

Mittheilungen.

39. Richard von Wettstein: Untersuchungen über „*Nigritella angustifolia* Rich.“

(Mit Tafel XIII.)

Eingegangen am 20. August 1882.

Das Auftreten der allgemein mit dem Namen *Nigritella angustifolia* Rich. belegten und deshalb auch in dem Titel dieser Abhandlung so benannten Pflanze in den östlichen Alpen in 2 verschiedenen, den Habitus wesentlich bedingenden Blütenfarben ist zahlreichen Botanikern bereits aufgefallen und mehrfach zum Gegenstande von Erörterungen geworden, die jedoch kein sicheres Resultat ergaben. Ich habe die Pflanze seit längerer Zeit eingehend studirt, frisches und getrocknetes Material aus allen Theilen der Alpen und der angrenzenden Gebirge beobachtet und kann auf Grund meiner Beobachtungen sagen, dass unter dem Eingang erwähnten Namen 2 wohl verschiedene Pflanzen zusammengefasst werden, jene Pflanze, die im Norden Europas, in den Pyrenäen, Apenninen und in den Alpen bis östlich zum 33. Meridian und dann wieder in der Balkanhalbinsel verbreitet, allgemein bekannt ist und der, bei Aufrechterhaltung der Gattung *Nigritella*, der Name *N. nigra* (L.) (= *N. angustifolia* Rich.) zukäme und daneben eine zweite Art, die jene in den östlichen und südöstlichen Alpen und den Karpathen vertritt. Die Unterschiede zwischen beiden Pflanzen, die in Folge ihres Verhaltens in der Cultur und gegen äussere Einflüsse als verschiedene Arten anzusehen sind, werden aus den nachfolgenden Beschreibungen hervorgehen.

Bevor ich diese aber gebe, möchte ich mit einigen Worten die Stellung der Gattung *Nigritella* erörtern. Die bisher allein bekannte Art dieser Gattung wurde von LINNÉ (Spec. plant. Ed. 1, pag. 944) als

Satyrium beschrieben, unter welchem Namen dieser allerdings morphologisch sehr verschiedene Orchideen zusammenfasste. Gleichwie die Mehrzahl der Arten dieser Gattung wurde auch *Satyrium nigrum* L. von seinen Nachfolgern zu *Orchis* gestellt. (SCOPOLI, WILLDENOW, SCHULTES u. a.)

Die Gattung *Nigritella* wurde von RICHARD (De Orchid. Europ. annot. p. 26, 1817) aufgestellt und von der zweifellos zunächst stehenden Gattung *Gymnadenia* R. Br. nur durch die die ursprüngliche Stellung beibehaltende Blüthe mit ungetheilter Lippe und nicht helmartig zusammenschliessenden Perigonzipfeln unterschieden. Das grösste Gewicht legte RICHARD bei Aufstellung seiner Gattung auf den Bau des Rostellums und der Antheren, indem er sagt (a. a. O. S. 34) „genus imprimis bursicula loculis dimidiatis distinctissimum.“

Diese Aeusserung dürfte auch der Grund gewesen sein, warum die späteren Botaniker die Gattung *Nigritella* beibehielten. Thatsächlich unterscheidet auch das Vorkommen eines Rostellum-Fortsatzes zwischen den Antherenfächern die in Rede stehende Pflanze von vielen anderen Gattungen, speciell jenen der *Gymnadenieae* (vergl. PFITZER in ENGLER und PRANTL Natürl. Pflanzenfam. II. Th. 6. Abth. S. 90/91), doch liegt andererseits auch gerade darin eine wichtige Uebereinstimmung mit *Gymnadenia*. Die Bemerkung RICHARD's dass durch dieses Merkmal *Nigritella* ganz besonders ausgezeichnet sei, ist umso unverständlicher als er selbst in der citirten Abhandlung in Nr. 5 der Tafel den Befruchtungsapparat von *Gymnadenia* jenem von *Nigritella* (Nr. 4) vollkommen gleich darstellt.¹⁾

Es verbleibt daher zur Unterscheidung der beiden Gattungen *Nigritella* und *Gymnadenia* von den von RICHARD für erstere angeführten Merkmalen nur die nicht umgewendete Blüthe mit nicht zusammenneigenden Perigonzipfeln. Die Stellung der Blüthe, sowie die Stellungsverhältnisse der Perigonblätter kann ich aber, als ausschliesslich angepasst an bestimmte Arten der Befruchtung nicht für Gattungscharaktere, besonders nicht in einer Familie, wie die der Orchideen, in der in dieser Hinsicht die grösste Mannigfaltigkeit herrscht, ansehen. Umsoweniger kann in diesem Falle eine Gattungsumgrenzung dadurch erfolgen, da auch an den Blüthen von Arten, an deren Zugehörigkeit zu *Gymnadenia* man nie gezweifelt hat, wie z. B. *G. odoratissima* und *albida* die Blüthen alle Zwischenstellungen zwischen der mit der Lippe nach abwärts und mit der Lippe nach aufwärts gerichteten Lage zeigen und da die Leichtigkeit einer Bastardirung zwischen *Nigritella* und *Gymnadenia* gleichfalls für ihre sehr grosse Verwandtschaft spricht.²⁾ (Siehe den Abschnitt am Schlusse dieses Aufsatzes.)

1) Vergl. REICHENBACH fil. in Bonplandia 1856, S. 320.

2) Vergl. WETTSTEIN in Oesterr. bot. Zeitschrift 1889. Nr. 9.

