

# Tafeln

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera**

Band (Jahr): **14 (1976)**

Heft 2

PDF erstellt am: **17.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Tabelle 1

## Dermatocarpetum rivulorum Hygrohypnum-Variante

- 1 Val de Mary, Basses-Alpes, 2520 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Andesit.  
Bryum blindii – , Tortula ruralis var. alpina – .
- 2 Tiefenbach, Realp UR, 2300 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Aaregranit.  
Bryum schleicheri – , Riccardia pinguis – , Agrostis alba – , Alchemilla vulgaris s.l. + .
- 3 Saas, Realp UR, 2370 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Brachythecium rivulare – , Lophozia incisa + , Mniobryum ludwigii – , Cephalozia media – ,  
Barbilophozia lycopodioides – , Agrostis alba – , Doronicum clusii – .
- 4 Alpe di Fortünei, Gotthard, 2390 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.  
Brachythecium glareosum l, Lophozia incisa – , Mniobryum ludwigii – , Riccardia pinguis + ,  
Cephalozia bicuspidata – .
- 5 Alp Ramosa, Vrin GR, 2280 m ü.M., trocken, über Ca/Si-Schutt.  
Bryum schleicheri – , Agrostis alba + , Arabis alpina + , Trifolium badium – , Ranunculus montanus – .
- 6 Fopela, San Bernardino GR, 1870 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  
Campyllum protensum – , Hypnum fastigiatum l, Madotheca cordaeana + , Mniun punctatum l,  
Riccardia pinguis – , Solenostoma sp. l, Homogyne alpina – , Peucedanum ostruthium – ,  
Polygonum viviparum – , Viola biflora – .
- 7 Alpe di Confin, San Bernardino, 2450 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  
Amphidium mougeotii – .
- 8 Alp de Mucia, San Bernardino, 2440 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Gneis.  
Drepanocladus revolvens r, Chrysanthemum alpinum + , Primula integrifolia – , Ranunculus glacialis – .
- 9 Alpettistock, Splügen GR, 2150 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Paragneis.  
Arabis jacquini l, Cardamine resedifolia – , Polygonum viviparum – , Ranunculus montanus l,  
Silene acaulis – .
- 10 Alpettistock, 2160 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Paragneis.  
Racomitrium protensum + , Arabis jacquini – , Ranunculus montanus – , Saxifraga aizoides – .
- 11 Flüelapass, 2335 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.  
Bryum schleicheri + , Saccobasis polita – , Scapania gymnostomophila – , Cardamine resedifolia – .
- 12 Flüelapass, 2370 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.
- 13 Radönt, Flüela, 2440 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Mischgneis.  
Bryum blindii – , Solenostoma cordifolium l.
- 14 Scalettapass, Davos, 2540 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Mischgneis.
- 15 Dürrboden, Davos, 2585 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Hydrogrimmia mollis – .
- 16 Dürrboden, Davos, 2600 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Bryum elegans + , Plagiochila asplenioides + .
- 17 Dürrboden, Davos, 2600 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.
- 18 Dürrboden, 2610 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Mischgneis.
- 19 Val Funtauna, S-chanf GR, 2480 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.  
Bryum badium – , Racomitrium canescens – , Trichostomum crispulum – , Cardamine amara – ,  
Saxifraga aizoides – .
- 20 Val Saluver, Celerina GR, 2580 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Couches rouges.
- 21 Val Suvretta, St. Moritz GR, 2400 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Saluverbreccie.
- 22 Suvretta da Samedan GR, 2595 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulagranit.
- 23 Suvretta da San Murezzan GR, 2740 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Albulagranit.
- 24 Val Mera, Poschiavo GR, 2430 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis.  
Brachythecium plumosum – , Brachythecium turgidum + , Cephaloziella grimsulana – ,  
Mniun punctatum + , Polytrichum alpinum – .
- 25 Val Mera, 2545 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Campokristallin.  
Racomitrium aciculare l, Carex fusca + , Chrysanthemum alpinum – , Eriophorum vaginatum – ,  
Oxyria digyna + , Ranunculus glacialis l, Salix herbacea – , Sieversia reptans – .
- 26 Tegnus, Bernina Gr, 2310 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.  
Amphidium lapponicum – , Cephalozia media – , Desmatodon latifolius var. muticus – .
- 27 Val Viola, Poschiavo, 2320 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paraschiefer.  
Dicranum bonjeanii – , Tortella tortuosa l, Tortula ruralis var. alpina l.
- 28 Val Viola, Poschiavo, 2385 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paraschiefer.  
Tortula ruralis var. alpina – .
- 29 Berninapass GR, 2485 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Stretta-Kristallin.  
Brachythecium turgidum – , Campyllum protensum – , Dicranum bonjeanii – , Polytrichum alpinum – .
- 30 Val da Fain, Pontresina GR, 2335 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Stretta-Kristallin.  
Dicranum mühlenbeckii – , Drepanocladus uncinatus – , Ligusticum mutellina – , Polygonum  
viviparum – , Salix herbacea – , Saxifraga seguieri l.
- 31 Val Languard, Pontresina GR, 2640 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.  
Amphidium lapponicum l, Campyllum protensum – , Meesea uliginosa – , Saxifraga oppositifolia – .
- 32 Val Languard, 2720 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paraschiefer.  
Bryum weigelii – , Polytrichum alpinum r.
- 33 Val Muragl, Pontresina, 2220 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.  
Mniun punctatum + , Alchemilla vulgaris s.l. l, Cardamine amara – .
- 34 Mot Mezdi, S-charl GR, 2295 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.  
Brachythecium plumosum + , Cladonia-Primärthalli 2, Madotheca cordaeana l, Riccardia pinguis – .



## Dermatocarpetum rivulorum Hydrogrimmia-Variante

- 1 Furkapass, 2600 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Paragneis.  
Kiaeria blyttii -, Pohlia longicollis r, Cerastium alpinum -, Veronica alpina -.
- 2 Alpe di Fortünei, Gotthard, 2500 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.
- 3 Alpe di Fortünei, 2430 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.
- 4 Flüelapass, 2285 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis.  
Viola biflora -.
- 5 Radönt, Flüela, 2535 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.  
Cratoneuron commutatum r.
- 6 Val Grialetsch, Sus GR, 2580 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Polytrichum norvegicum -.
- 7 Val Grialetsch, 2560 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Mischgneis.
- 8 Dürrboden, Davos, 2580 m ü.M., trocken, über Mischgneis.  
Cirsium spinosissimum -, Deschampsia caespitosa -.
- 9 Dürrboden, 2600 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Mischgneis.
- 10 Dürrboden, 2620 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Mischgneis.  
Philonotis seriata -, Brachythecium rivulare 1.
- 11 Val Pülschezza, Zernez GR, 2490 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paragneis.  
Pohlia obtusifolia +.
- 12 Val Pülschezza 2490 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paragneis.
- 13 Val Pülschezza, 2505 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.
- 14 Val Pülschezza, 2540 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.
- 15 Val Pülschezza, 2600 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.  
Saxifraga aspera ssp. bryoides -, S. seguieri -, Veronica alpina -.
- 16 Valletta, Samedan GR, 2700 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Albulagranit.  
Bryum weigelii -, Cynodontium polycarpum -, Drepanocladus uncinatus -, Arabis alpina -,  
A. coerules -, Cerastium uniflorum -, Cirsium spinosissimum -, Gentiana bavarica -,  
Saxifraga androsacea -.
- 17 Valletta Schlattain, Celerina, 2650 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Couches rouges.  
Bryum kunzei -, Doronicum clusii -, Saxifraga seguieri -.
- 18 Val Saluver, Celerina GR, 2650 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulagranit.
- 19 Val Saluver, 2650 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulagranit.
- 20 Val Saluver, 2670 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulagranit.
- 21 Suvretta da San Murezzan GR, 2805 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulagranit.
- 22 Suvretta da San Murezzan, 2810 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulagranit.
- 23 Suvretta da San Murezzan, 2830 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Albulagranit.
- 24 Val Mera, Poschiavo GR, 2600 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis.  
Anisothecium palustre -, Aulacomnium palustre -, Blindia acuta -, Blepharostoma trichophyllum -,  
Campyllum protensum -, Cynodontium polycarpum -, Dicranum scoparium -, Drepanocladus  
exannulatus -, Fissidens osmundoides -, Isopterygium pulchellum -, Lophozia ventricosa -,  
Marsipella emarginata -, Riccardia pinguis -, Saccobasis polita -, Solenostoma sphaerocarpum -,  
Sphagnum plumulosum -.
- 25 Berninapass GR, 2430 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Stretta-Kristallin.  
Drepanocladus revolvens -, Plagiothecium denticulatum -, Plectocolea obovata -.
- 26 Val da Fain, Pontresina GR, 2500 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Stretta-Kristallin.
- 27 Val da Fain, 2680 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paraschiefer.  
Oncophorus wahlenbergii -.
- 28 Val Languard, Pontresina GR, 2755 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paraschiefer.
- 29 Val Languard, 2760 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paraschiefer.
- 30 Val Champagna, Samedan GR, 2670 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Campo-Kristallin.
- 31 Val Zeznina, Lavin GR, 2020 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.  
Anisothecium palustre 2, Blindia acuta -, Dichodontium pellucidum -, Drepanocladus revolvens +,  
Ceratodon purpureus +, Timmia norvegica -.
- 32 Macun, Lavin GR, 2625 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.  
Dichodontium pellucidum r, Chrysanthemum alpinum -, Veronica bellidioides -.
- 33 Macun, 2630 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.  
Drepanocladus exannulatus -.
- 34 Macun, 2660 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.  
Taraxacum alpinum -, Veronica alpina -, Oncophorus virens -.
- 35 Festkogel, Obergurgl 2600 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.  
Polytrichum norvegicum -.
- 36 Festkogel, 2625 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paragneis.  
Anthelia iuratzkana -, Drepanocladus uncinatus -, Lophozia wenzelii -, L. opacifolia -,  
Deschampsia caespitosa +, Soldanella pusilla -.
- 37 Festkogel, 2655 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.  
Andreea nivalis 1, Oligotrichum hercynicum +, Polytrichum norvegicum -, Cardamine alpina -,  
Chrysanthemum alpinum -, Soldanella pusilla -.
- 38 Festkogel, 2660 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.  
Andreea nivalis 2, Oligotrichum hercynicum +, Polytrichum norvegicum 1, Cardamine alpina -,  
Soldanella alpina -.
- 39 Timmelsjoch, Obergurgl, 2560 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.  
Andreea frigida +, Anthelia iuratzkana -, Drepanocladus exannulatus +, Polytrichum norvegicum -.



Tabelle 3

**Dermatocarpetum rivulorum** Lescuraea-Brachythecium glaciale-Variante

- 1 Saas, Realp UR, 2395 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Lophozia alpestris – Scapania undulata –
- 2 Passo del Sole, Ambri TI, 2370 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.  
Greinapass, 2355 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.  
Pohlia longicollis –
- 4 Alp Ramosa, Vrin GR, 2495 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.
- 5 Alp de Confin, San Bernardino GR, 2325 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
- 6 Alp de Mucia, San Bernardino, 2470 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.  
Cerastium cerastoides –
- 7 Alp de Mucia, 2490 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.
- 8 Alp de Mucia, 2510 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.  
Scapania irrigua –
- 9 Dürrboden, Davos, 2305 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Mischgneis.
- 10 Flüelapass, 2285 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis.  
Racomitrium canescens +, Epilobium alpinum –, Ligusticum mutellina –
- 11 Flüelapass, 2335 m ü.M., trocken, über Orthogneis.  
Brachythecium glareosum 1, Campylium protensum –, Tortella fragilis –
- 12 Flüelapass, 2360 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.  
Brachythecium rivulare r.
- 13 Radönt, Flüela, 2475 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Lophozia alpestris –, Scapania irrigua –
- 14 Radönt, 2490 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Pohlia obtusifolia –, Scapania undulata –
- 15 Radönt, 2510 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Mischgneis.  
Amblyodon dealbatus r, Ditrichum vaginans –, Marsipella emarginata –, Polytrichum alpinum +, P. norvegicum +, Plagiothecium denticulatum 1, Scapania undulata –, Solenostoma cordifolium –, Hydrogynnum smithii –, Lophozia ventricosa –, Chrysanthemum alpinum –, Deschampsia caespitosa 2.
- 16 Dürrboden, Davos, 2555 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Bryum elegans –, Drepanocladus exannulatus –, Oncophorus virens –, Scapania irrigua –, Epilobium alsinifolium –
- 17 Dürrboden, 2610 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Mischgneis.  
Drepanocladus exannulatus –, Lophozia alpestris –, Pohlia cruda r, Polytrichum alpinum –, Epilobium alsinifolium r.
- 18 Scalettpass, Davos, 2605 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Mischgneis.
- 19 Val Pültschazza, Zernez GR, 2455 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paragneis.  
Scapania irrigua –
- 20 Valletta, Samedan GR, 2630 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Si/Ca-Schutt.  
Saxifraga androsaeca –, S. oppositifolia –, Arabis alpina –, Cardamine resedifolia –
- 21 Valletta Schlattain, Celerina GR, 2565 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Couches rouges.  
Distichium inclinatum +, Polytrichum norvegicum –, P. piliferum +, Agrostis rupestris –, Alchemilla pentaphylla –, Cerastium cerastoides –, Gentiana bavarica –, Leontodon sp. –, Sagina saginoides –
- 22 Val Saluver, Celerina, 2540 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Couches rouges.  
Cratoneuron filicinum +, Alchemilla fissa –, Arabis alpina –, A. jacquini –, Chrysanthemum alpinum –, Polygonum viviparum –, Ranunculus montanus –
- 23 Valletta Schlattain, 2570 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Couches rouges.  
Blepharostoma trichophyllum –, Cratoneuron filicinum –, Lophozia wenzelii –, Mnium punctatum –, Pohlia nutans –, Hutchinsia alpina –, Polygonum viviparum –
- 24 Valletta Schlattain, 2590 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Couches rouges.  
Cratoneuron filicinum r, Alchemilla fissa +, Doronicum grandiflorum +, Leontodon hispidus –, Ranunculus montanus –, Saxifraga aizoides r, Taraxacum sp. –
- 25 Valletta Schlattain, 2630 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Couches rouges.  
Sieversia reptans –
- 26 Val Saluver, 2640 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulgranit.  
Polytrichum alpinum –, P. norvegicum –
- 27 Valletta Schlattain, 2640 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Couches rouges.  
Alchemilla fissa +, Arabis alpina –, Cardamine resedifolia –, Cerastium cerastoides –, Chrysanthemum alpinum +, Doronicum clusii +, Ranunculus montanus +, Saxifraga androsaeca –, Sesleria coerulesa –, Taraxacum sp. –
- 28 Suvretta da Samedan GR, 2600 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulgranit.  
Saxifraga androsaeca –, S. oppositifolia –
- 29 Suvretta da Samedan, 2625 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Ca/Si-Schutt.  
Saxifraga androsaeca r, S. oppositifolia r, Taraxacum alpinum –
- 30 Suvretta da San Murezzan, 2660 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulgranit.  
Brachythecium glareosum –, Diplophyllum taxifolium –, Lophozia ventricosa –, Pohlia obrusifolia –
- 31 Suvretta da San Murezzan, 2670 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulgranit.
- 32 Suvretta da San Murezzan, 2770 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulgranit.
- 33 Suvretta da San Murezzan, 2800 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulgranit.
- 34 Suvretta da San Murezzan, 2810 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulgranit.
- 35 Val Viola, Poschivao GR, 2330 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Parashiefer.  
Anisostoma palustre –, Cephalozia bicuspidata +, Oncophorus virens –, Saccobasis polita +, Solenostoma aff. schiffneri –, Tortella fragilis –, Pinguicula vulgaris –, Primula farinosa –, Salix foetida 1, Saxifraga aizoides 1, Trichophorum caespitosum –, Veronica alpina –, Viola biflora –
- 36 Unter Sassa Masona, Poschivao, 2270 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Granit.  
Polytrichum alpinum –, Tortella fragilis –, Alchemilla pentaphylla +, Carex sp. (jung) 2.
- 37 Tegnus, Bernina, 2250 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Stretta-Kristallin.  
Gymnomitrium concinatum –, Lophozia incisa –, Philonotis seriata –, Scapania undulata –, Solenostoma levieri +, Alchemilla fissa –, Juncus filiformis –, Ligusticum mutellina –, Salix herbacea –, Veronica alpina –
- 38 Val Minor, Pontresina, 2350 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Stretta-Kristallin.  
Blepharostoma trichophyllum –, Lophozia wenzelii –, Oncophorus virens +, Polytrichum norvegicum –, Primula hirsuta –, P. latifolia –, Salix herbacea –
- 39 Val da Fain, Pontresina, 2350 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Quarzporphyr.  
Amphidium mougeotii 1, Campylium protensum –, Oncophorus virens –
- 40 Val da Fain, 2455 m ü.M., trocken, über Stretta-Kristallin.  
Drepanocladus aduncus r, Cerastium cerastoides –, Veronica alpina –
- 41 Val da Fain, 2480 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.  
Cerastium uniflorum –, Myosotis alpestris –
- 42 Val da Fain, 2480 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.
- 43 Val da Fain, 2480 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.  
Arabis coerulesa –, Cerastium uniflorum –
- 44 Val da Fain, 2485 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.  
Arabis coerulesa +, Cerastium uniflorum +, Myosotis alpestris –, Polygonum viviparum +, Salix herbacea 1, Sedum alpestre –, Silene acaulis +
- 45 Val da Fain, 2490 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.
- 46 Val da Fain, 2490 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Stretta-Kristallin.
- 47 Val da Fain, 2500 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Stretta-Kristallin.  
Campylium protensum –, Oncophorus virens –, Veronica alpina –
- 48 Val Languard, Pontresina, 2720 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Parashiefer.  
Bryum schleicheri –, Taraxacum alpinum –
- 49 Val Languard, 2725 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.  
Bryum schleicheri –, Oncophorus virens –
- 50 Val Champagna, Samedan, 2640 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Campo-Kristallin.  
Bryum schleicheri +
- 51 Val Champagna, 2700 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Parashiefer.  
Amphidium mougeotii –, Gymnostomum rupestre –, Racomitrium canescens –, Schistidium atrofuscum –, Salix herbacea –, Sieversia reptans –
- 52 Val Laschadura, Zernez GR, 2450 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Hauptdolomit.  
Erythrophyllum rubellum –, Achillea atrata –, Arabis jacquini –, Hutchinsia alpina, Ranunculus alpester –, Saxifraga androsaeca –
- 53 Mot Mezdi, S-charl GR, 2310 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis.  
Blepharostoma trichophyllum –, Drepanocladus exannulatus –, Harpanthus flotowianus –, Plagiothecium denticulatum +, P. roseanum +, Deschampsia caespitosa –, Polytrichum alpinum –, Scapania subalpina –



Tabelle 4

| <u>Dermatocarpetum rivulorum</u>        | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Rhacomitrium sudeticum - Variante       |     |     |     |     |     |
| Char. Artenkombination der Variante:    |     |     |     |     |     |
| Dermatocarpon rivulorum                 | .   | .   | -   | .   | +   |
| Rhacomitrium sudeticum                  | 1   | -   | +   | 1   | -   |
| Arten der Cratoneuro-Philonotidetalia : |     |     |     |     |     |
| Saxifraga stellaris                     | -   | .   | -   | -   | -   |
| Philonotis seriata                      | .   | .   | +   | -   | .   |
| Philonotis fontana var. pumila          | -   | +   | .   | .   | -   |
| Bryum pseudotriquetrum                  | -   | .   | .   | .   | -   |
| Cratoneuron commutatum                  | .   | +   | .   | +   | .   |
| Blindia acuta                           | +   | -   | .   | -   | .   |
| Plectocolea obovata                     | -   | .   | -   | .   | -   |
| Arten der Salicetalia herbaceae :       |     |     |     |     |     |
| Soldanella sp.                          | .   | -   | -   | -   | -   |
| Veronica alpina                         | .   | -   | -   | .   | -   |
| Arten der Androsacetalia alpinae :      |     |     |     |     |     |
| Ranunculus glacialis                    | .   | .   | -   | .   | -   |
| Luzula alpino-pilosa                    | -   | -   | .   | .   | -   |
| Begleiter :                             |     |     |     |     |     |
| Poa alpina                              | .   | .   | -   | -   | .   |
| Cephalozia bicuspidata                  | -   | -   | .   | .   | .   |
| Riccardia pinguis                       | .   | -   | .   | .   | -   |
| Flächengrösse (m <sup>2</sup> )         | 1   | 3   | 8   | 20  | 0.5 |
| Gesamtdeckung (%)                       | 10  | 5   | 5   | 10  | 5   |
| Moose und Flechten : Deckung (%)        | 10  | 5   | 5   | 10  | 5   |
| Artenzahl                               | 14  | 13  | 4   | 4   | 10  |
| Phanerogamen : Deckung (%)              |     |     |     |     |     |
| Artenzahl                               | 2   | 4   | 7   | 3   | 6   |
| Neigung (°)                             | 40  | 10  | 5   | 20  | 20  |
| Exposition                              | E   | S   | W   | S   | SE  |
| Quellwasser : pH                        | 5.0 | 5.3 | 5.3 | 5.5 | 5.0 |
| Temperatur (°C)                         | 12  | 3   | 10  | 11  | 6   |
| Härtegrad (dH)                          |     |     |     |     |     |



Tabelle 4

**Dermatocarpetum rivulorum Rhacomitrium sudeticum-Variante**

- 1 Tiefenbach, Realp UR, 2340 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Aaregranit.  
Polytrichum norwegicum –, Drepanocladus revolvens –, Kiaeria falcata –, Lophozia incisa +, †  
Scapania irrigua –, S. undulata +, Solenostoma sphaerocarpum –, Solorina crocea –.
- 2 Alpe di Confin, San Bernardino GR, 2450 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Gneis.  
Dicranella subulata –, Lophozia alpestris –, Plagiothecium denticulatum –, Pohlia longicollis +,  
Polytrichum alpinum –, Solenostoma levieri –, Carex foetida –.
- 3 Dürrboden, Davos, 2510 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Mischgneis.  
Cerastium cerastoides –, Taraxacum alpinum –.
- 4 Dürrboden, 2540 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Mischgneis.
- 5 Tegnus, Berninapass, 2360 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Stretta-Kristallin.  
Brachythecium plumosum –, Drepanocladus exannulatus –, Oncophorus virens –, Cirsium  
spinosissimum –.



