

Bav. 2469

Bl. 1

Sitzungsberichte

der

königl. bayer. Akademie der Wissenschaften

zu München.

Jahrgang 1866. Band I.

München.

Druck von F. Straub (Wittelsbacherplatz 3).

1866.

In Commission bei G. Franz.

530

2) Aufzählung einiger Zwischenformen.

In der vorstehenden Mittheilung habe ich im Allgemeinen die Regeln erörtert, denen die Zwischenformen unterworfen sind. Ich füge hier noch einige spezielle Beispiele bei, die ich selber beobachtet habe und über deren Verhalten ich einigermassen sichere Auskunft geben kann. Doch ist zu bemerken, dass die zahlreichsten und weitaus am sorgfältigsten untersuchten Beispiele, der Gattung *Hieracium* angehörend, für die folgenden Mittheilungen aufbehalten bleiben.

Geum urbanum Lin. und *G. rivale* Lin. — Das als besondere Art unterschiedene *G. intermedium* Ehrh. ist hybrid und muss *G. (rivale + urbanum)* heissen. Seine Individuenzahl verhält sich auf den Standorten, wo es überhaupt vorkommt, wie 1 zu mehreren Tausenden.

Saxifraga mutata Lin. und *S. aizoides* Lin. Die Mittelform kommt stellenweise in Gemeinschaft mit den beiden Hauptarten und im Vergleich mit diesen in sehr geringer Individuenzahl vor. Sie ist hybrid und als *S. (aizoides + mutata)* zu bezeichnen, von Girtanner *S. mutato-aizoides* genannt. Dieser Bastard zeigt uns übrigens deutlich, dass die jetzigen Sectionen der Gattung *Saxifraga* nicht natürlich sind. Man stellt die beiden eben genannten Arten in zwei verschiedene Sectionen, obgleich sie unter einander grössere Verwandtschaft haben als mit den Arten ihrer Sectionen.

Jnula salicina Lin. und *J. Vaillantii* Vill. Die Mittelform *J. semiamplexicaulis* Reuter kommt in Genf äusserst spärlich zwischen den Stammarten vor und ist hybrid: *J. (hirta + Vaillantii)*.

Senecio incanus Lin. und *S. uniflorus* All. In

den Alpen von Zermatt sammelte ich schon im Jahr 1839 die Mittelform, welche die beiden Hauptarten durch allmähliche Uebergänge verbindet und nannte sie damals *S. oligocephalus* (in lit.). Ich bin jetzt nicht sicher, ob dieselbe hybrid oder constant ist, da ich früher nicht so genau auf die Vorkommensverhältnisse achtete. Diese Uebergangsform scheint mir aber desshalb einer Erwähnung werth, da sie eine merkwürdige Analogie bildet zu gewissen Mittelformen der Gattungen *Cirsium* und *Hieracium*. Bei *Hieracium Pilosella* ist der Schaft einköpfig und unmittelbar am Grunde verzweigt (wenn überhaupt Verzweigung statt findet); die verwandten Arten *H. Auricula*, *H. glaciale*, *H. praealtum*, *H. cymosum*, *H. pratense*, *H. aurantiacum* haben ihre kleinen Köpfchen am Ende des Schaftes mehr oder weniger gehäuft. Die Zwischenformen zwischen *H. Pilosella* und den eben genannten Arten zeigen alle einen gabelig verzweigten Schaft mit langgestielten Köpfchen von mittlerer Grösse. — *Senecio uniflorus* trägt ein grosses Blüthenköpfchen am Ende des Stengels, welcher meistens unverzweigt ist, zuweilen jedoch am Grunde einen Ast von fast gleicher Höhe und ebenfalls mit einem grossen endständigen Blüthenköpfchen treibt. Bei *S. incanus* sind die kleinen zahlreichen Köpfchen am Ende des Stengels gehäuft. Bei der Uebergangsform *S. oligocephalus* beginnt die Verzweigung des Stengels unter oder wenig über der Mitte; er trägt 2—5 langgestielte Köpfchen von mittlerer Grösse. — Aehnliche Verhältnisse wiederholen sich bei den Zwischenformen von *Cirsium acaule* und *C. rivulare*, *C. acaule* und *C. heterophyllum*, *C. acaule* und *C. oleraceum*, und andern.