Schon REICHENBACH fil. (Bonplandia 1856, pag. 320) sprach auf Grund seiner Studien an lebendem Materiale dieselbe Meinung aus und BENTHAM und HOOKER vereinigen (Genera plant. III, pag. 625) *Nigritella* mit *Gymnadenia*, die bei ihnen übrigens nur eine Section von *Habenaria* bildet.

Im Folgendem gebe ich Beschreibungen der beiden als *Nigritella angustifolia* zusammengefassten Arten. Ich bemerke, dass in den Synonymen-Registern nur jene Namen aufgeführt sind, deren Bedeutung ich auf Grund der Beschreibung oder vorliegender Exemplare feststellen konnte.

1. *Gymnadenia nigra* (Taf. XIII, Fig. 1—7).

LINNÉ, Spec. plant. ed. 1, pag. 944 (1573) als *Satyrium*. — REICHENBACH fil. Bonpl. 1856, pag. 321. — BENTHAM und HOOKER, Genera plant. III, pag. 625 (1883).

Synonyme: *Orchis palmata angustifolia alpina, nigro flore* BAUH. Pin. ed. 1, pag. 86 (1623).

Satyrium nigrum bulbis palmatis etc. LINNÉ in Act. ups. 1740, pag. 19.

Satyrium foliis linearibus. ROYEN Flor. Leyd. prod. pag. 14 (1740).

Orchis radicibus palmatis, labello et brevissimo calcare etc. HALLER Enum. meth. stirp. Helv. pag. 271 (1742).

Satyrium nigrum bulbis palmatis. LINNÉ, Flor. Suec. ed. 1, pag. 731 (1745), ed. 2, Nr. 805 (1755).

Orchis palmata angustifolia alpina, nigro flore. SEGUIER, Plant. Veron. Vol. II, pag. 133 (1745).

Satyrium bulbis palmatis, foliis linearibus etc. KRAMER, Elench. veg. pag. 265 (1756).

Orchis radicibus palmatis, HALLER, Hist. stirp. Helv. pag. 137 (1768).

Satyrium nigrum, JACQUIN, Enum. stirp. plerarumque agr. Vind. pag. 163 (1762). pr. p. — Florae Austr. icon. IV, pag. 35 (1776) pr. p. — FLOR. DAN. fasc. 17, pag. 7 (1790). — PERS. Synops. II, pag. 506 (1807). — GMELIN, Flora Badens. III, pag. 551 (1808). — HOST, Flora Austr. II, pag. 535 (1831) pr. p.

Orchis nigra, SCOP., Flora Carn. ed. 2, II, pag. 200 (1772). — SW. Act. Holm 1800, pag. 207. — WILLD. Spec. plant. IV, pag. 35 (1805) pr. p. — SCHULTES, Oesterr. Flor., 2. Aufl. I, S. 52 (1814) pr. p. — DE CANDOLLE et LAM., Flor. Franc. III, pag. 253 (1815).

Orchis suaveolens, STEUDEL u. HOCHSTETTER, Enum. pag. 127.

Orchis miniata, CRANTZ, Stirp. Austr. fasc. 6 (1769) pr. p.

Nigritella angustifolia, RICHARD, De Orchid. Europ. pag. 34 (1817). — BLUFF et FINGH. Comp. flor. Germ. II, pag. 425 (1825). — REICHENBACH, Jeon. plant. rar. et min. cogn. VI, t. DLXVIII (1828). —

UNGER, Ueb. d. Einfl. des Bod. auf die Verth. d. Gew. S. 288 (1836). — KOCH, Synops. flor. Germ. et Helv. ed. 1, pag. 690 (1837) pr. m. p. — DOLLNER, Enum. plant. phan. pag. 127 (1842) pr. p. — FLEISCHMANN, Flora Krains, pag. 27 (1844). — MALY, Enum. plant. phan., pag. 67 (1848). — HAUSMANN, Flora v. Tirol, II, pag. 842 (1852). — HILLEBRAND, in Verh. zool. bot. Ges. III, pag. 78 (1853), (flore atropurpureo). — PARLATORE, Flora Ital. III, pag. 527 (1858). — NEILL., Flora von N. Oest., pag. 196 (1859) etc. — MALY, Flora von Steierm., pag. 50 (1868) pr. p. — WILLKOMM in W. et LANGE Prodrum. Flor. Hisp. I, pag. 171 (1867). — HEUFLER in Verh. zool. bot. Ges. XIX, pag. 105 (1869). — GREMLI, Excurs. Flora d. Schw. 3. Aufl., pag. 358 (1878). — SAUTER, Flora v. Salzburg, pag. 30 (1879) pr. p. — WARTMANN u. SCHLATTER, Uebers. über d. Gef. Pfl. v. St. Gallen u. Appenz., S. 405 (1881/88). — BOISS., Flor. Or. V, pag. 74 (1884). — VILLA CALISTO, Flor. d. Alpi, pag. 74 (1884). — BECK in Ann. Wien. Hofmus. II, pag. 55 (1887).

Nigritella nigra, REICHENBACH, Flora Germ. excurs., pag. 121 (1830/32). — REICHENBACH fil. Icon. Flor. Germ. et Helv. XIV, pag. 102, tab. 467 (1851) pr. p. — PANCIC in Verh. zool. bot. Ges. VI, pag. 576 (1856). — WILLKOMM, Führer in das Reich d. d. Pfl., pag. 226 (1863). — PACHER in P. et JABORNEGG, Flora v. Kärnth. I, pag. 239 (1881). — KERNER, Schedae ad flor. exs. Austr. Hung. II, pag. 136 (1882). — BECK, Flora v. Hernst., pag. 178 (1884) pr. p.

