

Viola Riviniana Rehb. Reinweiss blühend an der Hungerburg nächst Innsbruck (P. Emanuel Scherer).

Silene inflata Sm. Mit rosenroter Krone am Umschlagplatz in Linz (Stadlmann).

Agrostemma Githago L. Mit weisser Krone nebst weissblühendem *Linum usitatissimum* ebenda (Stadlmann).

Melandryum vesperinum Martens. Zahlreich hellrot blühend bei Flauring im Oberinntale.

Linum viscosum L. Mit weisslicher, ins Rötliche spielender Krone einmal bei Trient (Gelmi).

Geranium lividum L'Hérit. Am 17. Mai d. J. auf der Bergwiese hinter der Ruine Casteleorno bei Roveredo von mir mit blauviolettten, nur undeutlich gebänderten Kronblättern (*var. caeruleum* mh., vielleicht lokale Race?) gef.

Astragalus alpinus L. Mit weisslichen Kronen ohne Linien am Ancisa-Sattel und reichlich an einer Stelle am Grödner Joch (Hellweger u. Stadlmann).

Vicia glabrescens Koch. Ein Ex. mit hellblauen (nicht rotviolettten) Kronen bei Villazano an der Valsuganabahn.

V. angustifolia Roth. Rötlichweiss blühend an der Haltestelle S. Christoforo in Valsugana.

Lathyrus Aphaca L. Mit hellschwefelgelben Kronen (wie sonst auch einzeln *L. pratensis*) an der Bahn bei Pergine.

Orobus vernus L. Weissblühend am Pfennigberg bei Linz (stud. Faltis nach Stadlmann in litt.).

Sherardia arvensis L. Weissblühend einzeln bei S. Christoforo an der Valsuganabahn.

Adenostyles alpina Bl. Fing. Weissblühend nächst Hinterellenbogen bei Steeg im Lechthale (Hellweger u. d. Verf.).

Carduus viridis Kerner. Ein reinweiss blühendes Ex. unter der Höttinger Alpe (theol. Knabl u. d. Verf.).

Centaurea Cyanus L. Violettröt blühend bei Grammastätten nächst Linz (Stadlmann).

Phyteuma Halleri All. Mit schwarzblauen (nicht schwarzviolettten) Blüten auch auf der Alpe Zürsch am Arlberg und so in Vorarlberg, wie es scheint, vorherrschend.

Echium vulgare L. Weissblühend b. Novaldo in Valsugana.

Achusa officinalis L. Weissblühend bei St. Peter nächst Meran.

Verbascum Lychnitis L. Mit weisslichen Kronen bei Meran und bei S. Christoforo an der Valsuganabahn.

Veronica aphylla L. Mit rosenroten Kronen ein Ex. am Monte Pian in Ampezzo (Hellweger und Stadlmann).

Anacamptis pyramidalis Rich. Reinweiss blühend bei Vela nächst Trient (Gelmi).

Abnorme Orchideenblüten.

Von L. Geisenheyner (Kreuznach).

Um eine Anzahl Exemplare von *Melilotus altissimus* zum Zwecke der Zucht eines Käfers (*Tychius crassirostris*?) zu holen, dessen Galle ich im vorigen Jahre an den Blättern dieser Pflanze in grosser Menge gefunden hatte, ging ich am 28. Juni d. J. nach dem Ländel, jener Bergwiese, deren schöne Lage und prächtige Vegetation ich bereits im IX. Jahrgang dieser Zeitschrift S. 150 gelegentlich erwähnt habe. Die Exkursion führte mich an eine

von mir sonst seltener berührte Stelle, wo ich durch den Anblick ungezählter, gerade in schönster Blütenentwicklung stehender Exemplare von *Gymnadenia conopsea* überrascht wurde. Dabishin in diesem Sommer ungünstige Verhältnisse das Sammeln einer grösseren Zahl von Orchideen für die Besprechung beim Unterricht verhindert hatten, so beschloss ich, davon eine genügende Menge mitzunehmen. Beim Sammeln schon fiel mir die grosse Verschiedenheit im Bau der Ähre und die Vielfarbigkeit der Pflanzen auf. Von ziemlich dunklem Rot und Violetrot waren alle Farbentöne bis ganz hellrosa und helllila vertreten und auch 2 ganz weissblühende Exemplare, leider durch Frass etwas verkürzt, waren dabei. Bei gewauerer Betrachtung za Hause wurden sie als zur Form *ornithis* Spr. gehörig erkannt. Ebenso variierte die Länge der Ähre und die Dichtigkeit der sie bildenden Blüten. Während viele sonst kräftig entwickelte Pflanzen mit schon bis zur Spitze entfaltenen Blüten nur einen Blütenstand von 5 cm Länge haben, fanden sich auch solche, bei denen er 20 cm erreicht, obgleich die Blüten des oberen Teiles meist noch nicht aufgeblüht waren. Auch die Verschiedenheit der Gestalt des Labellums fiel mir auf; wie gross diese aber war, bemerkte ich doch erst, als ich die Pflanzen nach der Rückkehr genauer untersuchte und sie mit der Beschreibung der Formen in „Die Orchidaceen Deutschlands“ von M. Schulze verglich.

