

***Gymnadenia conopsea* var. *euroalpina* und *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis*, zwei neue Händelwurz-Sippen der Ostalpen**

Wolfram FOELSCHKE

Zusammenfassung: Die Einteilung der Gattung *Gymnadenia* wird diskutiert und die Rangstufe von *Gymnadenia splendida* subsp. *odorata* zur Varietät verändert. Da der Name *Gymnadenia conopsea* var. *alpina* an eine zentralasiatische Sippe gebunden ist, wird die bisher so bezeichnete mitteleuropäische Sippe unter dem Namen *Gymnadenia conopsea* var. *euroalpina* neu beschrieben. Eine noch wenig bekannte, spät blühende *Gymnadenia*-Sippe wird vorgestellt und anhand morphologischer und phänologischer Merkmale unter dem Namen *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* neu beschrieben. Weiters werden die bisher in Europa bekannten *Gymnadenia*-Sippen in einem Blühkalender zusammengestellt.

Summary: The classification of the genus *Gymnadenia* is discussed, the status of *Gymnadenia splendida* subsp. *odorata* is changed, and the name *Gymnadenia conopsea* var. *euroalpina* is proposed to replace the name *Gymnadenia conopsea* var. *alpina*, which is connected to a Central Asian taxon and is thus no longer available for the Central European one. A little-known, late-blooming *Gymnadenia* variety is presented and described on the basis of morphological and phenological characteristics under the name *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis*. A flowering calendar of the known European *Gymnadenia* taxa is provided.

Keywords: Orchidaceae; *Gymnadenia conopsea* s.lat., *Gymnadenia conopsea* var. *euroalpina* var. nov., *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* var. nov., *Gymnadenia splendida* var. *odorata* stat. nov., *Nigritella bicolor*, *Nigritella rhellicani*.

1. Einleitung

Die weit über Europa und Asien verbreitete Orchideengattung *Gymnadenia* setzte sich ursprünglich aus nur wenigen benannten Sippen zusammen. In Europa waren das, wenn man die nahe verwandten Gattungen *Nigritella* und *Pseudorchis* nicht in diese Gattung einbezieht, zunächst nur *Gymnadenia conopsea*, an ihrem langen Sporn erkennbar,

und die kurzspornige *G. odoratissima*. Beide Arten wurden nach und nach in Unterarten oder Varietäten gegliedert, aber es wurden auch Sippen als eigenständige Art beschrieben; von späteren Autoren wurden und werden diese Taxa entweder anerkannt, aber in eine andere Rangstufe gesetzt, oder aber als synonym zu anderen Taxa angesehen. Die Ergebnisse spiegeln sich dann im taxonomischen Konzept der diversen Feldführer wieder, z. B. sehr spartanisch in DELFORGE (2007) und beinahe verschwenderisch in GRIEBL & PRESSER (2021). Das große Manko besteht darin, dass die diversen Untersuchungen oft in geographisch unterschiedlichen Gebieten durchgeführt werden, dass die Methoden nicht vereinheitlicht sind, und vor allem, dass die Bearbeiter oft unterschiedliche taxonomische Auffassungen von der Zuordnung und Benennung der von ihnen untersuchten Populationen haben. Die Folge davon ist, dass Gleiches mit verschiedenen Namen bezeichnet wird – und noch schlimmer, Verschiedenes mit dem gleichen Namen. Daraus ergeben sich dann eine Menge an Widersprüchen in diversen Studien wie z. B. cytotonomischen Untersuchungen, deren gemeinsame Interpretation durch die unterschiedlichen Sippenabgrenzungen mitunter kaum mehr sinnvoll möglich ist.

Die Varietäten von *Gymnadenia conopsea*, *G. densiflora* und *G. odoratissima* unterscheiden sich voneinander vor allem durch ihren Habitus und durch ihren oft unterschiedlichen Blühzeitpunkt. Eine besonders späte Sippe, die erst gegen Ende der *Nigritella*-Saison in Erscheinung tritt, wurde bis jetzt anscheinend übersehen oder zu wenig beachtet, einfach deshalb, weil Orchideenfreunde so spät im Sommer wohl schon andere Ziele haben, aber auch deshalb, weil dieses etappenweise Aufblühen, das sich ja nicht nach dem astronomischen Kalender richtet, allmählich unüberschaubar geworden ist. Damit kommt also noch eine weitere, im Mittelgebirge vorkommende Varietät dazu, die weit später und länger blüht als die im gleichen Biotop wachsenden Gebirgsorchideen. Es wird nun versucht, diese Sippe so ausführlich und verständlich zu präsentieren, dass sie ohne größere Schwierigkeiten zu identifizieren ist. Zwecks ihrer Abgrenzung von ähnlichen Sippen war es notwendig, auch die strittige *Gymnadenia conopsea* var. *alpina* in die Untersuchungen einzubeziehen. Eingehendes Literaturstudium brachte folgendes Ergebnis: Es wurden bisher zwei Sippen mit dem Namen *G. conopsea* var. *alpina* bezeichnet, und zwar eine Sippe in Sibirien, und eine in den Alpen vorkommende. Da der Name der sibirischen Sippe der ältere ist, muss die alpine, den Nomenklaturregeln zufolge, einen neuen Namen erhalten. Er wird in dieser Arbeit als *Gymnadenia conopsea* var. *euroalpina* vergeben.

2. Anmerkungen zur Gattung *Gymnadenia*

Viele der in jüngerer Vergangenheit beschriebenen *Gymnadenia*-Arten (u.a. *G. alpina*, *G. borealis*, *G. densiflora* und *G. pyrenaica*) wurden trotz spezifischer Merkmale und bestandsbildender Populationen in eigenen Habitaten zunächst als Unterarten oder Varietäten entweder zu *G. conopsea*, zu *G. odoratissima*, zu *G. densiflora* oder zu *G. splendida*

gestellt. Da die nicht leicht voneinander zu unterscheidenden *Gymnadenia*-Sippen in unterschiedlichsten Erscheinungsformen auftreten, hat DWORSCHAK (2002) um die Jahrtausendwende zahlreiche *Gymnadenia*-Populationen Südbayerns, die sich durch unterschiedliche Pflanzenmaße, Blütezeiten und ungleichartigen Blütenduft voneinander unterscheiden, beobachtet und miteinander verglichen. Das Ergebnis war die Beschreibung weiterer Sippen unter den Namen *Gymnadenia vernalis*, *G. splendida*, *G. splendida* subsp. *odorata* und *G. graminea*. Interessanterweise hat Werner Dworschak in seiner Aufzählung der besprochenen Sippen, darunter auch *G. alpina*, das gut bekannte Taxon *G. densiflora* ausgeklammert und Exemplare mit auffallend großem Habitus als Erscheinungsformen von *G. splendida* und *G. conopsea* subsp. *serotina* hingestellt. Dworschak hatte das Glück, seine phänologischen Vergleiche im Frühsommer 2000 durchführen zu können, der wegen ausgebliebener Wetterkapriolen und Nachtfroste die Erstellung eines realistischen Blühkalenders der in seinem Arbeitsgebiet Südbayern vorkommenden *Gymnadenia*-Sippen ermöglichte. Leider wurden die neu beschriebenen Taxa nur sporadisch und zögerlich in die seit damals publizierte Orchideenliteratur aufgenommen, vermutlich eher aus „ökonomischen“ als aus wissenschaftlichen Gründen. Doch das hat sich inzwischen geändert! Der nach langer Pause publizierte deutschsprachige Feldführer „Orchideen Europas“ (GRIEBL & PRESSER 2021), der anders als seine Vorgänger sehr reichhaltig ausgestattet ist, bringt immerhin neun *Gymnadenia*-Sippen (inklusive *G. frivaldii*), und zwar alle im Artrang, während „var. *neglecta*“ und „*G. alpina*“ und eine „alpine Form“ in *G. conopsea* inkludiert sind; der in Vorbereitung befindliche englischsprachige Feldführer von C.A.J. Kreutz wird ebenfalls sehr viele Orchideentaxa präsentieren. Übrigens ist Dworschaks Arbeit von 2002 in DWORSCHAK (2014) als hervorragende Neufassung zu sehen.

Eine weitere Untersuchungsreihe wurde von VÖTH & SONTAG (2006) publiziert, und zwar handelt es sich um Vorkommen von *Gymnadenia conopsea* s.lat. in Niederösterreich. Walter Vöth und Susanne Sontag befassen sich in dieser Arbeit umfassend mit dem „Problem mit *Gymnadenia conopsea* s.lat.“ und stellen schließlich mehrere unterschiedliche Sippen vor, die zusätzlich zu *G. conopsea* s.str. vom Wienerwald bis in das Kalkalpenvorland vorkommen. Sie werden als *G. conopsea* var. *alpina* und als *G. conopsea* var. *densiflora* bezeichnet, *G. conopsea* var. *neglecta* wird als weitere Varietät beschrieben.