Diagnose:¹⁾ Tuberidia bipartita vel tripartito-digitata, partibus clavato-elongatis. Radices adventitiae crassae filiformes. Caulis strictus, 10—20 cm longus, angulatus, infra foliis linearibus obtusiusculis, canaliculatis, laete viridibus, crassiusculis, glabris, 4—8 cm longis, 3—6 mm latis, patentibus obsitus, superne foliis nonnullis diminutis, longe attenuatis et acuminatis, apicem versus saepe purpurascens, erectis. Spicae globosae, fructiferae modice elongatae et ovoideo-globosae. Bractae foliis summis similes, longe attenuatae, nigrescentes, floribus aequilongae vel eos fere superantes. Perianthium purpureo-nigrescens; laciniae duae interiores exterioribus angustiores, lanceolatae, omnes patentes; labellum resupinatum, triangulari-acuminatum, planiusculum, basin versus abrupte angustatum et modice plicatum, integrum vel lobis lateralibus brevissimis, calcare brevi, obtuso, ovario triplo brevior. Laciniae perianthii 5—8 mm longae, interiores ca. 1 mm latae, exteriores ca. 2 mm latae, labellum 6—8 mm longum, 4—5 mm latum.

Varietas *rosea* Goir. In allen Stücken mit der typischen Pflanze übereinstimmend nur mit helleren, mitunter nahezu weissen Blüten. Vereinzelt zwischen der Stammart auftretend und unbeständig. Ich

1) Enthält bloss die von den anderen G.-Arten unterscheidenden Merkmale.

sah diese, gerade ihrer auffallenden Blüten halber in Hertarien relativ häufig sich findende Varietät, die von der folgenden Art leicht unterschieden werden kann, aus dem ganzen Verbreitungsgebiete der *G. n.* mit Ausnahme des Nordens.

Synonyme der var. *rosea*:

Orchis palmata angustifolia alpina roseo flore, HALLER, Enum. meth. stirp. Helv., pag. 271 (1742).

Orchis radice palmata, spica densissima, HALLER, Hist. stirp. Helv., pag. 137 (1768).

Orchis nigra, POLLINI, Flor. Veron. III, pag. 31. — TENORE, Syll., pag. 457.

Nigritella angustifolia, WARTMANN et SCHLATTER, a. a. O. pr. p. — CUSIN in Ann. soc. bot. Lyon V.

Abbildungen der *G. nigra*: MATTHIOLI, Comment. in sex libr. Diosc., pag. 886 (1565). — CAMERARIUS, De plant. epit. util., pag. 627 (1586). — HALLER, Hist. stirp. Helv. tab. 26 (1768). — SEGUIER, Plant. Veron. vol. II, tab. XV, Nr. XVII (1745), (schlecht). — Flor. Danica DCCCCXCVIII, (sehr gut). — LAM., Encycl. bot. 726, (nicht gesehen). — Svensk Bot. Nr. 500. — LODDIG., Bot. Cab., Nr. 1643. — NEES, Genera 3. tab. X (gut). — REICHENBACH, Icon. plant. rar. et min. cogn. VI, tab. DLXVIII (1858). — REICHENBACH fil., Icon. flor. Germ. et Helv. XIV, tab. CCCCLXVII. — REGEL, Gartenflora, 5. Bd., Taf. 148 (schlecht). — WILLKOMM, Führer in d. Reich d. d. Pfl., pag. 226 (1863), (Blüthe). — MÜLLER, Alpenblum. u. ihre Befr., pag. 67, Fig. 15, (Blüthe). — HARTINGER, Atl. der Alpenpfl., Taf. 444 (schlecht).

Exsiccaten: MAGNIER, Flora sel. exsicc., Nr. 1809. — KERNER, Flor. exs. Austr. Hung., Nr. 666 l. u. II.

Geographische Verbreitung: Norwegen u. Nördliches Schweden, Pyrenäen,¹⁾ Central-Frankreich,²⁾ Alpen,³⁾ Französischer,⁴⁾ Schweizer und Badischer Jura (bei Bonndorf nordwestlich von Schaffhausen),⁵⁾ Italien,⁶⁾ Balkanhalbinsel⁷⁾.

1) Vergl. WILLKOMM in W. v. LANGE, Prodr. Flor. Hisp. I, pag. 171.

2) Vergl. GODRON u. GRENIER, Fl. de France III, pag. 300.

3) Vergl. GREMLI, a. a. O., SCHLATTER und WARTMANN a. a. O., HAUSMANN, Flora v. Tirol. II. pag. 842, SAUTER, Flora v. Salzburg, pag. 30, PACHER und JABORNEGG, Flora von Kärnten, I. pag. 239, NEILREICH, Flora von Nied. Oester. pag. 186 und HALASCY u. BRAUN, Nachträge hierzu, MALY, Flora von Steiermark, pag. 50.

4) Vergl. GREMLI, a. a. O.

5) Vergl. DÖLL, 32. Jahrb. d. Mannh. Ver. f. Naturk., pag. 32.

6) Vergl. PARLATORE, Flor. Ital. III, pag. 527.

7) Vergl. BECK in Ann. Wien. Hofm. II, S. 55, PANCIC in Verh. z. b. Ges. VI, pag. 576, BERG in Oesterr. Monatschr. f. Forstw., pag. 10.