Die meisten meiner Pflanzen, die ich, ohne eine besondere Auswahl zu treffen, mitgenommen habe, gehören zur *f. crenulata* Beck mit Vorherrschen der bei M. Schulze in Fig. 9 (Tafel 48) abgebildeten Form. Selten ist die *f. typica* vertreten und dann immer mit so schmal linealen Blättern, dass mir ihre Zugehörigkeit zur *Gymnad. angustifolia* Ilse nicht zweifelhaft ist. Bei einem Exemplar ist das Labellum fast ungeteilt; nur zwei ganz seichte Buchten zu beiden Seiten der breiten Spitze erinnern an die Dreilappigkeit. Formen, wie sie die Fig. 11 u. 12 auf Taf. 48 zeigen, habe ich bei den von mir mitgenommenen Pflanzen nicht gefunden, dagegen zu meiner grossen Überraschung und Freude zwei Stück mit ganz abnormen Blüten.

Die erste, ein kräftiges Exemplar von *G. angustifolia* Ilse, 45 cm hoch mit 9 cm langer Ähre, hat etwa 30 Blüten, die bis zur Spitze ziemlich gleichmässig entwickelt sind und jede derselben hat drei Sporne, zu denen auch drei Perigonblätter von lippchenförmiger Gestalt gehören. Beim ersten Anblicke glaubte ich eine Pelorie gefunden zu haben, aber genauere Untersuchung zeigte eine ganz andere Art von Abnormität, die sich von der Pelorienform, ich möchte fast sagen, noch weiter entfernt als selbst die normale Orchisblüte. Denn anstatt dass sich die ungleichen Teile eines Blattkreises in gleiche verwandeln, haben sich hier die doch bei der normalen Blüte fast gleichen Kelchblätter in total ungleiche umgebildet: die seitlichen sind verbreitert, sind in der Gestalt dem Labellum sehr ähnlich geworden und haben am Grunde einen langen Sporn bekommen. Dadurch erscheint die ganze Blüte sehr breit (13 cm) und hierdurch bin ich auch zuerst auf die schöne Pflanze aufmerksam geworden.

Bei den meisten Blüten erscheint das mittlere, also das eigentliche Lippchen, fast ganz, indem die Dreilappigkeit des querbreiteren Blättchens nur durch seichte Einschnitte angedeutet ist. Bei einzelnen Blüten nähert sich seine Gestalt der bei M. Schulze

in No. 11 abgebildeten Form der var. *sibirica*, ist aber kürzer. Die seitlichen Labellen (Kelchlabellen) verbreitern sich nach dem Ende zu, wo sie drei-, auch wohl nur zweilappig werden; immer aber sind sie tief und unregelmässig gekerbt. Die 3 Sporne sind kürzer als bei der Normalform. Mehrfach ist der mittlere gerade, sodass sie sich dann in einer Ebene ausbreiten, in der die seitlichen, viertelkreisförmig gebogen, ihre Spitzen von einander abkehren.

Das Staubblatt der meisten Blüten ist normal gebildet; die verkümmerten seitlichen sind meist etwas vergrössert. Aber bei einzelnen Blüten ist das Staubblatt zu einer kurzen, zweispaltigen Schuppe umgebildet. Der Fruchtknoten ist sehr schlank und gar nicht gedreht, wodurch es kommt, dass die drei lippenförmigen Blätter nach oben gerichtet sind. Da die Ähre bereits bis zur Spitze vollständig entfaltete Blüten trug, ohne dass die unteren Fruchtknoten auch nur eine Spur einer Schwellung zeigen, so ist dadurch wohl ihre Unfruchtbarkeit dokumentiert, auch wohl die der Blüten mit normalem Staubblatte.

Prof. Dr. Stenzel, dem ich von meinem Funde Mitteilung gemacht hatte, schreibt mir, dass auch ihm diese Bildung schon vorgekommen sei, indem er bei Schreiberhau im Riesengebirge eine Pflanze gefunden habe, deren Blüten Sporne an den zwei seitlichen Kelchblättern hatten und zwar in allen Stufen der Ausbildung vom niedrigen Hocker bis zum Sporn von beinahe gewöhnlicher Länge. Aber der Fruchtknoten war wie gewöhnlich gedreht.

Meine zweite Pflanze hat sehr blassrosa Blüten mit Labellen, die sich durch breite, ganz fein gekerbte Seitenzipfel und einen mehr vorgezogenen Mittelzipfel der *f. crenulata* nähern. Alle sind normal gebaut, nur die unterste nicht, die eine sehr eigentümliche Bildung zeigt. Während der äussere Kreis der Perigonblätter normal ist in Bezug auf Zahl und Gestalt, ist der innere fünfblättrig. Zunächst fallen die beiden oberen, hinter der Griffelsäule stehenden auf, die vergrössert sind und dreilappige Gestalt angenommen haben, so zwar, dass der Mittelzipfel der längere ist und die seitlichen mehr den Eindruck eines grossen, stumpfen, grundständigen Zahnes machen. Oder man könnte sie auch als lippenförmig gestaltete Blütenblätter ansehen, bei denen der Mittelzipfel besonders vorgezogen ist. Diese Auffassung dürfte auch noch dadurch gestützt werden, dass die oben grundständige Zähne genannten Seitenzipfel, und zwar die einander zugekehrten und teilweise übereinanderliegenden unregelmässig gekerbt sind. Sie sind nicht wie in der normalen Blüte bogig einander zugeeignet, um mit dem mittleren äusseren eine Art Helm zu bilden, sondern stehen aufrecht nebeneinander. Das ihnen gegenüberstehende Labellum ist von sehr abweichender Gestalt, nämlich ganz schmal und ungeteilt, 6 mm lang und mit den Rändern nach hinten und unten umgeschlagen, so dass es mir zuerst den Eindruck eines verkürzten Spornes machte, zu dem dann allerdings die Blattfläche fehlen würde. Zwischen diese drei Perigonblätter des inneren Kreises sind aber nun noch zwei eingeschoben, die, von der Gestalt des Labellums bei der *f. typica*, seitlich vor dem schmalen Lippenchen stehen. Sie sind nicht ganz regelmässig, insofern die einander zugekehrten Seitenzipfel etwas kleiner als die beiden äusseren sind. Beide haben aber am Grunde einen Sporn.

Die Sporne sind nicht ganz so lang als bei den normalen Blüten und laufen nicht parallel, sondern sind mit ihren Spitzen von einander abgewendet, ein Merkmal, durch das mir diese abnorm gebildete Blüte zuerst ins Auge fiel.

Was nun die Ausbildung des Staubblattkreises anbetrifft, so steht vor dem mittleren Kelchblatte eine Anthere von geringerer Grösse als bei den übrigen Blüten, bei der nur das eine Fach vollkommen ausgebildet erscheint; wenigstens hat nur dieses Pollen und zwar in reichlicher Menge. Das Konnektivum setzt sich am Grunde fort bis zu dem gegenüberstehenden ungelappten Labellum und bildet somit eine Scheidewand für die Eingänge in die Sporne.

Ich weiss nun nicht recht, wie ich mir diese eigentümliche Bildungsabweichung deuten soll. Am meisten drängt sich mir die Auffassung auf, dass die beiden seitlichen Lippchen, zumal sie mit dem ungelappten nicht in demselben Blattkreise stehen, die beiden in Blütenblätter umgewandelten seitlichen Staubblätter, die sonst nicht zur Entwicklung gelangen, darstellen könnten. (Ob ein solcher Fall rückschreitender Metamorphose sonst schon beobachtet worden ist, habe ich aus der mir zu Gebote stehenden Litteratur nicht erfahren können.

Nachschrift.

Herr Prof. Dr. Stenzel, dem ich, da mir sein grosses Interesse an abnormen Orchideenblüten bekannt ist, eine genauere Beschreibung der Blüte zugeschiedt hatte, macht mich darauf aufmerksam, dass ihre Bildung noch auf andere Weise erklärt werden könne. Es wäre z. B. nicht unmöglich, dass eine Verwachsung zweier Blüten vorläge, oder es könne auch eine der sehr seltenen vierzähligen Blüten sein, von denen in der Litteratur bis jetzt erst drei Fälle bekannt geworden sind.