Achillea nana Lin. und *A. moschata* Wulfen. Die Mittelform kommt sehr spärlich unter den Stammarten vor; ich fand sie früher im Oberwallis und auf dem Bernina im Oberengadin und hielt sie für hybrid: *A. (moschata + nana)*.

Unter dem Namen *A. hybrida* Gaudin gehen zwei Pflanzen: die eben genannte Mittelform und eine halbkahle Varietät der *A. nana*.

Achillea moschata Wulfen und *A. atrata* Lin. Die Mittelform beobachtete ich vor längerer Zeit sehr spärlich unter den Stammeltern auf dem St. Gotthard und hielt sie für einen Bastard: *A. (atrata + moschata)*. Vielleicht gehört hieher *A. moschata* β *impunctata* DC. Prodr.

A. atrata Lin. und *A. macrophylla* Lin. Die Mittelform, welche als *A. Thomasiana* Hall. fil. bekannt ist, kommt im Oberwallis spärlich unter den Eltern vor, von denen sie ohne Zweifel abstammt: *A. (atrata + macrophylla)*. — In DC. Prodr. ist die Vermuthung ausgesprochen, es möchte *A. Thomasiana* ein Bastard von *A. Clavennae* und *A. atrata* sein. Die Exemplare, die ich kenne, haben nichts von *A. Clavennae* an sich, und diese Art kommt im Verbreitungsbezirke von *A. Thomasiana* gar nicht vor.

Achillea moschata Wulfen und *A. macrophylla* Lin. Die Mittelform, die ich vor längerer Zeit ebenfalls im Wallis äusserst spärlich unter den Stammarten fand, gleicht der vorhergehenden im Habitus sehr und geht ebenfalls als *A. Thomasiana* Hall. fil. Sie ist zweifellos ein Bastard: *A. (macrophylla + moschata)*.

Cirsium (lanceolatum + palustre). Ein einziges Exemplar unter vielen tausend Individuen beider Stammarten in abgehauenen Wäldern bei Zürich.

Cirsium (acaule + lanceolatum). Ein Exemplar unter vielen Tausenden der Stammeltern bei Schaffhausen.

Cirsium (bulbosum + palustre). Einige wenige Exemplare der ursprünglichen Bastardform unter vielen Tausenden der beiden Stammarten bei Zürich und bei München. Diess ist die Pflanze, die ich als *C. palustri-bulbosum* in Koch Synops. Edit II pag. 997 aufgeführt habe. Häufiger

sind die Formen, welche zwischen dem ursprünglichen Bastard und *C. bulbosum* sich bewegen und alle Uebergänge darstellen. Eine Varietät, die sich dieser Art bloss durch die grössern Köpfe und längern Blütenstiele nähert, und die vielleicht aus der Befruchtung des Bastards durch *C. bulbosum* (weniger wahrscheinlich aus der Selbstbefruchtung des ursprünglichen Bastards) hervorgegangen ist, nannte ich irriger Weise *C. bulboso-palustre*? (l. c. p. 997). Pflanzen, die sehr nahe zu *C. bulbosum* zurückgegangen sind, habe ich als *C. palustri-bulbosum* *B. recedens* (l. c. p. 997) aufgeführt. — Der vorliegende Bastard ist also jedenfalls in den weiblichen Organen fruchtbar und lässt sich durch *C. bulbosum* befruchten. Alle Formen desselben bringen ausgebildete Samen hervor. Uebergänge zu *C. palustre* mangeln.

Cirsium (*palustre* + *rivulare*). Einige wenige Exemplare der ursprünglichen hybriden Form unter vielen Tausenden der Stammeltern im Jura (Vallée de Joux), bei Einsiedeln und im Sihlthal, bei München. Etwas häufiger sind die Varietäten, welche sich *C. rivulare* nähern. Der ursprüngliche Bastard, der die Mitte zwischen den beiden Stammarten hält, wurde von mir früher als *C. palustri-rivulare* (l. c. 998), die Varietät, die in den Blütenköpfen sehr ähnlich dem *C. rivulare* ist, aber stark herablaufende Blätter hat, als *C. rivulari-palustre* und die stark zu *C. rivulare* zurückgehenden Exemplare als *C. palustri-rivulare* *B. recedens* bezeichnet. Exemplare, die sich dem *C. palustre* nähern, mangeln zwar nicht, sind aber äusserst selten. — Der Bastard befruchtet sich also mit beiden Stammarten. Ob er zu *C. palustre* eine geringere sexuelle Affinität habe, oder ob die Seltenheit der zu dieser Art zurückkehrenden Exemplare in der zweijährigen Dauer von *C. palustre* ihre Ursache finde, bleibt zweifelhaft. —

Alle Formen des Bastards tragen vollkommen entwickelte Samen.

