

Fragmenta IV

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich**

Band (Jahr): **58 (1976)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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

FRAGMENTA IV *

Wegbordgesellschaften (*Arction alpestre* Br.-Bl. all. nov.)

Längs oft befahrenen Strassen, an Schuttstellen, seltener auf Kleinvieh- und Wildlägern der inneralpinen Trockentäler, treten Wermuth, Nesseln, Disteln und grobsparrige *Arctium*-Arten zu einem bizarren Hochstaudengeflecht zusammen.

Dieses stickstoffhungrige Klettengewirr, dem von R. TÜXEN aus dem mittlereuropäischen Tiefland beschriebenen *Arction lappae* verwandt, erfährt sein bestes Gedeihen im oberen Teil der montanen und in der subalpinen Stufe der Innentäler.

Der Verband dieses *Arction alpestre* umfasst im östlichen Alpenabschnitt drei schon physiognomisch abweichende Assoziationen: das *Galeopsi-Arctietum tomentosae*, das *Lappulo-Asperugetum* und das floristisch meist artenarme *Polygono-Chenopodietum rubri*.

Galeopsi - Arctietum tomentosae Br.-Bl. ass. nov.

Von stattlichem, über meterhohem Krautwuchs besäumt dieser Klettenbusch mit seinem schirmartig ausgebreiteten, hellgrauen Köpfchengespinst über breitherzförmigen Grundblättern, Wegborde und Dungstellen der mässig oder schwach beregneten inneralpinen Täler, insbesondere des Unterengadins.

* Commun. de la Station Intern. de Géobot. Médit. et Alpine, Montpellier
No. 207

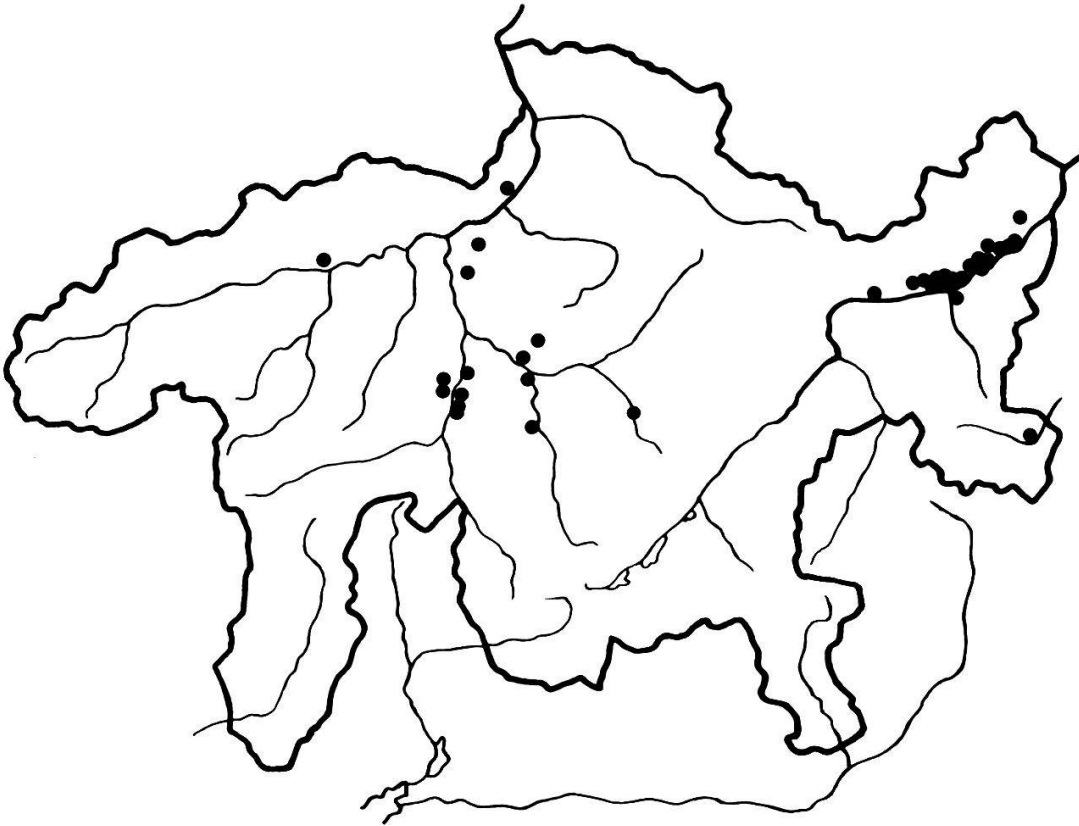


Abb. 3. Aufnahmeorte des *Galeopsi-Arctietum tomentosae cirsietosum*

Wir haben die Assoziation an folgenden Stellen aufgenommen: (Tabelle 2, hinten, Abb. 3)

1. Zillis im Schams. - 2. Lantsch über Tiefenkaſtel. - 3. Ruschein ob Ilanz. - 4. Scheid. - 5. Santa Maria im Val Müſtair. - 6. Alvaschein. - 7. Donath (Schams). - 8. Malix. - 9. Unterhalb Scuol. - 10. Oeſtlich des Bahnhofs Scuol. - 11.,12. Ramosch. - 13. God Puzins bei Ramosch. - 14. Crusch unterhalb Sent. - 15. Ftan. - 16. Aschera unterhalb Ramosch. - 17. Andeer. - 18. Tiefenkaſtel, bei der Juliabrücke. - 19. Savognin. - 20. Sur En, unterhalb Sent. - 21. Clugin. - 22. Pignia (Schams). - 23. Unterhalb Crusch. - 24. