**Zeitschrift:** Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

**Herausgeber:** Schweizerische Botanische Gesellschaft

**Band:** 1 (1891)

**Artikel:** Kleine Beiträge zur Schweizerflora

**Autor:** Christ, H.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-223

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 22.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Kleine Beiträge

zur

# Schweizerflora

von

**Dr H. CHRIST**
Basel.

---

I. *Aspidium (Polystichum) aculeatum (L. sub Polypodio) und seine Formen in der Schweiz.*

Bekanntlich ist der Typus des *Polypodium aculeatum* L. in seinen verschiedenen Ausprägungen ein kosmopolitischer wie wenige. Von Alaska bis Argentinien, von Norwegen bis Neuseeland finden sich die Glieder dieser Formenreihe, und es ist eine Seltenheit, wenn irgendwo, es sei denn im Wüstenklima und im äquatorialen Tiefland, eines dieser schönen Farnkräuter fehlt.

Für unser kleines Gebiet kommen drei Formen in Betracht :

1. *Aspidium lobatum* Swartz.
2. » *aculeatum* Swartz (Swartzianum Koch).
3. » *Braunii* Spenner.

Die Unterschiede, welche diese Formen trennen, sind kurz folgende :

1. *A. lobatum* Sw.

Lederig starre Textur, überwinternde Wedel, deren unterste Fiedern sich allmälig gegen die Basis des Wedels verkleinern; secundäre Fiederschnitte länglich rautenförmig, nicht oder nur undeutlich gestielt, der Stiel alsdann herablaufend, breit. Unterster secundärer Abschnitt der Oberseite jeder primären Fieder die übrigen bedeutend an Grösse übertreffend. Bekleidung der Spindel mit grossen breiten und schmalen kleinen Spreuschuppen ziemlich dünn. Sori öfter auf der Mitte als am Ende der sie tragenden Nerven, ziemlich gross, später ineinanderfliessend.

2. *A. aculeatum* Sw.

Papierartige dünnere Textur, überwinternde Wedel, deren unterste Fiedern erheblich länger sind als bei der vorigen Form, der Wedel also nicht allmälig, sondern mehr plötzlich in die Basis verschmälert, secundäre Fiederschnitte breitoval, kürzer, deren unterster oberer nur wenig grösser ist als die übrigen, aber oft tief eingeschnitten; die meisten Segmente gestielt, ihr Stiel dünn, nicht herablaufend. Bekleidung der Spindel eine weit dichtere. Sori klein, zahlreich und isolirt, in der Regel am Ende der sie tragenden Nerven.

3. *A. Braunii* Sp.

Krautig weiche Textur, Wedel im Winter welkend, Ober- und Unterseite mit Spreuhaaren dichter bekleidet, in Folge stufenweiser Verkürzung der unteren Fiedern nach unten sehr allmälig sich verschmälernd. Secundäre Fiederschnitte sitzend oder fast sitzend, breiter, stumpfer, meist tief buchtig gezahnt, der unterste obere nicht wesentlich vergrössert. Bekleidung der Spindel mit auffallend grossen tiefgezahnten und kleinen schmalen Spreublättchen sehr stark.

Sori wenig zahlreich, oft einzeln am Segment, auffallend gross, in der Regel am Ende des sie tragenden Nerven.

*A. lobatum* und *aculeatum* variiren in paralleler Weise in Bezug auf die mehr oder weniger tief getheilten und gezahnten Segmente und die mehr oder weniger rundliche oder verlängerte Form derselben.

*A. Braunii* variirt nicht nennenswerth und höchstens im Grade der Einbuchtung der Segmente.

Das Verhältniss dieser drei Pflanzen zu einander ist ein ungleiches : *lobatum* und *aculeatum* stehen sich näher als *Braunii* einer der beiden vorgenannten steht, sodass Luerssen in Rabenh. Crypt. fl., Farnpflanzen, 1889, S. 319 u. 330, *A. Braunii* als Art von *lobatum* trennt, dem er das *aculeatum* als Subspecies unterordnet, während Milde *filic. Eur.*, S. 104, alle drei als Varietäten einer Art betrachtete.

1. In der Schweiz ist nun *A. lobatum* ein häufiger Farn, der in der Waldregion wohl keines Cantons fehlt und von dem auch bei uns leicht sämmtliche bei Luerssen, S. 335, aufgezählten Variationen gefunden werden mögen, welche aber nur den Werth individueller besonderer Entfaltungen, und, vielleicht mit einer später zu erwähnenden Ausnahme, nicht den bestimmter (geographischer) Varietäten beanspruchen. Die entwickelste Form, die ich je sah, ist von Bamberger am Zugerberg gesammelt und passt gut zur *var. subtripinnata* Milde, wie sie bei Luerssen 335 K. abgebildet ist. Das unterste secundäre Segment ist wiederholt und tief eingeschnitten.

Ganz anders gestaltet sich die Verbreitung der folgenden Formen.

2. *A. aculeatum* ist, abgesehen von seinen exo-

tischen, weit in die südliche Halbkugel greifenden Heimathgebieten, in Europa vorherrschend eine Form des atlantischen Westrandes, wo es von Portugal bis Grossbrittanien und Irland hinaufgeht, und der Gebirge des Südens, namentlich Italiens. Ein zweites Gebiet hat es in den Gebirgen Osteuropas, von Schlesien bis Siebenbürgen. Von seinem westlichen Bezirk streift es das Rheinthal hinauf über Bonn in die feuchten, nach Westen offenen Schwarzwaldthäler : Yburg bei Baden, Gunzenbacher Thal bei Baden (!), ferner fand ich es unter Führung meines Freundes Dr. Thiry hinter Freiburg : Günthersthal, und erhielt es von ihm auch vom Rosskopf in derselben Gegend.

Für die Schweiz schweigt die Litteratur fast ganz (Luerssen, S. 348) und Bernoulli (Gef. Crypt., 1857, S. 54) bemerkt ausdrücklich : « das in der Schweiz noch nicht gefundene *A. aculeatum* Sw. » Nur bei Durand und Pittier Cat. de la flore vaudoise in *Bull. Soc. bot. Belg.* wird *A. Swartzianum* Koch bei Rossinière (leg. de Rutté) angegeben.

Um so erfreuter war ich, den Farn an einem ganz unerwarteten schweizerischen Standort : am Südabhang der Alpen in prachtvollen Exemplaren zu finden, und zwar schon 1874, als mich der sel. Alberto Franzoni bei Locarno, dicht ob dem Städtchen, an den bekannten Standort der *Pteris Cretica* L. führte, neben welcher er in zahlreichen Stöcken wächst. Seither sandte mir auf meine Bitte Prof. Mariani 1890 neue Exemplare. Es ist eine sehr zierliche Form mit kleineren Segmenten als bei der Schwarzwaldform, uud der von Luerssen, S. 345, abgebildeten kleinen Form Ungarns ganz gleich. Gremli hat nach meiner brieflichen Mitthei-

lung in der 6. Aufl. seiner Ex. flora, 1889, S. 482, das Vorkommen in Tessin bereits erwähnt. Ohne Zweifel ist es ein letzter Ausläufer von den Apenninen her. Fr. v. Tavel fand die Pflanze 1890 auch in einer Schlucht bei Carona, Weg nach Melide am Salvatore.

Ob die Pflanze von Rossinières zu unserem *aculeatum* gehört, müsste durch Originalexemplare ermittelt werden.

3. *A. Braunii* tritt der Nordgrenze der Schweiz eben so nahe als *aculeatum*. Es steht heute noch am classischen, ersten Fundort Al. Brauns in einer engen Schlucht am Hirschensprung ob Freiburg in ziemlicher Menge! Al. Braun hat es dann im nahen Zastlerthal, Sickenberger im ebenfalls benachbarten Wilhelmsthal nachgewiesen (Thiry). Seine allgemeine Verbreitung durch Europa ist eine zerstreutere und weitere als bei *aculeatum*; es streift von Südnorwegen durch Mittel- und Ostdeutschland in die östlichen Alpenländer bis Siebenbürgen und liegt mir auch von zwei Standorten der östlichen Vereinigten Staaten Nordamerikas vor.

In der Schweiz galt *A. Braunii* bisher als eine wenn nicht zweifelhafte, so doch seit langer Zeit nicht wiedergefundene Pflanze.

Döll giebt sie (Fl. v. Baden, I, 40) im Haslithal, Bernoulli Gef. Crypt. 57 bei Engelberg (Herb. Müller) und L. Fischer im Verzeichniss der Gef. Pfl. des Berner Oberlandes, 1875, S. 189, im Suldthal (Vulpius) an. Hiezu kommt eine Angabe von Gremli Exc. fl. cit. bei Ponte Brolla im Tessin, und eine solche in dessen neuen Beiträgen N. IV, 1887, S. 53, im Schächenthal, C. Uri, am Wege von Unterschächen zum Stäuberfall, l. Fr. v. Tavel.

