

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

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 14 (1976)

Heft: 2

Artikel: Zur Vegetation alpiner Fliessgewässer

Autor: Geissler, Patricia

Kapitel: Tafeln

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-821076>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 26.03.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

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 Popela, 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 Alpetlistock, Splügen GR, 2150 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Paragneis.
Arabis jacquini l, Cardamine resedifolia –, Polygonum viviparum –, Ranunculus montanus l, Silene acaulis –.
- 10 Alpetlistock, 2160 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Paragneis.
Rhacomitrium 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.
Hydrogymnia 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-chanfs GR, 2480 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.
Bryum badium –, Rhacomitrium 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 +, Cephalozia grimsulana –, Mniun punctatum +, Polytrichum alpinum –.
- 25 Val Mera, 2545 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Campokristallin.
Rhacomitrium 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 –.

Tabelle 2

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. coerulea –, 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 –,
Campylium protensum –, Cynodontium polycarpum –, Dicranum scoparium –, Drepanocladus
exannulatus –, Fissidens osmundoides –, Isopterygium pulchellum –, Lophozia ventricosa –,
Marsupella 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.
Andreaea nivalis 1, Oligotrichum hercynicum +, Polytrichum norvegicum –, Cardamine alpina –,
Chrysanthemum alpinum –, Soldanella pusilla –.
- 38 Festkogel, 2660 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.
Andreaea nivalis 2, Oligotrichum hercynicum +, Polytrichum norvegicum 1, Cardamine alpina –,
Soldanella alpina –.
- 39 Timmelsjoch, Obergurgl, 2560 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.
Andreaea 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.
- 3 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.
Rhamomitrium 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 –, Marsupella emarginata –, Polytrichum alpinum +,
P. norwegicum +, Plagiothecium denticulatum 1, Scapania undulata –, Solenostoma cordifolium –,
Hygrohypnum 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 Scalettapass, Davos, 2605 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Mischgneis.
- 19 Val Pülschazza, 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 androsacea –, S. oppositifolia –, Arabis alpina –, Cardamine resedifolia –.
- 21 Valletta Schlattain, Celerina GR, 2565 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Couches rouges.
Distichium inclinatum +, Polytrichum norwegicum –, P. piliferum +, Agrostis rupestris –,
Alchemilla pentaphyllea –, 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 Albulagranit.
Polytrichum alpinum –, P. norwegicum –.
- 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 androsacea –, Sesleria coerulea –,
Taraxacum sp. –.
- 28 Suvretta da Samedan GR, 2600 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulagranit.
Saxifraga androsacea –, S. oppositifolia –.
- 29 Suvretta da Samedan, 2625 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Ca/Si-Schutt.
Saxifraga androsacea r, S. oppositifolia r, Taraxacum alpinum –.
- 30 Suvretta da San Murezzan, 2660 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulagranit.
Brachythecium glareosum –, Diplophyllum taxifolium –, Lophozia ventricosa –, Pohlia obrusifolia –.
- 31 Suvretta da San Murezzan, 2670 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulagranit.
- 32 Suvretta da San Murezzan, 2770 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulagranit.
- 33 Suvretta da San Murezzan, 2800 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulagranit.
- 34 Suvretta da San Murezzan, 2810 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Albulagranit.
- 35 Val Viola, Poschiavo GR, 2330 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Paraschiefer.
Anisothecium 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 Masone, Poschiavo, 2270 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Granit.
Polytrichum alpinum –, Tortella fragilis –, Alchemilla pentaphyllea +, Carex sp. (jung) 2.
- 37 Tegnus, Bernina, 2250 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Stretta-Kristallin.
Gymnomitrium concinnatum –, 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
norwegicum –, 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 coerulea –, Cerastium uniflorum –.
- 44 Val da Fain, 2485 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.
Arabis coerulea +, 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 Paraschiefer.
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 Paraschiefer.
Amphidium mougeotii –, Gymnostomum rupestre –, Rhamomitrium canescens –, Schistidium
atrofusum –, 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 androsacea –.
- 53 Mot Mezdi, S-charl GR, 2310 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis.
Blepharostoma trichophyllum –, Drepanocladus exannulatus –, Harpanthus fiotowianus –,
Plagiothecium denticulatum +, P. roeseanum +, 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 ²)	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 -,
Greinapass TI, 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 -, Plagiochila asplenioides -, Scapania gymnostomophila r.
- 8 Val Grialetsch, Sus 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 Grialetsch, 2290 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.
Cardamine amara -.
- 10 Val Grialetsch, 2370 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Mischgneis.
Plectocolea obovata -, Cardamine amara -, Deschampsia caespitosa -.
- 11 Dürrboden, Davos, 2510 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Amphibolit.
Chiloscyphus polyanthus +.
- 12 Val Forno, Maloja, 1890 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paragneis.
Amphidium lapponicum 3, Blepharostoma trichophyllum -, Brachythecium plumosum -,
B. populium +, Campyllum protensum 1, Mnium punctatum -, Peltigera canina -, Plagiochila
asplenioides -, Rhacomitrium sudeticum -, Saccobasis polita -, Solenostoma levieri -,
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 Saluverbreccie.
- 15 Lugh da Palù, 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, Grimsel, 2320 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Aaregranit.
Cerastium cerastoides -, Epilobium alsinifolium -.
- 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 cordaeana -, Plagiothecium denticulatum -, Bryum kunzei -.
- 4 Oberaar, 2340 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.
- 5 Oberaar, 2360 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Aaregranit.
Brachythecium glareosum r, Bryum kunzei -, Desmatodon latifolius var. muticus -,
Dieranoweisia crispula -, Plagiothecium denticulatum -, Lescuraea incurvata -.
- 6 Oberaar, 2380 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Aaregranit.
Bryum mühlenbeckii -, Chiloscyphus polyanthus -, Dieranoweisia crispula -, Lophozia wenzelii -,
Madotheca cordaeana 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 cordaeana 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 Fortünei, 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 Greinapass, 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 die Confin, 2500 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.
Brachythecium glaciale 1.
- 16 Flüelapass, 2305 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.
Rhacomitrium fasciculare -.
- 17 Radönt, Flüela, 2450 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Mischgneis.
- 18 Val Pülschezza, Zernez GR, 2220 m ü.M., Wasser sehr rasch fließend, über Mischgneis.
- 19 Val Pülschezza, 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,
Distichium inclinatum -, Drepanocladus revolvens 1, Fissidens adiantoides -, Kiaeria falcata +,
Leiocolea badensis -, Orthothecium intricatum -, Plagiochila asplenioides +, Saccobasis polita -.
- 21 Val Viola, 2365 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paraschiefer.
Campyllum protensum -, Fissidens adiantoides -.
- 22 Berninapass, 2485 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Stretta-Kristallin.
Brachythecium turgidum -, Dieranum 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 ausgetrocknet, über Quarzporphyr.
- 25 Val da Fain, 2655 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Paraschiefer.
Bryum blindii r, Desmatodon latifolius var. muticus -, Drepanocladus revolvens r.
- 26 Val da Fain, 2680 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paraschiefer.
Cerastium 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 -, Dieranoweisia crispula -, Desmatodon latifolius var. muticus -,
Grimmia sessitana -.
- 31 Val Champagna, Samedan, 2610 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Campo-Kristallin.
Brachythecium glaciale -, B. plumosum +, Drepanocladus exannulatus -.
- 32 Val de la Clarée, 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	-	-	-	-	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
Bryum pseudotriquetrum	-	.	.	.	.	.	-	1	.	-	.	-	-	-	.	.	.	3
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
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 +, Pellia 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 –.

