



# Buchrezension: Die Orchideen des Schweizerischen Nationalparks, der Val Müstair und angrenzender Gebiete

(Beat A. und Claudia Wartmann 2017)

**Autor Thomas Ulrich**

ORCHIS 1/2017 Seite 37 - 39

Als Band 106 in der Reihe „Nationalpark-Forschung in der Schweiz“ ist dieses Jahr das Buch von Claudia und Beat Wartmann erschienen:

**Die Orchideen des Schweizerischen Nationalparks, der Val Müstair und angrenzender Gebiete/Las orchideas dal Parc Naziunal Svizzer, da la Val Müstair e da territoris cunfinants**

ISBN: 978-3-258-07999-8; Hauptverlag 2017 - [www.haupt.ch](http://www.haupt.ch); Fr. 39.00



## Klappentext

*Einheimische Orchidee im rauen Klima der Nationalparkregion? Ja! Die zarten Pflanzen behaupten sich auf windexponierten Felskuppen oder auf trockenen Rutschhängen; sie besiedeln hochgelegene Bergwiesen oder verstecken sich zwischen Heidelbeersträuchern; sie führen ein Schattendasein in Fichtenwäldern oder suchen nach Wärme an sonnenbeschienenen Plätzen.*

*33 Orchideenarten wachsen im Schweizerischen Nationalpark, in der Val Müstair und den angrenzenden Gebieten. Sie werden in diesem Buch in ausführlichen Steckbriefen mit attraktiven Fotos und Verbreitungskarten dargestellt. Dank umfangreicher Daten konnten erstmals Orchideenstandorte in einem grösseren Gebiet in Bezug auf ihre Höhenlage, Exposition, Ökologie und ihren geologischen Untergrund untersucht werden.*

*Die beiden Orchideenkenner Beat und Claudia Wartmann erweitern die wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Orchideen in der Nationalparkregion und öffnen die Augen für diese faszinierende Pflanzenfamilie.*

Eine Leseprobe auf der Webseite des Haupt-Verlages zeigt leider lediglich die ersten 24 Seiten ,d.h. die beiden ersten Kapitel des Buches. Nur der wahre Schatz des Buches eröffnet sich dem Leser spätestens im fünften Kapitel. Man könnte eigentlich denken über Orchideen und ihr Vorkommen ist bereits alles gesagt und geschrieben. Ein Blick ins ‚info flora plus 2016‘ ab Seite 9 ([https://www.infoflora.ch/de/assets/content/documents/download/infoflora\\_magazin\\_2016-web-1.pdf](https://www.infoflora.ch/de/assets/content/documents/download/infoflora_magazin_2016-web-1.pdf)) lässt einen jedoch erahnen, was Beat und Claudia in ihrer mehrjährigen Arbeit an wissenschaftlichen Erkenntnissen erarbeitet haben.

Nach einer kurzen Vorstellung der Orchideenfamilie (Kapitel 2), einem kurzen Überblick über das Untersuchungsgebiet Nationalpark und Val Mustair inklusive Klima und Geologie wird im vierten Kapitel die Untersuchungsmethode vorgestellt. Neben dem Erfassen der Standorte, Boden-pH-Messung, grobe geologische Zuordnung der Standorte wurde die Lebensräume nach HABITALP (Alpine Habitat Diversity) ausgewertet. Dies ermöglicht eine einheitliche Interpretation der Fundorte.

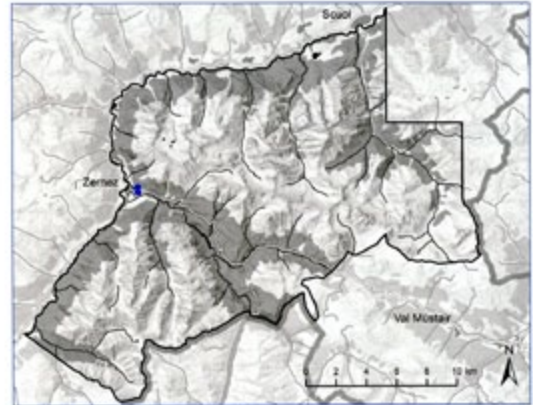
Das folgende Kapitel 5 widmet sich auf seinen ca. 150 Seiten den 33 Orchideenarten, die im Untersuchungsgebiet gefunden wurden. Eine einheitliche Darstellung bezüglich Verbreitung, Höhenverbreitung, Exposition, HABITALP, Geologie und Ökologie erleichtern dem Leser den Überblick beim Vergleich verschiedener Arten zu bewahren.