Bei einem Aufenthalt 1885 fahndete ich sehr eifrig auf diesen so leicht kenntlichen, früher aber so oft verkannten Farn und fand auch bald eine Pflanze in den dichten Waldungen des Haslibergs und Brünigs bei 1000 Meter, die mir auffiel, obschon sie prima facie zu *Braunii* nicht gehören konnte. Es ist eine Form etwas zarterer Textur als das gewöhnliche *lobatum*, mit sehr dicht stehenden primären Fiedern und ebenso dichten secundären Segmenten, mit auffallend kurzem erstem Segment jeder Fieder, mit breitoval rautenförmigen, kleinen, tiefgesägten Abschnitten, von denen die untersten tief eingeschnitten sind, mit sehr dicht bekleideter Spindel, sehr starker Bekleidung der Unterseite, und so auffallend langgranniger Zahnung, dass ich die Form damals vorläufig V. *aristata* nannte. Durch diese Charaktere ist der Habitus durchaus der einer feinblättrigen Form des *aculeatum* Sw., allein die immer noch lederige Consistenz und die ungestielten, herablaufend verschmälerten Segmente lassen doch nichts anderes als eine sehr schöne Varietät von *lobatum* erkennen. Genau dieselbe Form ist laut Herb. Helv. Turic. auch bei Wäggithal (Brügger), bei Chur (v. Salis 1831) und bei der Pantenbrücke (Schröter) gefunden.

Ich bin nun geneigt zu glauben, dass diese Form Anlass gab, das Hasli als Standort des *A. Braunii* zu betrachten. Nie sah man bisher ein echtes *Braunii* aus diesem Gebiet. Dölls Angabe wird durch sein Herbar, das im Besitz des botanischen Vereins in Freiburg ist und mir durch Dr Thirys Güte zugänglich war, nicht bestätigt; es befindet sich darin *keine* einschlagende Pflanze aus Hasli, mit Ausnahme von zwei Exemplaren,

welche ohne Zweifel das von ihm in der badischen Flora für Hasli erwähnte *A. lobatum-Braunii* darstellen und also bezeichnet sind :

« *A. aculeatum rotundato-Braunii* zwischen Imhof und Guttannen, Oct. 1847, Döll. »

Diese Pflanzen sind ganz jung und zeigen nur kurze sterile erste Blätter, welche entschieden zu *lobatum* gehören, allerdings zu einer Modification mit stumpfen und rundlich gekerbten Segmenten. Auch Dr Thiry brachte 1878 eine Pflanze aus Hasli, in der Meinung, das *A. Braunii* oder eine ihm nahestehende Form gefunden zu haben, aber auch sie entspricht unserer *aristata*-Form des *lobatum*. Prof. L. Fischer hat nach brieflicher Mittheilung nie das *Braunii* im Oberland gesehen, und die Angabe des Suldthals beruht lediglich auf einer ihm mündlich oder schriftlich von Vulpius gegebenen Nachricht.

Auch von dem bei Gremli citirten Standort Ponte Brolla nehme ich an, er beziehe sich nicht auf *Braunii*. Gremli nennt die Pflanze, die dort gefunden sein soll (nähere Auskunft über den Finder und das Exemplar kann er mir nicht mehr geben) *A. angulare* Kit. und führt *A. Braunii* Spen. als Synonym an, was an sich schon die Bestimmung unsicher erscheinen lässt, denn *A. angulare* Kit. ist nach Luerssen 343 mit dem *aculeatum* Sw., und nicht mit dem *Braunii* identisch. Ponte Brolla liegt nur eine Stunde von dem Standort des *aculeatum* ob Locarno, an demselben Berggehänge. Auch hat Fr. v. Tavel wirklich das echte *aculeatum* an Felsen bei Ponte Brolla Mai 1890 gesammelt. Es steht mir damit fest, dass es sich um letztere Art und nicht um *Braunii* handelt.

Ganz anders verhält es sich mit dem Engelberger Standort. Dr Thiry gelang es, das echte *Braunii* im August 1890 im schattigem Walde in der Nähe Engelbergs in einer beschränkten Anzahl von Stöcken wieder aufzufinden. Die Fundstelle selbst wünscht er nicht genauer öffentlich bezeichnet, was Botaniker begreifen werden, denen die Erhaltung der Pflanze näher am Herzen liegt als das Einheimsen von Centurien.

Die Engelberger Pflanze stimmt *ad amussim* mit derjenigen des Schwarzwaldes überein.