Was die erste Erklärungsart anbetrifft, so hatte ich an diesen Fall auch schon gedacht, mich aber überzeugt, dass eine Verwachsung hier schwerlich vorliegen kann. Denn die Blüte sass in ganz normalem Abstände von der nächst höheren und hat ein den übrigen durchaus gleiches Deckblatt, während dies bei verwachsenen Blüten stets breiter als die anderen zu sein pflegt und auch meist in zwei Spitzen ausläuft.

Auf die Annahme der Vierzähligkeit der Blüten war ich aber nicht gekommen, vielleicht deshalb nicht, weil ich übersehen hatte, den Fruchtknoten zu untersuchen. Und doch liegt, wie eine nachträgliche Betrachtung zeigt, eine solche hier vor. Da ich die so auffallende Blüte sehr sorgfältig getrocknet habe, so ist noch jetzt ganz deutlich an den herablaufenden Rippen zu erkennen, dass der Fruchtknoten aus der Verwachsung von vier Karpellen gebildet ist, wenn auch das Stellungsverhältnis dieser zu den übrigen Blütenteilen nicht mehr deutlich hervortritt. In dieser Beleuchtung erscheint nunmehr das von mir als einfache Lippe bezeichnete Perigonblatt als das accessorische vierte Kelchblatt, das entsprechende Blatt des zweiten Kreises hat die Gestalt des Labellums angenommen, während die beiden oberen sonst einfachen Kronblätter sich durch angedeutete Dreilappigkeit der Labelumform nur nähern und es auch nicht zur Ausbildung eines Spornes gebracht haben. Im Staubblattkreise ist keine Veränderung ein-

getreten, denn dass das eine Antherenfach verkümmert ist, hat mit dem Zahlenverhältnis doch kaum etwas zu thun.

Die erste tetramere Blüte einer Orchis (*Orchis palustris* Jacq.) beschreibt M. Seubert in *Linnæa* Band XVI Halle 1842. Sie war gleichfalls die unterste der Ähre und gleicht nach seiner Beschreibung und Zeichnung der meinen in vielen Stücken; nur sind bei ihm die beiden oberen Kronblätter unverändert und der eine der beiden Sporne ist nur von halber Grösse des anderen. Dafür zeigen sich aber als Andeutungen verkümmert Staubblätter im dritten Kreise drei sehr starke drüsenartige Anschwellungen, eine zweilappige dunkelrote der Anthere gegenüber und jederseits am Ursprünge der Labellen eine länglichrunde von hellroter Farbe, sodass auch hier die Vierzahl zu erkennen ist. Mir ist bei der Untersuchung meiner frischen Blüte nichts Derartiges aufgefallen und jetzt lässt die trockene davon Nichts mehr erkennen.

Den zweiten Fall einer Vierzahlblüte hat Velonovsky an einem Exemplar von *Orchis coriophora* L. beobachtet und im 70. Jahrgang der *Regeusburger Flora* 1887 besprochen und abgebildet. Die Blüte gleicht der von mir gefundenen noch mehr als die vorige, nur ein zwar nicht wesentlicher, aber immerhin auffallender Unterschied ist vorhanden: Während bei mir die inneren Zipfel der beiden Labellen von etwas geringerer Grösse und Ausbildung sind, haben sie hier auf der Innenseite zwei tiefgeteilte Lappen, auf der Aussenseite aber sind sie wie bei der normalen Blüte ungeteilt.

Das dritte Vorkommen einer vierzähligen Orchisblüte hat Herr Prof. Dr. Stenzel selbst und zwar auch an *Gymnadenia conopsea* beobachtet, die er am Aufstieg von Wölfelsgrund nach Urnitzberg unter dem Glatzer Schneeberg gefunden und im Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur (71. Jahrgang 1893 II Naturwissenschaft b. Botanik S. 13) angezeigt hat. Diese Blüte hat im Wesentlichen dieselbe Ausbildung wie meine und die beiden anderen bekannten, unterscheidet sich aber dadurch von allen dreien, dass das accessorische Kelelblatt gleichfalls, wenn auch spornlos, in Lippengestalt auftritt. Noch eins will mir auffallen. Bei der Seubert'schen und der Kreuznacher Pflanze ist die tetramere Blüte die unterste der Ähre. Das stimmt mit der oft zu beobachtenden Thatsache überein, dass sich die Blüten einer Ähre nach der Spitze zu insofern verändern, als die Zahl ihrer Teile abnimmt, sodass da bisweilen regelmässig zweizählige Blüten auftreten, öfter noch ganz unvollständige, die, auf nur einige Blättchen reduziert, von einem Schopfe von Brakteen überragt werden. Erscheint mir mit Rücksicht darauf das Vorkommen der Vierzahl in der untersten Blüte durchaus natürlich, so ist ihr Auftreten in der Mitte der Ähre, wie es die Stenzel'sche Pflanze zeigt, jedenfalls auffallend. Ich würde mir das kaum erklären können, wenn nicht an demselben Standorte von Stenzel Pflanzen gefunden worden wären, bei denen nicht nur die oberen, sondern auch die unteren Blüten der Zahl ihrer Teile nach reduziert gewesen sind. In diesem Falle liegt die Höhe der Blütenentwicklung nicht am Grunde der Ähre, sondern in der Mitte, und nun fasse ich das Auftreten der Vierzahlblüte an dieser Stelle als den Höhenpunkt der Entwicklung auf. Es ist schade, dass Velonovsky Nichts darüber angiebt, an welcher Stelle der Ähre seine Blüte gestanden hat.