Der Aufbau sei am Beispiel des Männlichen Knabenkrauts (*Orchis mascula*) dargestellt.

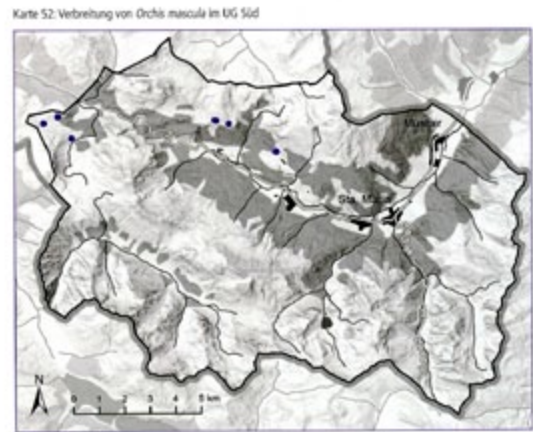
5.28 *Orchis mascula* (L.) L.s.str.  
Männliches Knabenkraut / Orchidea mas-chel



Die mittelgroße Pflanze wächst 20 bis 60 cm hoch, mit einem kräftigen, hellgrünen Stängel, der nach oben hin purpurn überlaufen ist. Die länglichen Laubblätter glänzen und sind ungefleckt oder braunschwarz gefleckt. Der Blütenstand ist zylindrisch und mit 8 bis 30 Blüten besetzt. Deren Farbe reicht von Purpurrot über Dunkel- bis Hellrosa. Die Lippe ist dreilappig, wobei der Mittellappen deutlich länger ist als die Seitenlappen. Die Basis der Lippe ist hell getönt mit violetten Papillen.



Karte 51: Verbreitung von *Orchis mascula* im UG Nord



Karte 52: Verbreitung von *Orchis mascula* im UG Süd

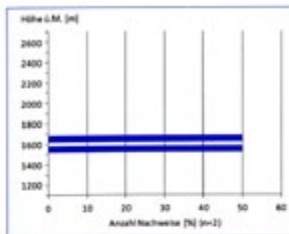


Abb. 5.28.1: Höhenverbreitung von *Orchis mascula* im UG Nord

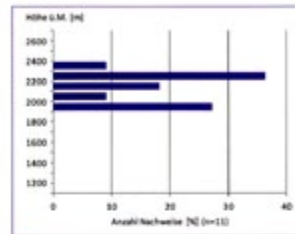


Abb. 5.28.2: Höhenverbreitung von *Orchis mascula* im UG Süd

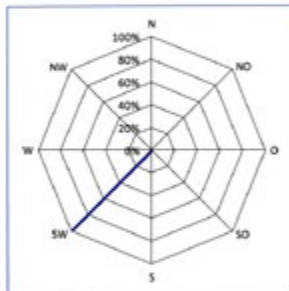


Abb. 5.28.3: Exposition der Standorte von *Orchis mascula* im UG Nord

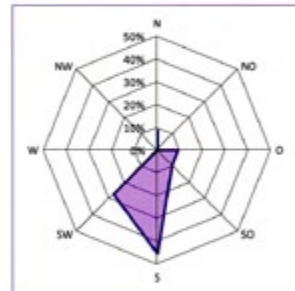


Abb. 5.28.4: Exposition der Standorte von *Orchis mascula* im UG Süd

**Verbreitung**

*Orchis mascula* ist im Untersuchungsgebiet mit weniger als 200 Individuen eine seltene Art. Im UG Nord konnte sie nur an zwei Standorten in der Nähe von Zermatt gefunden werden (Karte 51). Im UG Süd ist sie an elf Standorten von Buffalora über Alp Champassch bis Lü verbreitet (Karte 52).