## Schistidio-Hygrohypnetum dilatati, Cratoneuron-Variante

- 1 Furkapass UR, 2590 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.  
Bryum mühlenbeckii +, Campyllum protensum -, Drepanocladus revolvens -, Oncophorus virens -,  
2 Griesnappas TL, 2120 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.  
Mnium punctatum +.
- 3 Alp Ramosa, Vrin GR, 2315 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.  
Bryum schleicheri -.
- 4 Alp Ramosa, 2315 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.  
Bryum schleicheri +.
- 5 N San Bernardino GR, 1680 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Amphibolit.  
Chiloscyphus polyanthus -, Anisothecium palustre -, Mnium punctatum +, Riccardia pinguis r,  
Agrostis alba +, Cardamine amara 2, Saxifraga rotundifolia -.
- 6 Fopela, San Bernardino, 1860 m ü.M., Wasser mäßig fließend, über Gneis.  
7 Fopela, 1860 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.  
Amphidium mougeotii +, Mnium punctatum -, Plagioclila asplenoides -, Scapania gymnostomophila r.
- 8 Val Grätsch, Sas GR, 2270 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Mischgneis.  
Anisothecium palustre +, Hygrohypnum smithii 3, Alchemilla vulgaris s.l. -, Cardamine amara -,  
Carex frigida -, Deschampsia caespitosa -, Saxifraga aizoides +, Soldanella pusilla -.
- 9 Val Grätsch, 2290 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.  
Cardamine amara -.
- 10 Val Grätsch, 2370 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Mischgneis.  
Plectocolea obovata -, Cardamine amara -, Deschampsia caespitosa -.
- 11 Dürnboden, Davos, 2510 m ü.M., Wasser mäßig fließend, über Amphibolit.  
Chiloscyphus polyanthus +.
- 12 Val Form, Maloja, 1890 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paragneis.  
Amphidium hypnorum 3, Blepharostoma trichophyllum -, Brachythecium plumosum -,  
B. populum -, Campyllum protensum 1, Mnium punctatum -, Pelligera conina -, Plagioclila  
asplenoides -, Rhacomitrium sudeticum -, Saccobasis pollia -, Solenostoma leyleri -,  
Tortella fragilis 1, Cratoneuron filicinum 2, Peucedanum ostruthium +.
- 13 Val Suvretta, St. Moritz, 2230 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Orthogneis.  
Cratoneuron filicinum -.
- 14 Val Suvretta, 2595 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Salverbrecie.  
15 Lagh da Fain, Poschiavo GR, 1925 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Granitmylonit.  
16 Val Languard, Pontresina GR, 2435 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.  
Pohlia obtusifolia -.
- 17 Val Languard, 2630 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Orthogneis.

## Schistidio-Hygrohypnetum dilatati, Schistidium-Variante

- 1 Oberaar, Gimsel, 2320 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Aaregranit.  
Ceratium ceratoides -, Epilobium alpinifolium -.
- 2 Oberaar, 2340 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
3 Oberaar, 2330 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Brachythecium plumosum -, Bryum mühlenbeckii +, Desmatodon latifolius var. muticus -,  
Madotheca cordeana -, Plagiothecium denticulatum -, Bryum kuetzi -.
- 4 Oberaar, 2340 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
5 Oberaar, 2360 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Aaregranit.  
Brachythecium glaucum r, Bryum kuetzi -, Desmatodon latifolius var. muticus -,  
Dicranoweisia crispula -, Plagiothecium denticulatum -, Lescuraea incurvata -.
- 6 Oberaar, 2380 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Bryum mühlenbeckii -, Chiloscyphus polyanthus -, Dicranoweisia crispula -, Lophozia wenzelii -,  
Madotheca cordeana 1, Plagiothecium denticulatum -, Polytrichum piliferum -, Rhacomitrium  
sudeticum -, Cladonia chlorophaea -.
- 7 Oberaar, 2395 m ü.M., Wasser mäßig fließend, über Aaregranit.  
Plagiothecium denticulatum -, Pohlia nutans -, Madotheca cordeana 1.
- 8 Furkapass, 2560 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paragneis.
- 9 Tiefenbach, Realp UR, 2195 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Amphibolit.  
Drepanocladus exannulatus +, Mniobryum ludwigii 1.
- 10 Saas, Realp, 2310 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Aaregranit.  
Cephalozia media -, Plectocolea obovata -, Mniobryum ludwigii -, Rhacomitrium sudeticum +,  
Poa alpina -.
- 11 Alpe di Fortunei, Gotthard, 2400 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.  
Riccardia pinguis -, Anisothecium palustre -, Mnium punctatum -, Plectocolea obovata +,  
Rhacomitrium sudeticum -.
- 12 Passo del Sole, Ambri TI, 2340 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.
- 13 Griesnappas, 2125 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.
- 14 Alpe di Confin, San Bernardino GR, 2405 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paragneis.  
Drepanocladus exannulatus -.
- 15 Alpe di Confin, 2500 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.  
Brachythecium glaciale 1.
- 16 Filatappas, 2305 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.  
Rhacomitrium fasciculare -.
- 17 Radfont, Fiesla, 2450 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.
- 18 Val Pilschezza, Zener GR, 2220 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Mischgneis.
- 19 Val Pilschezza, 2450 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.  
Brachythecium glaciale 2, Polytrichum alpinum -, Bryum mühlenbeckii -.
- 20 Val Viola, Poschiavo GR, 2025 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.  
Amphidium mougeotii 1, Brachythecium plumosum +, Diplophyllum taxifolium r,  
Distichum inclinatum -, Drepanocladus revolvens 1, Fissidens adiantoides -, Kieria falcata +,  
Leucoclea badensis -, Orthothecium nitratum -, Plagioclila asplenoides +, Saccobasis pollia -.
- 21 Val Viola, 2365 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paraschiefer.  
Campyllum protensum -, Fissidens adiantoides -.
- 22 Berinappas, 2485 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Stratto-Kristallin.  
Brachythecium turgidum -, Dicranum bonjeanii -, Drepanocladus revolvens -, Polytrichum  
norvegicum -, Riccardia pinguis -, Solenostoma sphaerocarpum -.
- 23 Val da Fain, Pontresina, 2430 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Quarzporphyr.  
24 Val da Fain, 2430 m ü.M., fast angetrocknet, über Quarzporphyr.  
25 Val da Fain, 2655 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paraschiefer.  
Bryum blindii -, Desmatodon latifolius var. muticus -, Drepanocladus revolvens r.
- 26 Val da Fain, 2680 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paraschiefer.  
Ceratium uniflorum -, Luzula alpino-pilosa -, Ranunculus glacialis +, Saxifraga seguieri -,  
Taraxacum alpinum -.
- 27 Val Languard, Pontresina, 2490 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.

- 28 Val Languard, 2560 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.
- 29 Val Languard, 2590 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.  
Oncophorus virens -.
- 30 Val Languard, 2765 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paraschiefer.  
Bryum blindii -, Dicranoweisia crispula -, Desmatodon latifolius var. muticus -,  
Grimmia sessilis -.
- 31 Val Champagna, Samedan, 2610 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Campo-Kristallin.  
Brachythecium glaucum -, B. plumosum +, Drepanocladus exannulatus -,  
32 Val de la Clère, Hautes-Alpes, 2470 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Karbon.  
Dermatocarpon fluviatile +, Lescuraea incurvata +, Tortella fragilis +.

Tabelle 6

| <u>Cratoneuro-Hygrohypnetum luridi</u>  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |    |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Char. Artenkombination :                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
| Hygrohypnum luridum                     | .   | .   | .   | 1   | -   | -   | -   | 2   | -   | -   | .   | .   | .   | .   | 1   | .   | +   | .   |    |
| Cratoneuron commutatum                  | +   | .   | 1   | -   | 3   | 3   | .   | 3   | 2   | -   | r   | 3   | -   | 3   | -   | 1   | .   | 1   |    |
| Schistidium alpicola                    | .   | r   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | .   | -   | .   | +   | .   |    |
| Arten der Cratoneuro-Philonotidetalia : |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
| Philonotis calcarea                     | 3   | -   | .   | .   | 1   | 1   | .   | .   | -   | r   | .   | -   | .   | -   | .   | .   | .   | .   |    |
| Brachythecium rivulare                  | -   | -   | -   | -   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | +   | .   | .   | 3   |    |
| Bryum pseudotriquetrum                  | -   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | 1   | .   | -   | .   | -   | -   | -   | .   | .   | .   | 1   |    |
| Mniobryum wahlenbergii                  | -   | .   | +   | .   | .   | .   | -   | +   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | r   | .   | .   |    |
| Saxifraga stellaris                     | .   | .   | +   | .   | .   | +   | .   | .   | .   | -   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |    |
| Saxifraga aizoides                      | .   | -   | .   | -   | .   | 2   | .   | .   | .   | -   | -   | .   | .   | 2   | .   | .   | .   | .   |    |
| Bryum schleicheri                       | .   | .   | 1   | .   | 2   | 2   | .   | .   | 1   | .   | +   | .   | .   | .   | .   | 1   | .   | .   |    |
| Cratoneuron filicinum                   | .   | .   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | 1   | .   | .   | .   | -   | +   | .   | 1   |    |
| Arten der Thlaspeetea rotundifolii :    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
| Arabis alpina                           | .   | .   | -   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | .   | .   | -   | -   | .   | .   |    |
| Begleiter :                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
| Poa alpina                              | .   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | .   | +   | .   | -   | -   | -   |    |
| Dichodontium pellucidum                 | .   | -   | .   | .   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 2   | -   |    |
| Flächengröße (m2)                       | 1   | 2   | 2   | 6   | 1   | 3   | 2   | 2   | 2   | 1   | 1   | 10  | 1   | 6   | 4   | 4   | 2   | 1.5 |    |
| Gesamtdeckung (%)                       | 70  | 5   | 20  | 5   |     | 80  |     |     |     |     |     | 10  | 40  |     | 60  | 10  | 20  | 30  | 60 |
| Moose und Flechten : Deckung (%)        | 60  | 5   | 20  | 5   | 60  | 50  | 5   | 60  | 30  | 5   | 10  | 40  | 5   | 40  | 10  | 20  | 30  | 60  |    |
| Artenzahl                               | 9   | 8   | 5   | 8   | 4   | 9   | 3   | 4   | 7   | 10  | 4   | 6   | 3   | 3   | 9   | 8   | 5   | 6   |    |
| Phanerogamen : Deckung (%)              | 30  |     | 5   |     |     | 40  |     |     |     |     |     | 10  |     | 40  | 5   | 5   |     | 5   |    |
| Artenzahl                               | 14  | 4   | 6   | 3   |     | 9   |     |     |     |     | 3   | 10  |     | 20  | 8   | 5   | 2   | 3   |    |
| Neigung (°)                             | 80  | 5   | 40  | 20  | 30  | 5   | 10  | 20  | 10  | 50  | 80  | 60  | 10  | 30  | 70  | 40  | 5   | 90  |    |
|   | SE  | WSW | NW  | ESE | SSE | SW  | E   | S   | S   | S   | SSW | ESE | W   | S   | NNE | ENE | NE  | NE  |    |
| Wasser : pH                             | 6.5 | 6.2 | 7.0 | 7.4 | 6.5 | 5.9 | 4.8 | 6.5 | 5.6 | 5.8 | 7.0 | 7.0 | 7.2 | 7.2 | 7.6 | 7.2 | 6.2 | 6.8 |    |
| Temperatur (°C)                         | 11  | 8   | 11  | 10  | 2   | 3   | 9   | 10  | 8   | 3   | 15  | 7   | 6   | 7   | 7   | 6   | 4   | 11  |    |
| Härtegrad (dH)                          |     |     | 6   | 28  | 6   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 8   | 7   | 7   | 6   |    |

Tabelle 6

**Cratoneuro-Hygrohypnetum luridi**

- 1 Col de Vars, Hautes-Alpes, 1895 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Flysch.  
Acrocladium cuspidatum +, Lophozia wenzelii 1, Mnium rostratum 1, Pedinophyllum interruptum –, Alchemilla vulgaris s.l. 1, Allium schoenoprasum –, Caltha palustris +, Carex fusca 1, Carex davalliana 1, Chaerophyllum cicutaria –, Crepis paludosa –, Equisetum variegatum –, Peucedanum ostruthium +, Potentilla erecta –, Salix arbuscula s.l. +, Polygonum bistorta –, Orchis maculata –, Blysmus compressus –.
- 2 Montagnes du Viso, H.-A., 2150 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Bündnerschiefer.  
Bryum pallens –, Distichium inclinatum –, Madotheca cordaeana –, Marchantia polymorpha –, Alchemilla coriacea –, Oxyria digyna –, Peucedanum ostruthium –.
- 3 Diesrutpass, Vrin GR, 2415 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Lias.  
Cratoneuron decipiens –, Chrysanthemum atratum –, Oxyria digyna +, Veronica alpina –.
- 4 Alp Ramosa, Vrin, 1780 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Lias.  
Bryum kunzei –, Barbula unguiculata –, Pohlia longicollis –, Tortula obtusifolia –, Petasites paradoxus –.
- 5 Ri de Fontanalba, San Bernardino, 1790 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Bündnerschiefer.
- 6 Val Vignone, San Bernardino, 2050 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Hauptdolomit.  
Amphidium lapponicum –, Campylium protensum –, Timmia bavarica –, Arabis jacquini –, Bartsia alpina +, Bellidiastrum michelii 1, Cardamine amara –, Carex frigida 1, Deschampsia caespitosa 2, Chrysanthemum atratum +.
- 7 Val Suvretta, St. Moritz, 2080 m ü.M., Wasser sehr rasch fliessend, über Ca/Si-Schutt.
- 8 Val Suvretta, 2390 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Saluverbrecchie.
- 9 Val Suvretta, 2420 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Saluverbrecchie.  
Kiaeria falcata –, Riccardia pinguis r.
- 10 Unter Sassal Masone, Poschiavo GR, 2400 m ü.M., Wasser sehr rasch fliessend, über Granitmylonit/Orthogneis.  
Blindia acuta –, Distichium inclinatum –, Philonotis fontana var. pumila –, Tortella tortuosa –, Trichostomum crispulum –.
- 11 Val da Fain, Pontresina, 2485 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Quarzporphyr.  
Tortella inclinata –, Cirsium spinosissimum –.
- 12 Val Roseg, Samedan, 2110 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Alkaligranit.  
Amphidium mougeotii +, Blindia acuta –, Oncophorus virens –, Scapania undulata –, Cardamine resedifolia –, Chaerophyllum hirsutum ssp. cicutaria –, Luzula alpino-pilosa 1, Peucedanum ostruthium +, Rumex scutatus –, Viola biflora –.
- 13 Val Laschadura, Zernez GR, 1910 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Hauptdolomit.
- 14 Val Laschadura, 2195 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Hauptdolomit.  
Carex frigida +, C. panicea –, Cardamine resedifolia –, Chaerophyllum cicutaria –, Deschampsia caespitosa 1, Aconitum napellus –, Bartsia alpina –, Cirsium spinosissimum +, Equisetum variegatum –, Juncus triglumis –, Parnassia palustris –, Polygonum viviparum –, Potentilla erecta –, Primula farinosa –, Tofieldia calyculata –, Triglochin palustre –, Veratrum album –.
- 15 Seealp, Alpstein, AI, 1190 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Kreide.  
Bryum elegans +, Dicranella varia –, Plagiochila asplenioides r, Dermatocarpon rivulorum –, Carex ferruginea –, Aconitum napellus –, Adenostyles glabra –, Dactylis glomerata –, Galium pumilum –, Poa nemoralis –, Sesleria coerulea –.
- 16 Messmer, Alpstein, 1370 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Kreide.  
Eurhynchium speciosum –, Marchantia polymorpha +, Peltia fabbroniana –, Tortula ruralis var. alpina +, Epilobium alsinifolium –, Ranunculus aconitifolius –, Urtica dioeca –.
- 17 Meglisalp, Alpstein, 1500 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Kreide.
- 18 Meglisalp, 1540 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Kreide.  
Ctenidium molluscum –, Ranunculus aconitifolius –, Saxifraga rotundifolia –.

## Solenostomo-Hygrohypnetum

- 1 Alpe di Fortünei, Gotthard, 2325 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.  
Cephalozia hampeana –, Plagiothecium denticulatum –.
- 2 Alpe di Confin, San Bernardino, 1650 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.  
Marsupella emarginata +.
- 3 Alp d'Occola, San Bernardino, 1690 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.
- 4 Alp d'Occola, 1835 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.
- 5 San Bernardino-Pass, 1840 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.  
Cratoneuron decipiens –.
- 6 Fopela, San Bernardino, 1870 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.
- 7 Alp d'Occola, 1920 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.  
Calypogeia trichomanis r.
- 8 Alp de Mucia, San Bernardino, 1920 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Paragneis.  
Amphidium mougeotii 2, Marsupella emarginata –.
- 9 Alp de Mucia, 1930 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.
- 10 Alp de Mucia, 2030 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.  
Brachythecium glaciale –, Kiaeria falcata +, Nardia compressa –, Oligotrichum hercynicum –,  
Brachythecium plumosum –.
- 11 Alp de Mucia, 2070 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.  
Brachythecium glaciale 1, Nardia compressa 2, Calliergon trifarium –, Scapania paludosa –,  
Sphagnum quinquefarium –, Agrostis rupestris –.
- 12 Alp de Mucia, 2085 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.  
Scapania uliginosa +.
- 13 Alp de Mucia, 2090 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  
Campyllum protensum –, Cephalozia bicuspidata –, Hypnum hamulosum –, Rhacomitrium  
canescens –, Bellidiastrum michelii –, Soldanella sp. –.
- 14 Alp de Confin, 2100 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.
- 15 Alp de Mucia, 2145 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  
Bryum weigelii +, Marchantia polymorpha –, Epilobium nutans –, Peucedanum ostruthium –,  
Potentilla erecta –, Stellaria nemorum –, Viola palustris +.
- 16 Alp de Mucia, 2150 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  
Plagiothecium denticulatum –, Athyrium distentifolium –, Parnassia palustris –, Veronica alpina –.
- 17 Alp de Confin, 2300 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.  
Madotheca cordaeana –, Pohlia longicollis +, Lescuraea incurvata –, Oncophorus virens 1,  
Saccobasis polita –, Epilobium nutans –, Oxyria digyna –, Salix herbacea –, Soldanella pusilla –,  
Veronica alpina –, Viola biflora –.
- 18 Alp de Confin, 2340 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.
- 19 Alpettstock, Splügen, 2160 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Paragneis.  
Bryum mühlenbeckii +, Brachythecium plumosum 3, Polytrichum alpinum –, Soldanella pusilla –,  
Oxyria digyna –.
- 20 Flüelapass, 2120 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Orthogneis.
- 21 Furggabach, Davos, 2275 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paragneis.
- 22 Dürrboden, Davos, 2280 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Barbula reflexa 1, Madotheca cordaeana –, Lescuraea patens +, Poa alpina –, Soldanella sp. –,  
Viola biflora –, Dicranoweisia crispula –.
- 23 Val Grialetsch, Sus GR, 2370 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.  
Cratoneuron filicinum –.
- 24 Berninapass, 2310 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.  
Amphidium lapponicum –, Oncophorus virens 1, Chrysanthemum alpinum +, Alchemilla fissa –,  
Gentiana bavarica –, Primula latifolia –, Saxifraga seguieri –, Selaginella selaginoides –,  
Silene acaulis –.
- 25 Berninapass, 2360 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Stretta-Kristallin.  
Amphidium lapponicum –, Bryum badium +, Calliergon stramineum –, Alchemilla fissa –,  
Primula integrifolia –, Silene acaulis –, Soldanella pusilla –, Taraxacum alpinum –, Nardus stricta –,  
Viola biflora –.
- 26 Firnalpeli, Engelberg, OW, 1350 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis.  
Brachythecium plumosum 3.
- 27 Firnalpeli, 1650 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.  
Cratoneuron filicinum –, Campyllum protensum r, Fissidens osmundoides –, Arabis jacquini –,  
Parnassia palustris +, Crepis paludosa –, Chaerophyllum cicutaria –, Peucedanum ostruthium –,  
Allium schoenoprasum –, Saxifraga rotundifolia –, Soldanella alpina –, Viola biflora –.
- 28 Firnalpeli, 1700 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.
- 29 Firnalpeli, 1700 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.  
Scapania irrigua +, Campyllum protensum r, Pellia sp. –, Oxyria digyna –, Viola biflora –.
- 30 Rofenhöfe, Vent, 2130 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paragneis.  
Marsupella emarginata 1.
- 31 Rofenhöfe, 2130 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paragneis.  
Marsupella emarginata 1.
- 32 Feldberg, Schwarzwald, 1320 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.
- 33 Val de la Clarée, Hautes-Alpes, 2165 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Verrucano.  
Brachythecium plumosum –.
- 34 Val de la Clarée, 2310 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Karbon.  
Brachythecium plumosum –, Philonotis fontana var. pumila 1.
- 35 Val de la Clarée, 2410 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Karbon.  
Brachythecium plumosum 1.
- 36 Val de la Clarée, 2290 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Karbon.  
Dermatocarpón fluviatile –.