Tabelle 7

Solenostomo-Hygrohypnetum

- 1 Alpe di Fortünei, Gotthard, 2325 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paragneis.
Cephaloziella 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 michellii –, 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 Alpetlistock, 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 –, Dieranoweisia 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 Fernalpeli, Engelberg, OW, 1350 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis.
Brachythecium plumosum 3.
- 27 Fernalpeli, 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 Fernalpeli, 1700 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Orthogneis.
- 29 Fernalpeli, 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 –.

Cratoneuro-Philonotidietum seriatæ, Campyllum protensum-Variante

- 1 Obeaar, Grimsel, 2355 m ü.M., Wasser massig fließend, über Aaregranit.
Marchantia polymorpha ♀, *Pellia neesiana* ♀, *Plagiochila asplenoides* ♀, *Plagiothecium denticulatum* 1, *Pohlia nutans* ♀, *Polytrichum commune* ♀, *Peltigera polydactyla* ♀, *Nardus stricta* ♀.
- 2 Obeaar, 2340 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Aaregranit.
Campanula scheuchzeri r, *Carex echinata* 2, *Leontodon helveticus* ♀, *L. hispidus* ♀, *Nardus stricta* 1, *Parnassia palustris* ♀, *Selaginella selaginoides* r.
- 3 Alpe di Fortünei, Gotthard, 2360 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.
Barbilophozia barbata ♀, *Bryum weigelii* ♀, *Chiloscyphus polyanthus* ♀, *Peucedanum ostruthium* ♀, *Ranunculus acris* ♀.
- 4 Alpe di Fortünei, 2400 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.
Brachythecium glaciale r, *Calyptogea neesiana* ♀, *Marchantia polymorpha* ♀, *Lophozia alpestris* ♀, *L. wenzelii* ♀.
- 5 Alpe di Fortünei, 2430 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paragneis.
Bryum alpinum ♀, *Blepharostoma trichophyllum* ♀, *Dichodontium pellucidum* 1, *Kiaeria falcata* ♀, *Hydrohypnum dilatatum* ♀, *Mniobryum ludwigii* ♀, *Dicranoweisia crispula* ♀.
- 6 Grottnass, 2320 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.
Plagiothecium denticulatum r, *Epilobium alpinum* ♀.
- 7 Popela, San Bernardino GR, 1865 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.
Dicranoweisia crispula ♀, *Hydrohypnum dilatatum* ♀, *Hylocomium pyrenaicum* 1, *Dichodontium pellucidum* ♀, *Dicranum bonjeanii* ♀, *Plagiochila asplenoides* ♀, *Rhacomitrium aciculare* 1, *Campanula scheuchzeri* ♀, *Cerastium arvense* ssp. *strictum* ♀, *Saxifraga rotundifolia* ♀, *Silene vulgaris* ♀.
- 8 Popela, 1865 m ü.M., Wasser rasch fließend, über Gneis.
Barbilophozia lycopodioides ♀, *Calyptogea trichomanis* ♀, *Scapania gymnostomophila* r, *Cerastium arvense* ssp. *strictum* 1.
- 9 Alp de Mucia, San Bernardino, 1950 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.
Calyptogea trichomanis ♀, *Dicranum scoparium* r, *Fissidens alpinoides* ♀, *Plagiochila asplenoides* ♀, *Trisetaria aciculata* r, *Potentilla erecta* ♀, *Cherophyllum hirtatum* ssp. *alcutaria* ♀, *Peucedanum ostruthium* ♀, *Lophozia ventricosa* ♀.
- 10 Alp de Mucia, 2050 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.
Tortella tortuosa ♀.
- 11 Alpelstöck, Splügen, 2150 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Paragneis.
Anthelia juratkana ♀, *Kiaeria falcata* ♀, *Carex echinata* ♀, *Gentiana bavarica* r, *Juncus castaneus* ♀, *Leontodon hispidus* ♀, *Nardus stricta* ♀, *Ranunculus montanus* ♀.
- 12 Alpelstöck, 2150 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Paragneis.
Tayloria tenuis ♀, *Carex flava* (*demissa*) ♀, *Eriophorum angustifolium* ♀, *Ranunculus montanus* ♀, *Saxix reticulata* ♀, *Trichophorum caespitosum* ♀.
- 13 Alpelstöck, 2135 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Paragneis.
Carex flava (*demissa*) ♀, *Eriophorum angustifolium* ♀, *Juncus castaneus* ♀, *Trichophorum caespitosum* ♀, *Tofieldia calyculata* ♀.
- 14 Filellapas, 2370 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Mischgneis.
Pohlia cruda ♀, *Salix hastata* ♀, *Selaginella selaginoides* ♀.
- 15 Radönt, Filela, 2520 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.
Amphidium lapponicum ♀, *Pohlia nutans* ♀, *Rhacomitrium canescens* ♀, *Nardus stricta* ♀.
- 16 Radönt, 2530 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.
Amblyodon dealbatus ♀, *Amblystegiella jungermannioides* ♀, *Distichium inclinatum* ♀, *Mnium orthorhynchum* Brid. ♀, *Pohlia cruda* ♀, *Alchemilla aff. splendens* ♀, *Campanula scheuchzeri* ♀, *Saxifraga oppositifolia* ♀, *Galium pumilum* (*minophyllum*) ♀.
- 17 Radönt, 2555 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Mischgneis.
Blepharostoma trichophyllum r, *Brachythecium glaciale* ♀, *Cephalozia ambigua* ♀, *Dipllophyllum taxifolium* ♀, *Kiaeria falcata* ♀, *Lescurea incurvata* ♀, *Lophozia ventricosa* ♀, *Plagiothecium denticulatum* ♀, *Polytrichum juniperinum* ♀, *Anthoxanthum odoratum* ♀.
- 18 Val Pütschezza, Zernez GR, 2070 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Mischgneis.
Cardamine amara ♀, *Campanula scheuchzeri* ♀, *Nardus stricta* ♀.
- 19 Val Pütschezza, 2375 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Mischgneis.
Aulacomnium palustre ♀, *Lycopogon trichomanis* ♀, *Dicranum bonjeanii* ♀, *Leontodon helveticus* ♀, *Juniperus communis* ♀, *Lotus corniculatus* (*alpinus*) ♀, *Ranunculus montanus* ♀, *Vaccinium uliginosum* ♀.