Ebenso stellt die von Fr. v. Tavel im Schächenthal gefundene Pflanze das wahre *Braunii* dar. Fr. v. Tavel hatte die Güte, mir die Exemplare zur Ansicht zu senden. Er fand an dem Standort nur drei spärliche Stöcke : er erscheint also wie ein versprengter, durch fern her geflogene Sporen angesiedelter Vorposten.

Als Resultat unserer Untersuchung kann somit festgestellt werden, dass wir alle 3 Polysticha der Linnäischen Aculeatumgruppe in der Schweiz sicher besitzen und zwar :

1. *Asp. aculeatum* Sw. als gemeinste Art.

Als wirkliche Varietät und nicht bloss individuelle Variation aus der Voralpenregion bin ich geneigt, jenes *aristatum* in Anspruch zu nehmen, das vermöge seiner zarten Textur und stärkeren Zahnung, gedrungenen Wuchses, auch stärkerer Bekleidung Anlass gab zu Verwechslungen mit *Braunii* oder *aculeatum*.

2. *Asp. aculeatum* Sw. als Art der insubrischen Castanienregion.

3. *Asp. Braunii* Spen. mit bloss zwei sicher nachgewiesenen Standorten in unseren nördlichen Alpenthälern in der Nähe des Vierwaldstättersees, deren

Spärlichkeit vielleicht auf eine Einwanderung von Norden her hinweist.

II. *Polypodium vulgare L. v. australe* (Milde).

Bekanntlich zeigt das Engelsüss auch in Nordeuropa verschiedene individuelle Variationen und Aberrationen, während es nur im Süden eine eigentliche Varietät bildet, welche in einer höheren Entfaltung in jeder Richtung : nach Grösse und Complication der Bildung besteht. Die gewöhnliche Form hat verlängert lancettlichen Wedelumriss (Breite 5 cm.), schmale Segmente, zweimal gabelgetheilte secundäre Nerven und einen einzigen Gefässbündelstrang im Blattstiel.

Die *v. australe* (Milde, fil. Eur., 18 u. f.) ist grösser, der Wedel eiförmig länglich bis stumpf dreieckig, 8 bis 15 cm. breit, und im Verhältniss kürzer als bei der *v. boreale*; die Segmente sind länger und breiter, oft stark eingeschnitten gezahnt; die Secundärnerven mehrfach (3-4) gabelig, und die Gefässbündel im Blattstiel in zwei oder drei Stränge abgesondert.

In unseren Ländern herrscht *v. boreale* durchaus. Die *v. australe*, die man als *P. serratum* Wild., und die tief eingeschnittenen Exemplare als *P. Cambricum* L. bezeichnet, ist die Varietät der Küstenländer des Mittelmeers und des atlantischen Westens bis Irland hinauf. Höchst bezeichnend ist das Verhalten der Art auf Madeira, wo *v. australe* eine überaus gemeine Pflanze, und wo *v. boreale* nur als grosse Seltenheit auf den höchsten alpinen Punkten bei 2000 m. auftritt.

In unsere nächste Nähe tritt *v. australe* gleich dem *Aspidium aculeatum* Sw., im Rheinthal und den Abhängen des Schwarzwaldes. Ich habe sie durch Wirtgen fil. aus dem Elsass von der Wasserburg im Mün-

sterthal 1885. Wedelbreite 9 cm. Döll giebt sie am Belchen an, und ich fand sie bei Baden-Baden im Gunzenbacherthal, am Standort des *Asp. aculeatum* sehr ausgeprägt: Wedelbreite bis 10 cm.

In der Schweiz kommt sie, wie ich durch Luerssen, S. 59, erfuhr, am Felsen von St. Tryphon im Waadtländischen Rhonethal vor. Von da haben die Herren Burnat und Gremli mir sehr grosse Stöcke (März 1885) zugesandt. Die Wedel sind bis 12 cm. breit und bis gegen 40 cm. lang.

Was mir durch Mariani aus Locarno zukam, ist sehr typische *v. boreale* mit recht schmalen Wedeln und Segmenten. Aber Herr Fr. v. Tavel hat die *v. australe* doch auch im insubrischen Gebiet, wo das *Aspidium aculeatum* vorkommt, gefunden, und zwar ob Melide, am Aufstiege des Salvatore, und auf der Isola Madre im Lago Maggiore.