Mit dem besten Danke an Herrn Prof. Dr. Stenzel für den zur richtigen Erklärung führenden Wink und die Angabe der betr. Litteratur schliesse ich diese Mitteilung in der Hoffnung, dass sie Anlass geben möge, nach solchen Abnormitäten mehr zu suchen. Denn ich bin der festen Ueberzeugung, dass sie viel häufiger vorkommen, als es bis jetzt scheint, aber sie werden meist nicht gefunden oder übersehen.

Mykologische Beiträge zur Flora des Harzes.

Von W. J. Goverts

Mitglied des botanischen Vereins in Hamburg.

Peziza acetabulum L. Beim Soesepavillon an Tannen: 30. 6. 1890.

P. aurantia Oeder. Chaussée nach Riefensbeck: 16. 7. 1890.

‡¹⁾ *Tubercularia granulata* Pers. Frauenstein: 10. 11. 90.

Amanita pantherina DC. (*Agaricus pantherinus* DC.). Auf Wiesen in der Nähe von Nadelwäldern des Sonnenkopfes: 23. 6. 90.

A. rubescens Fr. (*Agaricus rubescens* Pers.). Unter Tannen der Degenköpfe: 26. 6. 90.

A. vaginata Bull. (*Agaricus plumbeus* Schaef., *hyalinus* Schaef., *baldius* Schaef.). Unter Tannen des Scherenberger Kopfes: 30. 6. 90.

A. phalloides Bull. Am Rande des Waldweges vom Roten Haus zum Scherenberg: 27. 6. 90.

NB. Ausser diesen 4 Arten ist auch *A. caesarea* Kl. (*Agaricus caesareus* Scop.) oberhalb Lerbachs auf den Bergen rechts von dieser Ortschaft, Weg nach Riefensbeck, in einem noch unentwickelten Exemplare entdeckt worden, während *A. muscaria* Pers. um Osterode zu fehlen scheint.

Omphalia campanella Batsch. Gemein unter Tannen auf abgefallenen Tannennadeln, z. B. Soesepavillon, Scherenberg oberhalb der Bleiweissfabrik. 19. 6. 90.

O. fibula Bull. (*Agaricus fibulus* Fr.). Seltener als vorige Art. An Baumstümpfen zwischen Moos auf dem zweiten Wege von Clausthal, welcher nach der Flambacher Mühle führt: 28. 6. 90.

Clitocybe metachroa Fr. (*Agaricus metachrous* Fr.). Zwischen Moos in Nadelwäldungen beim Soesepavillon nach heftigem Regen: 18. 6. 90.

C. fumosa Pers. Zwischen Gras auf Wiesen des Butterberges oberhalb des Dorfes Freiheit: 26. 6. 90.

Tricholoma gambosum Fr. (*Agaricus gambosus* Fr., non *A. pomonae* Lenz). Zwischen Steinen und Moos, an der rechten Ufermauer der Soese, wenn man vom Bahnhof kommt. Nach Regenfall gesammelt: 18. 6. 90.

‡ *T. personatum* Fr. u. *T. albellum*. Liedberg; 14. 9. 90.

Collybia radicata Rehm (*Agaricus radicatus* Fr.). Zwischen Rasen in der Bahnhofsanlage von Osterode: 7. 6. 90.

¹⁾ Die mit einem ‡ versehenen Pilze sind die um Scharzfeld gesammelten, die übrigen habe ich in und bei Osterode gefunden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche botanische Monatsschrift](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [18](#)

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

Artikel/Article: [Abnorme Orchideenblüten. 117-122](#)