Untersuchte Exemplare: 1. Schweden und Norwegen: Jemtland, Frösön (ANDERSSON, BEHM, HARTMANN, AHLBERG, INDEBETOU), Storsjön-See (LAGERHEIM), Torpen (PRINTZ u. MOE). — 2. Pyrenäen: Eynes (RIPART), Gèdre (BECKER). — 3. Französische Alpen: Mont Meno (JORDAN), Aurent (REVERCHON, var. rosea), Plateau du Gr. Som. (CUSIN, var. rosea), Mont Colomlier (JORDAN). — 4. Schweiz: Meiringen Alpe (OTT, var. rosea), Mönch (OTT), Engadin (KANITZ). — 5. Italien: Forcella della Zucco di Boor (ORSARIO). — 6. Bayrische Alpen: Wallberg bei Tegernsee (FINTELMANN), Berchtesgaden (EINSELE), Hochstausen bei Reichenhall (EINSELE), Watzmann (DIENER). — 7. Oesterreich - Ungarn: a) Tirol, Lienz (PICHLER), Kernadulpe (PETER), Zirler Bergmähder (A. KERNER, dort auch var. rosea), Fend (A. KERNER), Sexten (GANDER), Schlern (SONKLAR, MAKOFSKY), Schluderbach (HACKEL), Mont Baldo (KELLNER), Blaser, Gschnitzthal (WELTSTEIN); b) Salzburg: Gastein (PREUER, SPREITZENHOFER), Geisberg, Unterberg (HINTERHUBER); c) Kärnthen: Fladnitzalpe (KRENBERGER), Pasterze (WULFEN, KRENBERGER, HINTERHUBER), Reichenauer Garten (KRENBERGER), Vellacher Kocna (KRENBERGER, var. rosea), Mittagkogel (RESMANN), Duheckalpe (RONNIGER), Mallnitzer Tauern (HACKEL), Petzen (KRISTOF), Vellach (EISENSTEIN, var. rosea; d) Krain: Wohein, Alpe Tosez (MAYR); e) Ober-Oesterreich: Plassen (STAPF, WETTSTEIN), Dachstein (WETTSTEIN, n. SENNHOLZ an einer Stelle mit weissen Blüten), Sarstein (LOITLESBERGER), Schafberg (EBNER); f) Nieder-Oesterreich: Gauswiese (JACQUIN, HALÁCSY, EGGERTH, WETTSTEIN), „Schneeberg“ (PORTENSCHLAG); g) Steiermark: Turracher See, Rothkofel (KRENBERGER), Koralpe (KRISTOF), Hochschwung b. Rottenmann (STROBL), Rottenmanner Tauern (OBERLEITNER), Unterthal. Bösenstein, Hochthor, Stuhleck (WETTSTEIN), Eisenhut (HEUFLER), Saualpe, Hochschwab (FENZL), Stubalpe (PITTONI), Kalbling (STROBL). — 8. Bosnien: Romanja Planina (BECK), Vlasić (SENDTNER). — 9. Serbien: Stara Planina (PETROVIC), Ivanova livada (PANCIC), Kopaonik, Friedrichthal. — 10. Griechenland: Mt. Velugo, Aetolien (SPRUNER).

Die von mir gesehenen Exemplare der Balkan-Halbinsel unterscheiden sich von den in den Alpen vorkommenden durch die zugespitzte Aehre mit längeren Bracteen und die breitere Lippe. Ich konnte zu wenig Material untersuchen, um mir über den systematischen Werth dieser Pflanze ein Urtheil zu bilden.

Dass die im vorstehenden beschriebene Pflanze thatsächlich dieselbe ist, die LINNÉ als *Satyrium nigrum* beschrieb, ist leicht zu beweisen; sie hat daher auch den LINNÉ'schen Namen zu führen.

LINNÉ citirte in Spec. plant. ed. 1, pag. 944: Act. ups. 1740, pag. 19, Flora Suec. 731, ROYEN Prod. 14, BAUHIN Pin. 86, CAME-

RARIUS Epit. 627, HALLER St. Helv. 47 und fügte hinzu „in Alpibus Helveticis, Laponicis.“

In den Act. Ups. und in der Flor. Suec. ed. 1, Nr. 731 (ad 2 Nr. 805) wird die in Jemtland häufig vorkommende Pflanze beschrieben. Ich hatte Gelegenheit von derselben eine grössere Anzahl von Exemplaren (s. oben) zu untersuchen und konnte ihre vollständige Uebereinstimmung mit der Pflanze der westlichen Alpen constatiren.

Diese Uebereinstimmung erkannte auch LINNÉ, der durch das Anführen der Citate ROYENS, BAUHINS, HALLERS und die Angabe „in alpibus Helveticis“ ausdrücklich sagt, dass er die Schweizer Pflanze unter seinem *Satyrium nigrum* begreife.

Die ausführlichsten Beschreibungen unter den von LINNÉ citirten Bücherstellen enthalten jene von CAMERARIUS und HALLER. Erstere, aus MATTHIOLI (Comment. in sex libr. Diosc., pag. 886 (1565) entnommen, bringt eine ganz treffende Beschreibung der Schweizer und italienischen Pflanze, sowie eine nicht ganz gelungene Abbildung; HALLER beschreibt die Pflanze ebenfalls ganz deutlich und giebt zahlreiche Schweizer Standorte an. Auf einige schwer zu deutende Angaben beider Autoren werde ich später zurückkommen.