Cirsium (*Erisithales* + *palustre*). Von diesem Bastard bildete sich ein Exemplar in der Alpenanlage des botanischen Gartens in Zürich, und zwar unmittelbar neben *C. Erisithales* und in einiger Entfernung von *C. palustre*, so dass ich keinen Zweifel hege, es sei der hybride Same von dem erstern erzeugt worden und der Bastard somit als *C. palustri-Erisithales* in Anspruch zu nehmen (l. c. p. 990). Es ist diess, ausser dem folgenden, der einzige Cirsienbastard, unter dessen Eltern ich den Vater und die Mutter bezeichnen kann.

Cirsium Erisithales + (*oleraceum* + *palustre*). Von diesem abgeleiteten Bastard entstand ebenfalls ein Exemplar, gleichzeitig mit dem vorhergehenden und am gleichen Orte, aus *C. Erisithales* und *C. (oleraceum + palustre)*. Die nämlichen räumlichen Verhältnisse sprechen auch hier für die Annahme, dass *C. Erisithales* die Mutter, *C. (oleraceum + palustre)* der Vater war, dass also die hybride Pflanze ein *C. (oleraceum + palustre) — Erisithales* ist.

Cirsium (oleraceum + palustre). Wo die Stammarten in Menge beisammen wachsen, da kommen in der Regel hybride Formen vor. Der ursprüngliche Bastard ist seltener; häufiger sind die mehr oder weniger zu *C. oleraceum* zurückkehrenden Pflanzen. Eine dem *C. palustre* sich nähernde Varietät habe ich noch nicht gesehen.

Cirsium Chailleti Koch (non Gaud.). Ich habe diese Pflanze, von der ich nur ein einziges Exemplar gesehen hatte, früher als Bastard von *C. palustre* und *C. arvense* angesehen, zwischen denen sie gewissermassen in der Mitte steht. Das zahlreiche und constante Vorkommen, von dem ich erst später Kunde erhielt, verbietet die Annahme einer hybriden Abstammung. Weitere, an lebenden Pflanzen ge-

machte Untersuchungen müssen entscheiden, ob diese Art wirklich als Zwischenform zwischen den genannten zu betrachten sei.

Cirsium (*arvense* + *oleraceum*). Vier Exemplare der ursprünglichen Bastardform und ein Exemplar der zu *C. arvense* zurückkehrenden Form unter vielen tausend Pflanzen der Stammeltern in abgehauenen Wäldern bei Zürich.

Cirsium acaule und *C. bulbosum*. Ueber die Bedeutung der Zwischenformen, welche alle Uebergangsstufen zwischen den beiden Arten darstellen, bin ich wieder zweifelhaft. Zuerst hatte ich sie für nicht hybrid (Cirsien der Schweiz 1840), dann für hybrid gehalten (Koch Synops. Ed. sec. 1845). Es verhält sich damit wie mit mehreren Hieracien-Zwischenformen. Auf einigen Standorten treten sie so auf, dass man sie für Bastarde ansehen muss, auf andern dagegen so, dass sie als constante Form erscheinen. Es ist sicher, dass die genaue Mittelform, welche gleich viel von beiden Hauptarten an sich hat, eine grosse Menge von vollkommenen Samen reift. Doch ist diess noch nicht entscheidend, da auch andere Cirsien-Bastarde fruchtbar sind. Wir haben zwei Auswege. Entweder sind alle Zwischenformen der genannten Arten hybriden Ursprungs, haben aber stellenweise eine den reinen Formen ähnliche Constanz erlangt. Oder sie sind auf verschiedene Weise entstanden, am einen Ort durch Bastardirung der Hauptarten, am andern durch Transmutation vielleicht zur Zeit als die Hauptarten sich bildeten²⁾.