- 20 Val Pütschezza, 2496 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Mischgneis.
Cardamine alpina ♀, *Scapania umbrosa* ♀.
- 21 Val Pütschezza, 2505 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Mischgneis.
Hylocomium pyrenaicum ♀, *Paralutetobryum nense* 1, *Rhacomitrium canescens* 1, *Blepharostoma trichophyllum* ♀, *Cardamine resedifolia* ♀, *Chrysanthemum alpinum* ♀, *Gentiana verna* ♀.
- 22 Val Pütschezza, 2540 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Mischgneis.
Phegelia connexa ♀, *Gentiana verna* ♀.
- 23 Val Pütschezza, 2540 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Mischgneis.
Anthoxanthum odoratum (*alpinum*) ♀, *Gentiana bavarica* ♀.
- 24 Alp Funtana, S. Scharfs GR, 2195 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Gneis.
Hydrohypnum smithii ♀, *Carex echinata* ♀, *Callitha palustris* 1.
- 25 Alp Funtana, 2200 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
Barbilophozia lycopodioides ♀, *Calyptogea trichomanis* ♀, *Cratoneuron decipiens* ♀, *Dicranum bonjeanii* ♀, *Plagiochila asplenoides* ♀, *Campanula scheuchzeri* ♀, *Silene acaulis* ♀, *Veratrum album* ♀.
- 26 Alp Funtana, 2380 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Mischgneis.
Blepharostoma trichophyllum ♀, *Brachythecium latifolium* 1, *Campyllum chrysophyllum* r, *Dichodontium pellucidum* ♀, *Dicranum fuscescens* ♀, *Dipllophyllum taxifolium* ♀, *Isoterygium pulchellum* ♀, *Lescurea incurvata* ♀, *Oxygetus cylindricus* ♀, *Silene acaulis* ♀, *Cephalozia media* ♀, *Lophozia ventricosa* ♀.
- 27 Albana, Champfer GR, 2155 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
Anthoxanthum odoratum ♀, *Carex panicea* 1, *Salix foetida* ♀.
- 28 Albana, 2180 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
Cratoneuron filicinum 1, *Plantago alpina* ♀, *Salix foetida* ♀.
- 29 Alp Suverreta, St. Moritz, 2180 m ü.M., Wasser mässig fließend, Schutt von Mischgesteinen.
Chiloscyphus polyanthus ♀, *Climacium dendroides* ♀, *Allium schoenoprasum* ♀, *Alchemilla fissa* ♀, *Calluna vulgaris* ♀, *Carex echinata* ♀, *C. davalliana* 1, *C. flava* ssp. 1, *C. panicea* 1, *Equisetum palustre* ♀, *Eriophorum angustifolium* ♀, *Parnassia palustris* ♀, *Potentilla erecta* ♀, *Primula farinosa* ♀, *Ranunculus montanus* r, *Rhinanthus* sp. ♀, *Juniperus communis* ssp. *nana* ♀, *Selaginella selaginoides* ♀, *Triglochin palustris* ♀.
- 30 Val Suverreta, St. Moritz, 2355 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis.
Mniobryum ludwigii ♀, *Carex echinata* ♀, *Eriophorum angustifolium* ♀, *Gentiana bavarica* ♀, *Homogyne alpina* ♀, *Leontodon hispidus* ♀, *Nardus stricta* ♀, *Ranunculus montanus* ♀, *Sedum villosum* ♀.
- 31 Val Suverreta, 2430 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis.
Cratoneuron filicinum ♀, *Plantago alpina* ♀, *Salix foetida* ♀.
- 32 Val Suverreta, 2430 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Orthogneis.
Allium schoenoprasum ♀, *Nardus stricta* ♀, *Primula farinosa* ♀, *Trichophorum caespitosum* ♀, *Triglochin palustris* ♀.
- 33 Val Suverreta, 2440 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Saluberbreccie.
Cratoneuron filicinum ♀, *Dicranoweisia crispula* ♀, *Schistidium alpicola* ♀, *Euphrasia minima* ♀, *Phileum alpinum* ♀.
- 34 Val Suverreta, 2440 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis mit Malmeschart.
Drepanocladus revolvens ♀, *Lescurea incurvata* ♀.
- 35 Val Suverreta, 2445 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Orthogneis.
Anthoxanthum odoratum ♀, *Carex echinata* ♀.
- 36 Val Suverreta, 2525 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Saluberbreccie.
Amphidium mougeotii ♀, *Gentiana bavarica* ♀, *Plantago alpina* ♀, *Nardus montana* ♀, *Homogyne alpina* ♀.
- 37 Val Suverreta, 2530 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Saluberbreccie.
Dicranoweisia crispula r, *Drepanocladus revolvens* ♀.
- 38 Valletta Schattain, Celerina, 2545 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Kreide.
Kiaeria falcata ♀, *Lescurea radicea* ♀, *Alchemilla fissa* 1, *Gagea fistulosa* ♀, *Leontodon helveticus* ♀, *Saxifraga androsaceae* ♀, *S. seguerii* ♀.
- 39 Val Mera, Poschiavo GR, 2110 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Paraschiefer.
Calyptogea trichomanis r, *Dicranum scoparium* r, *Rhacomitrium fasciculare* ♀, *Barbilophozia lycopodioides* ♀, *Aulacomnium palustre* ♀, *Rhytidolepodus triquetrus* r, *Carex echinata* ♀, *Euphrasia alpina* ♀, *Plantago alpina* ♀, *Trifolium pallescens* ♀, *Lophozia ventricosa* ♀, *Cardamine amara* ♀.
- 40 Val Viola, Poschiavo, 2385 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paraschiefer.
Aulacomnium palustre ♀, *Desmatodon latifolius* var. *muticus* ♀, *Drepanocladus revolvens* ♀, *Lescurea incurvata* ♀, *Saxifraga seguerii* ♀.
- 41 Val Viola, 2385 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Paraschiefer.
Lescurea incurvata ♀, *Scapania uliginosa* ♀, *Soldado virgurea* (*alpestris*) ♀.