Gymnadenia nigra ist in dem ganzen Verbreitungsgebiete sehr wenig veränderlich, die 2 vorkommenden Varietäten habe ich bereits erwähnt. Die eine (var. *rosea*) findet sich vereinzelt im ganzen Gebiete, scheint aber in einzelnen Theilen desselben häufiger zu sein, so insbesondere in den französischen und angrenzenden Schweizer- und Italienischen Alpen. Die zweite Varietät, die vielleicht besser als eine eigene Art anzusehen sein wird, ist die oben erwähnte, auf der Balkan-Halbinsel vorkommende, die auch insoferne von besonderem Interesse ist, als ihr Verbreitungsgebiet zum Theil durch jenes der *G. rubra*, zum Theil durch einen Landstreifen, in dem beide Arten ganz fehlen, vom Verbreitungsgebiete der Art getrennt ist.

2. *Gymnadenia rubra* Wettstein

Synonyme: *Satyrium bulbis palmatis, foliis linearibus, nectaris* etc. KRAMER, Elench. veg. Austr. inf., pag. 265 (1756).

Satyrium nigrum, JACQUIN, Enum. stirp. plerarumque agr. Vind. pag. 163 (1762). — Florae Austr. Icon. IV, pag. 35 (1776) p. p. max. — HOST, Flora Austr. II, pag. 535 (1831) pr. p., non L.

Orchis miniata, CRANTZ, Stirp. Austr. fasc. 6 (1769) pr. p.

Orchis nigra, WILLD., Spec. plant. IV, pag. 35 (1805) pr. p. — SCHULTES, Oesterr. Flora, 2. Aufl., pag. 52 (1814) pr. p. — BAUMGARTEN, Enum. III, pag. 167.

Nigritella angustifolia, KOCH, Synops. flor. Germ. et Helv. ed. 1,

pag. 690 (1837) pr. min. p. — DOLLINER, Enum. plant. ph., pag. 127 (1842). — MALY, Enum. plant. phan., pag. 64 (1848) pr. p. — HILLEBAND in Verh. zool. bot. Ges. III, pag. 78 (1853), (flore sanguineo). — NEILR., Flora v. N.-Oester., pag. 196 (1859) pr. max. p. — MALY, Flora v. Steierm., pag. 50 (1868) pr. p.: non RICHARD.

Nigritella nigra, REICHENBACH fl. Ic. flor. Germ. et Helv. XIV, pag. 102, tab. 467 (1851) pr. p. — PACHER in P. et JABORN., Flora v. Kärnth. I, pag. 239 (1881), (β . flore roseo). — BECK, Flora von Hernst., pag. 178 (1884) pr. p. — SIMONKAI, Enum. flor. Transsilv. pag. 503 (1886); non REICHENBACH.

Nigritella fragrans, FLEISCHMANN, Flora Krains, pag. 27 (1844); non SAUT.

Nigritella suaveolens, SCHUR, Enum. pag. 647. — DOLLINER, Enum. plant. phan., pag. 127 (1842). — BIASOLETTO, Excurs. a. d. Schneeberg, pag. 81 (1846). — MALY, Enum. plant. phan., pag. 67 (1848) pr. p. — NEILR., Flora v. N.-Oester., pag. 196 (1859); non VILL.

Diagnose:¹⁾ Tuberidia bipartita, vel tripartito-digitata, partibus clavato-elongatis. Radices adventitiae crassae filiformes. Caulis strictus, 10—25 cm longus, angulosus; infra foliis linearibus, obtusiusculis vel subacutis, canaliculatis, laete viridibus, crassiusculis, glabris, 3—7 cm longis, 3—5,5 mm latis, patentibus obsitus, superne foliis nonnullis diminutis, longe attenuatis et acuminatis, apicem versus saepe purpurascens erectis. Spicae elipsoideae vel elongatae et acuminatae, fructiferae magis elongatae. Bractae foliis summis similes, longe attenuatae, virides vel sursum rubescentes, floribus aequilongae. Perianthium roseum, laciniis apicem versus obscurioribus, basin versus albescentibus; lacinae duae interiores exterioribus aequilatae, lanceolatae, omnes patentes; labellum resupinatum, ovato-acuminatum, excavatum, basin versus modice et paullo angustatum, ibidem plicato-contractum, integrum vel lobis lateralibus duobus brevissimis vel lobulato-crenatum, calcare brevi obtuso, ovario triplo brevior. Lacinae perianthii 4—6 mm longae, interiores et exteriores superiores ca. 2 mm latae, labellum 5—7 mm longum, 4—5 mm latum.

Abbildungen: JACQUIN, Florae Austr. Icon. IV, tab. 368. — REICHENBACH, Icon. plant. rar. et min. cogn., tab. DCCCLXII (1830).²⁾ REICHENBACH fl., Icon. flor. Germ. et Helv. XIV, tab. CCCCLXVII, Fig. II 6 u. 9 (1851). — SEBOTH, GRAF und PETRASCH, Alpenpflanzen, I. Taf. 96 (1870). — PFITZER in ENGL. u. PRANTL, Natürl. Pflanzenfam., II. Th., 6. Abth., pag. 90, Fig. 91 F. (Blüthe nach REICHENBACH.)

1) Vergl. d. Anm. auf Seite 309.

2) Von REICHENBACH in der Flora exc. als „fig. emendanda et specimen abnorme“ bezeichnet.

Exsiccaten: SCHULTZ, Herb. norm. nov. Ser. Cent. 7, no. 617.

Geographische Verbreitung: Oestliche und südöstliche Alpen (westlich bis zum 31. Meridian¹⁾), Ost-Karpathen, vereinzelt in den Tiroler und östlichen Schweizer Alpen.