2) Fr. Schultz, welcher früher *Cirsium medium* als Bastard betrachtet hatte (Flora der Pfalz 1846), hält ihn neuerdings für nicht hybrid, da er die Pflanze an mehreren Orten nur mit *C. acaule* und nicht mit *C. bulbosum* gefunden habe (Phytostatik der Pfalz 1863). Ein solches Vorkommen habe ich ebenfalls beobachtet; doch

Cirsium acaule und *C. rivulare*. Die Bedeutung der Mittelform scheint mir ganz die gleiche zu sein wie in dem vorhergehenden Beispiel. Ich habe sie zuerst ebenfalls für nicht hybrid gehalten und *C. Heerianum* genannt (*Cirs. d. Schweiz*), nachher für hybrid (*Koch Synops. Edit. sec.*). Ich kenne sie bloss aus der Vallée de Joux im Waatländer Jura, wo ich sie theils mit beiden Hauptarten, theils nur mit *C. acaule* gefunden habe. Sie geht durch unmerkliche Uebergänge sowohl in *C. acaule* als in *C. rivulare* über; alle Formen bilden vollkommene Samen.

Cirsium acaule und *C. heterophyllum*. Die Mittelform zwischen diesen beiden Arten (= *C. alpestre* Näg.) ist offenbar den beiden vorhergehenden analog. Sie ist die seltenste und auf dem einzigen Standort, wo ich sie gefunden habe, ohne Zweifel hybriden Ursprungs. Die Uebergänge (zurückkehrenden Formen) zu *C. acaule* sind vorhanden, diejenigen zu *C. heterophyllum* mangeln noch. — Die Mittelform wächst auch bei Kals im südlichen Tyrol, nach einem von Molendo daselbst gefundenen Exemplar.

ist es selten und nach meiner Erfahrung findet sich *C. medium* nur dann mit *C. acaule* oder mit *C. bulbosum* allein auf einem Standorte, wenn in der gleichen Gegend auch die andere Hauptart wächst. Man muss übrigens, wie ich weiter oben ausgeführt habe, mit der Unterscheidung von *C. medium* und *C. acaule caulescens* sehr vorsichtig sein. Ich weiss nicht, ob Fr. Schultz darauf hinreichend geachtet hat, da die besten Kenner sich leicht täuschen. So habe ich ein unzweifelhaftes Exemplar von *C. acaule caulescens* aus der Pfalz, das mir von C. H. Schultz Bip. als *C. Zizianum* Koch (= *C. medium* All.) mitgetheilt wurde. So liegen im Herbarium boicum der Münchner Akademie zwei in Oberstdorf im Allgäu gesammelte, von Sendtner als *Cirsium acaulivulare* das eine, das andere als *C. rivulari-acale* bestimmte Pflanzen, in denen ich nichts anderes als *C. acaule caulescens* erkenne.

C. bulbosum und *C. rivulare*. Die Mittelform, von der ich bei München unter Tausenden von Exemplaren der beiden Hauptarten nur zwei Pflanzen bis jetzt gefunden habe, und die auch von andern hiesigen Botanikern nicht gefunden wurde, ist hier sicher hybrid. Ob sie in Württemberg, wo sie in Menge vorzukommen scheint, und Uebergänge zu *C. bulbosum* und *C. rivulare* bildet, als constante Form auftritt, weiss ich nicht.

Cirsium (*heterophyllum* + *spinosissimum*). Immer spärlich unter den Stammarten. Im letzten Sommer fand ich in den Alpen um Hinterrhein (Ct. Graubünden), welche ich drei Wochen lang durchstreifte, bloss an zwei Stellen, an der einen 3, an der andern 4 Exemplare. Es giebt zurückkehrende Formen sowohl zu *C. spinosissimum* als zu *C. heterophyllum*.

Cirsium (*bulbosum* + *oleraceum*). Dieser Bastard kommt fast überall vor, wo die beiden Stammarten in Menge beisammen wachsen, doch immer in verhältnissmässig spärlicher Individuenzahl. Durch Befruchtung mit den beiden Stammeltern werden alle Uebergänge zu denselben gebildet. Der ursprüngliche Bastard sowie diese zurückkehrenden Formen bringen vollkommene Samen hervor. *C. oleraceo-bulbosum* Näg. in Koch Syn. Ed. sec. p. 1008 ist der ursprüngliche Bastard. *C. bulboso-oleraceum* l. c. p. 1007 ist eine Varietät, die sich etwas dem *C. bulbosum* nähert.