Tabelle 8

**Mniobryetum wahlenbergii-ludwigii**

- 1 Furkapass, 2550 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Paragneis.  
*Anthelia iulacea* –, *Cardamine alpina* –.
- 2 Furkapass, 2640 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Paragneis.
- 3 Saas, Realp UR, 2345 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Aaregranit.  
*Cephalozia media* –, *Philonotis seriata* 3, *Riccardia pinguis* 1, *Scapania undulata* +,  
*Solenostoma sphaerocarpum* –, *Alchemilla pentaphyllea* +, *Epilobium alsinifolium* +, *Salix retusa* +,  
*Veronica alpina* –.
- 4 Alpe di Fortünei, Gotthard, 2505 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Paragneis.
- 5 Passo del Sole, Ambri TI, 2320 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Paragneis.  
*Blindia acuta* –, *Drepanocladus revolvens* –, *Solenostoma cordifolium* –.
- 6 Passo del Sole, 2320 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Paragneis.
- 7 Passo del Sole, 2325 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Paragneis.  
*Saxifraga androsacea* –.
- 8 Greinapass, 2335 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Lias.  
*Dichodontium pellucidum* 1.
- 9 Alp Ramosa, Vrin GR, 2455 m ü.M., Wasser mässig fliessend.  
*Blindia acuta* –, *Plagiothecium denticulatum* –.
- 10 Alp de Mucia, San Bernardino, 2470 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Gneis.
- 11 Alp de Confin, San Bernardino, 2510 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Gneis.
- 12 Dürrboden, Davos, 2290 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Mischgneis.  
*Rhacomitrium canescens* –, *Arabis alpina* –, *Saxifraga aspera* ssp. *bryoides* –.
- 13 Alp Funtauna, S-chanfs, 2480 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Gneis.  
*Anisothecium palustre* –, *Marchantia polymorpha* –, *Philonotis seriata* +, *Polytrichum alpinum* –,  
*Deschampsia caespitosa* –, *Epilobium alsinifolium* –, *Viola biflora* –.
- 14 Radönt, Flüela, 2480 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Mischgneis.
- 15 Radönt, 2490 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Mischgneis.  
*Lophozia opacifolia* +, *Anisothecium palustre* –.
- 16 Radönt, 2490 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Mischgneis.  
*Solorina crocea* r, *Pohlia obtusifolia* –.
- 17 Radönt, 2490 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Mischgneis.
- 18 Scalettapass, S-chanfs GR, 2640 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Mischgneis.  
*Lescurea incurvata* +, *Polytrichum alpinum* r, *Desmatodon latifolius* var. *muticus* –.
- 19 Val da Fain, Pontresina, 2520 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Orthogneis.  
*Blepharostoma trichophyllum* –, *Drepanocladus uncinatus* +, *Distichium capillaceum* –,  
*Solenostoma schiffneri* +, *Saxifraga seguieri* –.
- 20 Val da Fain, 2685 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Orthogneis.  
*Bryum blindii* –.

Tabelle 9

| Charakteristika | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Charakteristika | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| Charakteristika | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| Charakteristika | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| Charakteristika | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |

Tabelle 9

## Cratoneur-Phloemductum varietas, Campylum protenseum Varietas

|    |  |
|----|--|
| 1  | Ohrnarr, Grünsil, 2355 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit.   |
| 2  | Melanthe polytricha – Pollia nemora 1, Plagiobolus apiculatus – Plagiobolus dentatulum 1, Pollia nemora 1, Polytichum commune – Feligeria polytricha 1, Nardus stricta 1.  |
| 3  | Ohrnarr, 2445 m ü.M. Wasser kaum fließend, über Anagranit.   |
| 4  | Campula schuchertii – Carex echinata 2, Leontodon helveticus 1, L. bipedalis 1, Nardus stricta 1, Parnassia palustris 1, Selaginella selaginoides 1.   |
| 5  | Alpe di Fortana, Grünsil, 2365 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.   |
| 6  | Barbophyton barbatum – Bryum nigrum 1, Chlorocytbus polytrichum 1, Pseudodon orthotrichum 1, Ramunculus axostylifolius 1.  |
| 7  | Alpe di Fortana, 2400 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 8  | Barbophyton glauciale 1, Calypogeon nemorosum 1, Marchantia polymorpha 1, Lophobla alpina 1, L. nemora 1.  |
| 9  | Alpe di Fortana, 2430 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 10 | Bryum alpinum 1, Blythianotus trichophyllum 1, Dichodontium pulchellum 1, Kierneria foliata 1, Hypnumnum dilatatum 1, Mniumnum ledwigi 1, Duranowia erigola 1.   |
| 11 | Grünsil, 2337 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Orthogneis.   |
| 12 | Plagiobolus dentatulum 1, Epilobium alpinum 1.   |
| 13 | Figliolo, San Bernardino GR, 1845 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Gneis.   |
| 14 | Dicranoweisia erigula 1, Hypnumnum dilatatum 1, Hylocomium greuterianum 1, Dichodontium pulchellum 1, Leucodon longum 1, Plagiobolus apiculatus 1, Rhacomitrium aciculare 1, Campula schuchertii – Ceratium arvense sp. strictum 1, Saxifraga rotundifolia 1, Silene vulgaris 1. |
| 15 | Figliolo, 1845 m ü.M. Wasser stark fließend, über Gneis.   |
| 16 | Bryophyton trichomanes 1, Calypogeon trichomanes 1, Scapania gymnotomychia 1, Ceratium arvense sp. strictum 1.   |
| 17 | Alpe di Meia, San Bernardino, 1910 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  |
| 18 | Calypogeon trichomanes 1, Duranowia erigula 1, Fissidens adnatisoides 1, Plagiobolus apiculatus 1, Entodonium schnei 1, Potentilla erecta 1, Charophyllum hirsutum sp. acutaria 1, Pseudodon orthotrichum 1, Lophozia verticillata 1.  |
| 19 | Alpe di Meia, 2000 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  |
| 20 | Bryophyton trichomanes 1, Calypogeon trichomanes 1, Scapania gymnotomychia 1, Ceratium arvense sp. strictum 1.   |
| 21 | Figliolo, 1845 m ü.M. Wasser kaum fließend, über Orthogneis.   |
| 22 | Leontodon bipedalis 1, Nardus stricta 1, Ramunculus montanus 1.  |
| 23 | Alpe di Fortana, 2195 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 24 | Tayloria tenuis 1, Carex flacca (desimp.) 1, Eriophorum angustifolium 1, Ramunculus montanus 1, Silene vulgaris 1, Trichum pomum crepusculum 1.  |
| 25 | Alpe di Fortana, 2137 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 26 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |
| 27 | Alpe di Fortana, 2120 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 28 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |
| 29 | Alpe di Fortana, 2120 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 30 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |
| 31 | Alpe di Fortana, 2120 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 32 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |
| 33 | Alpe di Fortana, 2120 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 34 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |
| 35 | Alpe di Fortana, 2120 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 36 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |
| 37 | Alpe di Fortana, 2120 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 38 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |
| 39 | Alpe di Fortana, 2120 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 40 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |
| 41 | Alpe di Fortana, 2120 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 42 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |
| 43 | Alpe di Fortana, 2120 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 44 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |
| 45 | Alpe di Fortana, 2120 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 46 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |
| 47 | Alpe di Fortana, 2120 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 48 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |
| 49 | Alpe di Fortana, 2120 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paragneis.  |
| 50 | Amphidium isopogon 1, Feligeria polytricha 1, Duranowia erigula 1, Trichophorum capillatum 1, Feligeria polytricha 1.  |

20 Val Fildereza, 2495 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Mischgneis.

|    |   |
|----|---|
| 21 | Val Fildereza, 2500 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Mischgneis.  |
| 22 | Hyalocoma praevaricans 1, Paraclosterium ewersi 1, Rhacomitrium canescens 1, Blythianotus trichophyllum 1, Cardamine rasifolia 1, Chrysanthemum alpinum 1, Carex stricta 1. |
| 23 | Val Fildereza, 2510 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Mischgneis.  |
| 24 | Val Fildereza, 2510 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Mischgneis.  |
| 25 | Alpe Fortana, Schaffar, GR, 2195 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 26 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 27 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 28 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 29 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 30 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 31 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 32 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 33 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 34 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 35 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 36 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 37 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 38 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 39 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 40 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 41 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 42 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 43 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 44 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 45 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 46 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 47 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 48 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 49 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |
| 50 | Alpe Fortana, 2200 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Gneis.  |

|    |   |
|----|---|
| 41 | Val Vista, 2390 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Paracheifer.   |
| 42 | Blythianotus trichophyllum 1, Cephalozoa ambigua 1, Rieteria foliata 1, Heterocladum heterotermum 1, Epilobium alpinum 1, Geranium boissieri 1, Primula fatioma 1, Salix foetida 1. |
| 43 | Ceragiolo, Puschlav, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 44 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 45 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 46 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 47 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 48 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 49 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 50 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 51 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 52 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 53 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 54 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 55 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 56 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 57 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 58 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 59 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 60 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 61 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 62 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 63 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 64 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 65 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 66 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 67 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 68 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 69 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 70 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 71 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 72 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 73 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 74 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 75 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 76 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 77 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 78 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 79 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 80 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 81 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 82 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 83 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 84 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 85 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 86 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 87 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 88 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 89 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |
| 90 | Ceragiolo, 1497 m ü.M. Wasser ziemlich fließend, über Granitsehitt.   |

|    |  |
|----|--|
| 64 | Alpe di Biondi, 2165 m ü.M. Wasser kaum fließend, Übergangzone.    |
| 65 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 66 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 67 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 68 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 69 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 70 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 71 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 72 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 73 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 74 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 75 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 76 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 77 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 78 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 79 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 80 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 81 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 82 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 83 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 84 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 85 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 86 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 87 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 88 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 89 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |
| 90 | Alpe di Biondi, 2170 m ü.M. Wasser wenig fließend, über Anagranit. |

Tabelle 10

| <u>Cratoneuro-Philonotidetum seriatae</u><br>Bryum schleicheri-Variante | 1   | 2   | 3    | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |
|---|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Char. Artenkombination der Variante :                                   |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Bryum schleicheri   | 3   | 3   | 1    | 1   | 2   | 2   | 2   | -   | -   | -   | 2   | 3   |
| Mniobryum wahlenbergii  | .   | .   | .    | -   | 1   | 2   | -   | .   | -   | r   | .   | .   |
| Saxifraga stellaris   | +   | +   | .    | +   | +   | 1   | -   | .   | .   | .   | +   | 1   |
| Philonotis seriata  | 1   | 1   | 3    | .   | .   | .   | 1   | .   | .   | .   | 2   | .   |
| Epilobium alsinifolium  | 1   | +   | +    | .   | .   | +   | .   | .   | .   | .   | 1   | 1   |
| Arten der Cratoneuro-Philonotidetalia :                                 |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Cratoneuron commutatum  | .   | .   | 1    | +   | 1   | 2   | 2   | .   | .   | -   | 2   | 2   |
| Blindia acuta   | .   | .   | .    | .   | +   | 1   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Bryum pseudotriquetrum  | .   | .   | .    | .   | -   | .   | -   | .   | .   | r   | .   | 1   |
| Deschampsia caespitosa  | +   | -   | .    | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Arten der Thlaspeetea rotundifolii :                                    |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Arabis alpina   | -   | .   | .    | .   | .   | -   | .   | .   | -   | .   | .   | .   |
| Begleiter :   |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Rhacomitrium sudeticum  | .   | .   | .    | -   | +   | -   | +   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Dichodontium pellucidum   | .   | .   | .    | -   | -   | +   | +   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Agrostis rupestris  | -   | -   | 1    | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Poa alpina  | .   | .   | .    | -   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Cirsium spinosissimum   | .   | -   | .    | +   | +   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Riccardia pinguis   | -   | .   | .    | -   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Flächengrösse (m <sup>2</sup> )   | 6   | 4   | 0,02 | 4   | 5   | 3   | 6   | 0,5 | 3   | 2   | 1   | 1   |
| Gesamtdeckung (%)   | 70  | 40  | 60   | 10  | 25  | 40  | 30  |     | 10  |     | 80  | 50  |
| Moose : Deckung (%)   | 60  | 40  | 55   | 10  | 25  | 35  | 30  | 5   | 5   | 5   | 80  | 50  |
| Artenzahl   | 9   | 2   | 3    | 15  | 8   | 12  | 12  | 1   | 4   | 7   | 4   | 5   |
| Phanerogamen : Deckung (%)  | 20  | 10  | 10   | 10  | 5   | 10  | 5   |     | 5   |     | 10  | 10  |
| Artenzahl   | 21  | 9   | 2    | 16  | 4   | 8   | 2   |     | 4   |     | 3   | 2   |
| Neigung   | 5   | 50  | 5    | 5   | 15  | 40  | 5   | 30  | 10  | 30  | 10  | 10  |
| Exposition  | NNE | ESE | ESE  | E   | NW  | NE  | NE  | NE  | E   | SW  | N   | N   |
| Quellwasser : pH  | 5.3 | 5.3 | 5.2  | 4.7 | 5.3 | 5.9 | 5.3 | 6.5 | 5.4 | 5.9 | 5.5 | 5.5 |
| Temperatur (°C)   | 4   | 3   | 2    | 5   | 7   | 3   | 2   | 9   | 2   | 7   | 4   | 3   |
| Härtegrad (dH)  |     | 1   |      | 0.5 |     | 3   |     |     |     |     | 3.5 | 3   |

**Cratoneuro-Philonotidetum seriatæ, Bryum schleicheri-Variante**

- 1 Oberaar, Grimsel, 2325 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Aaregranit.  
*Drepanocladus uncinatus* +, *Lophozia wenzelii* –, *Marchantia polymorpha* 2, *Pohlia nutans* –, *Polytrichum alpinum* –, *Rhacomitrium canescens* +, *Agrostis schraderiana* 1, *Athyrium distentifolium* –, *Campanula barbata* –, *Dryopteris filix-mas* –, *Festuca rubra* –, *Galium pumilum* (*anisophyllum*) –, *Gentiana germanica* –, *Nardus stricta* –, *Parnassia palustris* –, *Sagina saginoides* –, *Salix hastata* 2, *S. helvetica* –, *Saxifraga aizoides* –, *Senecio incanus* s.str. –, *Veratrum album* –, *Veronica alpina* –.
- 2 Oberaar, 2330 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Aaregranit.  
*Carex frigida* +, *Festuca rubra* –, *Nardus stricta* –, *Salix helvetica* 1.
- 3 Oberaar, 2340 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Aaregranit.
- 4 Furkapass, 2430 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über permischen Gesteinen.  
*Anthelia iulacea* –, *Brachythecium glareosum* –, *Campylium protensum* –, *Drepanocladus exannulatus* –, *Nardia geoscypha* –, *Philonotis fontana* var. *pumila* +, *Oncophorus virens* –, *Saccobasis polita* +, *Scapania irrigua* –, *Alchemilla vulgaris* s.l. –, *A. pentaphyllea* –, *Carex foetida* –, *Arabis jacquini* –, *Chrysanthemum alpinum* –, *Bartsia alpina* –, *Gentiana bavarica* –, *Leontodon helveticum* –, *Luzula alpino-pilosa* –, *Sagina saginoides* –, *Soldanella pusilla* +, *Ranunculus glacialis* +.
- 5 Furkapass, 2535 m ü.M., Wasser kaum fliessend, über Paragneis.  
*Dicranoweisia crispula* +, *Luzula alpino-pilosa* –, *Ranunculus glacialis* –.
- 6 Furkapass, 2595 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Paragneis.  
*Cephalozia bicuspidata* –, *Kiaeria falcata* –, *Lophozia incisa* –, *Mniobryum ludwigii* –, *Nardia geoscypha* –, *Alchemilla pentaphyllea* –, *Cerastium cerastoides* –, *Salix herbacea* –.
- 7 Alpe di Confin, San Bernardino GR, 2315 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Gneis.  
*Brachythecium rivulare* 1, *Dicranoweisia crispula* r, *Plectocolea obovata* –, *Scapania undulata* –, *Soldanella pusilla* –.
- 8 Val Suvretta, St. Moritz, 2670 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Saluverbreccie.
- 9 Valletta, Samedan, 2630 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Kreide.  
*Lescurea incurvata* –, *Tortula ruralis* var. *alpina* –, *Cardamine resedifolia* –, *Saxifraga androsacea* –, *S. oppositifolia* –.
- 10 Val da Fain, Pontresina, 2540 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Quarzporphyr.  
*Cratoneuron filicinum* r, *Cynodontium gracilescens* –, *Distichium inclinatum* –.
- 11 Tsa du Tounot, St. Luc VS, 2350 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Quarzlit.  
*Brachythecium rivulare* 1, *Agrostis alba* –.
- 12 Tsa du Tounot, 2350 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Quarzlit.  
*Brachythecium rivulare* +, *Philonotis fontana* var. *pumila* 1.