III. *Botrychium virginianum* Sw.

Einen neuen Standort dieses entschieden amerikanischen, aber über Nordeuropa und Nordasien so sparsam zerstreuten Farn fand Herr Prof. G. Klebs 1889 im Gebüsch am See von Flims. Es sind sehr kleine Exemplare, die er lebend mitbrachte, die aber 1890 nicht mehr ausgeschlagen haben.

IV. *Epipactis sessilifolia* Petermann in *Reg. bot. Zeitung*, 1844, S. 370 (E. Helleborine Crantz v. violacea Rb. fil.).

Die vier Formen (Subspecies) dieser Gruppe sind bekanntlich folgende, wie am besten aus der Monographie der Orchideen von G. Rb. fil. im XIII u. XIV. Band der Icones (1850/51) zu ersehen ist. Vgl. auch Max Schulze in Mittheil. Geogr. Ges. Jena, VII, 1889, S. 35.

1. *E. latifolia* All. ovale grosse die Internodien an Länge stark übertreffende Blätter. Grünliche ziemlich grosse Blüthen. Glatte oder fehlende Lippenhöcker. Waldpflanze, blüht im Juli und August. Von dieser lassen sich zwei nach den Standorten wechselnde Variationen unterscheiden:

*a. Viridans* Crantz, die tiefe Schattenform: grün, Blätter länglich oval, faltig, Höcker der Lippe fehlend oder fast fehlend.

*b. Varians* Crantz, die Halbschattenform: stämmiger, schwach röthlich angelaufen, Blätter flach, breit, oval, Höcker der Lippe deutlicher.

2. *E. sessilifolia* Peterm. (violacea Durand), violett überlaufen, Inflorescenz stark papillos rauh, Blätter länglich oval, wenig länger oder so lang als die Internodien, etwa auch etwas kürzer als sie, allmälig in die Bracteen übergehend, Aehre sehr dicht, vielblüthig (20 bis 30) Blüthen sich berührend, gross, innere Perigonblätter weiss, heller als bei den übrigen Formen, Höcker der Lippe deutlich gekerbt. Schattige Waldpflanze, blüht Ende August und September.

3. *E. microphylla* Ehrh. schmächtig, wenig blütig, Aehre lang, Blätter länglich bis lanzettlich, meist kürzer als die Internodien; Pflanze röthlich überlaufen, Lippenhöcker gefaltet. Bergwälder, blüht in der Sommermitte.

4. *E. rubiginosa* Crantz. Röthlich angelaufen. Blätter länglich, die Internodien überragend. Blüthen klein, dunkelroth. Höcker der Lippe faltig gekerbt. Sonnige offene Stellen im Gebüsch. Blüht im Juni und Juli.

Von diesen vier Formen ist *rubiginosa* in der Schweiz

gemein und fehlt mit *Cynanchum vincetoxicum*, etc., an steinigen, trockenen Orten der Hügel- und Bergregion nirgends.

Weniger häufig und viel vereinzelter, aber immerhin wohl keinem Canton in der Buchenwaldung ganz fehlend ist *latifolia*. Ihre zwei Variationen sind näher festzustellen; sie finden sich beide bei Liestal. Viel seltener, und nur ganz zerstreut tritt *E. microphylla* auf: auch ihr Vorkommen ist erst näher zu ermitteln. Ich sah Exemplare von Gingins im Waadtländer Jura (l. Fauconnet) von Weissenstein ob Solothurn (l. Zollikofer).

Bisher nicht bekannt und erst im Anhang zur Exc. fl. von Gremli, 1889, S. 497, auf meine Angabe hin genannt ist die vierte Form *E. sessilifolia* Pet.

Ich fand sie 1886 in mehreren Exemplaren in gemischter Eichen- und Buchenwaldung ob Liestal, Ende August erst in beginnender Blüthe, in starken, sehr vielblüthigen Pflanzen, die, wie M. Schulze l. cit. mit Recht bemerkt, sehr abweichend von den übrigen Formen der Gruppe aussehen und die Auffassung als eigene Art zu rechtfertigen scheinen. Wie andere Orchideen kommt sie nicht jedes Jahr gleichmässig zum Vorschein. Im Jahr 1890 fand ich an ihrem Standort keinen einzigen Stock.

Vor Jahren sah ich am Adler ob Schönenberg in Baselland eine Pflanze, die ich damals für *E. microphylla* hielt, die aber wahrscheinlich auch unsere *sessilifolia* war.

V. *Tilia platyphyllos Scop. var. vitifolia* (Host.).

Ausgeprägte individuelle Variationen der Linden sind bekanntlich in wildem Zustande äusserst selten, ob-

schon sie sich in der Cultur hie und da vorfinden. Dahin gehört die ausgezeichnetste aller dieser Abänderungen, die *Tilia vitifolia* Host., die sich in den Icones von Rb., Vol. VI, Tab. 319, N. 5140, sehr schön abgebildet findet. Sie unterscheidet sich durch grobdoppeltgesägte gelappte Blätter, sodass jede Blatthälfte 1 bis 2, selten 3 mehrfach gesägte Fortsätze zeigt, welche dem Blatt in der That das Aussehen eines wenig eingeschnittenen Weinblattes geben. Dabei sind die Blüthenstände arm (2-3) blüthig und die Blüthen sehr klein, auch die Bracteen gehören zu den kleinsten und schmalsten, die ich je an wilden Linden sah. Siehe auch Rb. fl. excurs. 829 : « bractea linearis. » Diese seltene Form fand ich als einzelnen hochaufgeschossenen etwa 30 jährigen Baum reich blühend 1885 im Basler Jura ob Liestal.

VI. *Alchemilla splendens* mihi :

Diese Pflanze beansprucht ein besonderes Interesse, weil sie mehrfach, und anfangs auch von mir, als Bastard zwischen *A. vulgaris* L. und *alpina* L. aufgefasst wurde, ohne dass doch schliesslich genügende Gründe vorhanden sind, sie als Hybride zu erklären.

In den 60er Jahren brachte sie mir der selige Dr. Sigismund Alioth von Wengen im Berner Oberland. Im Jahr 1871 sammelte ich sie in Menge am rechten Ufer des unteren Grindelwaldgletschers am Fuss des Mettenberg. Ich fand sie wieder 1887 auf der Breitlauenalp ob Gsteig, und pflanzte sie von da in meinen Garten bei Liestal, wo sie sehr gedeiht und sich vermehrt; Dr. W. Bernoulli fand sie im gleichen Gebiet auf der Axalp ob dem Giessbach an zwei Stellen : am

Urserli und der Kühmahd. Nach Favrat in Bullet, *Soc. vaud. sc. nat.* XXV, 101, findet sie sich auch an der Kleinen Scheideck und bei Miex im Wallis.

Es liegt also nach unserer bisherigen Kenntniss ein ziemlich geschlossener Bezirk ihres Vorkommens in den Berner Alpen vor, mit einem sporadischen Standort jenseits der Berner Alpenkette. Bei der stark ausgeprägten Eigenthümlichkeit der Pflanze ist nicht anzunehmen, dass sie in ausgedehnten Gebieten übersehen wurde.

Sie unterscheidet sich auf den ersten Blick von der *A. alpina* durch nicht fingerig getheilte, sondern nur seicht gelappte, unten nicht silbrige Blätter und Perigonblättchen, von denen die vier schmäleren immerhin noch ziemlich ansehnlich und nicht wie bei *alpina* fast ganz reducirt sind : also ist der Gesammthabitus durchaus der eines Gliedes der Vulgaris-Gruppe. Was an *alpina* denken liess, ist die silberige Bekleidung der Blattstiele, Blattnerven und des Blattumrisses.

*A. splendens* ist ein Drittel bis zur Hälfte kleiner als *vulgaris*, die Stämme sind aufrechter und gedrungener, die Blattstiele kürzer, die Gesammtfarbe der Pflanze ist nicht das lebhafte Gelbgrün von *vulgaris*, sondern ein sehr dunkles Blau- oder Violettgrün mit häufigem dunkelrothem Anflug besonders der welkenden Theile, von welchem die silbernen Linien der Nerven der Blattunterseite und des Blattrandes sehr zierlich abstehen. Es ist *prima facie* eine durchaus andere Pflanze als *A. vulgaris*. Die Textur ist härter als bei dieser.

Ich gebe hier die vergleichenden Diagnosen beider Arten :

*A. splendens* Christ.

Erecta, gracilis, obscure vel plumbeo-viridis. Petiolo laminà paulo longiore, tomento argenteo adpresso tecto, Lamina foliorum radicalium 3-4 cm. diametro, ad aut ultra tertiam partem 7 = aut 9 = loba, lobis 1 cm. latis semiorbiculatis aut ultra; profunde serratis, dente medio reducto ideoque lobo leviter retuso, lamina anguste plicata in margine dense argenteo-ciliata, pagina superiore glauco-glabra, inferiore adpresse pubescente, nervis radiatis dense et adpresse argenteo-tomentosis.

Florum cymæ laxiores quam in A. vulgari, flores glabri sive pilis raris sparsi, ab eis Alchemillæ vulgaris non diversi.