Untersuchte Exemplare: Oesterreich-Ungarn: a) Nieder-Oesterreich: Schneeberg (JACQUIN, PORTENSCHLAG, HALACSY, BRAUN, WETTSTEIN), Raxalpe (SONKLAR, WETTSTEIN), Sonnwendstein (WETTSTEIN), Semmering (BRAUN), Maumauwiese (RAUSCHER), Unterberg, Oetscher (WETTSTEIN), Zeller Staritzen (HÖLZEL), Ginselhöhe b. Scheibbs (ERDINGER, WETTSTEIN), Treisenberg (FEHLNER), Reisalpe (SENNHOLZ), Grabenalpe, Gippl (WETTSTEIN). — b) Steiermark: Kaiserberg, Veitsch (PITTONI), Kalbling b. Admont (STROBL), Hochschwab, Schneealpe, Lantsch (WETTSTEIN), Oistrizza (WEISS). c) Ober-Oesterreich: Schwarzkogel bei Windisch-Garsten (OBERLEITNER). — d) Krain: Grintouz (MALY), Tosz b. Bel Pole, Cerna Prst (MAYR), Krainer Schneeberg (FREYER, A. KERNER, HEUFLER, DESCHMANN, TOMMASINI). — e) Kärnthen: Auf der Petzen (KRISTOF), in den Karawanken (EGGERTH). — f) Siebenbürgen: Körzburgeralpe (RUSS), von 3 Standorten „in Transsilvania“ (SCHUR), Mons Schuler (SCHUR). — g) Tirol: Zirler Bergmähder b. Innsbruck (A. KERNER). — h) Schweiz-Graubünden: Alpe Darlux b. Bergün (PETER).

Von *Gymnadenia nigra* unterscheidet sich *G. rubra* durch eine ganze Reihe wesentlicher und constanter Merkmale: durch den schon im Beginne des Aufblühens langgestreckten, walzlichen, dicht- und mehrblüthigen Blütenstand, durch die Farbe der Blüthe, die niemals dunkelschwarzpurpurn, sondern rosenroth, an den Enden der Perigonzipfel dunkler roth, gegen die Basis derselben weisslich ist, ferner durch die Form der Lippe. Jene von *G. rubra* ist eiförmig mit allmählich ausgeschweifeter Spitze, dabei gegen den Grund zu dütenartig eingerollt; die Lippe der *G. nigra* ist dreieckig mit langer gerader Spitze, gegen die Basis rasch verjüngt und daselbst mässig eingerollt. Endlich sind die inneren Perigonzipfel von *G. rubra* wesentlich breiter als jene von *N. nigra*, dabei alle etwas kürzer.

An Stellen, wo *G. nigra* und *G. rubra* zusammen vorkommen, blüht letztere 8—14 Tage früher auf, ist dagegen schon fast abgeblüht, wenn *G. nigra* noch in voller Blüthe steht. In der Form der Blätter, der Knollen, der Stengel, sowie im Geruche stimmen beide Arten überein. Die Verschiedenheit der beiden Pflanzen fiel schon früheren

1) Das Vorkommen in Salzburg ist mir zweifelhaft. Das Exemplar, das REICHENBACH in Jcon. pl. rar. VI. t. DCCCLXII. abbildet, soll von HINTERHUBER in Salzburg gesammelt sein. Dagegen waren alle von HINTERHUBER gesammelten Exemplare, die ich sah, *G. nigra*.

Botanikern auf und führte sie zu dem Bestreben, die hier als *G. rubra* beschriebene abweichend zu bestimmen.

Insbesondere die Blütenfarbe verleitete zu der Annahme, dass sie mit *Nigritella suaveolens* Vill. (*G. nigra* × *conopea*) identisch sei. Als solche wurde denn auch die Pflanze von DOLLINGER (a. a. O.) bezeichnet, ein Irrthum, der sich auch in die Werke MALY's, BIASOLETTO's, NEILREICH's und SCHUR's einschlich und auch heute noch nicht ganz geschwunden ist. KERNER wies bereits darauf hin, dass diese Deutung unrichtig sei. (Verh. zool.-bot. Ges. XV.), da *N. suaveolens* schon durch den viel längeren Sporn leicht zu unterscheiden ist. Ich kann auf Grund meiner Untersuchungen behaupten, dass *N.* (resp. *Gymnadenia*) *suaveolens* bisher in den östlichen Alpen überhaupt noch nicht gefunden wurde und dass alle sich auf diese, wie auf die mit ihr identische *N. fragrans* Saut. beziehenden Angaben die *G. rubra* betreffen.

Schwieriger als die Unterscheidung der *G. rubra* von *Nigritella* (resp. *Gymnadenia*) *suaveolens* ist die der ersteren von der rosenroth blühenden Varietät der *G. nigra*, wenigstens soweit nicht Exemplare vorliegen und es findet sich eine Reihe von Angaben über das Vorkommen der *G. nigra* mit rosenrothen Blüten in der Litteratur, über die ich bisher keine Klarheit erhalten konnte, deren Aufklärung aber mit Rücksicht auf die Feststellung des Verbreitungsgebietes der *G. rubra* von Wichtigkeit wäre.