C. (oleraceum + *rivulare*). Dieser Bastard verhält sich ganz wie der vorhergehende, nur dass er etwas weniger spärlich auftritt.

C. (acaule + *oleraceum*). Das Verhalten ist das nämliche wie das von *C. (bulbosum* + *oleraceum*).

C. (medium + *oleraceum*). Ich habe nur zwei Exemplare gefunden, die sicher diesen Ursprung haben und genau in der Mitte stehen zwischen *C. (acaule* + *olera-*

ceum) und *C. (bulbosum + oleraceum)*. Wenn *C. medium* ein Bastard ist, so wäre die Pflanze ihrer Abstammung nach als *C. [(acaule + bulbosum) + oleraceum]* zu bezeichnen. Man könnte auch den Ursprung aus *C. (acaule + oleraceum)* und *C. (bulbosum + oleraceum)* vermuthen, da alle diese Bastarde fruchtbar sind. Indess ist mir die erstere Ableitung die wahrscheinlichere, weil ich *C. (acaule + oleraceum)* wohl in der Gegend, nicht aber auf dem nämlichen Standort gefunden habe. Mit dem fraglichen Bastard kamen zugleich vor, auf der einen Localität: *C. acaule*, *C. bulbosum*, *C. medium*, *C. oleraceum* und *C. (bulbosum + oleraceum)*, auf der andern Localität nur *C. medium*, *C. bulbosum* und *C. oleraceum*.

C. (Heerianum + oleraceum). Von diesem Bastard, der das Analogon zu dem vorhergehenden bildet, und genau die Mitte zwischen *C. (acaule + oleraceum)* und *C. (oleraceum + rivulare)* hält, habe ich ein einziges Exemplar in der Vallée de Joux gefunden, zugleich mit *C. Heerianum*, *C. acaule* und *C. oleraceum*, die sich in nächster Nähe befanden. Die Abstammung muss, wenn *C. Heerianum* als Bastard angesehen wird, durch *C. [(acaule + rivulare) + oleraceum]* ausgedrückt werden.

Cirsium (heterophyllum + oleraceum). Einige wenige Exemplare des ursprünglichen Bastards (*C. oleraceo-heterophyllum* Näg. in Koch Syn. Ed. sec. p. 1009.) unter vielen Tausenden der Stammarten auf feuchten Wiesen bei Klosters im Prättigäu. *C. heterophyllo-oleraceum* Näg. l. c. p. 1010 ist eine Varietät, die sich etwas dem *C. heterophyllum* nähert.

Rhododendron ferrugineum Lin. und *Rh. hirsutum* Lin. Diese beiden Arten schliessen sich häufig aus, und stehen dann nur auf einer schmalen Strecke, wo ihre Standorte an einander grenzen, gemengt. Zuweilen findet man sie auch auf grössern Strecken durch einander, sei es,

dass kalkreiche und kalkarme Stellen rasch mit einander wechseln, sei es dass der Boden einen mittlern Kalkgehalt habe (vgl. die Mittheilung vom 15. Decemb.). Fast überall, wo sie in Gesellschaft auftreten, findet man einzelne Exemplare der Mittelform (*Rh. intermedium*), die übrigens durch unmerkliche Uebergänge mit den beiden Hauptarten verbunden ist. Dieses Vorkommen lässt fast keinen Zweifel darüber, dass die Zwischenformen hybriden Ursprungs und als *Rh. (ferrugineum + hirsutum)* zu bezeichnen seien, und dass der ursprüngliche Bastard mit den beiden Stammarten fruchtbare Verbindungen eingehe.

Gentiana (lutea + punctata) = G. Charpentieri Thom. Dieser Bastard wächst in ziemlich spärlicher Individuenzahl unter einer grossen Menge von Pflanzen der beiden Stammarten im Oberengadin.