- 42 Val Viola, 2390 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paraschiefer.
Blepharostoma trichophyllum ♀, *Cephalozia ambigua* ♀, *Kiaeria falcata* ♀, *Heterocladium heterotermum* ♀, *Epilobium alpinum* ♀, *Gentiana bavarica* ♀, *Primula farinosa* ♀, *Salix foetida* 1.
- 43 Cavaglia, Poschiavo, 1695 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Granitischutt.
Cardamine amara ♀, *Equisetum palustre* ♀, *Rumex arifolius* ♀.
- 44 Cavaglia, 1695 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Granitischutt.
Cephalozia flexicaule ♀, *Parnassia palustris* ♀, *Juncus effusus* ♀, *Minuartia verna* ♀, *Plantago alpina* ♀, *Primula latifolia* ♀, *Solenostoma cordifolium* ♀.
- 45 Cavaglia, 1695 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, Granitischutt.
Drepanocladus revolvens ♀, *Plagiochila asplenoides* ♀, *Polytrichum juniperinum* ♀, *Minuartia verna* ♀, *Tussilago farfara* ♀.
- 46 Val Minore, 2200 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Orthogneis.
Climacium dendroides ♀, *Alnus viridis* ♀, *Cirsium acutatum* ♀, *Crepis padosoa* ♀, *Geranium silvaticum* ♀, *Plantago alpina* ♀, *Selaginella selaginoides* r, *Tofieldia calyculata* ♀, *Trichophorum caespitosum* ♀.
- 47 Beraninapp, 2200 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Granit.
Dicranum undulatum ♀, *Ditrichum flexicaule* ♀, *Isoterygium müllerianum* ♀, *Cardamine resedifolia* ♀.
- 48 Beraninapp, 2210 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Granit.
Dicranoweisia crispula ♀, *Hydrohypnum smithii* ♀, *Alchemilla pentaphylla* ♀.
- 49 Unter Sassa Masone, Poschiavo, 2335 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Granit.
Cratoneuron filicinum ♀, *Leontodon helveticus* ♀, *Primula farinosa* ♀, *Euphrasia* sp. ♀, *Pedicularis* sp. ♀, *Veratrum album* ♀.
- 50 Unter Sassa Masone, 2345 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Granit.
Amphidium lapponicum ♀, *Isoterygium pulchellum* ♀, *Aconitum napellus* ♀, *Anthoxanthum odoratum* ♀, *Cherophyllum cicutaria* ♀, *Nardus stricta* ♀, *Ranunculus montanus* ♀, *Peucedanum ostruthium* 1.
- 51 Tegnus, Beraninapp, 2300 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Stretta-Kristallin.
Ditrichum capillaceum ♀, *Isoterygium pulchellum* ♀, *Lophozia ventricosa* ♀, *Lescurea incurvata* ♀, *Tortella fragilis* ♀, *Schistidium alpicola* ♀, *Carex atrata* (*nigra*) ♀, *Saxifraga seguerii* ♀.
- 52 Tegnus, 2300 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.
Lophozia ventricosa ♀, *Gymnomitrium concinatum* ♀, *Cerastium uniflorum* 1, *Myosotis alpestris* ♀, *Schistidium alpicola* ♀, *Chrysanthemum alpinum* ♀, *Saxifraga seguerii* ♀.
- 53 Tegnus, 2305 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.
Solenostoma cordifolium ♀.
- 54 Tegnus, 2310 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.
Drepanocladus revolvens ♀.
- 55 Cambrena, Beraninapp, 2280 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
Rhinanthus glacialis ♀, *Rumex arifolius* ♀, *Trifolium pallescens* ♀.
- 56 Cambrena, 2280 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.
Carex atrata (*nigra*) ♀, *Cerastium uniflorum* ♀, *Salix hastata* ♀, *Trifolium pallescens* ♀.
- 57 Cambrena, 2300 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
Polytrichum norvegicum ♀, *Arabis alpina* ♀, *Adenostyles leucophylla* ♀, *Cerastium uniflorum* ♀, *Myosotis alpestris* ♀, *Oxyria digyna* ♀, *Papaver rhaticum* ♀, *Saxifraga oppositifolia* ♀, *Sieversia reptans* ♀, *Silene acaulis* ♀.
- 58 Cambrena, 2330 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
Arabis alpina ♀, *Adenostyles leucophylla* ♀, *Cerastium uniflorum* ♀, *Minuartia verna* ♀, *Rhinanthus subalpinus* ♀, *Oxyria digyna* ♀, *Sieversia reptans* ♀, *Trifolium badium* ♀, *T. pallescens* ♀, *Papaver rhaticum* ♀.
- 59 Beraninapp, 2250 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Gneis.
Brachythecium glaciale ♀, *Alchemilla fissa* ♀, *Carex atrata* (*nigra*) ♀, *Cardamine* sp. ♀, *Leontodon hispidus* ♀, *Plantago alpina* ♀, *Ranunculus montanus* ♀, *Selaginella selaginoides* ♀, *Veronica bellidoides* ♀.
- 60 Beraninapp, 2280 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
Amphidium lapponicum 1, *Campanula scheuchzeri* ♀, *Leontodon helveticus* ♀, *Silene acaulis* ♀.
- 61 Beraninapp, 2310 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
Amphidium lapponicum ♀, *Distichium capillaceum* ♀, *Fissidens bryoides* r, *Isoterygium pulchellum* ♀, *Mniobryum ludwigii* ♀, *Tortella fragilis* ♀, *Alchemilla fissa* ♀, *Campanula scheuchzeri* ♀, *Leontodon hispidus* ♀, *Silene acaulis* ♀, *S. vulgaris* ♀, *Cystopteris fragilis* ♀.
- 62 Alps da Buond, Pontresina, 2130 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Gneis.
Schistidium alpicola ♀, *Campanula scheuchzeri* r, *Primula farinosa* ♀, *Tussilago farfara* ♀, *Lotus corniculatus* (*alpinus*) ♀.
- 63 Alps da Buond, 2160 m ü.M., Wasser mässig fließend, Übergangszone Raibler Raubwäcke/Paraschiefer.
Epilobium alpinum ♀, *Carex davalliana* ♀, *Equisetum variegatum* ♀, *Triglochin palustris* ♀.

- 64 Alps da Buond, 2165 m ü.M., Wasser kaum fließend, Übergangszone.
Cratoneuron decipiens ♀, *Dicranoweisia crispula* ♀, *Alchemilla fissa* ♀, *Anthoxanthum alpinum* ♀.
- 65 Alps da Buond, 2170 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Stretta-Kristallin.
Anthelia juliana ♀, *Barbilophozia lycopodioides* ♀, *Calyptogea trichomanis* ♀, *Drepanocladus revolvens* ♀, *Isoterygium müllerianum* ♀, *Rhacomitrium canescens* ♀, *Pohlia longicollis* ♀.
- 66 Alps da Buond, 2170 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.
Alchemilla fissa ♀, *Campanula scheuchzeri* ♀, *Juncus filiformis* ♀, *Sagina saginoides* ♀, *Aconitum napellus* ♀.
- 67 Alps da Buond, 2180 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, Übergangszone.
Hydrohypnum dilatatum s.l. ♀.
- 68 Val Minor, Pontresina, 2200 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Ca/Si-Schutt.
Lophozia ventricosa r, *Salix arbuscula* ♀.
- 69 Lagab, Pontresina, 2350 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Stretta-Kristallin.
Amphidium lapponicum ♀, *Soldado virgurea* (*alpestris*) ♀.
- 70 Val Minor, 2380 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Gneis.
Drepanocladus uncinatus ♀, *Arabis alpina* ♀, *Primula hirsuta* ♀, *Salix reticulata* ♀, *Saxifraga oppositifolia* ♀, *Silene acaulis* ♀.
- 71 Berninapp, 2380 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Stretta-Kristallin.
Lescurea incurvata ♀, *Alchemilla fissa* ♀.
- 72 Lagab, 2420 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.
Blepharostoma trichophyllum ♀, *Dipllophyllum taxifolium* ♀.
- 73 Lagab, 2440 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Stretta-Kristallin.
Campanula scheuchzeri ♀, *Homogyne alpina* ♀, *Trichophorum caespitosum* ♀.
- 74 Berninapp, 2460 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Gneis.
Alchemilla aff. splendens ♀, *A. pentaphylla* ♀, *Carex curvula* ♀, *Primula hirsuta* ♀.
- 75 Lagab, 2500 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.
Amphidium mougeotii 1, *Plagiochila asplenoides* ♀, *Carex* sp. ♀, *Parnassia palustris* ♀, *Lotus corniculatus* ♀, *Ranunculus montanus* ♀.
- 76 Val da Fain, Pontresina, 2180 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Paraschiefer.
Carex panicea ♀, *Potentilla erecta* ♀, *Peucedanum ostruthium* ♀, *Sagina saginoides* ♀, *Salix foetida* 1, *Veratrum album* ♀.
- 77 Val da Fain, 2560 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Stretta-Kristallin.
Brachythecium glaciale ♀, *Drepanocladus uncinatus* 2, *Pohlia nutans* ♀, *Saxifraga oppositifolia* ♀, *S. seguerii* ♀, *Oxyria digyna* ♀.
- 78 Val Langvard, Pontresina, 2280 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Alkaligranit.
Lescurea incurvata ♀, *Aconitum napellus* ♀.
- 80 Val Langvard, 2400 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
Brachythecium glaciale ♀, *Grimmia apiculata* ♀, *Parnassia palustris* ♀, *Galium pumilum* (*minophyllum*) ♀, *Peucedanum ostruthium* ♀.
- 81 Val Langvard, 2580 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
Amphidium mougeotii 1, *Cephalozia media* ♀, *Plagiochila asplenoides* ♀, *Oxygetus cylindricus* ♀.
- 81 Val Langvard, 2580 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Gneis.
Campanula scheuchzeri ♀, *Peucedanum ostruthium* ♀.
- 82 Val Langvard, 2655 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Gneis.
83 Val Langvard, 2730 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Gneis.
Polytrichum juniperinum ♀, *Agrostis rupestris* 1, *Salix retusa* 1, *Sibbaldia procumbens* ♀.
- 84 Val Langvard, 2750 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Gneis.
Dicranoweisia crispula ♀, *Polytrichum juniperinum* ♀, *Salix reticulata* ♀, *Ranunculus glacialis* ♀, *Stellaria nemorum* ♀.
- 85 Val Champagna, Samedan, 2430 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Granit.
Amphidium lapponicum ♀.
- 86 Val Champagna, 2475 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Granit.
Gentiana bavarica ♀, *Parnassia palustris* ♀.
- 87 Val Champagna, 2570 m ü.M., Wasser kaum fließend, über Granit.
Campyllum halleri ♀, *Dicranum milhenbeckii* ♀, *Aulacomnium palustre* ♀, *Barbilophozia lycopodioides* ♀, *Fissidens osmundoides* ♀.
- 89 Val Lasciadura, Zernez GR, 2310 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Amphiboit.
Desmatodon latifolius var. *muticus* ♀, *Cratoneuron decipiens* ♀, *Kiaeria byttii* ♀, *Aconitum napellus* ♀.
- 90 Tsa du Tounot, St. Luc VS, 2510 m ü.M., Wasser mässig fließend, über Quartzit.
Lophozia wenzelii ♀, *Nardia scalaris* ♀, *Arabis alpina* ♀, *Carex lachenalii* ♀, *Poa supina* ♀.