Wegen der nahen Verwandtschaft der aus einem gemeinsamen Vorfahren entstandenen Schwestergattungen *Gymnadenia* und *Nigritella* kommt es ziemlich häufig zu Entstehung von Hybriden. Um diese bestimmen zu können, ist die sichere Identifizierung der unterschiedlichen *Gymnadenia*-Sippen auch deshalb wichtig, weil neuerdings bei der Beschreibung von Hybriden mit Beteiligung einer *Gymnadenia* nicht mehr z. B. *Gymnadenia conopsea* s.lat. als der eine Elternteil angegeben wird, sondern *G. conopsea* var. *alpina* bei LACHMAIR (2021: 102, Abb. 28), was wegen des gemeinsamen Vorkommens von zumindest zwei *Gymnadenia conopsea*-Varietäten im Gebiet zu hinterfragen ist, bzw. als *G. alpina* in DWORSCHAK (2018), wo Hybriden unter der Formel *Gymnadenia alpina* × *Nigritella rhellicani* abgebildet sind, was geographisch gesehen gar nicht möglich ist, weder in Europa, wo die von Dworschak angegebene *G. alpina* sehr wahrschein-

lich nicht vorkommt, noch in Sibirien, wo es keine Nigritellen gibt. Sollte es Schule machen, auch infraspezifische Taxa als Kreuzungspartner anzugeben, dann sind unzählige geänderte Hybridformeln von bereits beschriebenen Hybriden mit der Beteiligung von *Gymnadenia conopsea*-Varietäten zu erwarten. Da aber im Nachhinein eine zuverlässige Bestimmung der Elternarten kaum möglich ist, weil man nicht wissen kann, welche der in Frage kommenden Elterntaxa zum Zeitpunkt der Kreuzbestäubung (das heißt vor vielleicht 5 bis 10 Jahren!) im Gebiet geblüht haben, könnten nur genetische Untersuchungen des jeweiligen Holotypus zur Aufklärung beitragen. Da stellt sich die Frage, ob (und wofür) sich bei nicht fortpflanzungsfähigen Bastarden ein solcher Aufwand lohnt. – Wer sich speziell für die Hybridgattung $\times$ *Gymnigritella* interessiert, findet z. B. in FOELSCH (1992, 1993, 2009), FOELSCH & FOELSCH (1999) und in GRIEBL (2021) zahlreiche Hinweise.

3. Die wenig hilfreichen *Gymnadenia*-Bestimmungsmerkmale

Wer sich näher mit Pflanzen der Gattung *Gymnadenia* beschäftigt, wird bald bemerken, dass es mehrere Sippen gibt, die sich durch unterschiedliche Pflanzengröße und Blütezeit voneinander unterscheiden, aber auch durch ihre Robustheit oder Zartheit. Wenn man solche Pflanzen näher bestimmen will, wird man allerdings in den Bestimmungsbüchern außer den Angaben *kurzer Sporn* für *G. odoratissima* oder *langer Sporn* für *G. conopsea* vergeblich wirklich eindeutige Merkmale suchen, wie sie z. B. für die Arten der Gattung *Nigritella* angegeben werden, also verschiedene Formen des Blütenstandes, deutlich voneinander zu unterscheidende Blütenfarben, spezielle Formen der Lippe usw. Die Buchautoren, sofern sie solche von ihnen als kritisch bezeichnete Sippen nicht kurzerhand als Ökotypen interpretieren oder sie ohne Begründung in die Synonymie verweisen, behelfen sich damit, die *Gymnadenien* nach ihrem Habitus und ihrer Blütezeit, aber auch nach ihrem Vorkommen in klimatisch unterschiedlichen Höhenlagen in Gruppen zusammenzufassen und als jeweiliges Bestimmungsmerkmal eine Kombination aus Blütezeit, Pflanzen- und Blattgröße und habituellen Eigenheiten anzugeben; kaum unterscheidbare Blütenfarben und Sporngrößen dienen lediglich als Bestätigung der Bestimmung.

VÖTH & SONTAG (2006: 602) z. B. unterscheiden innerhalb der vielgestaltigen *Gymnadenia conopsea*-Gruppe a) „kleinbleibende, schmalblättrige, wenigblütige Pflanzen von zartem Habitus“ (var. *alpina*), b) eine „früherblühende/niedrigbleibende Sippe“ mit 10–20 mm breiten Laubblättern und einem „locker- bis dichtblütigen Blütenstand“ (var. *conopsea*), c) eine „späterblühende/höherwüchsige Sippe“ mit ebenfalls 10–20 mm breiten Laubblättern und einem ebenfalls „locker- bis dichtblütigen“ Blütenstand (var. *neglecta*) und schließlich eine „riesenhaft große, bis über hundertblütige Pflanze mit sehr breiten Laubblättern“ (var. *densiflora*). Nun können solche Eigenschaften aus unterschiedlichsten Gründen keine absoluten Größen sein, sondern sie überschneiden

sich, variieren zudem von Jahr zu Jahr und sind nur dann einigermaßen nachvollziehbar, wenn sich in der näheren Umgebung Vergleichsmöglichkeiten ergeben. Wenn z. B. eine später blühende Sippe 1–2 Wochen nach der früher blühenden aufzublühen beginnt, was ja bei einer alpinen Form in größerer Höhe zu erwarten ist, und wenn sie sich ansonsten nur durch die merklich größere Wuchshöhe mit einem gleich langen Blütenstand unterscheidet, dann wird es einem nicht leicht gemacht, darin eine taxonomisch relevante Sippe zu sehen. Vor allem die Blühzeiten hängen von so vielen variablen, nicht kalkulierbaren Faktoren ab, dass sie nur dann ein brauchbares Merkmal sein können, wenn in unmittelbarer Umgebung und im gleichen Biotoptyp andere Orchideenarten wachsen, deren spezielle Blühperioden als phänologischer Zeitmesser dienen können. Als Referenzpflanze für früh aufblühende Gymnadenien in einem Feuchtbiotop wäre z. B. *Dactylorhiza majalis* geeignet, während bei spät blühenden Sippen, sofern sie auf einem alpinen Magerrasen gefunden werden, die bekanntlich zuletzt aufblühende Kohlröschenart *Nigritella rhellicani* diese späte Blütezeit bestätigt.

Es wäre an der Zeit, wirklich aussagekräftige und auch schlüsseltaugliche Bestimmungsmerkmale zu finden, damit taxonomisch wertvolle Taxa nicht übersehen oder ignoriert werden. Bis dahin bewährt sich am ehesten eine Kombination von Blütezeit, Habitus, Form des Blütenstandes, Lippengröße und Spornlänge.

4. Taxonomische und nomenklatorische Neuerungen

4.1. *Gymnadenia splendida* var. *odorata* (DWORSCHAK) W. FOELSCHKE, stat. nov.

Basionym: *Gymnadenia splendida* subsp. *odorata* W. DWORSCHAK, Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal 55: 37 (2002).

4.2. *Gymnadenia conopsea* var. *euroalpina* W. FOELSCHKE, var. nov.

Die hier zu beschreibende Sippe zeichnet sich durch folgende Merkmalskombination aus: eine sehr robust und stämmig wirkende Pflanze mit einem relativ dünnen Stängel, mit schmalen Blättern und mit einem ziemlich kurzen, *Nigritella*-ähnlich dichten Blütenstand, der von weitem an Kohlröschen erinnert. Ihre Laubblätter sind in der Nähe der Stängelbasis angeordnet, während die der anderen Varietäten eher am Stängel verteilt sind; sie blüht später als var. *conopsea*, aber früher als var. *aestivalis*.

Diagnosis

Gymnadenia conopsea var. *euroalpina* ab varietate *conopsea* foliis plurimum ad basin dispositis, caule tenuiore, inflorescentia breviora densioraque et anthesis serotiniore differt, a varietate *aestivalis* magnitudine minore, habitu compactiore, foliis angustiori-

bus, inflorescentia breviora et densiora, labio minus inciso, calcare longiore et anthesis anteriore differt.

Beschreibung von *Gymnadenia conopsea* var. *euroalpina*, der Alpen-Händelwurz
Pflanzengröße 12–24 cm.

Stängel relativ dünn, hellgrün und oft bräunlich überlaufen, nach oben zu dunkler gefärbt, Durchmesser am Beginn des Blütenstandes 1,5–2,0 mm.

Laubblätter schräg aufgerichtet, schmal-linealisch, die unteren den Stängel umfassend und rinnenförmig zusammengebogen, (hell)grün, heller als der Stängel, die unteren nahe der Basis angeordnet; das unterste große Blatt ist 45–95 mm lang und 4,7–9,0 mm breit.

Blütenstand relativ klein, *Nigritella*-ähnlich dicht, etwa 1/4 der Pflanzenhöhe einnehmend.

Deckblätter relativ lang, oft aus dem Blütenstand herausragend.

Blüten relativ klein, nach erfolgter Drehung des Fruchtknotens mit ± nach unten weisender Lippe abwärts gerichtet, weit geöffnet.

Blütenfarbe hellrosa, die Spitze der Lippe himbeerfarben, Knospen ein wenig dunkler.

Blütenduft schwach, zimt- bis vanilleähnlich.

Sepalen nicht angegeben, ähnlich wie bei var. *conopsea*.

Petalen nicht angegeben, ähnlich wie bei var. *conopsea*.

Lippe relativ klein, an der Basis ± in Richtung Fruchtknoten gebogen, ansonsten ± ausgebreitet, undeutlich dreilappig, mit vorgezogenem Mittellappen, 4,3–5,3 mm breit.

Säule gut sichtbar, weißlich, mit blassgelben Pollinien.

Sporn oft waagrecht, aber meist abwärts gebogen, durchsichtig, nektarhaltig, relativ lang und fadenförmig, 14,1–17,4 mm lang.

Fruchtknoten schmal-zylindrisch, bis zu 180° verdreht, etwa halb so lang wie der Sporn.

Fortpflanzung: nicht angegeben.

Holotypus: [Österreich, Niederösterreich] „N.Ö: Oberhalb des Baumgartner am Schneeberg“, 28.06.1880, leg. Günther Beck als „*Gymnadenia conopsea* f. *alpina*“; in herbario Universitatis Carolinae sub PRC 452276, specimen medium.

Etymologie: Das Epitheton *euroalpina*, abgeleitet vom lateinischen Wort *europa* und von *alpinus*/-a/-um (*alpin*), weist auf das Vorkommen in den europäischen Alpen hin.

Blütezeit: Anfang Juni bis Ende Juli.

Verbreitung noch wenig bekannt. Wenn einander ähnliche Populationen des Schneebergs und der Bayerischen Alpen identisch sind, dann zumindest in den Ostalpen.

Anmerkung: Der Beck'sche Name *Gymnadenia conopsea* γ *alpina* ist ein später erschienenes Homonym des von EFIMOV (2021) mit einer zentralasiatischen Sippe typifizierten Namens und damit nicht gültig. Somit muss die europäische Sippe einen neuen Namen erhalten. Mit dem Namen *Gymnadenia conopsea* var. *euroalpina* wird nun jene Sippe bezeichnet, die bisher im Alpenraum „*Gymnadenia conopsea* var. *alpina*“ bzw. „*Gymnadenia alpina*“ genannt wurde. Die Merkmale wurden der Darstellung von *Gymnadenia*

conopsea var. *alpina* in VÖTH & SONTAG (2006: 598, 602) bzw. der Darstellung von *Gymnadenia alpina* in DWORSCHAK (2018) entnommen.

4.3. *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* W. FOELSCHKE, var. nov.

Die hier zu beschreibende Sippe zeichnet sich durch folgende Merkmalskombination aus: eine eher zarte Pflanze mit einem relativ dünnen Stängel, schmalen Blättern und mit einem ziemlich kurzen und lockeren Blütenstand (Abb. 1). Sie blüht vermutlich als letzte der spät blühenden *Gymnadenia*-Sippen auf und bevorzugt einen eher kurz-rasigen, felsigen und trockenen Boden, wo sie erst dann in Erscheinung tritt, wenn die zahlreichen benachbarten Orchideenarten bereits verblüht sind. Die Pflanzen wachsen meist einzeln, aber wenn sie zu zweit eng nebeneinander stehen (siehe Abb. 3a), dann gleichen sie einander wie Kopien, die nur auf vegetativem Wege entstanden sein können, wie das bei *Gymnadenien* häufig zu beobachten ist. Die Sippe ist als Varietät vielleicht unterbewertet, denn die späte Blütezeit und der relativ kurze Sporn dürften auf spezielle, spät fliegende Bestäuber abgestimmt sein, die einen kürzeren Saugrüssel besitzen als die Besucher der längerspornigen Sippen, die bereits verblüht sind, wenn var. *aestivalis* erst aufblüht.

Diagnosis

Gymnadenia conopsea var. *aestivalis* ab omnibus speciebus generis *Gymnadenia* anthesis serotiniore et a speciebus serotina, alpina et montana habitu et labellis calcaribusque minoribus et odore florum fortiore differt.



Abb. 1: *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis*-Gruppe, Lahnerkogel, 30. Juli 2021.

Beschreibung von *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis*, der Sommer-Händelwurz
Pflanzengröße 18–36 cm.

Stängel fest und steif, relativ dünn, hellgrün und oft bräunlich überlaufen, nach oben zu dunkler gefärbt, Durchmesser oberhalb des Bodens 2,3–3,4 mm, am Beginn des Blütenstandes 1,7–2,3 mm.

Laubblätter schräg aufgerichtet, schmal-linealisch, die unteren den Stängel umfassend und rinnenförmig zusammengebogen, (hell)grün, heller als der Stängel, 2–3 am Grunde; das unterste große Blatt 26–120 mm lang und 7,2–13,5 mm breit, das zweite 43–170 mm lang und 8,5–10,3 mm breit, das dritte 31–150 mm lang und 3,1–10,2 mm breit, die restlichen Blätter nach oben zu immer kürzer und tragblattartiger und zum Stängel gebogen. Anm.: Die Blattspitzen erreichen die Basis des Blütenstandes bei weitem nicht.

Blütenstand klein, etwa 1/8 bis 1/4 der Pflanzenhöhe einnehmend, je nach Blühstadium 1,2–3,4 × so lang wie breit, schmal zylindrisch, nach oben zu schmaler werdend, wenigblütig, (25) 36–60 (65) mm lang, 16–22 mm breit. Anm.: Die Infloreszenz ist so lockerblütig, dass die Rhachis (Blütenstandachse) stets ± sichtbar bleibt.

Deckblätter klein und unauffällig, breit lanzettlich, in eine scharfe Spitze verlängert, blassgrün, rosa überlaufen und oft mit rosa Rand, 6,4–10,5 mm lang, 1,9–2,3 mm breit.

Blüten relativ klein, nach erfolgter Drehung des Fruchtknotens mit ± nach unten weisender Lippe abwärts gerichtet, weit geöffnet.

Blütenfarbe wenig variabel, hell- bis dunkelrosa mit lila Farbstich, die Lippe oft ein wenig heller mit zusätzlich aufgehellter Basis oder mit einem bis in den Mittellappen vorgezogenen weißlichen Streifen; die Knospen an der Spitze des Blütenstandes etwas dunkler, aber auch aufgehellte und mit weißlichem Sporn.

Blütenduft stark und andauernd, vanilleähnlich.

Seitliche Sepalen längsoval mit gerundeter Spitze, seitwärts gerichtet, oft eingerollt, meist deutlich länger als die Lippe, 5,0–6,8 mm lang, 2,4–3,0 mm breit.

Mittleres Sepalum ein wenig kürzer und schmaler als die seitlichen Sepalen, ± über die Petalen geneigt, aber auch rückwärts gebogen, 4,9–5,8 mm lang, 2,2–2,9 mm breit.

Petalen asymmetrisch, breit lanzettlich bis gerundet dreieckig, kürzer und wesentlich breiter als die seitlichen Sepalen, aufgerichtet und zusammengeneigt einen Helm bildend, 4,5–5,2 mm lang, 2,7–3,4 mm breit.

Lippe relativ klein, an der Basis ± in Richtung Fruchtknoten gebogen, ansonsten ± ausgebreitet, deutlich dreilappig mit verlängertem Mittellappen, meist breiter als lang, 5,1–5,4 mm lang und (4,3) 5,1–6,0 mm breit.

Säule gut sichtbar, weißlich, mit blassgelben Pollinien.

Sporn oft waagrecht, aber meist abwärts gebogen, durchsichtig, nektarhaltig, im unteren Bereich des Blütenstandes wie die Blüte gefärbt, weiter oben heller bis ganz weiß werdend, fadenförmig, relativ kurz, weniger als doppelt so lang wie der Fruchtknoten, 9,5–13,2 mm lang, 0,68–1,0 mm breit.

Fruchtknoten schmal-zylindrisch, bis zu 180° verdreht, 6,5–7,5 mm lang, 1,2–1,6 mm breit.

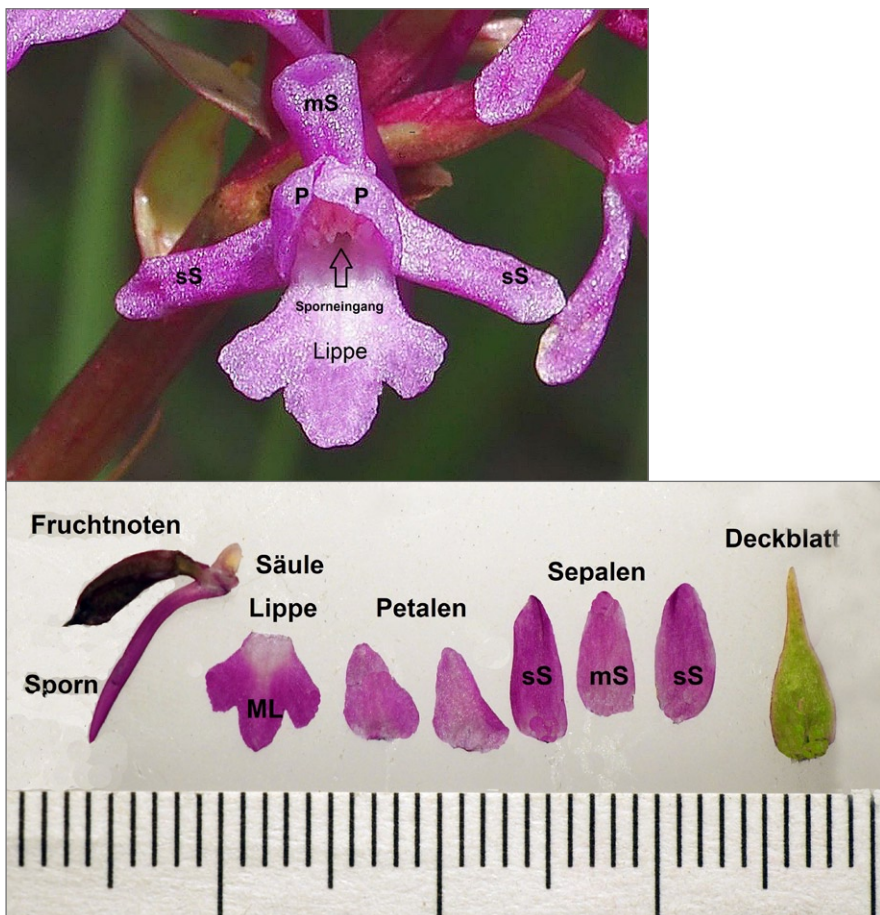


Abb. 2: Einzelblüte und Blütenanalyse von *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis*; sS=seitliches Sepalum, mS=mittleres Sepalum, P=Petalum, ML = Mittellappen.