Tabelle 11

**Cratoneuro-Philonotidetum seriatæ, Bryum schleicheri-Cirsium spinosissimum-Variante**

- 1 Oberaar, Grimsel, 2310 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Aaregranit.  
*Barbula icmadophila* –, *Drepanocladus exannulatus* 1, *Lophozia wenzelii* –, *Pohlia nutans* –,  
*Scapania undulata* +, *Solenostoma sphaerocarpum* –, *Sphagnum subsecundum* –, *Agrostis rupestris* –,  
*A. schraderiana* –, *Anthoxanthum odoratum* –, *Carex echinata* 1, *C. fusca* r, *Epilobium alpinum* –,  
*Festuca rubra* –, *Phleum alpinum* –, *Viola palustris* +.
- 2 Oberaar, 2350 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Aaregranit.  
*Cratoneuron decipiens* +, *Riccardia pinguis* –, *Festuca rubra* 1, *Salix helvetica* –.
- 3 Passo del Sole, Olivone TI, 2280 m ü.M., Wasser nicht fliessend, Deckengrenze, Paragneis/Quartenschiefer.  
*Dichodontium pellucidum* –, *Solenostoma sphaerocarpum* –, *Campanula scheuchzeri* –, *Crepis aurea* –,  
*Polygonum viviparum* –.
- 4 Alp Ramosa, Vrin GR, 2380 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Gneis.  
*Plectocolea obovata* r, *Alchemilla vulgaris* s.l. –, *Cerastium cerastoides* +.
- 5 Alp de Confin. San Bernardino. 2175 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Gneis.  
*Cephalozia bicuspidata* –, *Drepanocladus exannulatus* +, *Marsupella sphacelata* –, *Nardia scalaris* –,  
*Rhacomitrium sudeticum* –, *Sphagnum plumulosum* –, *Carex fusca* –, *Epilobium nutans* –,  
*Juncus triglumis* –, *Taraxacum* sp. –.
- 6 Radönt, Flüela, 2520 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Mischgneis.  
*Brachythecium plumosum* –, *Plectocolea obovata* –, *Arabis jacquini* +, *Campanula scheuchzeri* –,  
*Juncus jacquini* –.
- 7 Alp Funtauna, S-chanfs GR, 2225 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Gneis.  
*Parnassia palustris* –, *Solidago virgaurea* (alpestris) –.
- 8 Val Pülschezza, Zernez GR, 2100 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Gneis.  
*Dermatocarpon rivulorum* –, *Brachythecium rivulare* 1, *Climacium dendroides* –, *Mnium punctatum* –,  
*Plagiothecium roeseanum* +, *Polytrichum alpinum* –, *Rhacomitrium canescens* –, *Sphagnum*  
*compactum* +, *Carex echinata* –.
- 9 Albana, Champfèr GR, 2280 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Gneis.  
*Campylium protensum* +, *Dicranoweisia crispula* –, *Leiocolea bantriensis* –, *Riccardia pinguis* –,  
*Saccobasis polita* –, *Tortella fragilis* –, *Juncus jacquini* –, *Leontodon hispidus* –, *Primula integri-*  
*folia* +, *Selaginella selaginoides* –, *Trichophorum caespitosum* –.
- 10 Val da Fain, Pontresina, 2450 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Quarzporphyr.  
*Desmatodon latifolius* var. *muticus* –, *Lescurea radicata* –, *Schistidium alpicola* –, *Cardamine*  
*resedifolia* –, *Lotus corniculatus* (alpinus) –, *Myosotis alpestris* –, *Saxifraga exarata* –,  
*S. oppositifolia* –, *S. seguieri* +, *Sieversia montana* –, *Veronica alpina* –.
- 11 Val da Fain, 2470 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Quarzporphyr.  
*Desmatodon latifolius* var. *muticus* –, *Drepanocladus revolvens* –, *Coeloglossum viride* –,  
*Leontodon helveticus* –, *Myosotis alpestris* –, *Polygonum viviparum* –, *Sagina saginoides* –,  
*Sieversia montana* +, *Veronica alpina* –.
- 12 Val Champagne, Samedan, 2410 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Gneis.  
*Bryum weigelii* –, *Aconitum napellus* –, *Alchemilla coriacea* –.
- 13 Val Champagne, 2440 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Gneis.  
*Cratoneuron decipiens* –.
- 14 Geissbachtal, Obergurgl, 2350 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Paragneis.  
*Brachythecium latifolium* –, *Solenostoma levieri* –, *Alchemilla coriacea* –, *Cerastium cerastoides* –.

Tabelle 12

|  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <u>Cratoneuro-Philonotidetum seriatæ</u> | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <u>Mniobryum wahlenbergii-Variante</u>   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Char. Artenkombination der Variante :    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Mniobryum wahlenbergii                   | 3   | 2   | +   | 2   | 3   | 3   | 4   | 2   | 1   | 3   | 1   | 2   | 5   | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   | 3   |     |
| Philonotis seriatæ                       | .   | 3   | 3   | 1   | +   | +   | 2   | 3   | 3   | -   | 3   | 2   | -   | -   | +   | 1   | 3   | 1   | 2   | +   |     |
| Philonotis fontana var. pumila           | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Saxifraga stellaris                      | .   | 2   | 3   | .   | +   | .   | 2   | 1   | +   | +   | 2   | 1   | -   | +   | 1   | +   | +   | +   | +   | 1   |     |
| Deschampsia caespitosa                   | .   | 1   | 2   | .   | 1   | .   | +   | 2   | 2   | 2   | 1   | .   | -   | +   | 3   | 2   | +   | 2   | 2   | 1   |     |
| Cirsium spinosissimum                    | -   | -   | 2   | 1   | 2   | .   | +   | 1   | 1   | 1   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 1   |     |
| Epilobium alsinifolium                   | .   | .   | 1   | -   | -   | .   | +   | +   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 1   | -   | 1   |     |
| Bryum pseudotriquetrum                   | -   | .   | .   | .   | 1   | 1   | .   | +   | +   | 1   | +   | .   | .   | .   | 1   | 2   | .   | .   | .   | +   |     |
| Cratoneuron commutatum                   | 3   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 3   | .   | .   | .   | .   | .   | 2   | .   | +   | 1   | 1   | 2   |     |
| Anisothecium palustre                    | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | 3   | 2   | .   | .   | .   | .   | 1   | 1   | .   | 1   |     |
| Alchemilla coriacea                      | .   | .   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | 1   | 2   | -   | .   | +   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Arten des Cratoneurion :                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Carex frigida                            | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | +   | .   | 1   | -   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | -   |     |
| Elindia acuta                            | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | r   | -   | 1   | -   | .   | .   | -   | -   | -   | -   | -   | .   |     |
| Brachythecium rivulare                   | .   | .   | +   | 1   | 1   | 2   | .   | -   | 2   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Cardamine amara                          | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Saxifraga aizoides                       | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | +   | .   | .   | .   | .   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Arten des Marsupello-Scapanion :         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Scapania undulata                        | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 1   | .   | .   | 1   | -   | +   | -   | .   | .   | .   | .   |     |
| Plectocolea obovata                      | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | -   | -   | .   | .   | .   | .   |     |
| Arten der Salicetalia herbaceae :        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Cerastium cerastoides                    | .   | 2   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | +   | -   | .   | .   | +   | r   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Soldanella sp.                           | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | +   | +   | .   | .   | r   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Arten der Androsacetalia alpinae :       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Luzula alpino-pilosa                     | .   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 3   | .   | -   | -   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | -   |     |
| Arten der Caricetalia fuscae :           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Drepanocladus exannulatus                | .   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | +   | -   | 2   | 1   | -   | .   | .   | .   | .   |     |
| Viola palustris                          | .   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | .   | .   | +   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Begleiter :                              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Agrostis alba                            | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 1   | .   | .   | +   | +   | 2   | .   | .   | +   | -   | 1   | r   | -   | .   |     |
| Marchantia polymorpha                    | .   | .   | .   | +   | -   | -   | .   | .   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Ligusticum mutellina                     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | .   | .   | .   | r   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Agrostis rupestris                       | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | +   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Riccardia pinguis                        | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Rhacomitrium sudeticum                   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Phleum alpinum                           | .   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |     |
| Flächengröße (m2)                        | 1   | 8   | 6   | 2   | 5   | 0.1 | 10  | 5   | 5   | 40  | 4   | 2   | 6   | 6   | 6   | 3   | 6   | 2   | 2   | 2   |     |
| Gesamtdeckung (%)                        | 60  | 95  | 100 | 30  | 40  |     | 80  | 90  | 70  | 80  | 80  | 90  | 90  | 80  | 60  | 40  | 70  | 50  | 70  | 90  |     |
| Moose und Flechten : Deckung (%)         | 50  | 70  | 50  | 30  | 40  | 50  | 60  | 40  | 70  | 60  | 70  | 70  | 80  | 75  | 40  | 30  | 60  | 30  | 50  | 50  |     |
| Artenzahl                                | 7   | 5   | 4   | 10  | 7   | 7   | 2   | 7   | 9   | 14  | 14  | 5   | 3   | 13  | 23  | 8   | 8   | 4   | 4   | 4   |     |
| Phanerogamen : Deckung (%)               | 10  | 60  | 90  | 5   | 20  |     | 20  | 50  | 30  | 40  | 40  | 50  | 20  | 10  | 40  | 20  | 10  | 20  | 20  | 40  |     |
| Artenzahl                                | 8   | 15  | 6   | 3   | 5   |     | 7   | 8   | 8   | 30  | 11  | 4   | 8   | 9   | 18  | 8   | 10  | 6   | 8   | 9   |     |
| Neigung (°)                              | 30  | 15  | 20  | 10  | 10  | 10  | 5   | 5   | 30  | 30  | 40  | 5   | 50  | 5   | 5   | 40  | 10  | 10  | 10  | 15  |     |
| Exposition                               | 8   | 8   | E   | ESE | SE  | SE  | SE  | ESE | SE  | NE  | SSW | NE  | NNE | E   | WNW | SW  | SW  | SW  | SW  | W   |     |
| Quellwasser : pH                         | 5.6 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 4.7 | 4.7 | 4.4 | 5.6 | 5.0 | 5.2 | 5.0 | 4.9 | 5.1 |
| Temperatur (°C)                          | 7   | 2   | 5   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3.5 | 3   | 4   | 8   | 8   | 3   | 2   | 5   | 3   | 8   | 8   | 13  | 5   |     |
| Härtegrad (dH)                           | 2   | 0.5 |     |     | 0.5 |     |     |     |     | 0.5 |     |     |     |     | 2   |     |     |     |     |     |     |



Tabelle 12

## Cratoneuro-Philonotidetum seriatæ, Mniobryum wahlenbergii-Variante

- 1 Oberaar, Grimsel, 2320 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Aaregranit.  
Bryum kunzei -, Rhacomitrium canescens -, Campanula barbata -, Epilobium fleischeri -,  
Juncus jacquini -, Lotus corniculatus 1, Salix herbacea -.
- 2 Oberaar, 2335 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Calliergon stramineum +, Carex foetida -, C. fusca -, Eriophorum angustifolium -, E. scheuchzeri -,  
Poa supina -.
- 3 Oberaar, 2340 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Aaregranit.
- 4 Oberaar, 2340 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Calliergon trifarium -, Cratoneuron filicinum +, Dicranoweisia crispula -, Lescurea incurvata -,  
L. radicata -, Agrostis schraderiana +.
- 5 Oberaar, 2340 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Aaregranit.  
Hygrohypnum dilatatum 1.
- 6 Oberaar, 2340 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Cratoneuron decipiens +, Rhacomitrium canescens +.
- 7 Oberaar, 2340 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Alchemilla alpina +.
- 8 Oberaar, 2340 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Rhacomitrium canescens -, Schistidium alpicola -.
- 9 Oberaar, 2360 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Blepharostoma trichophyllum -, Plagiothecium denticulatum -, Festuca rubra -. Petasites albus -.
- 10 Galenloch, Furkapass, 2340 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Amphibolit.  
Brachythecium glaciale -, Campylium protensum -, Oncophorus virens -, Saccobasis polita 1,  
Tayloria lingulata -, Allium schoenoprasum -, Arabis jacquini -, Bartsia alpina -, Bellidiastrum  
michelii -, Caltha palustris -, Campanula scheuchzeri -, Crepis aurea -, Eriophorum latifolium +,  
Gentiana bavarica -, Juncus jacquini -, J. triglumis -, Leontodon helveticus -, Pedicularis recutita -,  
Peucedanum ostruthium -, Polygonum viviparum -, Ranunculus aconitifolius +, R. glacialis +,  
Taraxacum alpinum -.
- 11 Alpe di Fortünei, Gotthard, 2385 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.  
Dermatocarpon rivulorum -, Bryum mühlenbeckii r, Calypogeia trichomanis -, Cephalozia media -,  
Nardia compressa +, Bellidiastrum michelii -, Ranunculus aconitifolius -.
- 12 Alp de Confin, San Bernardino GR, 1970 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Gneis.
- 13 Alpetlistock, Splügen, 2140 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.  
Plagiothecium denticulatum -, Poa supina 1.
- 14 Flüelapass, 2120 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Mischgneis.  
Dermatocarpon miniatum -, Hygrohypnum dilatatum 1, Kiaeria falcata -, Pellia neesiana -,  
Schistidium alpicola +, Carex echinata -, Carex fusca -.
- 15 Dürrboden, Davos, 2230 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Aulacomnium palustre -, Brachythecium glareosum -, Campylium protensum -, Hylocomium  
pyrenaicum -, Kiaeria falcata r, Lophozia alpestris -, Mnium punctatum +, Polytrichum alpinum r,  
Saccobasis polita -, Scapania irrigua -, Sphagnum acutifolium +, Splachnum ovatum -,  
Homogyne alpina -, Juncus jacquini -, J. triglumis +, Nardus stricta -, Polygonum viviparum -,  
Polystichum lonchitis -, Taraxacum sp. -, Vaccinium uliginosum -.
- 16 Dürrboden, 2410 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Campanula scheuchzeri -, Galium pumilum (anisophyllum) -, Ranunculus montanus -,  
Tussilago farfara +.
- 17 Val da Fain, Pontresina, 2425 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Quarzporphyr..  
Bryum weigelii +, Epilobium alpinum -, Eriophorum angustifolium -, Poa alpina -,  
Sagina saginoides -.
- 18 Val Champagna, Samedan, 2360 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
- 19 Val Champagna, 2405 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.  
Triglochin palustris -.
- 20 Val Champagna, 2495 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  
Anthoxanthum odoratum -.

Tabelle 13

| <u>Cratoneuro-Philonotidetum seriatae</u><br>Bryum weigelii - Variante | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Char. Artenkombination der Variante                                    |     |     |     |     |     |     |     |
| Bryum weigelii   | 2   | 2   | 3   | 2   | 1   | 2   | 1   |
| Philonotis seriata   | .   | 4   | 2   | -   | r   | 3   | .   |
| Philonotis fontana var. pumila   | +   | .   | .   | 2   | 1   | .   | 3   |
| Saxifraga stellaris  | .   | -   | +   | +   | +   | 4   | 1   |
| Deschampsia caespitosa   | .   | 2   | 2   | 3   | 1   | 2   | .   |
| Carex frigida  | .   | -   | -   | +   | -   | .   | .   |
| Epilobium alsinifolium   | .   | +   | 2   | -   | -   | -   | 2   |
| Cirsium spinosissimum  | .   | 1   | 1   | .   | +   | .   | +   |
| Bryum pseudotriquetrum   | .   | .   | +   | -   | -   | .   | 4   |
| Alchemilla coriacea  | .   | 1   | .   | -   | 1   | -   | .   |
| Brachythecium rivulare   | .   | .   | 1   | -   | r   | .   | +   |
| Anisothecium palustre  | -   | -   | .   | .   | +   | 1   | .   |
| Cratoneuron commutatum   | .   | .   | .   | +   | +   | .   | 1   |
| Begleiter :  |     |     |     |     |     |     |     |
| Scapania irrigua   | .   | .   | -   | -   | .   | -   | -   |
| Marchantia polymorpha  | .   | .   | 1   | .   | r   | .   | .   |
| Poa alpina   | .   | .   | .   | -   | 1   | .   | .   |
| Taraxacum palustre s.l.  | .   | .   | .   | -   | -   | .   | .   |
| Flächengrösse (m2)   | 5   | 1   | 1   | 3   | 4   | 2   | 1   |
| Gesamtdeckung (%)  | 100 | 90  | 80  | 70  | 50  | 75  | 100 |
| Moose und Flechten : Deckung (%)                                       | 95  | 70  | 60  | 50  | 30  | 60  | 100 |
| Artenzahl  | 19  | 5   | 7   | 8   | 9   | 8   | 14  |
| Phanerogamen : Deckung (%)   | 10  | 40  | 40  | 40  | 40  | 60  | 30  |
| Artenzahl  | 8   | 7   | 9   | 9   | 12  | 9   | 5   |
| Neigung (°)  |     | 25  | 20  | 20  | 10  | 20  | 10  |
| Exposition   |     | S   | SE  | S   | SE  | S   | N   |
| Quellwasser : pH   | 5,6 | 4,7 | 5,0 | 4,9 | 5,9 | 4,6 | 5,5 |
| Temperatur (°C)  | 1   | 5   | 3   | 12  | 7   | 10  | 3   |
| Härtegrad (dH)   |     |     | 0,5 |     |     |     | 3   |

Tabelle 13

**Cratoneuro-Philonotidetum seriatae, Bryum weigelii-Variante**

- 1 Col du Lautaret, Hautes-Alpes, 2020 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Lias.  
Dermatocarpon rivulorum –, Aulacomnium palustre 1, Barbula fallax –, Blindia acuta –,  
Campylium protensum –, Climacium dendroides –, Dicranum bonjeanii +, Kiaeria blyttii 2,  
Lescurea saxatilis –, Oncophorus virens 1, Riccardia pinguis –, Saccobasis polita 1,  
Schistidium alpicola –, Sphagnum quinquefarium 2, Tomenthypnum nitens –, Tortella  
fragilis +, Agrostis alba –, Empetrum nigrum –, Homogyne alpina –, Polygonum viviparum –,  
Salix foetida +, Saxifraga aizoides –, Soldanella alpina –, Trichophorum caespitosum 1.
- 2 Oberaar, Grimsel, 2395 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Aaregranit.  
Calypogeia trichomanis –, Pellia neesiana 1, Cardamine amara –.
- 3 Tiefenbach, Realp UR, 2305 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Mnium punctatum 1, Caltha palustris –, Luzula alpino-pilosa –, Peucedanum ostruthium –,  
Sagina saginoides –.
- 4 Val da Fain, Pontresina, 2420 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Quarzporphyr.  
Drepanocladus exannulatus 1, Juncus triglumis –, Ligusticum mutellina –.
- 5 Val da Fain, 2425 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Quarzporphyr.  
Mniobryum wahlenbergii 1, Carex fusca 1, Cerastium cerastoides +, Tussilago farfara –,  
Veronica serpyllifolia +.
- 6 Schönwieshütte, Obergurgl, 2250 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Paragneis.  
Bryum mühlenbeckii –, Drepanocladus exannulatus +, Riccardia pinguis –, Sphagnum plumulosum 1.
- 7 Tsa du Tounot, St. Luc VS, 2360 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Quarzlit.  
Barbilophozia floerkei –, Conocephalum conicum +, Lophozia wenzelii –, Mniobryum wahlen-  
bergii –, Mnium pseudopunctatum –, Oncophorus virens +, Plagiothecium denticulatum –,  
Riccardia pinguis +, Agrostis alba –, Arabis alpina +.