Tabelle 10

<u>Cratoneuro-Philonotidetum seriatae</u> 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 ²)	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 seriatae, 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

<u>Cratoneuro-Philonotidetum seriatae</u> <u>Mniobryum wahlenbergii-Variante</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
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 seriata	.	3	3	1	+	+	2	3	3	-	3	2	-	-	+	1	3	1	2	+
Philonotis fontana var. pumila	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
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
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	-	-	.	.	.	.	.	.	.	-
Blindia 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	6	3	6	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	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 vires –, 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> 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 (m ²)	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 ²)	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 seriatæ, 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 Dürrboden, 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 Dürrboden, 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 Dürrboden, 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.
Andreaea 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
asplenioides -, 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 Cavlociosee, 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 asplenioides -, Pohlia
drummondii -.
- 28 Val Roseg, 1905 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, Ca/Si-Schutt.
Adenostales alliariae -, Stellaria nemorum -.
- 29 Pra da Laschadura, Zernez GR, 1850 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, Mischgesteine der Silvrettedecke.
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 asplenioides –, 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 acontifolius –, 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, Lescurea 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 Saluverbrecce.
Aconitum napellus –.
- 19 Val Suvretta, 2380 m ü.M., Wasser ziemlich fließend, über Saluverbrecce.
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.
- 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 Quarzporphyr.
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 coerulea –, 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 bicuspidata –, 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 ²)	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