**Höhenverbreitung**

Im UG Nord liegen die beiden Standorte auf

1560 und 1600 m ü. M. (Abb. 5.28.1). Im UG Süd liegen fast 40 % der Standorte in der Höhenstufe 2200–2300 m. Die tiefsten Nachweise liegen auf 1980 m ü. M. bei Lü, die höchsten auf 2300 m ü. M. auf Alp Buffalora (Abb. 5.28.2). Am 11.7.2016 konnte *Orchis mascula* auf Alp da Munt noch an zwei höheren Standorten gefunden werden, nämlich drei Individuen auf 2350 m ü. M. im Zwergstrauchgürtel und ein Individuum auf 2420 m ü. M. in alpinem Rasen.

Die höchsten Fundstellen im Unterengadin liegen auf 2510 m am Piz Clünas (AGEO-DB),

im Oberengadin auf 2650 m ü. M. in der Val Pascha am Pass dal Bernina (Reinalter 2004).

**Exposition**

Die Standorte im UG Nord sind nach SW exponiert (Abb. 5.28.3). Im UG Süd ist ein Standort nach N exponiert, die übrigen hauptsächlich nach S und SW (Abb. 5.28.4).

**HABITALP**

Von den 13 Standorten konnten alle mit HABITALP ausgewertet werden. *Orchis mascula* ist nur in acht HABITALP-Typen nachgewiesen und somit eine stenöke Art. Die HABITALP-Analyse zeigt die Art als Bewohnerin offenen Grünlandes (von feucht bis trocken) und dichter bis lichter Wälder (Tabelle 26).

Tabelle 26: Standorte von *Orchis mascula* nach Lebensraumtypen (n = 13)

HABITALP-Klasse	in%	HABITALP-Typ	in%
Rasen, Staudenfluren	54	Grünland mittleren Feuchegrades montane/subalpine/ alpine Rasen, Wiesen, Weiden	23
		Trockenes Grünland	8
		Dickung Baumholz Kronendach vielschichtig, gestuft, Plattenwald	23
Wald	31	Dickung Baumholz Kronendach vielschichtig, gestuft, Plattenwald	15
			8
			8

**Ökologie**

In der Schweiz ist die Art als euryök bekannt, da sie eine Vielfalt von Lebensräumen besiedeln kann, von trockenen Stellen von Flachmooren über Trocken- und Halbtrockenrasen bis zu mageren Alpweiden (Abb. 5.28.5 & 5.28.6). Sie besiedelt auch lichte Laub- und Nadelwälder sowohl auf kalkhaltigen wie leicht sauren Böden. Wobwohl wegen ihrer Seltenheit ist die Art im Untersuchungsgebiet als mesöke Art eingestuft, die ihr Potenzial nicht voll entfalten kann. Die höchsten Vorkommen liegen in alpinen Rasenflächen.



Abb. 5.28.5: Lebensraum von *Orchis mascula* auf Alp da Munt auf 2250 m ü. M. in unbeweideter Fahrgewöschung (12.6.2016)

**Geologie**

Die 13 Standorte verteilen sich auf die Geologie-Klassen wie folgt:

	Standorte	in%
Kinzalin	6	46
Verrucano	6	46
Dolomit	1	8

*Orchis mascula* wächst auf kalkarmen Böden, was durch den hohen Anteil von Verrucano und Kristallin bestätigt wird. Auch die einzige pH-Messung mit dem Wert 5 bestätigt dies.



Abb. 5.28.6: Lebensraum von *Orchis mascula* auf Alpweide oberhalb Lü auf 1970 m ü. M. (12.6.2016)

Jede Beschreibung beginnt mit einem Orchideenportrait in der Regel im Habitat, so dass man einen Eindruck für den Standort bekommt. Infloreszenz und Habitus sind am Ende einer Beschreibung zu finden. Viel Raum werden den Verbreitungskarten eingeräumt, die ca 35x27 km<sup>2</sup> (obere Karte) bzw. 20x16 km<sup>2</sup> abdecken (untere Karte). Spannenderweise ist *Orchis mascula* in den Untersuchungsgebieten nicht so häufig anzutreffen - gehört somit zu den selteneren Arten.

Die Abbildungen der nächsten Seite - Höhenverbreitung und Ausrichtung - beschreiben das Vorkommen der Arten genauer. Für das Männliche Knabenkraut zum Beispiel wird eine deutliche „Südpräferenz“ gefunden. Es ist genau diese Darstellung, die das Kapitel 5 des Buches so interessant macht.