Tabelle 14

Cratoneuro-Philonotidetum seriatae 1 2 3 4 5 6 7 8  
Drepanocladus exannulatus-Variante

Char. Artenkombination der Variante:

|                                |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Deschampsia caespitosa         | + | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | . |
| Saxifraga stellaris            | 4 | + | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - |
| Philonotis seriata             | 1 | 2 | 1 | - | 2 | . | . | 3 |
| Philonotis fontana var. pumila | . | . | . | 2 | . | + | + | . |
| Anisothecium palustre          | 1 | + | 1 | + | 1 | 2 | . | 1 |
| Carex frigida                  | - | . | 1 | 2 | 1 | 1 | . | + |
| Bryum pseudotriquetrum         | + | . | - | + | 1 | - | . | + |
| Alchemilla coriacea            | - | . | + | - | - | + | . | . |
| Mniobryum wahlenbergii         | . | . | . | - | - | - | - | . |
| Blindia acuta                  | + | . | . | . | - | + | . | - |
| Epilobium alsinifolium         | . | . | - | . | - | - | . | . |

Arten der Salicetalia herbaceae :

|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Soldanella pusilla | . | - | - | . | . | . | . | . |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|

Arten der Androsacetalia alpinae :

|                      |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Luzula alpino-pilosa | 1 | 1 | . | + | . | 1 | . | . |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|

Arten der Caricetalia fuscae :

|                           |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Drepanocladus exannulatus | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | - | 4 | 2 |
| Carex fusca               | - | 1 | . | . | + | . | . | . |
| Eriophorum angustifolium  | 2 | . | . | - | . | . | . | . |
| Calliergon sarmentosum    | - | . | r | . | . | . | . | . |
| Viola palustris           | . | . | . | . | - | - | . | . |
| Juncus triglumis          | . | . | . | . | - | - | . | . |

Begleiter :

|                          |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ligusticum mutellina     | . | - | - | . | - | . | - | . |
| Poa alpina               | . | - | . | - | - | . | - | . |
| Agrostis alba            | + | + | . | . | . | + | . | - |
| Cirsium spinosissimum    | - | - | - | . | . | . | . | . |
| Scapania irrigua         | . | . | . | - | - | - | . | r |
| Taraxacum alpinum        | . | . | - | - | - | . | . | . |
| Brachythecium glareosum  | . | . | r | - | . | . | . | . |
| Nardus stricta           | . | . | - | . | - | . | . | . |
| Campylium protensum      | . | . | . | - | . | - | . | . |
| Selaginella selaginoides | . | . | . | - | . | - | . | . |

|                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Flächengrösse (m <sup>2</sup> ) | 8   | 5   | 4   | 6   | 8   | 1.5 | 3   | 2   |
| Gesamtdeckung (%)               | 90  | 60  | 40  | 70  | 40  | 50  | 85  | 60  |
| Moose : Deckung (%)             | 60  | 50  | 30  | 50  | 40  | 15  | 80  | 60  |
| Artenzahl                       | 8   | 6   | 6   | 9   | 8   | 13  | 7   | 10  |
| Phanerogamen : Deckung (%)      | 70  | 40  | 40  | 60  | 30  | 35  | 20  | 10  |
| Artenzahl                       | 11  | 11  | 12  | 9   | 16  | 15  | 6   | 11  |
| Neigung (°)                     | 5   | 5   | 40  | 20  | 50  | 20  | 5   | 50  |
| Exposition                      | E   | SE  | S   | WNW | W   | S   | E   | SE  |
| Quellwasser : pH                | 5.3 | 4.6 | 4.7 | 5.3 | 5.3 | 5.1 | 5.3 | 5.5 |
| Temperatur (°C)                 | 4   | 9   | 12  | 6   | 6   | 9   | 20  | 12  |
| Härtegrad (dH)                  |     |     |     |     |     |     |     | 1   |

Tabelle 14

**Cratoneuro-Philonotidetum seriatae, Drepanocladus exannulatus-Variante**

- 1 Alp de Confin, San Bernardino GR, 2235 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Gneis.  
Cratoneuron commutatum 3, Solenostoma cordifolium +, Juncus jacquini +, Saxifraga aizoides +.
- 2 Alpetlistock, Splügen, 2155 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Paragneis.  
Racomitrium sudeticum +, Scapania paludosa –, S. undulata 1, Carex curvula –, Ranunculus aconitifolius 1.
- 3 Val da Fain, Pontresina, 2420 m ü.M., Wasser nicht fliessend, über Quarzporphyr.  
Carex echinata 1, Ranunculus montanus –.
- 4 Val Languard, Pontresina, 2310 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Gneis.
- 5 Val Languard, 2330 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Gneis.  
Oncophorus virens +, Calluna vulgaris –, Cerastium sp. –, Juncus triglumis –, Phleum alpinum –, Trifolium badium –, Viola palustris –.
- 6 Val Languard, 2410 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Gneis.  
Brachythecium plumosum –, Calypogeia trichomanis –, Campyllum protensum –, Isopterygium müllerianum –, Mnium rostratum –, Riccardia pinguis –, Anthoxanthum odoratum –, Arabis jacquini –, Carex panicea –, Parnassia palustris –.
- 7 Macun, Lavin GR, 2620 m ü.M., Wasser nicht fliessend, über Orthogneis.  
Andreaea frigida +, Aulacomnium palustre +, Calliergon trifarium – Scapania subalpina +, Carex curvula –, Cerastium cerastoides 1.
- 8 Rofenhöfe, Vent, 2115 m ü.M., Wasser kaum fliessend, über Paragneis.  
Brachythecium latifolium –, Mnium punctatum r, Polytrichum alpinum –, Riccardia pinguis –, Bartsia alpina +, Juncus jacquini 1, Parnassia palustris –, Pinguicula leptoceras +, Polygonum viviparum +, Potentilla erecta –, Salix hastata +, Trifolium badium +.



## Cratoneuro-Philonotidetum seriatae, Brachythecium rivulare-Cardamine amara-Variante

- 1 Oberaar, Grimsel, 2325 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Aaregranit.  
Marchantia polymorpha +, Agrostis schraderiana -, Carex echinata -, Festuca rubra -,  
Salix helvetica -.
- 2 Oberaar, 2355 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Dermatocarpon rivulorum -, Cephalozia bicuspidata -, Dicranoweisia crispula -, Kiaeria falcata -,  
Madotheca cordaeana -, Marchantia polymorpha -, Pohlia nutans -, Rhacomitrium canescens -,  
Solenostoma sphaerocarpum -, Epilobium alpinum -, Salix helvetica -.
- 3 Oberaar, 2345 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Cephalozia media -, Oncophorus virens -.
- 4 Oberaar, 2395 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Marsupella emarginata -, Agrostis rupestris +.
- 5 Dürnboden, Davos, 2065 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.  
Dermatocarpon rivulorum r, Bryum elegans -, Calypogeia trichomanis -, Cephalozia bicuspidata -,  
Polytrichum alpinum -, Rhacomitrium canescens -, Soldanella sp. -, Taraxacum alpinum -,  
Viola palustris -.
- 6 Dürnboden, 2080 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Brachythecium glareosum -, Bryum weigelii -, Plagiothecium roeseanum -, Plectocolea hyalina -,  
Saccobasis polita -, Juncus filiformis +, Soldanella sp. -, Viola biflora -, V. palustris -.
- 7 Dürnboden, 2110 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.  
Viola biflora -.
- 8 Val Grialetsch, Sus GR, 2170 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Mischgneis.  
Calliergon trifarium -, Marchantia polymorpha -, Scapania gymnostomophila -, Phleum alpinum -.
- 9 Val Grialetsch, 2330 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.  
Bryum weigelii +, Lescuraea incurvata -, Scapania paludosa -, Eriophorum angustifolium -.
- 10 Flüelapass, 2345 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.  
Brachythecium glareosum -, Scapania uliginosa -.
- 11 Flüelapass, 2350 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.
- 12 Val Grialetsch, 2380 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Schistidium alpicola -.
- 13 Val Susauna, S-chanfs GR, 1920 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.  
Brachythecium glareosum -, Alchemilla aff. splendens -, Anthoxanthum odoratum -,  
Chaerophyllum hirsutum ssp. cicutaria -, Ranunculus montanus -, Stellaria nemorosa -.
- 14 Val Susauna, 2000 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  
Andreea frigida -, Dicranoweisia crispula -, Scapania subalpina -.
- 15 Alp Funtauna, S-chanfs, 2195 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  
Brachythecium latifolium 1, Isopterygium müllerianum -, Oncophorus virens -, Plagiochila  
asplenoides -, Aconitum napellus -, Carex fusca -, Phleum alpinum -, Veratrum album -.
- 16 Alp Funtauna, 2240 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  
Calypogeia trichomanis -, Cephalozia bicuspidata -, Soldanella sp. -.
- 17 Alp Funtauna, 2250 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.  
Aulacomnium palustre -, Barbilophozia lycopodioides -, Hypnum arcuatum -, Rhacomitrium  
canescens -, Solenostoma sphaerocarpum -, Sphagnum fuscum -, S. quinquefarium r, Adenostyles  
alliariae -.
- 18 Alp Funtauna, 2380 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.  
Amphidium lapponicum +, Bellidiastrum michelii +, Campanula scheuchzeri -, Juncus jacquini -.
- 19 Alp Funtauna, 2460 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  
Eriophorum scheuchzeri -, Phleum alpinum -.
- 20 Alp Funtauna, 2480 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Blepharostoma trichophyllum -, Brachythecium latifolium -, Conocephalum conicum -,  
Dicranoweisia crispula -, Drepanocladus uncinatus -, Lescuraea incurvata -, Schistidium alpicola -,  
Soldanella alpina -, Veronica alpina -.
- 21 Alp Funtauna, 2480 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Amphidium lapponicum -, Solenostoma sphaerocarpum -, Soldanella sp. -.
- 22 Val Pülschezza, Zernez GR, 2160 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.  
Hylocomium pyrenaicum -, Carex echinata -, C. fusca -, Juncus triglumis +, Viola palustris -.
- 23 Cavlocchiosee, Maloja, 1910 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Amphibolit.  
Juncus alpinus -.
- 24 Berninapass, 1965 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.  
Bryum weigelii r, Climacium dendroides 1, Mnium rostratum -, Anthoxanthum odoratum r,  
Carex echinata +, Crepis paludosa -, Rumex arifolius +, Sagina procumbens -.
- 25 Berninapass, 2030 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  
Brachythecium plumosum -, Leiocolea mülleri -, Mnium orthorhynchum Brid. -, Achillea  
millefolium -, Aconitum napellus -, Alchemilla fissa -, Alnus viridis 1, Geranium silvaticum +,  
Juncus alpinus +, Parnassia palustris +, Pedicularis sp. -, Potentilla erecta -, Soldanella sp. -.
- 26 Berninapass, 2365 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Stretta-Kristallin.  
Calypogeia trichomanis -, Isopterygium müllerianum
- 27 Val Roseg, Samedan, 1905 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Ca/Si-Schutt.  
Amphidium mougeotii 2, Barbilophozia lycopodioides -, Climacium dendroides -, Erythrophyllum  
rubellum -, Metzgeria pubescens -, Mnium rostratum -, Plagiochila asplenoides -, Pohlia  
drummondii -.
- 28 Val Roseg, 1905 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, Ca/Si-Schutt.  
Adenostyles alliariae -, Stellaria nemorum -.
- 29 Pra da Laschadura, Zernez GR, 1850 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, Mischgesteine der Silvrettedeeke.  
Schistidium apocarpum -, Aconitum napellus -, Anthoxanthum odoratum -, Campanula scheuch-  
zeri -, Carex panicea -, Chaerophyllum hirsutum ssp. cicutaria 1, Festuca rubra -, Primula farinosa -,  
Rumex arifolius -.
- 30 Val Laschadura, 2270 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Ötztalkristallin.  
Mnium rostratum -, Bartsia alpina -, Bellidiastrum michelii -, Campanula scheuchzeri -,  
Galium pumilum (anisophyllum) -, Leontodon hispidus -, Veratrum album -.





Tabelle 16

## Cratoneuro-Philonotidetum calcareae, Saxifraga aizoides-Variante

- 1 Vallon du Lauzanier, Basses-Alpes, 1960 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Flysch.  
Amblyodon dealbatus -, Bryum funckii -, Ditrichum pusillum -, Marchantia polymorpha -,  
Mnium rostratum 1, Cardamine asarifolia -, Carex flacca -, Chrysanthemum atratum -,  
Crepis paludosa -, Larix decidua -, Pyrola rotundifolia -.
- 2 Col du Lautaret, Hautes-Alpes, 2020 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Lias.  
Calyptogeia trichomanis r, Dichodontium pellucidum +, Tortella fragilis -.
- 3 Col du Lautaret, 2020 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Lamprophyt.  
Brachythecium rivulare -, Oxystegus cylindricus -, Caltha palustris -, Carex dioeca -,  
C. ferruginea -, C. fusca -, Crepis paludosa -, Elyna myosuroides -, Eriophorum angustifolium +,  
Gentiana asclepiadea -, Potentilla erecta -, Valeriana dioeca -, Veratrum album -.
- 4 Col du Lautaret, 2080 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Lamprophyt.  
Amblyodon dealbatus -, Bryum intermedium -, Ditrichum flexicaule -, Allium schoenoprasum +,  
Carex flacca 2, C. flava -, Elyna myosuroides +, Eriophorum latifolium -, Potentilla erecta -,  
Taraxacum alpinum -.
- 5 Montagnes du Viso, Hautes-Alpes, 2140 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Bündnerschiefer.  
Plagiochila asplenoides -, Carex flacca 1, Chrysanthemum atratum -.
- 6 Stabbio nuovo, S Lukmanierpass, 1845 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Rauhwacke.  
Achillea atrata -, Crepis aurea -.
- 7 Stabbio nuovo, 1850 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Rauhwacke.  
Achillea atrata -, Ranunculus montanus -, Salix retusa -.
- 8 Stabbio nuovo, 1865 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Rauhwacke.  
Ctenidium molluscum r, Dichodontium pellucidum 1, Crepis aurea -, Ranunculus montanus +,  
Veronica alpina -.
- 9 Stabbio nuovo, 1865 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Rauhwacke.  
Leiocolea bantriensis r, Achillea atrata +, Alchemilla fissa -, Campanula scheuchzeri -,  
Crepis aurea -, Festuca rubra -.
- 10 Alp Ramosa, Vrin GR, 2000 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Trias.  
Amblyodon dealbatus r, Fissidens adiantoides -, Leiocolea mülleri - Mnium rostratum -,  
Schistidium alpicola +, Caltha palustris +.
- 11 Alp Ramosa, 2225 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Trias.  
Bryum schleicheri -, Leiocolea mülleri -, Preissia quadrata -, Solenostoma atrovirens -,  
Caltha palustris +, Campanula cochlearifolia -, Chrysanthemum atratum -, Ranunculus aconiti-  
folius -, R. alpestris -, Salix herbacea 1.
- 12 Albulapass, 2100 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Hauptdolomit.  
Leiocolea bantriensis -, Campanula cochlearifolia -, Daphne striata -, Erica carnea -,  
Hedysarum hedysarides -, Helianthemum nummularium -, Salix hastata -, S. reticulata -,  
Tofieldia pusilla -.
- 13 Albulapass, 2100 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Hauptdolomit.  
Brachythecium plumosum r, Ctenidium molluscum -, Distichium inclinatum -, Leiocolea  
bantriensis 1, Lescuraea saxicola r, Myurella iulacea r, Orthothecium intricatum -, Polytrichum  
norvegicum r, Tortella inclinata r, Avena versicolor -, Campanula cochlearifolia +, Erica carnea -,  
Euphrasia minima -, Helianthemum nummularium -.
- 14 Crap Sassella, Samedan, 2000 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Hauptdolomit.  
Anthoxanthum odoratum -.
- 15 Alp Muntatsch, Samedan, 2280 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Hauptdolomit.  
Bryum elegans -, Climacium dendroides -, Tortella fragilis -, Ajuga pyramidalis -, Campanula  
scheuchzeri -, Elyna myosuroides -, Galium pumilum (anisophyllum) -, Gentiana nivalis -,  
Leontodon hispidus -, Trifolium badium -.
- 16 Albana, Champfèr GR, 2190 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.  
Cephalozia connivens -, Distichium inclinatum -, Orthothecium intricatum -, Timmia bavarica -.
- 17 Val Suvretta, St. Moritz, 2250 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis mit Malmschutt.  
Anisothecium palustre -, Fissidens adiantoides r, Leiocolea mülleri -, Allium schoenoprasum +,  
Carex flava (flavella) -, Gentiana bavarica -, Plantago serpentina -, Primula integrifolia -,  
Trifolium badium -.
- 18 Val Suvretta, 2360 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Saluverbreccie.  
Aconitum napellus -.
- 19 Val Suvretta, 2380 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Saluverbreccie.  
Allium schoenoprasum 1, Campanula scheuchzeri r, Carex fusca -, Poa supina -, Salix herbacea -.
- 20 Alps da Buond, Pontresina, 2160 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Hauptdolomit.  
Alchemilla fissa -, Carex capillaris -, Carex flava ssp. lepidocarpa -, Cerastium arvense ssp. strictum -,  
Salix retusa -.
- 21 Alps da Buond, 2160 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Hauptdolomit.  
Distichium inclinatum -, Pohlia nutans r, Tortella tortuosa -, Minuartia verna +.
- 22 Val da Fain, Pontresina, 2215 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Hauptdolomit.  
Brachythecium glareosum r, Carex fusca +, Phyteuma orbiculare r, Ranunculus montanus -,  
Veratrum album r.
- 23 Val da Fain, 2500 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Quarzporphyt.  
Distichium inclinatum -, Pohlia nutans r, Tortella tortuosa -, Minuartia verna +.
- 24 Val Roseg, Samedan, 2100 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Alkaligranit.  
Anisothecium palustre -, Aulacomnium palustre 1, Climacium dendroides +, Briza media -,  
Chaerophyllum hirsutum ssp. cicutaria -, Erigeron alpinus -, Euphrasia minima -, Gentiana  
tenella -, G. utriculosa -, Geranium silvaticum 1, Linum catharticum -, Ranunculus nemorosus -,  
Scabiosa lucida -, Veratrum album -.
- 25 Val Chamuera, La Punt GR, 1900 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Hauptdolomit.  
Barbula fallax -, Cerastium caespitosum -.
- 26 Val Chamuera, 1900 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Hauptdolomit.  
Brachythecium glareosum -, Schistidium alpicola -, Achillea millefolium s. str. -,  
Equisetum silvaticum -, Leontodon hispidus (hyoseroides) -, Plantago alpina -,  
Silene cucubalus -, Trifolium thalii -.
- 27 Pra da Laschadura, Zernez GR, 1830 m ü.M., Wasser wenig fließend, Mischgesteine der  
Silvrettedecke.  
Aulacomnium palustre -, Climacium dendroides -, Mnium seligeri 1, Tomenthypnum nitens 2,  
Linum catharticum -, Orchis maculata +, Picea abies -, Potentilla erecta 1.
- 28 Val Laschadura, 1830 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Hauptdolomit.  
Blepharostoma trichophyllum -, Cephalozia connivens -, Dicranum bonjeanii -, Fissidens  
taxifolius -, Marchantia polymorpha -, Mnium orthorrhynchum Brid. -, Rhytidiadelphus  
squarrosus -, Adenostyles alliariae +, Equisetum silvaticum +, Salix hastata -.
- 29 Val Laschadura, 2190 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Hauptdolomit.  
Distichium inclinatum -, Aconitum napellus -, Cardamine resedifolia -.
- 30 Il Fuorn, Zernez, 1970 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Verrucano.  
Blepharostoma trichophyllum -, Rhytidiadelphus triquetrus +, Vaccinium vitis-idaea -.
- 31 Alp la Schera, Zernez, 2110 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Buntsandstein.  
Blysmus compressus -, Carex ferruginea -.
- 32 Alp la Schera, 2110 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Buntsandstein.  
Kobresia simpliciuscula -, Ranunculus montanus -, Rhinanthus minor -.
- 33 Munt la Schera, 2325 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Buntsandstein.  
Pohlia cruda -, Arabis coerulesa -, Campanula cochlearifolia -, Carex capillaris -, Cerastium  
alpinum -, Dryas octopetala -, Leontodon montanus -, Minuartia verna -, Petasites paradoxus -,  
Silene cucubalus +.
- 34 Jufplau, Ofenpass, 2250 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Verrucano.  
Brachythecium glareosum -, Ctenidium molluscum -, Tortella tortuosa -, Carex firma +,  
C. flacca -, Dryas octopetala +, Kobresia simpliciuscula r, Salix breviserrata r, Saxifraga caesia -.
- 35 L'Armina, St. Luc, 2460 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Bündnerschiefer.  
Drepanocladus uncinatus -, Plectocolea obovata -, Rhacomitrium canescens -, Scapania irrigua +,  
S. paludosa -, Alchemilla fissa +, Campanula scheuchzeri 1, Cerastium cerastioides +, Gentiana  
bavarica +.
- 36 Montagne de Nava, Ayer VS, 2570 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Bündnerschiefer.  
Barbilophozia floerkei -, Fissidens osmundoides -, Meesea uliginosa -, Campanula scheuchzeri -,  
Taraxacum alpinum -.
- 37 Montagne de Nava, Ayer VS, 2570 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Bündnerschiefer.  
Aulacomnium palustre -, Barbula crocea -, Cephalozia bicuspadata -, Distichium inclinatum -,  
Ditrichum flexicaule -, Fissidens osmundoides -, Meesea uliginosa -, Rhacomitrium sudeticum -,  
Saccobasis polita -, Campanula scheuchzeri -.

