus nigra. 261-264](#)