Die Auswertung mittels HABITALP zeigt die Habitat-Varianz einer Art, die man bei *Orchis mascula* im Untersuchungsgebiet als „eng“ bezeichnen muss. Die Art wäre somit als intolerant auf Umwelteinflüsse zu betrachten.

Angaben zur Geologie und Ökologie mit Übersichtsaufnahmen der Lebensräume runden diese Abschnitte ab. Speziell die Ausführungen unter ‚Ökologie‘ zeigen am Beispiel *Orchis mascula* wie schwierig es sein kann, eine eindeutige Aussage bezüglich Toleranz auf Umwelteinflüsse machen zu können. Eigentlich ist das Männliche Knabenkraut als eine Orchidee mit hoher Toleranz auf Umwelteinflüsse bekannt. Die Gründe, warum die Art sich im Untersuchungsgebiet derart „eingeschränkt“ entwickelt, bleiben offen. Bei anderen Arten werden zumindest Gründe für die Besiedelung von Habitaten angegeben. Dies zeigt aber auch, wie schwierig es ist, Aussagen über die Vitalität eines Biotopes zu machen.

Dass *Orchis mascula* im Untersuchungsgebiet auf kalkarmen Böden vorkommt, wird durch die Geologie Auswertung bestätigt (12 der 13 Fundorte liegen über Kristallin bzw. Verrucano).

Alle 33 Arten inkl. ihrer Lebensräume werden in dieser Genauigkeit beschrieben. Dies zeigt den wissenschaftlichen Wert des Buches - zumindest für den Nationalpark und die Val Mustair. Inwieweit die Aussagen verallgemeinert werden können, vermag ich nicht zu beurteilen.

Im Kapitel 6 werden die Ergebnisse über alle Arten bezüglich z.B. Populationsgrößen, sogenannter Hotspots und Höhenverbreitung zusammengefasst dargestellt. Tabellen über die Verteilung der in den beiden Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten auf fünfzehn Höhenstufen (100 Höhenmeter-Raster) runden die Balkendiagramme und die dazu gehörenden ausführlichen Erklärungen ab.

Die Schwerpunkte der Auswertung „Exposition“ und „Habitat Diversität“ konsolidieren die erfassten Arten in vier Expositionskategorien ein

- deutliche Nordpräferenz,
- schwache Nordpräferenz,
- schwache Südpräferenz und
- deutliche Südpräferenz

eine Einteilung, die sicherlich auch für andere gross-räumige Gebiete angewendet werden kann.

Die Betrachtung der Habitat-Diversität, d.h. welche Arten ein breites oder enges Lebensraumspektrum haben, regt sicherlich zu Diskussionen an. Zum Beispiel werden *Epipactis helleborine* (2 bzw. 9 Standorte) und *Orchis mascula* (2 und 11) in den beiden Untersuchungsgebieten als auf „einen Lebensraum spezialisierte Arten“ ausgewiesen. Liegt dies nun an der geringen Anzahl an ermittelten Standorten? Oder liegt dies an den wenigen Habitaten, die „zufälligerweise“ die Ansprüche der beiden Arten erfüllen? Wie gesagt, es ist genügend Raum für Fragen und Diskussionen.

Jedem, der im Unterengadin, im zugänglichen Teil des Nationalparks und Val Mustair den Orchideen nachspürt, sei dieses Buch sehr empfohlen. Für mich ist es sicherlich eine Bereicherung im Verständnis der Ansprüche der Orchideen an ihren Lebensraum.

168 Die Orchideen des Schweizerischen Nationalparks, der Val Mustair und angrenzender Gebiete

#### Spezielles

Im Untersuchungsgebiet ist eine Varietät von *Orchis mascula* verbreitet, welche als var. *speciosa* bezeichnet wird. Besondere Kennzeichen dieser Varietät sind die langen, zugespitzten, seitlich auswärts (nicht aufwärts) gekrümmten Sepalen und die stärker dreigeteilte Lippe (Abb. 5.28.7). Zusätzlich sind die Laubblätter am Grunde beidseits stark purpurrot gepunktet (Abb. 5.28.8).



Abb. 5.28.7: *Orchis mascula* var. *speciosa* mit seitlich gekrümmten Sepalen und stark dreigeteilter Lippe (12.6.2016)



Abb. 5.28.8: *Orchis mascula* var. *speciosa* mit an der Basis stark gepunkteten Laubblättern