<u>Cratoneuro-Philonotidetum calcareae</u>	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	
<u>Bryum schleicheri-Philonotis calcarea-Variante</u>																												
Char. Artenkombination der Variante :																												
Bryum schleicheri	3	+	1	3	3	1	1	2	+	1	2	2	-	4	2	1	1	1	1	1	1	-	+	1	+	1	1	
Cratoneuron commutatum	+	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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	+	.	1	1	+	+	.	.	+	+	1	.	.	.	
Philonotis fontana var. pumila	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	1	+	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Deschampsia caespitosa	.	.	2	1	1	+	.	.	.	.	1	2	-	1	+	1	.	1	1	1	1	1	-	.	1	+	+	
Arabis jacquinii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+	+	1	+	+	1	+	.	.	.	
Bryum pseudotriquetrum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium alsinifolium	.	.	+	.	2	1	+	.	.	.	.	1	1	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Saxifraga stellaris	.	.	.	1	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.
Saxifraga aizoides	.	.	+	.	.	.	.	+	2	1	2	.	1	2	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cratoneuron filicinum	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Tussilago farfara	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arten des Cratoneurion :																												
Alchemilla coriacea	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	-	+	1	-	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Carex frigida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Mniobryum wahlenbergii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cardamine amara	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oncophorus virens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arten der Hygrohypnetalia :																												
Schistidium alpicola	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arten der Salicetea herbaceae :																												
Soidanella alpina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	-	-	-	.	.	.	.	.	.	.	-	+	-	+	.	.
Arten der Thlaspeetea rotundifolii :																												
Achillea atrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arten der Caricetea fuscae :																												
Juncus alpinus	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus triglumis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Equisetum variegatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex panicea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex fusca	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Parnassia palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tofieldia calyculata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Triglochin palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pinguicula vulgaris s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex davalliana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter :																												
Agrostis alba	2	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	1	1	1	.	.	.	1	.
Cirsium spinosissimum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bellidiastrum michelii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Biccardia pinguis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa alpina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygonum viviparum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix arbuscula s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dichodontium pellucidum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scapania irrigua	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Campylium protensum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ligusticum mutellina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chaerophyllum hirsutum ssp. cicutaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bartsia alpina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tortella tortuosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Flächengröße (m2)	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	
Gesamtdeckung (%)	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	
Moose : Deckung (%)	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	
Artenzahl	3	14	12	3	8	4	2	4	11	7	15	4	12	4	5	6	5	5	5	5	7	7	10	6	6	5	15	3
Phanoerogamen : Deckung (%)	30	5	30	60	25	10	5	30	30	40	50	40	15	45	30	30	20	40	20	20	15	20	5	30	10	40	45	
Artenzahl	5	10	16	15	8	7	12	9	8	18	17	12	20	12	23	13	19	16	8	11	19	5	14	8	18	10	10	
Neigung (°)	10	30	5	5	5	5	5	5	70	5	5	30	5	45	40	25	5	5	10	10	10	10	10	15	20	10	25	10
Exposition	E	N	SE	ESE	SE	S	W	NW	SW	SSW	SW	W	SW	S	SE	SSE	S	SE	W	W	N	W	W	ESE	SE	SW	N	
Quellwasser : pH	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	
Temperatur (°C)	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	
Härtegrad (dH)			11	9	7	7	6	6					10	8	10	8	8	6	8	16	6	5					7	7

Tabelle 18

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.
Barbilophozia quadriloba –, Distichium capillare –, Ditrichum flexicaule r, Lophozia ventricosa s.l. –, Rhytidiadelphus 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.
Rhacomitrium 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> 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 ²)	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 –, Lescurea 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 (m ²)	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 sphaerocarpum	.	.	-	.	.	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
Assoziations- und Verbandscharakterarten :							
Marsupella sphacelata	2	3	4	-	1	2	1
Scapania undulata	2	.	1	.	1	+	.
Philonotis seriata	-	2	.	.	+	.	2
Plectocolea obovata	.	.	.	-	.	.	-
Ordnungs- und Klassencharakterarten :							
Saxifraga stellaris	.	1	.	.	-	+	-
Blindia acuta	.	.	.	.	.	+	+
Carex frigida	.	.	.	-	-	.	.
Deschampsia caespitosa	+	.	.	.	2	1	-
Arten der Salicetalia herbaceae :							
Soldanella sp.	.	.	.	.	.	-	-
Arten der Caricetalia fuscae :							
Drepanocladus exannulatus	.	.	.	-	r	1	-
Trichophorum caespitosum	.	.	.	1	-	+	.
Carex echinata	.	.	.	1	-	.	.
Juncus filiformis	.	.	.	-	-	.	.
Begleiter :							
Rhacomitrium sudeticum	.	1	1	+	.	.	3
Nardus stricta	+	.	.	-	-	.	.
Lophozia wenzelii	3	.	.	.	.	+	+
Flächengrösse (m ²)	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