Bisher ist mir *G. rubra*, wie aus der oben stehenden Zusammenstellung der Fundorte hervorgeht, aus einem geschlossenen Verbreitungsgebiete bekannt, das die Alpen Nieder-Oesterreichs, Steiermarks, Krains, eines Theiles von Ober-Oesterreich, von Kärnthen, sowie die östlichen Karpathen umfasst. Die westlichsten Standorte sind der Schwarzkogel bei Windischgarsten in Ober-Oesterreich und die Karawanken in Kärnthen. Ausserdem sah ich die Pflanze von 2 vereinzelt westlicheren Standorten, nämlich von den Zirler Bergmähdern bei Innsbruck (A. KERNER) und von der Alpe Darlux bei Bergün (PETER). Eine Etikettenverwechslung und in Folge dessen irrthümliche Angabe ist wenigstens bei den ersten Exemplaren ausgeschlossen.¹⁾

Mit Rücksicht darauf wäre es denkbar, dass *G. rubra* noch einige weitere Standorte in den Schweizer und Tiroler Alpen hat und dass sich einige Angaben über das Vorkommen der *N. nigra* mit rothen Blüten, die ich nicht entscheiden konnte, da mir Exemplare fehlten, auf *G. rubra* beziehen.

In dieser Hinsicht verdienen insbesondere einige ältere Angaben Beachtung, auf die ich schon oben hinwies.

1) Als einen dritten solchen isolirten Standort möchte ich mit ziemlich grosser Wahrscheinlichkeit den Geigelstein bei Kufstein anführen und zwar auf Grund einer Angabe SENDTNER's (Veg. Verh. Süd-Bay. S. 870).

Da sind zunächst 2 Beschreibungen, die Camerarius (De plantis epitome utilissima pag. 627, 1586) und Matthioli (Comment. in sex libr. Diosc. pag. 886, 1565) gaben, wobei erstere zum Theile aus dem letztgenannten Werke entnommen war. Ich würde ohne weiteres die beiden Beschreibungen auf lichtblüthige *G. nigra* beziehen, wenn nicht die beigegebene Abbildung die *G. rubra* so vortrefflich wiedergeben würde, dass ich die Sache nicht entscheiden möchte. Als Fundort findet sich angegeben „In montibus Ananiae vallis“ (Nonsberg in Süd-Tirol?).

Ein dritte fragliche Litteratur-Angabe findet sich in HALLER Enum. meth. stirp. Helv. pag. 271 (1742), der 2 Nigritellen unterscheidet: 1. „Orchis palmatis radicibus labello et brevissimo calcare supra cucullum positis“ und 2. „Orchis palmata alpina, multo rarior priore, rothe Braendlin Alpicolis. Gesner in Alte Gamor. An varietas? an propria planta“. Dass erstere *G. nigra* ist, bezweifle ich nicht, nur was die zweite ist, möchte ich nicht entscheiden. Es kann *G. rubra*, *G. nigra*, var. *rosea*, und *G. suaveolens* sein. Das erstere halte ich für unwahrscheinlich, für das zweite spricht der Umstand, dass *G. nigra* var. *rosea* in den westlichen Theilen der Alpen immer häufiger wird. Eine Entscheidung könnte allerdings nur eine eingehende Untersuchung der rothen „Nigritellen“ der Schweiz bringen, deren Vorkommen vielfach constatirt wird (vergl. z. B. SCHLATTER und WARTMANN a. a. O., GREMLI a. a. O. u. a.) und von denen mir nur geringes Material vorlag.

Ebenfalls einer Untersuchung werth wären die Gymnadenien aus der hier besprochenen Arten-Gruppe aus Russland. LEDEBOUR (Flora Ross. IV pag. 67), macht darüber folgende Angaben:

„Hab. in Russia media [Livonia (FLEISCH.), Lithuania (GILIB., JUNDZ.)], inque Sibiria uralensi in m. Usenga pr. Slatoust (LESSING).“

Hierzu ist zu bemerken, dass die Angabe in Livland einer vor mehr als einen Jahrhundert erschienenen Landeskunde entnommen ist, deren Verfasser schwerlich selbst botanischer Forscher war und deren Quelle sich nicht constatiren lässt.

Die späteren Floristen der baltischen Provinzen, auch der neueste derselben, KLINGE, Flora von Est-, Liv- und Curland 1882, S. 166, begnügen sich diese Angabe mit mehr oder weniger Zweifel zu erwähnen. Nicht viel glaubwürdiger erscheint die, in den seither verflossenen 100 Jahren anderweitig durch keine neuere Beobachtung bestätigte Angabe von GILIBERT (Exercitia phytologica I, pag. 483, 1792), in Lithauen; zwar möchte man geneigt sein, in seiner guten Beschreibung und colorirten Abbildungen *G. rubra* zu erkennen, allein es steht gar nicht fest, ob GILIBERT seine Abbildung nach einem wirklich in Lithauen gesammelten Exemplare anfertigen liess. War dies nicht der Fall, so ist die Angabe überhaupt sehr unsicher. Dass sie

es ist, dafür spricht der Umstand, dass EICHWALD in seiner naturhistorischen Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien (1830), die für Lithauen auf einer sehr guten Autorität, nämlich GORSKI beruht, keiner *Nigritella* erwähnt.

Während also die beiden Angaben im Westen des europäischen Russlands wenig Vertrauen verdienen, erscheint die im Uralgebirge (nach LESSING in *Linnaea* IX 6 pag. 156, 205) glaubwürdiger, da gegen der Befähigung und Wahrheitsliebe ihres Gewährsmanns keinerlei Verdacht erhoben werden kann. Aber leider findet sich im Berliner Herbar, in dem die LESSING'schen Pflanzen am vollständigsten vertreten sind, nach einer gütigen Nachricht Professor ASCHERSON's, dem ich überhaupt für mehrere Mittheilungen sehr zum Danke verpflichtet bin, kein Beleg der uralischen *Nigritella*. Anfragen bei russischen Botanikern über etwaige neue Beobachtungen führten bis jetzt zu keinem Ergebniss und so wird es vorläufig zweifelhaft bleiben ob die *Nigritella* des Urals mit der *nigra* der skandinavischen Gebirge oder mit der *rubra* der südlichen Karpathen übereinstimmt.