Gentiana campestris Lin. und *G. obtusifolia* Willd. Dass es zwischen diesen beiden Arten Zwischenformen giebt, ist schon wiederholt von den Floristen erwähnt worden. Dieselben sind, wie mir namentlich folgende Beobachtung zeigt, nicht hybrid. Am Piz Padella bei Samaden im Oberengadin fand ich auf einer Höhe von etwa 7500' fast ausschliesslich Zwischenformen, während die zwei Hauptarten ziemlich selten waren. Diese Zwischenformen stellen alle möglichen Uebergänge von der einen Art in die andere dar. Die Blätter variiren von eiförmig bis länglich, von spitz bis stumpf, von kurzgestielt bis sitzend; die Kelchlappen von sehr ungleich bis zu fast gleich; die Blumenkronen von vier- zu fünfspaltig. Es giebt Pflanzen, an denen die einen Blüten vierspaltige Kronen und ungleiche Kelchlappen, die andern fünfspaltige Kronen und gleiche Kelchlappen besitzen, wo also Blüten von *G. campestris* und *G. obtusifolia* auf dem gleichen Individuum vereinigt sind. Es kommen, zwar seltener, auch Blüten mit vierspaltiger Krone und mit fast gleichen Kelchlappen vor, und ferner solche mit fünf-

spaltiger Krone und ungleichen Kelchlappen, also Blüten, welche die Merkmale der beiden Arten vereinigen. Diese Form würde wegen der Combination der Merkmale mit Recht als *Var. mixta* zu bezeichnen sein. Die Inconstanz der Merkmale zeigt uns ferner, dass die beiden Arten wohl in eine zu verschmelzen sind, was auch die Annexion anderer verwandter Arten mit Nothwendigkeit nach sich ziehen dürfte.

Pedicularis incarnata Jacq. und *P. recutita* Lin. Die Mittelform zwischen diesen beiden Arten ist *P. atrorubens* Schleich. Dieselbe kommt, nach meinen Beobachtungen, bloss mit den beiden genannten Hauptarten und zwar nur spärlich unter grossen Mengen derselben vor. In dieser Weise fand ich sie auf dem grossen St. Bernhard, auf dem Bernina und an einigen andern Stellen des Oberengadins. Sie ist sicher hybriden Ursprungs und somit *Pedicularis (incarnata + recutita)* zu nennen.

Primula acaulis Jacq. und *P. officinalis* Jacq. Die Mittelform zwischen diesen beiden Arten, welche von Goupil *P. variabilis*, von Godron *P. officinali-grandiflora* genannt wurde, hat in den letzten Jahren Veranlassung zu wiederholten Discussionen in Frankreich gegeben. Aus den dabei festgestellten Thatsachen können nach meiner Ansicht zwei sichere Schlüsse gezogen werden. 1) Es giebt Gegenden, wo die genannte Mittelform als unzweifelhafter Bastard auftritt, wie sie auch wirklich durch künstliche Befruchtung von *P. acaulis* mit Pollen von *P. officinalis* hervorgebracht wurde. Ich habe die Pflanze früher bei Genf beobachtet, wo sie ebenfalls als hybrid betrachtet werden muss, da sie in spärlicher Zahl zwischen grossen Mengen der beiden Hauptarten auftritt. Insofern ist sie als *P. (acaulis + officinalis)* zu bezeichnen. 2) An andern Orten kommt die Mittelform ohne die eine der beiden Hauptarten vor und erhält sich durch eigene Aussaat constant, wie

Lebel und Rochebrune gezeigt haben. Insofern ist sie *P. variabilis* zu nennen. Dabei bleibt unentschieden, ob sie ursprünglich durch Transmutation oder durch Bastardirung entstanden sei. — Die Zwischenformen zwischen den beiden *Primula*-Arten verhalten sich also ganz analog wie manche intermediäre *Hieracien*, die ebenfalls auf doppelte Weise, nämlich als Bastarde mit verminderter Fruchtbarkeit und als constante Formen mit vollkommener Fruchtbarkeit in verschiedenen Gegenden vorkommen.

Primula integrifolia Lin. und *P. latifolia* Lapeyr. Die Mittelform zwischen diesen beiden Arten, die als *P. Muretiana* Moritzi oder *P. Dinyana* Lager bekannt ist, kommt auf dem Albulapass in Graubünden unter den beiden Stammarten vor. Sie ist an dem klassischen Standort zwar nicht selten, tritt aber an Individuenzahl immerhin sehr zurück gegenüber den Hauptformen. Da sie überdem sonst nicht ohne die beiden genannten Arten gefunden wird, so ist ihr hybrider Ursprung wohl nicht zu bezweifeln. Uebergänge zu *P. integrifolia* und zu *P. latifolia* beweisen, dass sie sich mit beiden fruchtbar kreuzt.