Fortpflanzung: Das Vorhandensein von mehr als einem Drittel von nicht bestäubten Fruchtknoten auf mehreren untersuchten Fruchtständen lässt darauf schließen, dass sich diese Sippe sexuell durch Fremdbestäubung vermehrt.

Holotypus: Österreich, Bundesland Oberösterreich; Bezirk Kirchdorf an der Krems, Gemeinde Spital am Pyhrn; Ennstaler Alpen, Bosruck, Lahnerkogel, in ca. 1705 m Seehöhe; Quadrant 8351/4; 14°19'40,05"E 47°37'05,73"N ± 10 m; subalpiner Kalkmagerasen über anstehendem Gestein; 30.07.2021, leg. Wolfram FOELSCHKE; in herbario GJO 108770.

Etymologie: Das Epitheton *aestivalis*, abgeleitet vom lateinischen Wort *aestas* der Sommer, weist auf die späte Blütezeit im Hochsommer hin.

Blütezeit wesentlich später als bei allen im Gebiet vorkommenden Orchideenarten, von Mitte oder Ende Juli bis Mitte (Ende) August, in größerer Höhe noch später.

Verbreitung noch nicht bekannt. Wenn ähnliche, noch nicht untersuchte spät blühende Populationen dieser Sippe zuzurechnen sein sollten, dann zumindest von den nordöstlichen Kalkalpen bis zu den Dolomiten.

Vergleich von *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* mit *G. c.* var. *euroalpina*

Tabelle 1 bringt einen Vergleich der Merkmale von *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* mit jenen der var. *euroalpina*; die Merkmale der letzteren beruhen auf der Beschreibung von *Gymnadenia conopsea* var. *alpina* in VÖTH & SONTAG (2006: 598, 602) bzw. in der Beschreibung von *Gymnadenia alpina* in DWORSCHAK (2018).

	<i>G. conopsea</i> var. <i>aestivalis</i>	<i>G. conopsea</i> var. <i>euroalpina</i>
Habitus	relativ hoch und zart	klein und gedrungen
Wuchshöhe	18–36 cm	20–40 cm
Stängel-Ø oben	1,8–2,3 mm	1,5–2,0 mm
Länge des 1. Blattes	73–120 mm	45–95 mm
Breite des 1. Blattes	9,5–12,3 mm	4,7–9,0 mm
Blütenstand	locker	sehr dicht
Lippenform	dreilappig mit vorgezogenem Mittellappen	schwach dreilappig bis ungeteilt
Lippenbreite	4,5–6,0 mm	4,3–5,5 mm
Spornlänge	9,5–13,2 mm	14,1–17,4 mm
Blütenduft	während der ganzen Blühperiode relativ kräftig	schwach
Blütezeit	Mitte Juli bis Mitte (Ende) August	Anfang Juni bis Ende Juli

Tab. 1: Merkmalsvergleich von *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* und var. *euroalpina*.

Anmerkung: Während bei var. *aestivalis* die unteren Laubblätter etwa 10 cm unterhalb des Blütenstandes enden, reichen sie bei var. *euroalpina* „bis nahe an den Blütenstand“ (DWORSCHAK 2018), und das entspricht auch den drei Exemplaren auf dem Herbarbogen von Günther Beck. Die Pflanze auf dem ersten Foto in DWORSCHAK (2018) ähnelt sehr den Pflanzen auf Becks Herbarbogen, während die Pflanzen auf den übrigen Abbildungen eher an var. *aestivalis* erinnern, weil die Blütenstände lockerer sind und die unteren Blätter 7–10 cm unterhalb des Blütenstandes enden. Bei BECK (1890: 210) ist bei „γ) *alpina*“ der Stängel niedriger als bei *G. conopsea*, und zwar „10–20 cm hoch“, die Wuchshöhe ist also noch kleiner angegeben als bei Dworschak, allerdings sind zwei der drei Pflanzen auf Becks Herbarbogen deutlich größer, weshalb das kleinste Exemplar als Holotypus ausgewählt wurde. Fazit: Beide Sippen unterscheiden sich deutlich in der Wuchshöhe, in der Größe des ersten großen Blattes, in der Form des Blütenstandes, in der Form und Größe der Lippe und besonders stark in Spornlänge und Blütenduft. Die Kommentare



Abb. 3: *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* vom Lahnerkogel: (a) Zwei knospende Pflanzen am 30. Juli 2021 und (b) dieselben Pflanzen am 19. August 2021. (c) Blütenstand einer aufblühende Pflanze am 30. Juli 2021 und (d) Fruchtstand dieser Pflanze am 20. August 2021.

zu var. *alpina* und die Beschreibung in VÖTH & SONTAG (2006) und seine Abb. 14 entsprechen sehr den Angaben und der ersten Abbildung Dworschaks. Die Unterschiede beider Sippen sind also beträchtlich, und die Blühperiode von *G. conopsea* var. *aestivalis* in nur 1700 m Seehöhe ist erstaunlich spät, noch dazu nach einem so warmen Juni und Juli.

Die Dimensionen der unteren Laubblätter und die Dimensionen des Blütenstandes gehören zu den wenigen wirklich brauchbaren Unterscheidungsmerkmalen innerhalb der Gattung *Gymnadenia*, deshalb werden sie hier als Unterlage für weitere Untersuchungen angeführt:

Pflanze	1. Blatt	2. Blatt	3. Blatt	4. Blatt	Blütenstand
Nr. 1	120,0 × 13,5	170,0 × 8,5	150,0 × 8,3	90,0 × 7,0	60 × 19
Nr. 2	100,0 × 9,5	90,0 × 9,2	80,5 × 7,5	70,0 × 4,9	54,5 × 19
Nr. 3	73,0 × 9,8	130,0 × 10,3	140,0 × 10,3	130,0 × 7,2	60 × 22
Nr. 4	10,5 × 7,1	10,3 × 4,0	39,0 × 3,1	beschädigt	35 × 16
Nr. 5	26,0 × 8,1	43,0 × 10,0	100,0 × 7,9	56,0 × 6,2	25 × 20

Tab. 2: Dimensionen der untersten Laubblätter und des Blütenstandes von 5 untersuchten Exemplaren von *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis*, Länge × Breite bzw. breiterster Durchmesser in mm.

5. Die Fundstelle von *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis*

Der 1854 m hohe Lahnerkogel am Rande des 289 ha großen Naturschutzgebietes Bosruck ist die erste markante und benannte Erhebung des langgezogenen, annähernd in SW-NO-Richtung verlaufenden Gratrückens, dessen Gipfel der Bosruck (1991 m) darstellt. Dieser östlich des Pyhrnpasses gelegene Gebirgszug bildet in diesem Bereich die Grenze zwischen den österreichischen Bundesländern Oberösterreich und Steiermark. Futuristisch anmutende Lawinenverbauten, die auch eine automatische Wetterstation beschützen, wurden im obersten Bereich der nicht mehr beweideten Wiese errichtet, die nach oben zu immer steiler und flachgründiger wird und schließlich in felsiges, von Latschengruppen bewachsenes Gelände übergeht (Abb. 5). Der Wanderweg zum Bosruck, der alljährlich wegen der hohen Vegetation gemäht wird, verläuft im südlichen Bereich dieser Wiese. Nach LACHMAIR (2021: 101) kommen in diesem reichhaltigen Biotop folgende 12 Orchideenarten vor: *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Gymnadenia conopsea* var. *alpina*, *Gymnadenia densiflora* mit einem an diesem Standort späteren Blütezeitpunkt Anfang August, *Gymnadenia odoratissima*, *Listera ovata*, *Malaxis monophyllos*, *Neotinea ustulata* subsp. *ustulata*, *Nigritella bicolor* var. *bicolor* und var. *rubida*, *Nigritella hygrophila* und *Traunsteinera globosa*. Eine weitere Art, nämlich *Nigritella rhellicani*, fühlt sich im unteren, dichter bewachsenen Bereich dieser Wiese wohler, wo sie gemeinsam mit *Dactylorhiza fuchsii* und *Gymnadenia conopsea* vorkommt.



Abb. 4: Eine geteilte, 37 cm große fruchtende *Gymnadenia conopsea* s.lat., rechts eine kleine blühende *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis*. Beide Pflanzen wurden am 19. August 2021 am Lahnerkogel gesammelt und tags darauf untersucht und gemeinsam fotografiert..

Auf der vergeblichen Suche nach der in LACHMAIR (2021) beschriebenen Hybride zwischen *Gymnadenia odoratissima* und *Nigritella bicolor* entdeckte ich am 30. Juli 2021 eine kleine, erst aufblühende *Gymnadenia*-Population, wie ich ähnliche schon öfter gesehen hatte, z. B. erst zwei Wochen davor auf dem Hochobir (Karawanken) in knapp 2000 m Seehöhe, oder am 16. Juli 2020 längs der Nockalmstraße an mehreren Stellen

zwischen 1680 und 1900 m Seehöhe; diese Pflanzen waren an allen Fundstellen noch knospig oder blühten gerade erst auf, einige wuchsen direkt neben schon abblühenden, nicht mehr bestimmbaren Exemplaren von *Gymnadenia conopsea* s.lat. Hier auf dem Lahnerkogel waren gegen Ende dieses viel zu warmen Juli alle anderen Orchideen bereits verblüht, die etwas spätere *G. odoratissima* begann zu verblühen oder war schon fruchtend. Sogar die einzige *N. rhellicani*, die hier oben zu finden war, begann schon abzublühen. Die gesuchte Hybride und die zahlreichen Exemplare von *N. bicolor*, die hier nach Auskunft von Lachmair am 22. Juli gerade noch geblüht hatten, waren inzwischen verschwunden und trotz sorgfältiger Suche nicht aufzufinden. Aber erstaunlicherweise begann diese frühlingshaft frische *Gymnadenia*-Population erst aufzublühen: Die Blüten der größeren Exemplare waren erst bis zur Mitte des Blütenstandes geöffnet, und kleinere, sehr zarte Exemplare waren sogar noch vollkommen knospig und in der hohen Vegetation kaum zu sehen. Nur eine Einzelpflanze, die durch ihren dichten und kompakten Blütenstand auffiel, war voll erblüht, und nach kurzer Untersuchung kam ich zum Schluss, dass es sich um eine Hybride handelt, deren zweiter Elternteil ein Exemplar einer anderen, hier früher blühenden Sippe gewesen sein musste. Da ich schon mehrere Populationen solcher spät blühender zarter Pflanzen zwar gesehen hatte, aber nicht bestimmen konnte, beschloss ich, einige Exemplare zu sammeln, um sie zu untersuchen, zu vermessen und anschließend zu herbarisieren. Nur so konnte ich z. B. feststellen, dass diese Pflanzen sehr langsam aufblühen, und dass sie tagelang und zu jeder Tages- und Nachtzeit intensiv duften.

Eine sich später als sehr wichtig herausstellende Nachsuche wurde am 19. August 2021 durchgeführt. Die 700 Höhenmeter, zuerst durch den steilen Schutzwald, dann durch Wiesen mit viel Greiskraut und dürrer hohem Gras fast bis zum felsigen Gipfel verbreiteten eine herbstliche Stimmung, die mich auf die zu erwartende Enttäuschung vorbereitete: Einige der vor drei Wochen bereits aufblühenden Exemplare waren erst nach langer Suche wiederzufinden, und sie waren, soweit ihr bereits fruchtender Blütenstand vom Wild nicht vollständig abgebissen war, nur mit Mühe zu identifizieren. Doch dann führte mich ein vertrauter Duft zu einigen der am 30. Juli noch besonders klein gewesenen Pflanzen. Die waren inzwischen nicht größer geworden, waren aber fast voll erblüht und hatten sogar noch einige Knospen aufzuweisen. Der mit viel Glück wiedergefundene, damals noch vollkommen knospige „Zwilling“ (Abb. 3a und 3b) war ein willkommenes Objekt, um die langsame Entwicklung dieser zwei Pflanzen innerhalb von 20 Tagen demonstrieren zu können. Beim Abstieg nahm ich schließlich vom Wegesrand ein hier sehr gefährdetes fruchtendes Exemplar einer vermutlichen *Gymnadenia conopsea* s.str. mit, das dem Abmähen entgangen war. Tags darauf wurde es zu Vergleichszwecken zusammen mit einer besonders kleinen *G. conopsea* var. *aestivalis* fotografiert (Abb. 4). – Aus heutiger Sicht ist anzunehmen, dass es sich bei der von Lachmair erwähnten, aber in diesem kargen Biotop nicht zu erwartenden *Gymnadenia densiflora* um die in der vorliegenden Arbeit beschriebene *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* handelt. Übrigens stammt eine der ältesten Aufnahmen einer *Nigritella bicolor* vom Lahnerkogel, (siehe REDL 1996: 197, Abb. a, als *Nigritella miniata*).



Abb. 5: Das Fundgebiet von *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* am Lahnerkogel, einem Vorgipfels des Bosrucks in den nördlichen Ennstaler Alpen, 19. August 2021.

6. Weitere Fundstellen spät blühender *Gymnadenia*-Populationen

Nockberge, Kärnten

An mehreren Stellen der Nockalmstraße beobachtete ich am 16. Juli 2020 im Straßen-graben neben voll erblühten *Gymnadenien* auch zahlreiche schlanke, hochgewachsene Pflanzen, die noch vollkommen knospig waren (Abb. 6a). Diese Pflanzen könnten durchaus *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* sein. Mitte Juli in 1680 m Seehöhe noch knospig zu sein bedeutet, dass es sich um spät blühende Pflanzen handelt. Die Gegenüberstellung mit einer in der Nähe wachsenden, voll erblühten *Gymnadenia conopsea* s.lat. kann das trefflich bestätigen.

Hochobir, Kärnten

Am 15. Juli 2021, als die meisten Nigritellen schon verblüht waren, traf ich auf dem Hochobir auf einer Weide in ca. 1950 m Seehöhe mehrere *Gymnadenia*-Sippen an, deren früh- bzw. spätblühenden Individuen gruppenweise in unterschiedlichen Biotoptypen wuchsen, aber auch direkt nebeneinander auf ein- und derselben Fläche (Abb. 6b, 7). Bei den mehrheitlich voll erblühten, teilweise auch schon abblühenden, „gewöhnlich“ wirkenden Pflanzen dürfte es sich um *Gymnadenia conopsea* var. *conopsea* gehandelt haben, bei den zarten, zum größten Teil noch vollkommen knospigen Exemplaren um *G. conopsea* var. *aestivalis* und bei einer Pflanze mit ihrem noch kaum sichtbaren Blü-

tenstand, der vollkommen von relativ langen und ungewöhnlich grünen Deckblättern bedeckt war – ich habe diese Pflanze zufällig erst zuhause auf meinen Fotos entdeckt –, tippe ich auf *Gymnadenia densiflora*, eine Art, die ich allerdings nicht gut kenne.

Passo Pordoi, Dolomiten

Am Pordojoch, an der Grenze zwischen Venetien und Trentino-Südtirol, konnte ich am 6. August 2013 auf einer südseitigen Straßenböschung eine Population spät blühender Gymnadenien beobachten, die am 24. Juli, zur Vollblüte von *Nigritella rhellicani*, noch knospig gewesen waren. Der zweite Besuch nach zwei Wochen hatte sich also gelohnt. Mehrere Fundstellen in etwa 2250 m Seehöhe liegen zwar mehr als 500 m höher als der locus classicus von *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* auf dem Lahnerkogel, und die Sippe vom Pordojoch müsste also wegen der großen Seehöhe sehr viel später blühen, aber die an beiden Fundstellen vorkommende Referenzpflanze *Nigritella rhellicani* bestätigt, dass beide Populationen – relativ gesehen – gleichzeitig blühen, also dann, wenn auch diese späte Kohlröschenart schon verblüht ist. Diese „Gleichzeitigkeit“ und der zarte Habitus sind ein deutlicher Hinweis darauf, dass diese Sippen identisch sein könnten.

Am 11. Juli 2016 fand ich auf der Westseite des Pordojochs, am bei Orchideenfreunden berühmten Bächlein, an welchem der locus classicus von *Nigritella hygrophi-la* liegt, eigenartig anmutende knospende Gymnadenien, deren riesig erscheinenden, aus 7 breiten Blättern zusammengesetzten Blattrosetten nicht zu übersehen waren, während der Stängel noch so kurz war, dass der Blütenstand direkt aus der Rosette zu kommen schien (Abb. 8). Und dieser Blütenstand war noch dermaßen kleinknospig, dass die auffallend großen Deckblätter die unzähligen winzigen Knospen fast vollständig bedeckten. Bemerkenswert ist auch, dass hier noch kein Sporn zu entdecken war, während im Gegensatz dazu bei allen anderen bisher bekannten *Gymnadenia conopsea*-Varietäten auch bei den kleinsten Knospen der lange Sporn schon gut zu sehen ist. Bei diesen sicherlich sehr spät aufblühenden Exemplaren wäre als Referenzpflanze *Nigritella bicolor* zu nennen, die sich hier bereits in Vollblüte befand. Ein zweiter Besuch dieser interessanten Stelle war damals leider nicht möglich. Werner Dworschak teilte mir telefonisch mit, dass austreibende Exemplare von *Gymnadenia splendida* genau so aussehen, wie sie hier geschildert werden.

7. Ein Frühjahr ohne Frühling und einer der wärmsten Sommer: Anmerkungen zur Blütezeit

Nach Angaben der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik war der Frühling 2021 der kälteste seit dem kalten Frühling 1987, er lag um 1,8 Grad unter dem Mittel der letzten 30 Jahre. Der meteorologische Sommer startete dann genau am 1. Juni mit dem drittwärmsten Juni seit Beginn der Messgeschichte im Jahre 1767; er war sehr sonnig und



Abb. 6: a) Eine frühe, voll erblühte *Gymnadenia* neben einer knospigen vermutlichen *G. conopsea* var. *aestivalis* an der Nockalmstraße (Gurktaler Alpen), 16. Juli 2020. b) *Dactylorhiza alpestris*, umgeben von knospenden Exemplaren einer spät blühenden *Gymnadenia*-Population am Hochobir in den Karawanken, 15. Juli 2021.