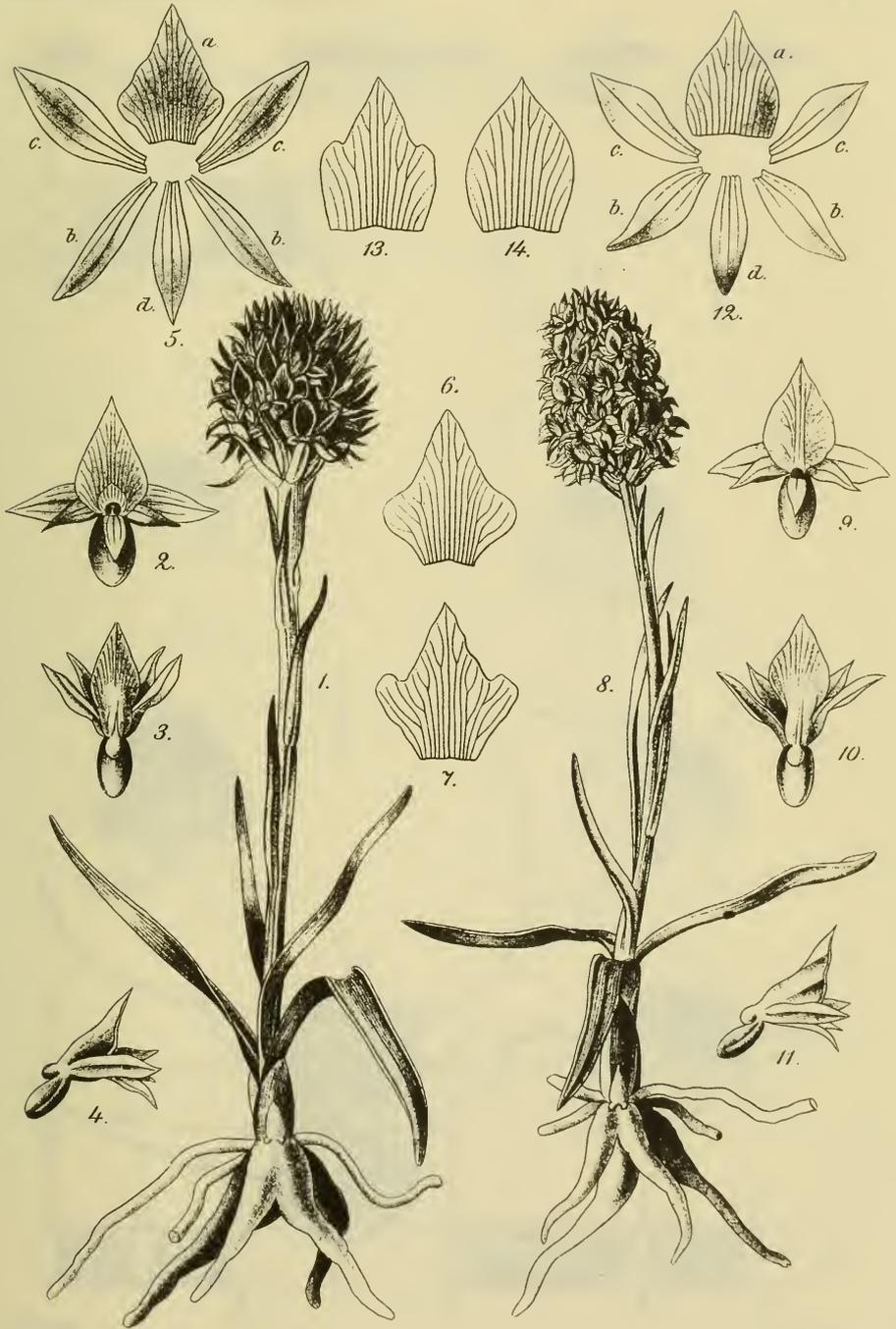
Hybride der *G. rubra* sind bisher noch nicht bekannt. Alle bekannten *Nigritella*-Hybriden¹⁾ sind Bastarde zwischen *G. nigra* und anderen *Gymnadenia*-Arten.

1) *G. suaveolens* (VILL.), *brachystachya* (A. KERNER), *megastachya* (A. KERNER) = *G. conopea* (L.) R. Br. × *nigra* (L.) B.H., *G. Heufferi* (A. KERNER) = *G. nigra* × *odoratissima* (L.) Rich., *G. micrantha* (A. KERNER) = *G. nigra* × *albida*. — Vergl. A. KERNER in Verh. zool.-botan. Gesellsch. XV (1865) mit Tafeln.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—7. *Gymnadenia nigra*. Fig. 1. Habitusbild, nat. Gr., 2. Blüthe von vorne, 3. von oben, 4. von der Seite, 3—4. 2fach vergr., 5. Perigontheile: *a* Lippe (typische Form), *b* innere, *c* obere äussere, *d* untere äussere Zipfel, ca. 2 $\frac{1}{2}$ fach vergr., 6—7. abweichende Lippenformen.

Fig. 8—14. *G. rubra*. Fig. 8. Habitusbild, nat. Gr., 9. Blüthe von vorne, 10. von oben, 11. von der Seite, 9—11. 2fach vergr., 12. Perigontheile, *a—d* wie in Fig. 5, 13—14. abweichende Lippenformen.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Wettstein Richard

Artikel/Article: [Untersuchungen über „Nigritella angustifolia Rich.“ 306-317](#)