Tabelle 17

| <u>Cratoneuro-Philonotidetum calcareae</u> | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Bryum schleicheri - Variante               |     |     |     |     |     |     |       |
| Char. Artenkombination der Variante :      |     |     |     |     |     |     |       |
| Bryum schleicheri                          | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 1     |
| Cratoneuron commutatum                     | +   | +   | +   | +   | +   | .   | -     |
| Saxifraga stellaris                        | -   | +   | +   | -   | .   | +   | +     |
| Saxifraga aizoides                         | .   | -   | -   | +   | r   | -   | .     |
| Bryum pseudotriquetrum                     | .   | .   | -   | -   | -   | .   | -     |
| Arabis jacquinii                           | .   | .   | -   | -   | r   | .   | .     |
| Cratoneuron filicinum                      | -   | -   | .   | .   | .   | +   | .     |
| Arten der Salicetea herbaceae :            |     |     |     |     |     |     |       |
| Veronica alpina                            | .   | -   | .   | -   | .   | .   | .     |
| Arten der Thlaspeetea rotundifolii :       |     |     |     |     |     |     |       |
| Achillea atrata                            | .   | -   | .   | -   | r   | .   | .     |
| Hutchinsia alpina                          | .   | .   | .   | -   | r   | .   | .     |
| Begleiter :                                |     |     |     |     |     |     |       |
| Poa alpina                                 | .   | -   | -   | -   | r   | -   | .     |
| Dichodontium pellucidum                    | -   | .   | -   | .   | .   | -   | .     |
| Cirsium spinosissimum                      | .   | -   | -   | .   | .   | -   | .     |
| Tortula ruralis var. alpina                | -   | .   | .   | .   | .   | +   | .     |
| Flächengröße (m <sup>2</sup> )             | 6   | 2   | 8   | 10  | 0.5 | 3   | 10    |
| Gesamtdeckung (%)                          | 10  | 10  | 5   | 5   | 20  | 30  | 10    |
| Moose : Deckung (%)                        | 10  | 10  | 5   | 5   | 20  | 30  | 10    |
| Artenzahl                                  | 6   | 5   | 6   | 4   | 4   | 7   | 5     |
| Phanerogamen : Deckung (%)                 |     | 5   | 5   | 5   |     | 5   | 5     |
| Artenzahl                                  | 2   | 8   | 7   | 8   | 5   | 7   | 2     |
| Neigung (°)                                | 10  | 15  | 10  | 10  | 5   | 15  | 5     |
| Exposition                                 |     | W   | SE  | SSW | SE  | NO  | E WNW |
| Quellwasser : pH                           | 6.4 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 6.2   |
| Temperatur (°C)                            | 1   | 10  | 4   | 2   | 4   | 2   | 3     |
| Härtegrad (dH)                             | 5   | 5   | 4   | 4   | 2   | 5   | 4     |

Tabelle 17

**Cratoneuro-Philonotidetum calcareae, Bryum schleicheri-Variante**

- 1 Greinapass, 2235 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Lias.  
Lescurea radicata +, Oxyria digyna –.
- 2 Val Vignone, San Bernardino, 2320 m ü.M., Wasser kaum fliessend, über Bündnerschiefer.  
Barbula crocea –, Pedinophyllum interruptum –, Doronicum grandiflorum +, Rumex scutatus –.
- 3 Val Vignone, 2380 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Bündnerschiefer.  
Lophozia wenzelii –, Oncophorus virens –, Minuartia verna +, Saxifraga oppositifolia –.
- 4 Val Vigone, 2420 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Bündnerschiefer.  
Campylium protensum –, Taraxacum sp. –.
- 5 Val Vignone, 2425 m ü.M., Wasser kaum fliessend, über Bündnerschiefer.  
Bryum mühlenbeckii –.
- 6 Meglisalp, Appenzell, 1610 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Kreide.  
Brachythecium rivulare –, Cratoneuron decipiens 1, Mniobryum wahlenbergii –, Ligusticum mutellina –, Polygonum viviparum –, Ranunculus aconitifolius –.
- 7 Montagne de Nava, Ayer VS, 2600 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Bündnerschiefer.  
Dicranoweisia crispula r, Philonotis fontana var. pumila –, Salix herbacea –.

Tabelle 18

|   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  |   |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| <b>Cratoneuro-Philonotidetum calcarea</b>             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| <b>Bryum schleicheri-Philonotis calcarea-Variante</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| <b>Char. Artenkombination der Variante :</b>          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| Bryum schleicheri                                     | 3   | +   | 1   | 3   | 3   | 1   | 1   | 2   | +   | 1   | 2   | 2   | -   | 4   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | -   | +   | 1   | +   | 1   | 1   | 1   |   |
| Cratoneuron comutatum                                 | +   | 2   | 2   | 3   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   | 3   | 3   | 3   | 2   | 1   | 4   | -   | 3   | 4   | 3   | 5   | 3   | 4   | 2   | 2   | -   | 2   |     |   |
| Philonotis calcarea                                   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| Philonotis fontana var. pumila                        | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| Deschampsia caespitosa                                | .   | .   | 2   | 1   | 1   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| Arabis jacquini                                       | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| Bryum pseudotriquetrum                                | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| Spilobium alsinifolium                                | .   | .   | .   | 2   | 1   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| Saxifraga stellaris                                   | .   | .   | .   | 1   | -   | -   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| Saxifraga aizoides                                    | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 2   | 1   | 2   | .   | 1   | 2   | 3   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| Cratoneuron filicinum                                 | .   | .   | .   | .   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 3   | 2   | .   | .   | .   | .   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| Tussockfarfara  | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| <b>Arten des Cratoneuronion :</b>                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| Alchemilla coriacea                                   | .   | .   | .   | 1   | 1   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Carex frigida   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 1   | 1   | 1   | 3   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| Mniobryum wahlenbergii                                | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| Cardamine amara                                       | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| Crocophorus virens                                    | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |   |
| <b>Arten der Hygrohypnetalia :</b>                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| Schistidium alpicola                                  | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| <b>Arten der Salicetea herbaceae :</b>                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| Soldanella alpina                                     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| <b>Arten der Thlaspetea rotundifolii :</b>            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| Achillea atrata                                       | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| <b>Arten der Caricetea fuscae :</b>                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| Juncus alpinus  | .   | .   | .   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 2   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Juncus triglumis                                      | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Equisetum variegatum                                  | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Carex panicea   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Carex fusca   | .   | .   | .   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Farnassia palustris                                   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Tofieldia calyculata                                  | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Triglochin palustris                                  | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Pinguicula vulgaris s.l.                              | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Carex davalliana                                      | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| <b>Begleiter :</b>                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| Agrostis alba   | 2   | .   | +   | +   | +   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Cirsium spinosissimum                                 | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Bellidiastrum michelii                                | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Riccardia pinguis                                     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Poa alpina  | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Polygonum viviparum                                   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Salix arbuscula s.l.                                  | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Dichodontium pellucidum                               | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Scapania irrigua                                      | .   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Campylopus protensus                                  | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Ligusticum mutellina                                  | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Osmorhiza hirsutum asp. cicutaria                     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Bartisia alpina                                       | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| Fortella tortuosa                                     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |
| <b>Flächengröße (m2)</b>                              | 2   | 15  | 8   | 20  | 1   | 1   | 10  | 20  | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 6   | 3   | 10  | 3   | 6   | 6   | 8   | 2   | 4   | 5   | 6   | 5   | 8   | 2   |   |
| <b>Gesamtdeckung (%)</b>                              | 60  | 20  | 40  | 80  | 50  | 20  | 10  | 60  | 40  | 50  | 60  | 80  | 20  | 80  | 80  | 70  | 80  | 60  | 50  | 90  | 40  | 70  | 20  | 50  | 10  | 60  | 60  |   |
| <b>Moose : Deckung (%)</b>                            | 40  | 20  | 20  | 70  | 40  | 20  | 10  | 50  | 15  | 40  | 50  | 50  | 20  | 70  | 70  | 60  | 80  | 60  | 50  | 80  | 35  | 60  | 20  | 35  | 10  | 30  | 35  |   |
| <b>Artenzahl</b>                                      | 3   | 14  | 12  | 3   | 8   | 4   | 2   | 4   | 11  | 7   | 15  | 4   | 12  | 4   | 5   | 6   | 5   | 5   | 5   | 7   | 7   | 10  | 6   | 6   | 5   | 15  | 3   |   |
| <b>Phanerogamen : Deckung (%)</b>                     | 30  | 5   | 30  | 60  | 25  | 10  | 5   | 30  | 30  | 40  | 50  | 40  | 15  | 45  | 30  | 20  | 20  | 40  | 20  | 20  | 15  | 20  | 5   | 30  | 10  | 40  | 45  |   |
| <b>Artenzahl</b>                                      | 5   | 10  | 16  | 15  | 8   | 7   | 12  | 9   | 8   | 18  | 17  | 12  | 12  | 20  | 12  | 23  | 13  | 19  | 16  | 8   | 11  | 19  | 5   | 14  | 8   | 18  | 10  |   |
| <b>Neigung (°)</b>                                    | 10  | 30  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 70  | 5   | 5   | 30  | 5   | 45  | 40  | 25  | 5   | 5   | 10  | 10  | 10  | 10  | 15  | 20  | 10  | 25  | 10  |   |
| <b>Exposition</b>                                     | E   | N   | SE  | ESE | SE  | S   | W   | NW  | SSW | SW  | W   | SW  | S   | SE  | SSE | S   | SE  | W   | W   | N   | W   | W   | ESE | SE  | SW  | N   | N   |   |
| <b>Quellwasser : pH</b>                               | 6,8 | 6,8 | 7,0 | 6,2 | 6,5 | 7,0 | 7,0 | 7,1 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 7,0 | 7,0 | 7,4 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 6,8 | 6,5 | 7,0 | 7,1 | 7,2 | 6,8 | 6,5 | 6,0 |   |
| <b>Temperatur (°C)</b>                                | 4   | 4   | 6   | 7   | 5   | 8   | 2   | 15  | 6   | 7   | 6   | 6   | 5   | 6   | 3   | 8   | 5   | 6   | 4   | 3   | 2   | 4   | 3   | 3   | 5   | 5   | 5   |   |
| <b>Härtegrad (dH)</b>                                 |     |     |     | 11  | 9   | 7   | 7   | 6   | 6   | 6   |     |     |     | 10  | 8   | 10  | 8   | 8   | 6   | 8   | 16  | 6   | 5   |     |     |     | 7   | 7 |

## Cratoneuro-Philonotidetum calcareae, Bryum schleicheri-Philonotis calcarea-Variante

- 1 Col de la Cayolle, Alpes-Maritimes, 1900 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Kreide.  
Chrysanthemum leucanthemum -, Epilobium duriaei 1, Mentha longifolia +.
- 2 Vallée de Molines en Champsaur, Basses-Alpes, 1760 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Lias.  
Barbiphazia quadriloba -, Distichium capillare -, Ditrichum flexicaule r, Lophozia ventricosa s.l. -, Rhytidadelphus triquetrus -, Plagiochila asplenioides -, Oxystegus cylindricus -, Solenostoma aff. schiffneri -, Tritomaria quinqueidentata -, Adenostyles alliariae +, Peucedanum ostruthium +, Ranunculus aconitifolius -, Saxifraga rotundifolia +, Sisymbrium tanacetifolium -.
- 3 Puzatsch, Vrin GR, 1630 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Trias.  
Brachythecium rivulare -, Bryum alpinum -, Conocephalum conicum -, Desmatodon latifolius var. muticus -, Carex paniculata +, Cerastium caespitosum -, Chrysanthemum atratum -, Euphrasia rostkoviana -, Leontodon montanus -, Selaginella selaginoides -, Trifolium badium -.
- 4 Diesrutpass, Vrin, 2185 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Lias.  
Philonotis seriata +, Aconitum napellus -, Allium schoenoprasum -, Caltha palustris -, Equisetum fluviatile 2, Eriophorum angustifolium 1, Ranunculus aconitifolius 1, Trifolium badium -.
- 5 Diesrutpass, 2340 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Lias.  
Bryum weigelii -.
- 6 Diesrutpass, 2390 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Lias.  
Oxyria digyna -, Veronica alpina -.
- 7 Diesrutpass, 2420 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Lias.  
Cerastium alpinum -, Hutchinsia alpina -, Minuartia verna -, Ranunculus alpester -, Oxyria digyna -, Saxifraga oppositifolia -.
- 8 Diesrutpass, 2430 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Lias.  
Hutchinsia alpina -, Oxyria digyna 1, Ranunculus alpester -, Saxifraga oppositifolia -.
- 9 Val Vignone, San Bernardino, 1780 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Bündnerschiefer.  
Chiloscyphus polyanthus -, Mnium rostratum -, Preissia quadrata +, Solenostoma sphaerocarpum -, Alchemilla coniuncta 1, Leontodon hispidus +.
- 10 Val Vignone, 1800 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Bündnerschiefer.  
Leiocolea bantriensis -, Aconitum napellus -, Gentiana asclepiadea -, Leontodon hispidus -, Nardus stricta -, Potentilla erecta -, Selaginella selaginoides -, Sesleria coerulea +, Trichophorum caespitosum -.
- 11 Val Vignone, 1860 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Bündnerschiefer.
- 12 Val Vignone, 1870 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Bündnerschiefer.  
Preissia quadrata +, Cerastium arvense ssp. strictum -, Leontodon hispidus -, Thymus serpyllum -, Veronica beccabunga +.
- 13 San Bernardinopass, 1880 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Bündnerschiefer.  
Anisothecium palustre -, Brachythecium rivulare -, Leiocolea bantriensis -, Solenostoma sphaerocarpum -, Tortella inclinata -, Chrysanthemum atratum -, Salix hastata -.
- 14 Val Vignone, 1880 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Bündnerschiefer.  
Alchemilla coniuncta -, Cerastium caespitosum +, Chrysanthemum leucanthemum +, Nardus stricta -, Polygala alpestris r, Selaginella selaginoides r.
- 15 Val Vignone, 2140 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Bündnerschiefer.  
Brachythecium glareosum +, Campanula scheuchzeri -, Pedicularis tuberosa r, Sesleria coerulea -.
- 16 Buffalora, Ofenpass, 2170 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Verrucano.  
Anthoxanthum odoratum -, Campanula scheuchzeri -, Carex flacca +, C. flava -, Festuca rubra -, Kobresia simpliciuscula -, Ranunculus montanus r.
- 17 Buffalora, 2170 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Verrucano.  
Aconitum napellus -, Carex flava (flavella) +, Eriophorum angustifolium -.
- 18 Buffalora, 2175 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Verrucano.  
Eriophorum angustifolium r, Taraxacum sp. r.
- 19 Buffalora, 2345 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Verrucano.  
Selaginella selaginoides -, Thalictrum alpinum -.
- 20 Buffalora, 2345 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Verrucano.  
Rhamomitrium heterostichum -.
- 21 Buffalora 2200 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Verrucano.  
Leiocolea mülleri +, Salix breviserrata r, Thalictrum alpinum +.
- 22 Buffalora, 2350 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Verrucano.  
Ctenidium molluscum -, Leiocolea mülleri -, Cardamine resedifolia -, Ranunculus glacialis -, Salix breviserrata -, Selaginella selaginoides -, Silene exscapa -, Thalictrum alpinum +.
- 23 Buffalora, 2385 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Verrucano.  
Cardamine resedifolia r, Chrysanthemum atratum r.
- 24 Val Laschadura, Zernez GR, 2225 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Hauptdolomit.  
Pohlia nutans -, Arabis alpina -, Hutchinsia alpina +, Ranunculus alpester -, Salix hastata 1, S. reticulata 1, Sesleria coerulea -.
- 25 Val Laschadura, 2340 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Hauptdolomit.  
Tortella inclinata -.
- 26 Trübsee, Engelberg OW, 1670 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Lias.  
Blepharostoma trichophyllum -, Ctenidium molluscum -, Solenostoma sphaerocarpum +, Adenostyles alliariae 2, Allium schoenoprasum -, Caltha palustris 1, Carex echinata -, Crepis paludosa -, Poa supina -, Peucedanum ostruthium -.
- 27 Meglisalp, Appenzell, 1495 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Kreide.  
Caltha palustris 2, Phleum alpinum -, Ranunculus aconitifolius +, Senecio alpinus 1.

Tabelle 19

| <u>Cratoneuro-Philonotidetum calcareae</u><br>Mniobryum wahlenbergii-Variante | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Char. Artenkombination der Variante :   |     |     |     |     |     |     |     |
| Mniobryum wahlenbergii  | 3   | 1   | 4   | 2   | 3   | 2   | 3   |
| Cratoneuron commutatum  | 1   | 2   | 1   | +   | 1   | +   | 1   |
| Epilobium alsinifolium  | 1   | .   | 1   | 1   | 2   | -   | +   |
| Saxifraga stellaris   | .   | -   | +   | 1   | +   | 2   | +   |
| Bryum pseudotriquetrum  | .   | .   | -   | +   | +   | -   | .   |
| Deschampsia caespitosa  | .   | .   | .   | -   | +   | 1   | -   |
| Philonotis fontana var. pumila  | .   | .   | .   | -   | .   | +   | -   |
| Arabis jacquini   | .   | .   | r   | r   | 1   | .   | .   |
| Alchemilla coriacea   | -   | .   | -   | .   | .   | .   | -   |
| Cratoneuron filicinum   | .   | .   | .   | 1   | .   | .   | +   |
| Oncophorus virens   | .   | .   | .   | .   | -   | -   | .   |
| Bryum schleicheri   | -   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Begleiter :   |     |     |     |     |     |     |     |
| Cirsium spinosissimum   | .   | .   | -   | -   | -   | -   | .   |
| Dichodontium pellucidum   | -   | +   | .   | .   | .   | -   | 1   |
| Poa alpina  | .   | -   | -   | +   | +   | .   | .   |
| Bryum weigelii  | .   | .   | -   | -   | -   | .   | .   |
| Cratoneuron decipiens   | -   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Lophozia wenzelii   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | -   |
| Brachythecium turgidum  | .   | .   | -   | -   | .   | .   | .   |
| Flächengröße (m <sup>2</sup> )  | 0.5 | 2   | 3   | 6   | 6   | 1   | 1   |
| Gesamtdeckung (%)   | 80  | 30  | 70  | 30  | 80  | 70  | 85  |
| Moose : Deckung (%)   | 60  | 30  | 70  | 25  | 50  | 40  | 70  |
| Artenzahl   | 10  | 7   | 7   | 8   | 6   | 14  | 8   |
| Phanerogamen : Deckung (%)  | 30  |     | 10  | 15  | 40  | 50  | 20  |
| Artenzahl   | 9   | 2   | 7   | 7   | 10  | 17  | 6   |
| Neigung (°)   | 5   | 25  | 15  | 15  | 5   | 15  | 10  |
| Exposition  | NW  | W   | W   | W   | W   | NW  | WNW |
| Quellwasser : pH  | 6.8 | 6.3 | 6.8 | 6.8 | 6.9 | 5.9 | 5.9 |
| Temperatur (°C)   | 7   | 7   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   |
| Härtegrad (dH)  |     | 4   | 4   | 4   | 4   |     |     |

Tabelle 19

**Cratoneuro-Philonotidetum calcareae, Mniobryum wahlenbergii-Variante**

- 1 Vallée de Molines en Champsaur, Basses-Alpes, 1710 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Lias.  
Barbula fallax –, Brachythecium glareosum –, Bryum elegans –, Kiaeria falcata –, Plagiochila asplenioides –, Alnus viridis –, Cardamine resedifolia –, Geranium silvaticum +, Peucedanum ostruthium –, Saxifraga rotundifolia 1, Veratrum album –, Viola biflora 1.
- 2 Greinapass, 2340 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Lias.  
Dicranoweisia crispula –, Plectocolea obovata –.
- 3 Val Suvretta, St. Moritz, 2390 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Saluverbrecchie.  
Brachythecium rivulare –, Tortella tortuosa –, Luzula alpino-pilosa –.
- 4 Val Suvretta, 2390 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Saluverbrecchie.  
Kiaeria falcata +, Taraxacum sp. –.
- 5 Val Suvretta, 2390 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Saluverbrecchie.  
Philonotis seriata 1, Aconitum napellus –, Carex echinata –, Juncus triglumis +, Soldanella alpina +.
- 6 Val Minor, Pontresina, 2180 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Hauptdolomit.  
Blepharostoma trichophyllum –, Campylium protensum –, Ditrichum flexicaule –, Lescuraea radicata –, Myurella iulacea –, Solenostoma sphaerocarpaceum –, Tortella inclinata –, Arabis alpina –, Bartsia alpina –, Campanula scheuchzeri –, Equisetum variegatum –, Gentiana tenella –, Minuartia verna –, Parnassia palustris –, Phleum alpinum –, Phyteuma hemisphaericum –, Saussurea discolor –, Saxifraga aizoides 1, Tussilago farfara –.
- 7 Val Minor, 2180 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Hauptdolomit.  
Drepanocladus exannulatus r, Marchantia polymorpha –, Cardamine amara 1, Carex frigida –.