Abb. 7: Eine kleinknospige vermutliche *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* (schwarz-rot markiert) inmitten einer blühenden, nicht bestimmten Sippe von *Gymnadenia conopsea* am Hochobir (Karawanken), 15. Juli 2021.



Abb. 8: Diese vielblütige *Gymnadenia*, die wohl nicht vor Anfang August aufblühen wird, kann schon wegen ihrer breiten Blätter keine *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* sein. Pordoijoch (Dolomiten), 11. Juli 2016.

trocken, auf den Bergen lag die Temperatur um 2,7°C über dem Mittel der vergangenen 30 Jahre. Aber auch der Juli war deutlich wärmer als im langjährigen Durchschnitt; erst der August brachte relativ wenig Sonne und überdurchschnittlich viel Regen, die Temperaturen entsprachen etwa dem Mittel der letzten 30 Jahre (ZAMG 2021).

Die so unterschiedlichen Witterungsabschnitte dieser Monate spiegeln sich in der Phänologie der Gebirgsorchideen deutlich wider: Da nach einem schneereichen Winter der Schnee in höheren Gebirgslagen sehr lange liegen geblieben war – auf dem Lawenstein (Tauplitzalm) konnte man Ende Mai noch Skitouren machen –, begann das Wachstum (nicht nur der Orchideen) dementsprechend spät und zögerlich: Auf dem 1.446 m hohen Schöckl im Grazer Bergland mit einem Kälterekord von -12,1°C am 21. März 2021 blühte das erste Kohlröschen erst am 14. Juni auf. Die Blütezeit begann zwei bis sogar drei Wochen später als sonst, ging dann aber wegen des zu warmen Sommers je nach Höhenlage bald ihrem Ende zu, in 1700–1800 m Seehöhe passierte das sehr rasch, oberhalb von 1900 m aber deutlich verzögert. Auf dem Lahnerkogel z. B. war das schon gegen Mitte Juli der Fall, während auf dem Lawenstein im Toten Gebirge oder auf dem Hochobir in den Karawanken zu dieser Zeit noch blühende und sogar einige knospige Nigritellen und *Gymnadenien* zu finden waren. Auf dem Lahnerkogel war *Gymnadenia*

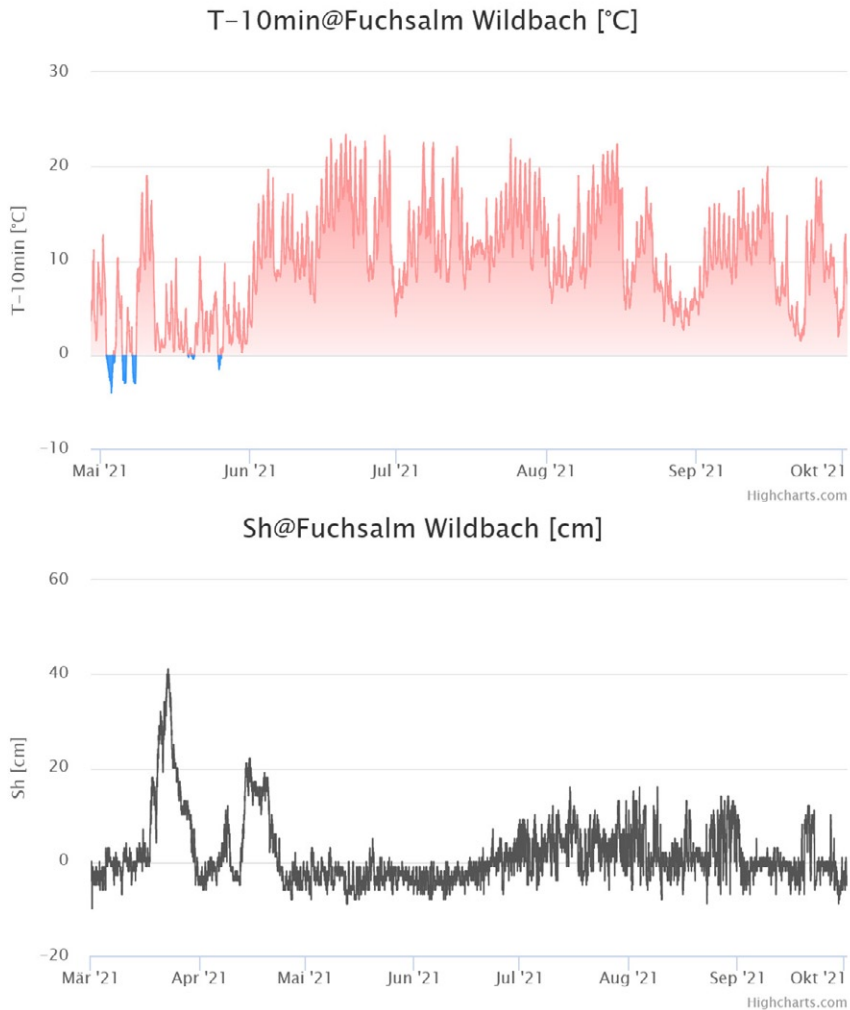


Abb. 9: Temperatur- (T) und Schneehöhen- (Sh) Kurve für den Zeitraum März bis Oktober 2021, aufgezeichnet von der Wetterstation Fuchsalm am Lahnerkogel, betrieben von der Dienststelle für Wildbach- und Lawinenverbauung (Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus). Weitere Erläuterungen im Text.

conopsea var. *aestivalis* Ende Juli 2021 noch kaum zu sehen und blühte wegen der Abkühlung zu Monatsende bis Mitte August und sogar noch länger. Weil sich ein kaltes Frühjahr auf das Wachstum spät blühender Sippen kaum verzögernd auswirken dürfte, dann aber ein plötzlich beginnender zu warmer Sommer ihr Entwicklung in ungewöhnlicher Weise stark beschleunigt, könnte die Sommer-Händelwurz in einem halbwegs

normalen Jahr noch deutlich später und länger blühen als im Jahr ihrer Entdeckung. Ob sich ihre Blütezeit und die der früheren Arten an anderen Fundstellen überschneidet, können erst weitere Beobachtungen zeigen.

Glücklicherweise können diese Angaben für den betreffenden Zeitraum durch Messdaten der Wetterstation Fuchsal/Lahnerkogel ergänzt werden, die punktgenauer nicht sein könnten. Zu diesen Daten wurden folgende Besonderheiten von der Dienststelle für die Wildbach- und Lawinenverbauung, die diese Wetterstation betreibt, mitgeteilt: „Frostige Temperaturen gab es praktisch nur in ein paar Nächten im Mai“, und zur Schneetiefenmessung: „Auffällig: Bis ca. 25. April lag Schnee, von Ende Juni bis Ende August war das Gras erhöht.“ Dazu ist anzumerken, dass ab Ende April nicht die Schneehöhe, sondern der durchschnittliche Tageshöchstwert der Vegetation angezeigt wird; die auffallend niedrige Höhe an einigen Tagen im durchschnittlich ebenfalls zu warmen und zu trockenen September deutet nicht etwa auf eine Beweidung hin, sondern auf einige Wetterstürze mit Niederschlägen Ende August und im September. Für Neuschnee war es damals allerdings zu wenig kalt.

8. Blühkalender der europäischen *Gymnadenia*-Sippen

Diese mit einer knappen morphologischen Charakterisierung ergänzte Aufstellung von in Europa vorkommenden *Gymnadenia*-Sippen soll ihre ungefähre Aufblühfolge zeigen. Da die verwandtschaftlichen Beziehungen der diversen Sippen und ihr taxonomischer Status noch lange nicht vollständig geklärt sind, werden die meisten als Varietäten von *Gymnadenia conopsea* geführt. Im Sinne einer einheitlichen Nomenklatur wird eine als Unterart von *Gymnadenia splendida* beschriebene Sippe als Varietät eingestuft. Die Liste ist ein Konglomerat aus nicht immer identischen oder sogar widersprüchlichen Angaben mehrerer Autoren und kann deshalb keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Sie ist das Ergebnis einer Zusammenstellung, die ursprünglich als Merkzettel und Gedächtnisstütze für den Eigenbedarf bestimmt war. Die angeführten deutschen Namen sind Übersetzungen des wissenschaftlichen Namens.

Gymnadenia vernalis DWORSCHAK 2002, die Frühlings-Händelwurz, blüht von (Anfang) Mitte Mai bis Anfang Juni vor allem in Feuchtbiotopen in Höhen zwischen 500 und 1100 m. Die relativ kleinen Pflanzen werden nur 15–25 cm groß und besitzen kleine Blüten mit einem besonders langen Sporn. Die aus Bayern beschriebene Art ist vermutlich viel weiter verbreitet.