Nigritella suaveolens Koch. Das Vorkommen dieser sehr seltenen Pflanze lässt nicht bezweifeln, dass sie hybriden Ursprungs sei. Ich traf dieselbe nur in Gemeinschaft mit *Nigritella angustifolia* Rich., *Gymnadenia odoratissima* Rich. und *G. conopsea* R. Br. und zwar äusserst spärlich. Unter Millionen Exemplaren der genannten Arten fand ich nach vielem Suchen auf wiederholten Excursionen in Parpan (Ct. Graubünden) 2, auf dem Albula 1 und bei St. Moritz in Oberengadin an zwei Standorten je 1 Exemplar der Mittelform. Die Affinität, welche, wie die hybride Befruchtung beweist, zwischen den beiden Gattungen besteht, dürfte Bedenken gegen die generische Trennung erwecken, da in so vielen andern Gattungen Arten, die sich nicht befruchten können und somit eine geringere Verwandtschaft

besitzen, vereinigt sind. Die Mittelformen, die als *N. sua-veolens* gehen, sind übrigens ohne Zweifel doppelter Abstammung:

1. (*nigra* + *conopsea*). Sporn so lang als der Fruchtknoten. Parpan, Albula (an beiden Orten mit den Stammarten ohne *G. odoratissima*), St. Moritz (mit den Stammarten und *G. odoratissima*); in den bayerischen Alpen, wo sie ebenfalls nur als einzelne Exemplare unter den Stammeltern gefunden wurde.

2. (*nigra* + *odoratissima*). Sporn kaum halb so lang als der Fruchtknoten. St. Moritz mit den Stammarten ohne *G. conopsea*. Ein gleiches Exemplar fand Molendo in den bayerischen Alpen.

Gymnadenia (*conopsea* + *odoratissima*). Von diesem Bastard, der genau die Mitte hält zwischen den beiden Stammarten, fand ich zwei Exemplare unter zahlreichen Pflanzen der Eltern in der Nähe von München. Auf den Alpen Graubündtens, wo die Stammarten in Unzahl beisammen wachsen, suchte ich ihn vergeblich.

Ich habe bis jetzt Zwischenformen aufgezählt, welche sicher oder doch möglicher Weise durch hybride Befruchtung entstanden sind. Ich füge noch einige wenige bei, deren Vorkommen die Annahme von Bastardzeugung ausschliesst. Sie bilden continuirliche Uebergangsreihen; die einzelnen Stufen derselben scheinen constant zu sein, treten auch in grösserer Individuenzahl auf, und kommen zuweilen nur mit der einen Hauptform vor. Die beiden Arten, die in dieser Weise verbunden sind, zeigen übrigens nur geringere Verschiedenheiten und dürften wohl zu vereinigen sein.

Ranunculus polyanthemos Lin. und *R. nemorosus* DC.

Cardamine resedifolia Lin. und *C. alpina* Willd.

Hutchinsia alpina R. Br. und *H. brevicaulis* Hoppe.

Dianthus Carthusianorum Lin. und D. atropubens All.

Alsine verna Bartl. und Alsine recurva Wahlenb.

Phyteuma hemisphaericum Lin. und Ph. humile Schleich.

Saussurea alpina DC. und S. discolor DC.

Historische Classe.

Sitzung vom 17. Februar 1866.

Herr Graf von Hundt erstattete Bericht:

„Ueber einen kürzlich in Nideraschau nahe an der Tyrolisch-Bayerischen Grenze gemachten numismatischen Fund“.

Er besteht in einer ansehnlichen Zahl römischer Kaiser-münzen aus dem zweiten und dritten Jahrhundert. Die Münzen sind sehr gut erhalten, sie reichen von Hadrian bis Maximin.

Herr Cornelius hielt einen Vortrag:

„Beitrag zur Kenntniss der politischen Wege und Ziele des Kurfürsten Moritz von Sachsen“
(1552 ff.)

Dieser Vortrag mit seinen ganz neuen Ergebnissen wird im Jahrbuch der Classe erscheinen.