Tabelle 20

| <u>Cratoneuro-Philonotidetum calcareae</u>             | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <u>Brachythecium rivulare-Cardamine amara-Variante</u> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Char. Artenkombination der Variante                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Brachythecium rivulare                                 | -   | .   | 1   | -   | .   | .   | .   | -   | 2   | 4   | 3   |
| Cardamine amara  | +   | 1   | 2   | +   | .   | -   | +   | -   | .   | .   | 3   |
| Cratoneuron commutatum                                 | 2   | +   | 3   | 3   | 4   | 3   | 4   | 2   | 4   | 3   | 2   |
| Deschampsia caespitosa                                 | .   | .   | 1   | 1   | -   | -   | 1   | -   | 1   | -   | 1   |
| Bryum pseudotriquetrum                                 | .   | 2   | .   | +   | .   | +   | 1   | +   | .   | +   | 2   |
| Philonotis calcarea                                    | 3   | 2   | .   | +   | .   | .   | +   | 1   | .   | .   | .   |
| Philonotis fontana var. pumila                         | .   | .   | .   | .   | r   | +   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Cratoneuron filicinum                                  | .   | .   | 4   | 1   | 1   | .   | +   | -   | -   | 1   | .   |
| Saxifraga stellaris                                    | .   | .   | .   | 3   | 1   | +   | 1   | .   | +   | +   | 2   |
| Epilobium alsinifolium                                 | 1   | .   | +   | 1   | 1   | .   | +   | -   | +   | 1   | .   |
| Alchemilla coriacea                                    | 1   | 1   | +   | .   | -   | -   | .   | .   | .   | .   | 2   |
| Saxifraga aizoides                                     | .   | .   | .   | -   | .   | +   | 1   | -   | .   | .   | .   |
| Carex frigida  | -   | .   | .   | .   | +   | +   | +   | .   | .   | .   | .   |
| Mniobryum wahlenbergii                                 | .   | .   | .   | r   | +   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Mnium punctatum  | .   | .   | .   | .   | .   | -   | .   | .   | 2   | 1   | .   |
| Bryum schleicheri                                      | +   | .   | .   | 1   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Arabis jacquinii                                       | .   | .   | .   | .   | -   | +   | -   | .   | .   | .   | .   |
| Arten der Hygrohypnetalia :                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Schistidium alpicola                                   | .   | .   | .   | .   | -   | -   | -   | .   | .   | .   | .   |
| Arten der Caricetea fuscae :                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Carex fusca  | 1   | 2   | +   | .   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Begleiter :  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Agrostis alba  | .   | .   | +   | 1   | +   | -   | .   | +   | +   | +   | +   |
| Polygonum viviparum                                    | -   | -   | .   | .   | .   | -   | -   | .   | .   | -   | .   |
| Poa alpina   | .   | .   | -   | -   | -   | -   | -   | .   | .   | .   | .   |
| Bellidiastrum michelii                                 | .   | .   | .   | .   | .   | -   | -   | .   | .   | .   | .   |
| Caltha palustris                                       | .   | .   | 3   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | .   | -   |
| Dichodontium pellucidum                                | .   | .   | .   | .   | +   | -   | .   | .   | +   | .   | .   |
| Cirsium spinosissimum                                  | .   | .   | .   | -   | +   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Aconitum napellus                                      | .   | .   | +   | .   | .   | .   | .   | -   | .   | -   | .   |
| Flächengröße (m2)                                      | 2   | 10  | 5   | 6   | 4   | 4   | 10  | 5   | 4   | 8   | 4   |
| Gesamtdeckung (%)                                      | 60  | 60  | 100 | 70  | 90  | 70  | 75  | 80  | 80  | 80  | 80  |
| Moose : Deckung (%)                                    | 50  | 40  | 90  | 40  | 80  | 50  | 70  | 40  | 80  | 80  | 60  |
| Artenzahl  | 9   | 4   | 3   | 7   | 10  | 11  | 7   | 7   | 9   | 16  | 8   |
| Phanerogamen : Deckung (%)                             | 30  | 40  | 60  | 40  | 20  | 15  | 40  | 60  | 10  | 10  | 70  |
| Artenzahl  | 17  | 8   | 10  | 11  | 11  | 16  | 22  | 23  | 8   | 11  | 12  |
| Neigung (°)  | 10  | 5   | 5   | 5   | 5   | 10  | 30  | 40  | 15  | 30  | 5   |
| Exposition   | N   | W   | SSW | S   | W   | E   | SE  | S   | NNW | NW  | NE  |
| Quellwasser : pH                                       | 6.5 | 6.5 | 6.2 | 6.6 | 5.9 | 5.9 | 7.2 | 7.0 | 6.8 | 6.9 | 6.8 |
| Temperatur (°C)  | 10  | 10  | 5   | 6   | 4   | 5   | 3   | 7   | 5   | 3   | 6   |
| Härtegrad (dH)   |     |     | 11  | 6   |     | 2   | 5   |     | 7   | 9   | 6   |



**Cratoneuro-Philonotidetum calcareae, Brachythecium rivulare-Cardamine amara-Variante**

- 1 Val de Mary, Basses-Alpes, 2080 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Trias.  
Bryum kunzei 1, B. weigelii –, Cratoneuron decipiens –, Lescurea saxicola –, Tortula ruralis var. alpina –, Bartsia alpina –, Carex davalliana +, C. panicea –, Juncus alpinus –, Luzula alpino-pilosa –, Pinguicula vulgaris –, Potentilla erecta –, Primula farinosa +, Rhinanthus minor –, Sagina saginoides –, Tofieldia calyculata –.
- 2 Val de Mary, 2370 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Ca/Si-Schutt.  
Lophozia wenzelii –, Cerastium cerastoides –, Gagea fistulosa –, Luzula alpino-pilosa –, Selaginella selaginoides –.
- 3 Alp Diesrut, Vrin GR, 2150 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Lias.  
Ranunculus aconitifolius 2.
- 4 E San Bernardino GR, 1780 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Bündnerschiefer.  
Bartsia alpina –, Cerastium caespitosum –, Equisetum arvense –.
- 5 Val Vignone, San Bernardino, 2080 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Hauptdolomit.  
Brachythecium plumosum +, Lophozia wenzelii –, Solenostoma sphaerocarpum –, Achillea atrata –, Arabis alpina –, Soldanella alpina –.
- 6 Alps da Buond, Pontresina, 2160 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Hauptdolomit.  
Climacium dendroides –, Leiocolea bantriensis +, Rhacomitrium sudeticum –, Solenostoma levieri –, Crepis aurea –, Juncus triglumis –, Soldanella alpina –.
- 7 Val Laschadura, Zernez, 2000 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Hauptdolomit.  
Schistidium apocarpum –, Tortella tortuosa –, Achillea atrata –, Arabis alpina –, Campanula cochlearifolia –, Cerastium cerastoides –, Gentiana utriculosa –, Ligusticum mutellina –, Minuartia verna –, Parnassia palustris –, Salix hastata –, S. waldsteiniana –, Silene cucubalus –, Tussilago farfara –.
- 8 Pra da Laschadura, Zernez, 1810 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, Mischgesteine der Silvrettadecke.  
Campylium protensum –, Mnium rostratum +, Blysmus compressus 2, Carex davalliana +, C. panicea –, C. paniculata 1, Cirsium helenioides –, Crepis paludosa –, Equisetum silvaticum –, Eriophorum angustifolium –, Juncus alpinus 1, Orchis maculata –, Parnassia palustris +, Pinguicula vulgaris –, Poa trivialis 2, Potentilla erecta +, Tofieldia calyculata –, Veratrum album –.
- 9 Il Fuorn, Zernez, 1900 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Verrucano.  
Blepharostoma trichophyllum –, Leiocolea bantriensis +, Rhytidiadelphus triquetrus +, Riccardia pinguis –, Galium pumilum (anisophyllum) –, Stellaria nemorum –, Viola palustris –.
- 10 God da Fuorn, 1920 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Verrucano.  
Blepharostoma trichophyllum –, Calypogeia neesiana –, Campylium protensum –, Cephalozia media –, Dicranum scoparium –, Hylocomium splendens –, Lophozia opacifolia +, Mnium cuspidatum –, Oncophorus virens –, Plagiochila asplenioides –, Polytrichum commune –, Cerastium caespitosum –, Chrysosplenium alternifolium +, Oxalis acetosella –, Stellaria nemorum +, Viola palustris –.
- 11 Giebelhaus, Ostrachtal, Allgäu, 1265 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aptychenkalk.  
Dicranum scoparium r, Marchantia polymorpha 1, Mnium undulatum +, Solenostoma sp. –, Thuidium delicatulum –, Adenostyles alliariae 1, Chaerophyllum hirsutum ssp. cicutaria +, Epilobium obscurum 1, Heliosperma quadridentatum +, Saxifraga rotundifolia 1, Senecio alpinus –.

Tabelle 21

| <u>Marsupelletum emarginatae</u>       | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Assoziations- und Verbandschar.arten : |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Marsupella emarginata                  | 2   | -   | 2   | 1   | 1   | +   | -   | 2   | 3   | 2   |
| Scapania undulata                      | 2   | .   | .   | +   | .   | .   | .   | -   | .   | .   |
| Scapania uliginosa                     | .   | .   | .   | .   | 1   | .   | .   | .   | 2   | 1   |
| Philonotis seriata                     | +   | .   | .   | +   | 1   | -   | .   | .   | .   | +   |
| Ordnungs- und Klassenchar.arten :      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Saxifraga stellaris                    | -   | .   | .   | -   | 1   | -   | .   | -   | -   | +   |
| Blindia acuta                          | 1   | .   | .   | 2   | -   | 1   | -   | 2   | +   | 2   |
| Anisothecium palustre                  | 1   | .   | .   | -   | -   | .   | .   | -   | -   | -   |
| Carex frigida                          | -   | .   | .   | -   | -   | .   | .   | .   | .   | -   |
| Alchemilla                             | .   | .   | .   | -   | .   | +   | .   | .   | -   | +   |
| Deschampsia caespitosa                 | 1   | .   | 1   | +   | +   | .   | .   | +   | .   | 1   |
| Bryum pseudotriquetrum                 | .   | .   | .   | -   | +   | .   | -   | -   | .   | .   |
| Arten der Salicetalia herbaceae :      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Soldanella sp.                         | -   | .   | .   | -   | -   | -   | -   | .   | -   | .   |
| Anthelia juratzkana                    | .   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | 1   | .   | +   |
| Arten der Androsacetalia alpinae :     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Luzula alpino-pilosa                   | -   | .   | .   | +   | .   | .   | -   | +   | -   | .   |
| Arten der Caricetalia fuscae :         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Drepanocladus exannulatus              | -   | .   | .   | -   | 1   | -   | .   | .   | .   | .   |
| Calliergon sarmentosum                 | .   | .   | .   | -   | -   | -   | .   | .   | -   | .   |
| Trichophorum caespitosum               | +   | .   | .   | 2   | 1   | 1   | .   | .   | .   | .   |
| Pinguicula vulgaris s.l.               | .   | .   | .   | -   | -   | -   | .   | .   | .   | .   |
| Viola palustris                        | .   | .   | .   | -   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Eriophorum angustifolium               | 1   | .   | .   | .   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Juncus alpinus                         | .   | .   | .   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | -   |
| Begleiter :                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Rhacomitrium sudeticum                 | +   | .   | 2   | -   | .   | 4   | -   | .   | .   | .   |
| Cirsium spinosissimum                  | .   | .   | .   | .   | -   | .   | -   | .   | .   | -   |
| Scapania irrigua                       | -   | .   | r   | r   | .   | .   | .   | .   | .   | -   |
| Primula integrifolia                   | .   | .   | .   | 1   | .   | -   | -   | .   | .   | -   |
| Lophozia wenzelii                      | -   | .   | .   | .   | -   | .   | -   | .   | .   | .   |
| Solenostoma sphaerocarpaceum           | .   | .   | -   | .   | .   | r   | .   | .   | .   | .   |
| Nardus stricta                         | +   | .   | .   | +   | .   | +   | .   | .   | .   | .   |
| Agrostis alba                          | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | -   |
| Ligusticum mutellina                   | .   | .   | -   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Bellidiastrum michelii                 | -   | .   | .   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Campylium protensum                    | .   | .   | .   | -   | +   | .   | .   | .   | .   | .   |
| Juncus jacquinii                       | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | .   | -   |
| Flächengröße (m2)                      | 5   | 1   | 5   | 10  | 20  | 3   | 0.5 | 8   | 4   | 8   |
| Gesamtdeckung (%)                      | 50  |     | 80  | 40  | 40  | 95  | 5   | 60  | 70  | 50  |
| Moose : Deckung (%)                    | 50  | 5   | 50  | 25  | 35  | 90  | 5   | 60  | 65  | 40  |
| Artenzahl                              | 13  | 6   | 5   | 13  | 13  | 8   | 13  | 6   | 6   | 6   |
| Phanerogamen : Deckung (%)             | 15  |     | 50  | 40  | 20  | 10  |     | 5   | 5   | 10  |
| Artenzahl                              | 11  |     | 3   | 16  | 12  | 8   | 5   | 5   | 6   | 13  |
| Neigung (°)                            | 10  |     | 90  | 10  | 5   | 30  | 10  | 10  | 30  | 15  |
| Exposition                             | S   |     | S   | E   | SW  | S   | N   | N   | N   | E   |
| Quellwasser : pH                       | 5.9 | 5.4 | 5.3 | 5.3 | 4.4 | 5.1 | 5.0 | 4.7 | 4.7 | 4.7 |
| Temperatur (°C)                        | 9   | 7   | 17  | 17  | 7   | 23  | 3   | 6   | 5   | 5   |

Tabelle 21

**Marsupelletum emarginatae**

- 1 Alpe di Fortünei, Gotthard, 2325 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Paragneis.  
Aulacomnium palustre r, Calypogeia trichomanis +, Moerckia blyttii –, Nardia scalaris –, Ranunculus aconitifolius –.
- 2 Val Mera, Poschiavo GR, 2370 m ü.M., Wasser rasch fliessend, über Orthogneis.  
Cephalozia bicuspidata –, Mniobryum wahlenbergii –, Polytrichum nörwegicum –, Rhacomitrium canescens –.
- 3 Val Viola, Poschiavo, 2250 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Paraschiefer.  
Fissidens adiantoides r, Viola biflora 3.
- 4 Val Viola, 2430 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Paraschiefer.  
Dicranum bonjeani –, Carex fusca +, Eriophorum vaginatum –, Juncus triglumis +, Lycopodium selago –, Saxifraga aizoides +.
- 5 Val Viola, 2430 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Paraschiefer.  
Calliergon trifarium 1, Drepanocladus revolvens –, Fissidens adiantoides –.
- 6 Unter Sassal Mason, Poschiavo, 2360 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Stretta-Kristallin.  
Sphagnum subsecundum 1.
- 7 Berninapass, 2490 m ü.M., Wasser sehr rasch fliessend, über Gneis.  
Barbilophozia lycopodioides –, Blepharostoma trichophyllum –, Drepanocladus revolvens –, Isopterygium müllerianum –, Kiaeria falcata –, Pohlia obtusifolia –, Riccardia pinguis –, Carex curvula –.
- 8 Alps da Buond, Pontresina, 2190 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Quarzporphyr.  
Festuca rubra –.
- 9 Alps da Buond, 2190 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Quarzporphyr.  
Alchemilla fissa –.
- 10 Alps da Buond, 2190 m ü.M., Wasser ziemlich fliessend, über Quarzporphyr.  
Cardamine resedifolia –, Carex echinata –, Epilobium alpinum –.

Tabelle 22

| <u>Marsupelletum sphacelatae</u>                  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7    |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| <b>Assoziations- und Verbandscharakterarten :</b> |     |     |     |     |     |     |      |
| Marsupella sphacelata                             | 2   | 3   | 4   | -   | 1   | 2   | 1    |
| Scapania undulata                                 | 2   | .   | 1   | .   | 1   | +   | .    |
| Philonotis seriata                                | -   | 2   | .   | .   | +   | .   | 2    |
| Plectocolea obovata                               | .   | .   | .   | -   | .   | .   | -    |
| <b>Ordnungs- und Klassencharakterarten :</b>      |     |     |     |     |     |     |      |
| Saxifraga stellaris                               | .   | 1   | .   | .   | -   | +   | -    |
| Blindia acuta                                     | .   | .   | .   | .   | .   | +   | +    |
| Carex frigida                                     | .   | .   | .   | -   | -   | .   | .    |
| Deschampsia caespitosa                            | +   | .   | .   | .   | 2   | 1   | -    |
| <b>Arten der Salicetalia herbaceae :</b>          |     |     |     |     |     |     |      |
| Soldanella sp.                                    | .   | .   | .   | .   | .   | -   | -    |
| <b>Arten der Caricetalia fuscae :</b>             |     |     |     |     |     |     |      |
| Drepanocladus exannulatus                         | .   | .   | .   | -   | r   | 1   | -    |
| Trichophorum caespitosum                          | .   | .   | .   | 1   | -   | +   | .    |
| Carex echinata                                    | .   | .   | .   | 1   | -   | .   | .    |
| Juncus filiformis                                 | .   | .   | .   | -   | -   | .   | .    |
| <b>Begleiter :</b>                                |     |     |     |     |     |     |      |
| Rhacomitrium sudeticum                            | .   | 1   | 1   | +   | .   | .   | 3    |
| Nardus stricta                                    | +   | .   | .   | -   | -   | .   | .    |
| Lophozia wenzelii                                 | 3   | .   | .   | .   | .   | +   | +    |
| Flächengrösse (m <sup>2</sup> )                   | 3   | 5   | 2   | 6   | 4   | 1   | 0.75 |
| Gesamtdeckung (%)                                 | 60  | 60  |     | 10  | 40  | 40  | 60   |
| Moose : Deckung (%)                               | 60  | 60  | 80  | 5   | 25  | 35  | 60   |
| Artenzahl   | 4   | 3   | 4   | 4   | 10  | 6   | 17   |
| Phanerogamen : Deckung (%)                        | 10  | 5   |     | 10  | 25  | 10  | 5    |
| Artenzahl   | 6   | 3   |     | 7   | 12  | 8   | 4    |
| Neigung (°)                                       | 10  | 5   | 40  | 5   | 5   | 10  | 10   |
| Exposition  | E   | S   | E   | SE  | S   | N   | SW   |
| Quellwasser : pH                                  | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 5.1 | 5.5  |
| Temperatur (°C)                                   | 12  | 7   | 7   | 20  | 10  | 6   | 3    |
| Härtegrad (dH)                                    |     | 0.5 |     |     |     |     | 2    |

**Marsupelletum sphacelatae**

- 1 Oberaar, Grimsel, 2365 m ü.M., Wasser nicht fliessend, über Aaregranit.  
Agrostis rupestris +, Anthoxanthum odoratum (alpinum) –, Veronica alpina –, Viola biflora –.
- 2 Greinapass, 2320 m ü.M., Wasser kaum fliessend, über Orthogneis.  
Cerastium cerastoides –, Poa alpina –.
- 3 Greinapass, 2330 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Orthogneis.  
Hygrohypnum dilatatum +.
- 4 Alpe di Confin, San Bernardino, 2080 m ü.M., Wasser nicht fliessend, über Orthogneis.  
Carex paupercula –, Eriophorum angustifolium +.
- 5 Alpe di Confin, 2080 m ü.M., Wasser kaum fliessend, über Orthogneis.  
Nardia scalaris 1, Oligotrichum hercynicum +, Pohlia nutans r, Polytrichum juniperinum –,  
Sphagnum acutifolium 1, S. palustre +, Cirsium spinosissimum –, Parnassia palustris +,  
Potentilla erecta –, Vaccinium uliginosum –, Veratrum album –.
- 6 San Bernardinopass, 2090 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Paragneis.  
Anisothecium palustre –, Nardia compressa +, Solenostoma sphaerocarpum 1, Alchemilla  
pentaphyllea –, Ligusticum mutellina +.
- 7 Dürrboden, Davos, 2508 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Amphibolit.  
Brachythecium latifolium 1, Cephalozia media –, Cratoneuron decipiens –, Dichodontium  
pellucidum +, Dicranoweisia crispula –, Kiaeria falcata +, Mnium punctatum –,  
Plagiothecium denticulatum – Riccardia pinguis +, Scapania irrigua 2, Luzula alpino-pilosa –.