Gymnadenia splendida* var. *odorata (DWORSCHAK) W. FOELSCHKE 2022, die Duftende Händelwurz blüht von Ende Mai bis Anfang August. Diese Sippe mit ihren prächtigen, bis 75 cm großen Pflanzen, die in Feuchtbiotopen wachsen, unterscheidet sich nur geringfügig von der noch größeren *Gymnadenia densiflora* und ist wegen ihres besonders

2021
Lahnerkogel
30. Juli

Gymnadenia

Fundort								
Datum								
Pflanze	Nr. 3				Nr. 4			
Meßdatum	1.8. / 3/4 erstl				1.8. / 1. Messung			
Zustand								
frisch/Alkohol								
Aufbewahrung								
Habitus								
Höhe in cm	32 cm	(180 x 140)			25 cm	(130 x 100)		
Blätter	1: 73 x 9,8	2: 130 x 10,3	3: 140 x 10,3	4: 130 x 10,3	1: 10,5 x 7,1	2: 10,3 x 4,6	3: 8 x 3,7	4: 1
Stängel: fest/weich voll/hohl rinnig?	oben unten							
Durchmesser	2,33	3,22			1,58	1,65		
Blütenstand: Form								
Farbe								
L x Br	6 x 24				6 x 15			
Blütenzahl	~ 3							
Tragblätter: Nr., Länge Saum								
Blüte Nr.								
Sepalen Form								
L x Br								
Corolla Form								
L x Br								
Lippe Form								
" Basis								
" Ränder								
L x Br nat.								
Br der Basis								
Br der Taill								
Engstelle								
Br flach								
Sporn Form								
L x Br								
Fruchtknoten								
Fotos								
Anmerkung								

Abb. 10: Provisorisches Datenblatt mit den Exemplaren Nr. 3 und Nr. 4 von *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis*.

starken Vanilleduftes nicht zu „übersehen“. Wegen ihrer Verbreitung vom Flachland bis in 1900 m Seehöhe erstreckt sich die Blütezeit über einen besonders großen Zeitraum. Die Pflanzen unterscheiden sich von der viel später blühenden *Gymnadenia conopsea* var. *aestivalis* durch ihre stattliche Größe, den dicken Stängel und die großen Blüten mit ihrer 6–8,2 mm breiten Lippe. Der Name wird neu kombiniert, weil der Status der Subspezies wegen nur kleiner Unterschiede und gemeinsamer Vorkommen mit *Gymnadenia splendida* als zu hoch gegriffen erscheint. DWORSCHAK (2002: 39) bemerkte selbst dazu: „Nur sehr kleine Unterschiede, wie zum Beispiel der walzenförmige, einheitlich gefärbte Blütenstand und ihr schöner Vanille-Duft trennen diese Unterart von *Gymnadenia splendida*. Auf Flächen, wo beide Formen sehr nah vorkommen, können sicherlich Hybriden entstehen.“ Anmerkung: KREUTZ (2015: 156) hat diese Sippe als Varietät zu *Gymnadenia conopsea* gestellt, also zu einer anderen Art. Zur Verbreitung gibt DWORSCHAK (2019): „*Gymnadenia splendida* ssp. *odorata* grenzt an das Hauptverbreitungsgebiet von *Gymnadenia splendida* im Nord-Osten an und wird in großen Mengen zum Beispiel in Thüringen und Sachsen-Anhalt gefunden. In den Alpen findet der Pflanzenfreund sie in einer Höhe zwischen 300 m bis 1800 m. Exemplare in Ostösterreich scheinen auch zu dieser Art zu gehören.“

Gymnadenia pyrenaica (M. PHILIPPE) GIRAUDIAS 1892, die Pyrenäen-Händelwurz, blüht von Ende Mai bis Ende Juli. Die 20 bis 50 cm große Pflanze ähnelt einer robusten *Gymnadenia odoratissima* und wurde wegen ihrer intermediären Spornlänge von 8–12 mm Länge als Varietät sowohl zu *G. conopsea* als auch zu *G. odoratissima* gestellt. Die in den Pyrenäen und in den angrenzenden Ländern Frankreich und Spanien verbreitete Pflanze kommt in Höhen von 200 bis 2100 m vor.

Gymnadenia splendida DWORSCHAK 2002, die Prachtige Händelwurz, blüht von Anfang Juni bis etwa Mitte Juli. Diese relativ früh blühende und imposante Pflanze erreicht mit ihrem schlanken, spitz zulaufenden Blütenstand bis zu 90 cm Wuchshöhe. Bemerkenswert sind der dicke Stängel (Durchmesser knapp unterhalb der Infloreszenz 3–5 mm) und die großen, nur schwach duftenden Blüten mit einer 6–8 mm breiten Lippe und einem dementsprechend großen, bis 20 mm langen Sporn. Die bekannten Fundorte in Oberbayern liegen in einer Höhe von 550 bis 1600 m.

Gymnadenia conopsea* var. *euroalpina W. FOELSCH 2022, die Alpen-Händelwurz, blüht von Anfang Juni bis Ende Juli, deutlich später als die in tieferen Lagen vorkommende *Gymnadenia conopsea* var. *conopsea*. Die Pflanze ist mit 12–24 cm Wuchshöhe kleiner als die Nominatform und unterscheidet sich von dieser durch den dünneren Stängel, die eher nahe der Stängelbasis angeordneten Laubblätter, ferner durch den kurz-zylindrischen bis länglich-eiförmigen, sehr dicht wirkenden Blütenstand und durch das Vorkommen erst oberhalb von 1200 m Seehöhe. Nach DWORSCHAK (2018) ist diese *Gymnadenia*-Form eine gut abgrenzbare Art, und es sind zur gleichen Blütezeit keine ähnlichen kurzstämmigen Gymnadenien in denselben Biotopen zu finden.

Gymnadenia conopsea (L.) R. BROWN 1813 **var. conopsea**, die Eigentliche Mücken-Händelwurz, blüht von (Anfang) Mitte Juni bis Mitte Juli und kommt von Meereshöhe bis auf etwa 1500 m vor, bei GRIEBL & PRESSER (2021: 145) sogar bis auf 2800 m. Die weit verbreitete Nominatform der *Gymnadenia conopsea*-Gruppe, die sich aus diploiden und polyploiden Formen zusammensetzt, ist schlank und mittelgroß, wird 20–40 cm hoch und besitzt einen relativ dicken Stängel (2–2,8 mm Durchmesser knapp unterhalb der Infloreszenz) und einen zylindrischen Blütenstand mit eher kleinen Blüten. Dworschak (mündl. Mitt. am 31.10.2021) vermutet, dass alle in den Ostalpen in Höhenlagen oberhalb von 1500 m vorkommenden *Gymnadenia*-Populationen, die gleichzeitig mit *Nigritella rhellicani* blühen, eine alpine Form von *G. conopsea* var. *conopsea* darstellen, und nicht etwa var. *alpina* oder var. *montana*.

Gymnadenia conopsea **var. neglecta** VÖTH 2006, die Unbeachtete Händelwurz, blüht ab Mitte Juni im Flachland Niederösterreichs (ca. 330 m), im Kalkalpenvorland (bis 1400 m) ab Anfang bis Mitte Juli, jeweils 1–2 Wochen nach *Gymnadenia conopsea* var. *conopsea*, bevorzugt feuchtere Standorte und unterscheidet sich von dieser vor allem durch ihren höheren Wuchs (50–65 cm). Kreutz (schriftl. Mitt. am 20.09.2021) meint dazu: „*Gymnadenia conopsea* var. *neglecta* could be identical with *Gymnadenia conopsea* var. *montana*. This point of view, however, requires further (genetic) confirmation.“

Gymnadenia graminea DWORSCHAK 2002, die Grasblättrige Händelwurz, blüht von Mitte Juni bis Ende Juli und ist in den bayerischen Voralpen die letzte der kleinwüchsigen Arten. Sie ist wegen des sehr schlanken Habitus leicht mit der gleichzeitig aufblühenden *Gymnadenia odoratissima* zu verwechseln, unterscheidet sich von letzterer aber durch den langen Sporn und einen wesentlich schwächeren Duft. Diese Art ist weit verbreitet und kommt nach Kreutz (persönl. Mitt.) in den Niederlanden, in Belgien, Deutschland und Österreich, in der Schweiz und vermutlich auch in der Tschechischen Republik vor, und zwar von Meereshöhe in den Niederlanden bis 2200 m in den Alpen. KREUTZ (2015: 156) hat diese Sippe als var. *graminea* zu *Gymnadenia conopsea* gestellt.

Gymnadenia densiflora (WAHLENBERG) A. DIETRICH 1839, die Dichtblütige Händelwurz, blüht von (Mitte) Ende Juni bis Ende August. Diese wegen Übergangsformen nicht immer eindeutig zu bestimmende diploide Art, die in basischen Feuchtbiotopen Europas bis zu 1600 m Seehöhe gedeiht und 60–90 cm groß wird, zeichnet sich durch späte Blütezeit, durch den sehr kräftigen Habitus, durch die wesentlich breiteren Blätter und vor allem durch den bis 35 cm langen und sehr dichten Blütenstand aus, der sich aus weit mehr als hundert Blüten zusammensetzt. Die konstante Chromosomenzahl von $2n = 40$ wird in STARK & al. (2011) nachgewiesen.

Gymnadenia densiflora **var. candica** G. FOELSCH & W. FOELSCH 1999, die Weiße Händelwurz, blüht gemeinsam und gleichzeitig mit *Gymnadenia densiflora* var. *densiflora*, von der sie sich durch ihre leuchtend weiße Blütenfarbe abhebt. Die Typuspopulation befin-

det sich in Savoyen (Frankreich), sie bestand bei ihrer Auffindung aus einer Gruppe von etwa 70 prächtigen Pflanzen, von welchen etwa ein Drittel vollständig weiß waren.