<u>Blindio-Scapanietum undulatae</u>	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										
Assoziations- und Verbandscharakterarten :																																																					
Scapania undulata	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	3	3	4	2	2	3	2	3	1	1	1	+	1	2	-	1	3	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	3	1	-	3	3									
Scapania uliginosa	-	+	+	.	.	.	2	.	+	-	-	1	+	+	2	2	.	3	+	-	1	1	3	1	1	+	1	+						
Philonotis sericata	-	+	+	1	-	-	-	1	+	+	2	2	.	3	+	-	1	1	3	1	1	+	1	+						
Plectocolea obovata	1	.	-	-	-	-	2	.	1	1	2	-					
Nardia compressa	+	+					
Marsupella emarginata	+	-	1					
Ordnungs- und Klassencharakterarten :																																																					
Saxifraga stellaris	-	+	-	+	-	+	-	.	-	+	-	-	+	+	-	-	-	1	1	+	+	2	+	+	+	-	+	-	+				
Blindia acuta	-	2	1	1	1	1	1	.	3	-	2	+	2			
Anisothecium palustre	1	.	+	.	+	5	.	.	+	-	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Carex frigida	1	2	2	.	1	1	+	.	+	-	1		
Alchemilla coriacea	1	+	.	.	-	+	1	1		
Deschampsia caespitosa	+	.	1	.	1	2	-	.	-	+	1	1		
Bryum pseudotriquetrum	.	.	+	-	+	+		
Mnium punctatum		
Arten des Cratoneurion :																																																					
Saxifraga aizoides	
Cratoneuron commutatum	.	.	-	1	
Arten der Salicetalia herbaceae :																																																					
Soldanella sp.	.	-	.	.	-	r	
Arten der Androsacetalia alpinae :																																																					
Luzula alpino-pilosa	-	.	.	1	.	.	-	.	.	+	.	-	1	.	.	1	-	.	.	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Epilobium alpinum	r	.	.	.	-
Arten der Caricetalia fuscae :																																																					
Drepanocladus exannulatus	.	1	-	.	-	1	.	.	.	2	4	3	-	
Carex echinata	+	-	-	1	-	.	-	.	.	3	+	+		
Pinguicula vulgaris s.l.	.	-	+	-	2		
Calliergon sarmentosum	.	1		
Parnassia palustris	3	+	2	+		
Trichophorum caespitosum	.	1			
Viola palustris		
Eriophorum angustifolium		
Juncus alpinus		
Begleiter :																																																					
Rhacomitrium sudeticum	.	.	+	+	-	+	.	1	1	1	+	1	
Campyllum protensum	+	
Ligusticum mutellina	
Nardus stricta	+	-	-	1	-	.	-	.	-	-		
Cirsium spinosissimum	.	.	+	+	.	.	1		
Agrostis alba	1		
Riccardia pinquus	-	+	+		
Bellidiastrum michelii	.	1	+	.	1			
Agrostis rupestris	.	.	.	+			
Primula integrifolia			
Solenostoma sphaerocarpon			
Lophozia wenzelii			
Cephalozia bicuspidata			
Calypogeia trichomanis			
Scapania irrigua			
Brachythecium glareosum			
Bartsia alpina			
Alchemilla alpina	.	+	+			
Flächengröße (m2)	0,5	5	5	2	5	5	6	2	3	5	6	6	1	5	5	3	1	2	5	6	2	10	5	6	3	5	4	2	3	0,5	1	4	2	3	2	3	1	1	10	4	1	3	2										
Gesamtdeckung (%)	60	70	60	70	40	90	30	20	60	95	70	60	80	70	60	60	80	70	30	40	70	35	70	30	80	20	80	30	60	50	60	30	40	75	30	50	20	30	80	60													
Moose und Flechten : Deckung (%)	35	50	30	40	20	75	25	20	50	90	60	50	80	70	60	55	80	40	50	25	30	60	15	50	25	40	15	75	30	60	30	30	50	10	30	25	60	15	50	10	25	75	50										
Artenzahl	12	9	10	5	13	8	9	20	16	20	11	11	9	4	7	11	7	6	10	9	10	11	7	12	7	8	15	6	10	8	17	15	1																				

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 cordaeana –, 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 –, Hygrohypnum 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 –, Hygrohypnum 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 –, Toffieldia 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.
Hygrohypnum 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 –, Hylocomium pyrenaicum –, Pellia neesiana –, Festuca rubra –, Veratrum album r.
- 28 Dürrboden, Davos, 2250 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Orthogneis.
Anthelia julacea 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 Cavlociose, 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. microglochium –, Cerastium uniflorum r, Epilobium alsinifolium +, Juncus triglumis –, Juniperus communis –, Leontodon hispidus –, Saxifraga rotundifolia –, Sanguisorba officinalis –.
- 32 Cavlociose, 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 Cavlociose, 1930 m ü.M., Wasser nicht fließend, über Paragneis.
Calliergon stramineum –, Calypogeia neesiana –, Diplophyllum taxifolium –, Hylocomium 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, Poschiavo, 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 Alpe 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 Firnalpeli, Engelberg OW, 1720 m ü.M., Wasser wenig fließend, über Orthogneis.
Pellia neesiana –, Solenostoma cordifolium +, Epilobium alsinifolium r, Viola biflora r.
- 40 Firnalpeli, 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 –.

Tabelle 24

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
Ass.- und Verbandsch.arten :												
<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	-	-	.	.	.	.
Ordnungs- und Klassench.arten :												
<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
Arten der Salicetalia herbaceae :												
<i>Oligotrichum hercynicum</i>	-	-	.	.	.	+	.	+	.	.	+	r
<i>Anthelia juratzkana</i>	1	.	+	.	1	.	.	.	.	.	2	.
Arten der Androsacetalia alp. :												
<i>Luzula alpino-pilosa</i>	.	.	.	.	.	-	2	.	1	.	1	.
Arten der Caricetalia fuscae :												
<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	.	-	.	.	.	.
Begleiter :												
<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>	.	-	.	-	.	-	.	.	.	.	.	.
Flächengrösse (m2)	2	10	4	2	5	12	2	10	10	1	4	4
Gesamtdeckung (%)	95	50	100	70	70	75	80	60	90	80	80	70
Moose : Deckung (%)	50	35	70	60	45	50	60	50	90	80	75	40
Artenzahl	13	10	7	9	9	8	11	9	7	7	10	7
Phanerogamen : Deckung (%)	10	20	50	35	30	40	30	20	10	5	10	45
Artenzahl	9	12	7	12	8	13	6	11	9	6	7	14
Neigung (°)	30	20	25	5	10	30	30	10	15	35	10	50
Exposition	SSE	S	S	S	SSE	S	NE	SE	E	E	SE	SSW
Quellwasser : pH	5.0	5.0	4.7	4.6	5.0	4.7	4.7	4.7	4.7	5.0	4.7	5.1
Temperatur (°C)	11	17	17	9	18	8	13	12	5	12	12	16
Härtegrad (dH)				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* –.