Tabelle 23

## Blindio-Scapanietum undulatae

- 1 Oberaar, Grimsel, 2320 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Aulacomnium palustre –, Bryum mühlenbeckii r, Athyrium distentifolium –, Juncus filiformis –.
- 2 Oberaar, 2325 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Aaregranit.  
Cephalozia ambigua –, Allium schoenoprasum +, Selaginella selaginoides r.
- 3 Oberaar, 2335 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Festuca rubra +.
- 4 Oberaar, 2340 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Aaregranit.  
Bryum mühlenbeckii 1, Juncus jacquini 1, Leontodon helveticus –, Phleum alpinum –, Salix herbacea +.
- 5 Oberaar, 2345 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Aaregranit.  
Dicranum bonjeanii –, Heterocladium heteropterum –, Rhacomitrium canescens –, Allium schoenoprasum +, Juncus jacquini –.
- 6 Oberaar, 2345 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Aaregranit.  
Mniobryum wahlenbergii +, Carex fusca +, Epilobium alsinifolium +, Veratrum album –.
- 7 Oberaar, 2355 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.  
Campanula scheuchzeri –, Salix helvetica 1, S. herbacea –.
- 8 Oberaar, 2360 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Aaregranit.  
Chiloscyphus polyanthus 1, Cratoneuron filicinum –, Drepanocladus uncinatus –, Madotheca cordaana –, Mniobryum wahlenbergii r, Oncophorus virens –, Plagiothecium denticulatum +, P. roeseanum 1, Plagiochila asplenoides –, Saccobasis polita –, Tortella inclinata –, Epilobium alsinifolium –, Poa laxa –, Brachythecium rivulare –, Dermatocarpon fluviatile +.
- 9 Tiefenbach, Realp UR, 2240 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Aaregranit.  
Bryum mühlenbeckii –, Gymnocolea inflata r, Polytrichum formosum –, P. piliferum r, Caltha palustris –, Carex flava (demissa) –, Crepis aurea 1, Eriophorum latifolium –, Viola biflora –.
- 10 Alpe di Fortünei, Gotthard, 2290 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Paragneis.  
Lophozia incisa –, Kiaeria falcata +, Moerckia blyttii –, Nardia scalaris 1, Mniobryum ludwigii –, Pleuroclada albescens –, Polytrichum norvegicum –, Alchemilla pentaphyllea –, Carex foetida 1, Eriophorum vaginatum 1, Leontodon helveticus –, Ranunculus aconitifolius +.
- 11 Alpe di Fortünei, 2320 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Paragneis.  
Juncus filiformis –, Leontodon helveticus +, Ranunculus aconitifolius +.
- 12 Alpe di Fortünei, 2325 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Paragneis.  
Juncus jacquini 1, Leontodon helveticus +, Ranunculus aconitifolius –.
- 13 Alpe di Fortünei, 2380 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Paragneis.  
Brachythecium rivulare –, Hydrohypnum smithii 1, Alchemilla fissa –, Carex foetida –, Gnephalium supinum –, Sieversia montana –.
- 14 Passo del Sole, Ambri TI, 2315 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.  
Nardia scalaris –, Cerastium cerastoides –, Poa alpina –.
- 15 Passo del Sole, 2370 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.  
Brachythecium glaciale –, Hydrohypnum dilatatum +, Lophozia incisa –, Pohlia cruda 1, Poa alpina –, Ranunculus glacialis –.
- 16 Greinapass, 2325 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.  
Dicranoweisia crispula r, Oligotrichum hercynicum –, Plagiothecium denticulatum –, Pohlia longicollis –.
- 17 Alp d'Occola, San Bernardino, 1810 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.
- 18 Alp d'Occola, 1810 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.  
Carex panicea 1, Festuca rubra +, Lycopodium selago –, Tofieldia calyculata –.
- 19 Alp d'Occola, 1810 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Orthogneis.  
Brachythecium latifolium –, Drepanocladus revolvens –, Campanula scheuchzeri –, Carex flava ssp. lepidocarpa –, Festuca rubra –, Potentilla erecta –.
- 20 Alp d'Occola, 1970 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Paragneis.  
Sphagnum quinquefarium –, Cardamine resedifolia r, Phleum alpinum r, Selaginella selaginoides –, Viola biflora –.
- 21 Alp de Mucia, San Bernardino, 2110 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Gneis.  
Lycopodium selago –, Selaginella selaginoides –.
- 22 Alp de Mucia, 2120 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.  
Dermatocarpon rivulorum –, Polytrichum norvegicum –.
- 23 Alp de Mucia, 2220 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Gneis.  
Selaginella selaginoides –, Veronica alpina –.
- 24 Alp de Mucia, 2270 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Gneis.  
Alchemilla fissa r, Epilobium nutans –.
- 25 Alp de Mucia, 2290 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.  
Hydrohypnum smithii –, Viola biflora +.
- 26 Alp Grialetsch, Sus GR, 2150 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.  
Aulacomnium palustre –, Bryum mühlenbeckii –, Pohlia cruda –, Cardamine resedifolia r, Carex fusca 1, Cerastium cerastoides +, Phleum alpinum –.
- 27 Alp Grialetsch, 2155 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Orthogneis.  
Cladonia rangiformis r, Barbilophozia lycopodioides –, Hylacomium pyrenaicum –, Pellia neesiana –, Festuca rubra –, Veratrum album r.
- 28 Dürrboden, Davos, 2250 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Orthogneis.  
Anthelia iulacea 2, Juncus triglumis –, Taraxacum sp. –.
- 29 Scalettapass, Davos, 2310 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Mischgneis.  
Solenostoma cordifolium –.
- 30 Alp Funtauna, S-chanfs, 2180 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Amphibolit.
- 31 Cavlociosee, Maloja, 1910 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Paragneis.  
Calliergon stramineum –, Climacium dendroides –, Dicranum bonjeanii –, Drepanocladus revolvens 1, Hypnum arcuatum –, Rhacomitrium canescens +, Sphagnum plumulosum +, S. quinquefarium 1, Cardamine amara +, Carex flava s. str. +, C. microglochis –, Cerastium uniflorum r, Epilobium alsinifolium +, Juncus triglumis –, Juniperus communis –, Leontodon hispidus –, Saxifraga rotundifolia –, Sanguisorba officinalis –.
- 32 Cavlociosee, 1920 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.  
Amphidium mougeotii +, Blepharostoma trichophyllum –, Bryum elegans –, Diplophyllum taxifolium –, Isopterygium müllerianum –, Polytrichum alpinum –, Saccobasis polita –, Schistidium alpicola –, Homogyne alpina –, Leontodon hispidus +, Peucedanum ostruthium –, Polygonum viviparum –, Primula hirsuta –, Selaginella selaginoides –, Solidago virgaurea (alpestris) –, Vaccinium myrtillus –, Viola biflora 1.
- 33 Cavlociosee, 1930 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Paragneis.  
Calliergon stramineum –, Calypogeia neesiana –, Diplophyllum taxifolium –, Hylacomium splendens –, Kiaeria falcata –, Mniobryum wahlenbergii –, Polytrichum alpinum –, Rhacomitrium lanuginosum –, Sphagnum compactum 1, S. quinquefarium –, S. subsecundum 1, S. teres +, Alnus viridis –, Carex canescens +, Potentilla erecta 1.
- 34 Val Viola, Poschjavo, 2240 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paraschiefer.  
Ctenidium molluscum –, Drepanocladus revolvens –, Fissidens adiantoides –, Kiaeria falcata –, Schistidium alpicola –, Carex fusca –, Potentilla erecta –.
- 35 Val Viola, 2395 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paraschiefer.  
Aulacomnium palustre –, Cephalozia ambigua –, Drepanocladus revolvens –, Juncus triglumis –.
- 36 Alps da Buond, Pontresina, 2190 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Quarzporphyr.  
Tetraplodon mnioides –, Galium pumilum –, Taraxacum sp. –.
- 37 Bernina suot, Pontresina, 2260 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paraschiefer.  
Kiaeria falcata –, Saccobasis polita 1.
- 38 Bernina suot, 2290 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paraschiefer.
- 39 Firalpeli, Engelberg OW, 1720 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Orthogneis.  
Pellia neesiana –, Solenostoma cordifolium +, Epilobium alsinifolium r, Viola biflora r.
- 40 Firalpeli, 1760 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Orthogneis.  
Saccobasis polita –, Campanula scheuchzeri –, Veratrum album –.
- 41 Feldberg, Schwarzwald, 1350 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Gneis.  
Acrocladium cuspidatum –, Atrichum undulatum –, Climacium dendroides –, Pellia neesiana –, Riccardia multifida –, Sphagnum subsecundum –, Anthoxanthum odoratum +, Briza media r, Calluna vulgaris –, Caltha palustris –, Chrysanthemum leucanthemum –, Cirsium sp. r, Juncus squarrosus +, Lotus corniculatus r, Potentilla erecta –.
- 42 Seebuck, Feldberg, 1450 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Gneis.  
Polytrichum formosum –, Rhacomitrium protensum –, Sphagnum palustre 1, Carex flava (demissa) –, C. panicea r, Festuca ovina –, Meum athamanticum r, Selaginella selaginoides r, Swertia perennis –.
- 43 Hohe Mut, Obergurgl, 2220 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.  
Saccobasis polita 1, Selaginella selaginoides –.





## Blindio-Scapanietum uliginosae

- 1 Oberaar, Grimsel, 2340 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Aaregranit.  
Aulacomnium palustre –, Brachythecium turgidum –, Bryum mühlenbeckii +, Leontodon helveticus –, Salix helvetica –, S. herbacea +, Trifolium pallescens +.
- 2 Oberaar, 2355 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Aaregranit.  
Aulacomnium palustre –, Brachythecium turgidum –, Drepanocladus revolvens –, Kiaeria falcata +, Polytrichum commune r, Epilobium alpinum –, Anthoxanthum odoratum (alpinum) –, Veronica alpina –.
- 3 San Bernardino, 1670 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.  
Polytrichum formosum –, Rhacomitrium fasciculare +, Sphagnum quinquefarium –, Homogyne alpina –, Bellidastrum michelii –, Parnassia palustris –.
- 4 Alp de Confin, San Bernardino, 1970 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Orthogneis.  
Solenostoma cordifolium +, Sphagnum subsecundum –, Eriophorum angustifolium +, Juncus alpinus –, Leontodon helveticus –, Parnassia palustris –, Primula integrifolia –, Taraxacum sp. –, Vaccinium uliginosum –, Veratrum album –.
- 5 Alp de Mucia, San Bernardino, 2225 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Gneis.  
Nardia compressa r, Oligotrichum hercynicum +, Bellidastrum michelii +, Lycopodium selago r, Primula integrifolia –, Saxifraga aizoides +.
- 6 Alp Grialetsch, Sus GR, 2155 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Orthogneis.  
Hylocomium pyrenaicum –, Polytrichum alpinum –, Rhacomitrium canescens –, Campanula scheuchzeri –, Cardamine resedifolia, Carex fusca –, Epilobium alpinum –, Festuca rubra –, Gentiana bavarica –, Leontodon helveticus –, Ranunculus montanus –, Sagina saginoides r, Selaginella selaginoides –, Veratrum album –.
- 7 Alp Grialetsch, 2175 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis.  
Brachythecium rivulare r, Dicranum mühlenbeckii –, Mnium serratum r.
- 8 Alp Grialetsch, 2205 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.  
Brachythecium rivulare +, B. glareosum –, Bryum schleicheri –, Dicranum bonjeanii –, Paraleucobryum longifolium –, Adenostyles glabra –, Bartsia alpina r, Cardamine amara –, Gentiana punctata –, Taraxacum sp. –, Vaccinium myrtillus r.
- 9 Dürrboden, Davos, 2260 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Paragneis.  
Barbilophozia floerkei +, Harpanthus flotowianus –, Hylocomium pyrenaicum –, Lophozia incisa –, Caltha palustris –, Ranunculus montanus –.
- 10 Radönt, Susch, 2470 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Mischgneis.
- 11 Val Grialetsch, Susch, 2480 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Mischgneis.  
Juncus jacquini –, Poa alpina –, Taraxacum alpinum –.
- 12 Dürrboden, Davos, 2580 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Mischgneis.  
Nardia compressa –, Epilobium alsinifolium –.
- 13 Val Viola, Poschiavo GR, 2265 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paraschiefer.  
Aulacomnium palustre –, Hypnum arcuatum –, Scapania irrigua –, Sphagnum plumulosum 2, S. quinquefarium 1, Leontodon hispidus –.
- 14 Val Viola, 2275 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Paraschiefer.  
Drepanocladus revolvens –, Cardamine resedifolia –, Carex fusca –, Vaccinium uliginosum –.
- 15 Alps da Buond, Pontresina, 2190 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Quarzporphyr.  
Marsupella emarginata –, M. sphacelata –.
- 16 Alps da Buond, 2190 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Quarzporphyr.
- 17 Bernina suot, Pontresina, 2240 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paraschiefer.  
Calypogeia trichomanis –, Sphagnum dusenii +, S. quinquefarium 1, Epilobium alsinifolium r.
- 18 Schönwies, Obergurgl, 2235 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Paragneis.  
Calypogeia trichomanis –, Oncophorus virens r, Pohlia drummondii –, Polytrichum alpinum –, Carex fusca 1, Equisetum arvense –, E. variegatum –, Polygonum viviparum –, Selaginella selaginoides –.
- 19 Schönwies, 2235 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Paragneis.  
Harpanthus flotowianus 1, Oncophorus virens r, Saccobasis polita 1, Carex fusca 1.
- 20 Schönwies, 2235 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Paragneis.  
Brachythecium glareosum –, Harpanthus flotowianus 1, Saccobasis polita 1, Epilobium alsinifolium –, Homogyne alpina –, Polygonum viviparum –, Selaginella selaginoides –.
- 21 Hohe Mut, Obergurgl, 2260 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Paragneis.  
Lophozia opacifolia +, Cerastium cerastoides –, Homogyne alpina –, Taraxacum sp. –.

Tabelle 25

| <u>Nardietum compressae</u>              | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Ass.- und Verbandsch.arten :</b>      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nardia compressa</i>                  | 4   | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 3   | 3   |
| <i>Scapania undulata</i>                 | 1   | 1   | .   | 1   | 2   | -   | 2   | .   | .   | 3   | .   | .   |
| <i>Philonotis seriata</i>                | +   | .   | -   | 1   | .   | .   | +   | +   | 2   | .   | +   | .   |
| <i>Marsupella sphacelata</i>             | .   | r   | .   | -   | .   | 1   | -   | -   | .   | .   | .   | .   |
| <b>Ordnungs- und Klassench.arten :</b>   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Saxifraga stellaris</i>               | r   | +   | -   | -   | .   | -   | 1   | +   | +   | .   | +   | -   |
| <i>Blindia acuta</i>                     | 1   | 1   | .   | .   | 1   | 1   | .   | .   | .   | 2   | 3   | 1   |
| <i>Carex frigida</i>                     | r   | .   | .   | r   | +   | 1   | .   | .   | .   | -   | .   | -   |
| <i>Anisothecium palustre</i>             | -   | .   | .   | .   | .   | .   | 1   | .   | 1   | .   | +   | +   |
| <i>Deschampsia caespitosa</i>            | .   | +   | .   | 1   | .   | +   | .   | r   | +   | -   | -   | 1   |
| <b>Arten der Salicetalia herbaceae :</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Oligotrichum hercynicum</i>           | -   | -   | .   | .   | .   | +   | .   | +   | .   | .   | +   | r   |
| <i>Anthelia juratzkana</i>               | 1   | .   | +   | .   | 1   | .   | .   | .   | .   | .   | 2   | .   |
| <b>Arten der Androsacetalia alp. :</b>   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Luzula alpino-pilosa</i>              | .   | .   | .   | .   | .   | -   | 2   | .   | 1   | .   | 1   | .   |
| <b>Arten der Caricetalia fuscae :</b>    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Drepanocladus exannulatus</i>         | -   | 1   | 2   | 3   | r   | 1   | 1   | r   | +   | .   | .   | .   |
| <i>Carex echinata</i>                    | .   | 1   | 2   | 2   | +   | 1   | -   | -   | .   | .   | .   | -   |
| <i>Trichophorum caespitosum</i>          | +   | -   | 1   | .   | -   | 2   | .   | 2   | .   | .   | -   | 3   |
| <i>Viola palustris</i>                   | .   | -   | 1   | 1   | .   | -   | .   | +   | .   | .   | .   | .   |
| <i>Eriophorum angustifolium</i>          | .   | -   | 2   | r   | -   | +   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |
| <i>Juncus filiformis</i>                 | .   | .   | r   | .   | +   | 1   | .   | -   | .   | .   | .   | .   |
| <b>Begleiter :</b>                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nardus stricta</i>                    | +   | 1   | .   | +   | -   | +   | 1   | -   | .   | -   | .   | .   |
| <i>Rhacomitrium sudeticum</i>            | 1   | .   | .   | .   | -   | +   | -   | 1   | 1   | .   | .   | .   |
| <i>Ligusticum mutellina</i>              | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 1   | -   | -   | -   | -   | +   |
| <i>Primula integrifolia</i>              | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | -   | .   | 1   | +   | -   |
| <i>Scapania irrigua</i>                  | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | 1   | 1   | .   | r   |
| <i>Lophozia wenzelii</i>                 | .   | -   | .   | -   | -   | -   | -   | .   | .   | .   | .   | .   |
| <i>Polytrichum commune</i>               | .   | -   | +   | 1   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |
| <i>Bryum mühlenbeckii</i>                | .   | -   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | +   | .   | .   | .   |
| <i>Agrostis rupestris</i>                | .   | -   | .   | -   | .   | -   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |
| <b>Flächengrösse (m2)</b>                | 2   | 10  | 4   | 2   | 5   | 12  | 2   | 10  | 10  | 1   | 4   | 4   |
| <b>Gesamtdeckung (%)</b>                 | 95  | 50  | 100 | 70  | 70  | 75  | 80  | 60  | 90  | 80  | 80  | 70  |
| <b>Moose : Deckung (%)</b>               | 50  | 35  | 70  | 60  | 45  | 50  | 60  | 50  | 90  | 80  | 75  | 40  |
| <b>Artenzahl</b>                         | 13  | 10  | 7   | 9   | 9   | 8   | 11  | 9   | 7   | 7   | 10  | 7   |
| <b>Phanerogamen : Deckung (%)</b>        | 10  | 20  | 50  | 35  | 30  | 40  | 30  | 20  | 10  | 5   | 10  | 45  |
| <b>Artenzahl</b>                         | 9   | 12  | 7   | 12  | 8   | 13  | 6   | 11  | 9   | 6   | 7   | 14  |
| <b>Neigung (°)</b>                       | 30  | 20  | 25  | 5   | 10  | 30  | 30  | 10  | 15  | 35  | 10  | 50  |
| <b>Exposition</b>                        | SSE | S   | S   | S   | SSE | S   | NE  | SE  | E   | E   | SE  | SSW |
| <b>Quellwasser : pH</b>                  | 5.0 | 5.0 | 4.7 | 4.6 | 5.0 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 5.0 | 4.7 | 5.1 |
| <b>Temperatur (°C)</b>                   | 11  | 17  | 17  | 9   | 18  | 8   | 13  | 12  | 5   | 12  | 12  | 16  |
| <b>Härtegrad (dH)</b>                    |     |     |     | 1   | 1   |     |     | 1   |     |     |     |     |

**Nardietum compressae**

- 1 Oberaar, Grimsel, 2325 m ü.M., Wasser nicht fliessend, über Aaregranit.  
*Bryum pseudotriquetrum* –, *Oncophorus virens* –, *Plectocolea obovata* –, *Polytrichum alpinum* –,  
*Galium pumilum* (anisophyllum) r, *Lotus corniculatus* (alpinus) –, *Pinguicula vulgaris* +,  
*Salix helvetica* r, *Selaginella selaginoides* r.
- 2 Oberaar, 2325 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Aaregranit.  
*Sphagnum subsecundum* +, *Alchemilla pentaphyllea* +, *Epilobium alpinum* –, *Festuca rubra* r,  
*Homogyne alpina* –.
- 3 Oberaar, 2330 m ü.M., Wasser kaum fliessend, über Aaregranit.  
*Gymnocolea inflata* +, *Sphagnum subsecundum* 1, *Epilobium alpinum* +.
- 4 Oberaar, 2335 m ü.M., Wasser kaum fliessend, über Aaregranit.  
*Solenostoma sphaerocarpum* 1, *Agrostis alba* +, *Cirsium spinosissimum* r, *Homogyne alpina* r,  
*Veronica alpina* –.
- 5 Oberaar, 2335 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Aaregranit.  
*Calliargon sarmentosum* 1, *Lescurea radicata* r, *Carex fusca* 2, *C. paupercula* 1.
- 6 Oberaar, 2345 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Aaregranit.  
*Alchemilla coriacea* +, *Selaginella selaginoides* –.
- 7 Saas, Realp UR, 2290 m ü.M., Wasser nicht fliessend, über Aaregranit.  
*Lophozia incisa* –, *Polytrichum norwegicum* +, *Alchemilla pentaphyllea* +.
- 8 Alp de Mucia, San Bernardino, 2080 m ü.M., Wasser kaum fliessend, über Gneis.  
*Polytrichum alpinum* –, *Scapania paludosa* 2, *Sphagnum compactum* –, *Carex fusca* –,  
*Potentilla erecta* +, *Soldanella pusilla* –.
- 9 San Bernardinopass, 2145 m ü.M., Wasser mässig fliessend, über Paragneis.  
*Agrostis alba* –, *Cirsium spinosissimum* –, *Ranunculus aconitifolius* –, *Soldanella pusilla* –,  
*Viola biflora* –.
- 10 Alp de Mucia, San Bernardino, 2180 m ü.M., Wasser nicht fliessend, über Gneis.  
*Drepanocladus revolvens* +, *Rhacomitrium canescens* r, *Riccardia pinguis* –, *Campanula scheuchzeri* –.
- 11 Alp de Mucia, 2255 m ü.M., Wasser kaum fliessend, über Gneis.  
*Dicranum bonjeanii* –, *Marsupella emarginata* –, *Riccardia pinguis* –, *Scapania uliginosa* –,  
*Alchemilla fissa* –.
- 12 Alp Funtauna, S-chanfs GR, 2250 m ü.M., Wasser wenig fliessend, über Amphibolit.  
*Campylium protensum* –, *Plectocolea obovata* –, *Bartsia alpina* –, *Bellidiastrum michelii* 1,  
*Chrysanthemum alpinum* –, *Juncus jacquini* –, *Lotus corniculatus* (alpinus) –, *Parnassia*  
*palustris* –, *Selaginella selaginoides* –.