Gymnadenia densiflora* var. *friesica (SCHLECHTER) L. LEWIS 2015, die Friesen-Händelwurz, blüht von Mitte Juli bis Mitte (Ende) August. Die nur 10–25 cm große Pflanze mit einer aus 10–50 Blüten zusammengesetzten, dichtblütigen Infloreszenz gleicht einer Hybride zwischen *Gymnadenia borealis* und *Gymnadenia densiflora*. Sie kommt in kalkreichen Dünentälchen der Nordseeküsten vor.

Gymnadenia borealis (DRUCE) R.M. BATEMAN, PRIDGEON & M.W. CHASE 1997, die Nordische Händelwurz, auch Heideduft-Orchis genannt, blüht von (Anfang) Mitte Juni bis Ende August. Diese nach *Erica cinerea* duftende, sehr zarte Art, die vor allem in Großbritannien, Nordschweden und vermutlich im nördlichen Spanien und Portugal in Höhen bis 800 m vorkommt, wird nur 15–25 cm groß, der Sporn ist nur so lang wie der Fruchtknoten.

Gymnadenia odoratissima (L.) L.C.M. RICHARD 1759 var. ***odoratissima***, die Wohlriechende Händelwurz, blüht von Mitte Juni bis Ende Juli, in großen Höhen auch länger. Diese in Europa weit verbreitete, wenig variable Art ist leicht an den kleinen Blüten mit ihrem kurzen Sporn erkennbar, der etwa so lang wie der Fruchtknoten ist.

Gymnadenia odoratissima* var. *idae GOIRAN 1883, Idas Händelwurz, blüht von Ende Juni bis Ende August und wird nur 10–12 cm hoch. Die Blüten sind sehr klein, der relativ dicke Sporn ist etwa so lang wie der Fruchtknoten. Diese Varietät kommt vor allem in Südtirol zwischen 1200 und 1800 m Seehöhe vor und oft in Gesellschaft von *Chamorchis alpina*, aber sie ist auch in anderen Gebieten zu erwarten und könnte dort ein Elternteil von in dieser Höhe anzutreffenden Hybriden sein.

Gymnadenia conopsea* var. *serotina SCHÖNHEIT 1850, die Späte Händelwurz, blüht von Mitte Juni bis Ende Juli. Diese vor allem in Nasswiesen in mittleren Lagen der bayerischen Alpen zu findende hochgewachsene Pflanze mit einem relativ kurzen und lockerbblütigen, kaum duftenden Blütenstand blüht später auf als die anderen im gleichen Feuchtbiotop vorkommenden *Gymnadenia*-Sippen. Die bisher bekannten Fundstellen befinden sich in einer Höhe von 550–1550 m in Oberbayern. In DWORSCHAK (2002: 39) wird diese Sippe als *Gymnadenia conopsea* subsp. *serotina* geführt.

Gymnadenia conopsea* var. *montana (BISSE) Soó 1971, die Gebirgs-Händelwurz, blüht von Ende Juni bis Ende Juli, unterscheidet sich von var. *conopsea* durch den höheren und schlankeren Wuchs, durch breitere Laubblätter mit kapuzenförmigen Spitzen, durch geruchlose Blüten mit einem in der Mitte verdickten Sporn und vor allem durch eine um einen Monat spätere Blütezeit; sie kommt in Mittel- und Osteuropa vor und wächst an Straßenböschungen und auf eher trockenen Bergwiesen in 400–1700 m Seehöhe.

Gymnadenia conopsea var. *aestivalis* W. FOELSCHKE 2022, die Sommer-Händelwurz, blüht von (Mitte) Ende Juli bis Mitte (Ende) August, also noch später als *Gymnadenia conopsea* var. *euroalpina*, ist deutlich größer und zarter, besitzt einen schlankeren, ziemlich lockeren Blütenstand und unterscheidet sich von der wenig duftenden *G. conopsea* var. *euroalpina* und von der früher blühenden, kaum duftenden *G. conopsea* var. *montana* durch ihren starken Geruch.

Dank

Ich bedanke mich bei Werner Dworschak in Huglfing, bei Wolfgang Eccarius in Eisenach, bei Dietmar Jakely in Graz, bei Eva und Zdenek Kezlinek in Bučovice, bei Karel Kreutz in Maastricht, bei Hermann Lachmair in Kremsmünster, bei Bernd Tenschert in Pommelsbrunn und bei Kurt Zernig in Graz für ihre wertvollen Informationen und für ihre Diskussionsbereitschaft. Für die Vermittlung der Wetterdaten und ihre Bereitstellung bedanke ich mich bei meinem Sohn Ulrich Foelsche (Uni Graz), bei Herrn Wolfgang Traunmüller (Attnang-Pichheim, Blue Sye-Wetteranalysen) und bei der Dienststelle für die Wildbach- und Lawinenverbauung des Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) in Wien.

Verwendete Literatur

- BECK G., 1890: Flora von Nieder-Österreich. Erste Hälfte. – Wien: Carl Gerold's Sohn; p. 1–430.
- DELFORGE P., 2007: Guide des orchidées de France, de Suisse et du Benelux. – Paris: Delachaux et Niestlé; 288 pp.
- DWORSCHAK W., 2002: Gliederung der verschiedenen Erscheinungsformen der Mücken-Händelwurz in Südbayern. – Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal 55: 27–45.
- DWORSCHAK W., 2014: Gliederung der verschiedenen Erscheinungsformen der Mücken-Händelwurz in Südbayern. – http://www.aho-bayern.de/pdf_docs/gymnadenia.pdf.
- DWORSCHAK W., 2018: Alpen-Händelwurz *Gymnadenia alpina* (RCHB. F.) S.K. CHEREPANOV. – http://www.aho-bayern.de/taxa/gy_alpi.html.
- DWORSCHAK W., 2019: Duftende Händelwurz *Gymnadenia splendida* ssp. *odorata* (W. DWORSCHAK. – http://www.aho-bayern.de/taxa/gy_sple_odor.html.
- EFIMOV P.G., 2021: Typification of 20 names in Orchidaceae of the Russian flora. – Turczaninowia 24(2): 51–55.
- FOELSCHKE G. & FOELSCHKE W., 1999: „Une fleur pour la Chanousia“. Die intragenerischen Hybriden der Gattung *Gymnadenia* R. BR. – Journal Europäischer Orchideen 31(4): 795–836.
- FOELSCHKE W., 1992: ×*Gymnigritella turnowskyi* W. FOELSCHKE, hybr. nat. nov. (Orchidaceae-Orchideae) = *Gymnadenia conopsea* (L.) R. BR. × *Nigritella lithopolitana* RAVNIK – ein neuer Gattungsbastard aus Kärnten. – Carinthia II 102: 187–193.

- FOELSCH W., 1993: ×*Gymnigritella turnowskyi* W. FOELSCH und der derzeitige Kenntnisstand in der Hybridgattung *Gymnigritella* CAMUS; Teil 2. – Carinthia II **103**: 327–352.
- FOELSCH W., 2009: ×*Gymnigritella trummerana* nothospec. nat. nova (Orchidaceae), die erste Naturhybride mit *Nigritella stiriaca*, in der Steiermark gefunden. – Joannea Botanik 7: 35–53.
- GRIEBL N., 2021: Beitrag zu den Orchideen-Gattungshybriden Europas. – Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen **38**(1): 5–77.
- GRIEBL N. & PRESSER H., 2021: Orchideen Europas. – Stuttgart: Franckh-Kosmos; 496 pp.
- KREUTZ C.A., 2015: Neue Typisierungen, zwei neue Kombinationen und eine neue *Dactylorhiza*-Sippe aus Luxemburg. – Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen **32**(2): 133–167.
- LACHMAIR H., 2021: Neufund der Hybride zwischen Wohlriechender Händelwurz und Zweifarbigem Kohlröschen im oberösterreichischen Alpenraum. – Stapfia **112**: 97–103.
- REDL K., 1996: Wildwachsende Orchideen in Österreich. Faszinierend und schützenswert. – Altenmarkt in der Steiermark: Eigenverlag; 281 pp.
- STARK C., MICHALSKI S.G., BABIK W., WINTERFELD G. & DURKA W., 2011: Strong genetic differentiation between *Gymnadenia conopsea* and *G. densiflora* despite morphological similarity. – Plant Systematics and Evolution **293**(1-4): 213–226.
- VÖTH W. & SONTAG S., 2006: Die intraspezifischen Varietäten der *Gymnadenia conopsea* (L.) R. BR. – Journal Europäischer Orchideen **38**(3): 581–624.
- ZAMG (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik), 2021: Frühling 2021 ungewöhnlich trocken. News vom 05.05.2021. – <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/fruehling-2021-ungewoehnlich-trocken>.

Anschrift des Verfassers

Wolfram Foelsche
Grüne Gasse 53
A-8020 Graz
wolfram.foelsche@aon.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Joannea Botanik](#)

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Foelsche Wolfram

Artikel/Article: [Gymnadenia conopsea var. euroalpina und Gymnadenia conopsea var. aestivalis, zwei neue Händelwurz-Sippen der Ostalpen 211-236](#)