*A. vulgaris* L.

Adscendens, valida luteo-viridis. Petiolo laminà admodum, sæpe duplo longiore, pilis patentibus opacis hirsuto. Lamina 4-5 cm. diametro, vix ad tertiam partem lobata, lobis ultra 1 cm. usque ad 2 cm. latis minus profundis, dentibus minus profundis, dente medio æquali ideoque lobo regulariter convexo, lamina latius plicata in margine opace seu subsericeociliata, pagina superiore glabrescente aut puberula, inferiore pilis opacis subvillosa, nervis radiatis pilis patentibus hirsutis.

Es ist nun nicht zu läugnen, dass die schmalen silbrigen Linien, die tiefere Zahnung, die schmaleren Blattlappen, der zurücktretende Mittelzahn derselben, die schmächtigere Pflanze an *alpina* erinnern, allein das ist auch alles. Farbe und Gesammterscheinung stehen ihr

fern, und es fehlt jedes Schwanken oder stufenweise Hinneigen der Charaktere, namentlich jede Neigung zur Fingertheilung der Blätter, die bei einem Alpina-Bastard doch wohl kaum ausbleiben könnte. Die Pflanze ist durchaus constant und auch in der Pubescenz keiner Variation unterworfen, während *vulgaris* eine Art ist, die von völliger Kahlheit bis zu sehr starker und allgemeiner seidenartiger Behaarung variirt. Auch ist unsere Pflanze in einem bestimmten Bezirk keineswegs selten, in Menge an den Standorten auftretend, und unter den so vielfach beisammen sich findenden *A. alpina* und *vulgaris* der übrigen Alpen auch nicht vereinzelt nachgewiesen, was bei einem Bastard sicher der Fall wäre. Endlich scheint die Pflanze fruchtbar und im Garten sich von selbst auszusäen. Mithin glaube ich an eine localisirte, endemische Art, von der die Frage offen bleiben mag, ob sie einem alten Bastard der genannten anderen Arten ihre Entstehung dankt und zu einer nunmehr constanten Form sich ausgeprägt hat. Doch muss ich hier beifügen, dass eine Durchdringung der Merkmale jener zwei Arten, wie sie z. B. in der *Rosa trachyphylla* Rau. vorliegt und mir den Schluss auf einen beständig gewordenen Bastard der *gallica* L. mit einer *canina* nahe legte, bei *Alchemilla splendens* nicht vorhanden ist.

VIII. *Eryngium alpinum* L.

An dieser Pflanze, die ich schon lange cultivire, habe ich eine regelmässige Bewegung beobachtet, die sich genau nach dem Stand der Sonne richtet. Nicht nur die, den kopfförmigen Blüthenstand umgebende, aus sehr zahlreichen fiederspaltig zerschlitzten Abschnitten bestehende, kragenförmige Hülle, sondern auch die an den

Verzweigungen des Stengels stehenden ähnlichen Hüllen schliessen sich, sobald die Sonne gegen den Horizont geht, und öffnen sich allmälig zuletzt völlig wagrecht mit dem Steigen der Sonne zu ihrem höchsten Stande. Angesichts dieser Erscheinung werden sich Pflanzengeographen daran erinnern, dass das Genus *Eryngium* den Küsten des warmen Mittelmeers und der stark besonnten Steppe angehört, sodass die Art, welche sich dem Alpenklima angepasst hat, in der nächtlichen Umhüllung der Inflorescenz einen Schutz gegen die Abkühlung erhielt; ein anderer begnügt sich — und vielleicht am richtigsten — mit der bescheidenen Vermuthung, dass der nachts geschlossene Kragen den Hummeln der Bergregion, die gern auf den honigreichen Blüthenköpfchen naschen, einen willkommenen Unterschlupf während der kalten Nachtstunden zu bereiten bestimmt ist, und dass unser Herrgott zu diesem Zweck diese Hülle mit einer so starken Empfindlichkeit gegen das Licht begabte.

VIII. *Dianthus arenario-cæsius.*

Dieser Bastard entstand in meinem Garten bei Liestal aus *D. arenarius* von Münden (Zabel) und *D. cæsius* von unserem Jura. Die Charaktere sind genau in der Mitte zwischen den Stammarten, der Wuchs mehr ausgebreitet-rasig als *cæsius*, die Petalen bleich rosa, in der Zahnung der Platte völlig die Mitte zwischen beiden Eltern haltend. Die Pflanze trägt fruchtbare Samen, aus denen Herr O. Fröbel in Zürich viele Pflänzlinge erzielt hat.

*Sorbus domestica* L.

Bekanntlich ist das Indigenat dieses schönen Baumes in der Schweiz, obwohl vielfach behauptet, doch immer

noch zweifelhaft. Siehe z. B. Gremli Exc. flora, VI. Aufl. 183. Um so werthvoller ist die Nachweisung desselben in der Waldung des Höhenzuges, auf welchem das Dorf Lohn im Canton Schaffhausen liegt, durch Herrn Pfarrer Beck daselbst. Derselbe sandte mir die so charakteristischen Früchte vom Standort, dessen Richtung er mir auch von Lohn aus zeigte: es ist unbezweifelter Hochwald und von irgend welcher Cultur oder auch nur dem Verdacht einer solchen keine Rede. Es erinnerte mich dies an den Fund, den ich in Begleit des Herrn Gremli im Jahr 1873 am Wirbelberg bei Schaffhausen machte, wo Sträucher von *Prunus Cerasus* L. sich unzweifelhaft wild, mitten unter den Gebüschen der warmen Jurazone erheben, welche spärlich fructificirten und sehr kleine, freilich noch nicht ganz ausgebildete Kirschen trugen.

IX. *Alnus incana DC. v. sericea* Christ in Veget. Ans. aus den Tessiner Alpen im Jahrbuch des S. A. C., 1875. (Siehe auch Gremli Exc. fl., VI. Aufl., 382).

Ich wundere mich, dass unsere Botaniker dieser auffallenden Varietät oder Race der Weisserle nicht mehr Aufmerksamkeit schenkten, und noch mehr, dass sie meines Wissens in unseren Nachbarländern noch nicht gefunden oder namhaft gemacht wurde. Denn dieser Baum ist habituell von der gewöhnlichen Form so sehr verschieden, und seine Merkmale sind so namhafte, dass sie im Genus Alnus hinreichen könnten, eine « Art » zu begründen; wenigstens ist eine ganze Reihe von Erlenarten auf schwächere Charaktere gebaut als dieser Varietät zukommen.

Die *Alnus sericea* ist weniger schlank und von sparriger Verastung, mit kürzeren knotigeren Zwei-

gen, alle Theile sind um ein Drittel kleiner als bei der Weisserle, die Blätter namentlich bedeutend kleiner, weniger lang gespitzt, mehr *verkehrt* eiförmig bis rundlich, häufig ganz stumpf; die Nervatur viel stärker und vortretender, die Oberseite stark längs den Nerven gefältet; die Zahnung ist grober, viel kürzer, stumpfer bis bloss gekerbt; die Bekleidung völlig verschieden : nicht eine graue, glanzlose, dicht anliegende Pubescenz auf der Unterseite, während die Oberseite des Blattes nahezu kahl ist; sie herrscht vielmehr auf beiden Blattflächen, und besteht aus einem schimmernd bläulichgrauen Tomentum; auf der Oberseite ist dasselbe dünn, angedrückt, immerhin so dass auch die Oberseite, die bei *A. incana* dunkelgrün ist, ein trübes, graues Colorit zeigt; auf der Unterseite ist dies Tomentum sehr dicht, weisslich, und tritt auf den Nerven als fast silbriger Ueberzug hervor. Dadurch erscheint die Tracht und der Ton des Baumes völlig abweichend : es ist ungefähr das Grau des Oelbaumes, nur glanzloser. Die Knospen sind etwas stumpfer, die Frucht-Zäpfchen schlanker, die Schuppen und Samen zarter, kleiner, und namentlich die Stiele der Zäpfchen *bedeutend länger*.

Ich fand diese merkwürdige Form zum ersten Mal in einem, die Felsenschutthalde ob Peccia in der Valle Maggia bei 1100 Meter bedeckenden ganzen Bestande, oberhalb der Castanienzone im Sommer 1874; Prof. Heer theilte mir alsdann brieflich mit, dass er dieselbe Pflanze auch im « Gäsi » am Wallensee gesehen habe, und 1885 sah ich eine ihr nahe kommende, allerdings etwas grünere und grossblätterigere Form einzeln auf Felsenschutt im Anstieg von Lavey gegen Morcles.

Gremli theilt mit, dass eine annähernde Form auch vereinzelt bei Aarau an der Aare vokommt.

Dr. C. Bolle hat die Form von Peccia in seinem Garten Scharfenberg bei Berlin aus Samen gezogen und genau dieselbe Pflanze erhalten.

---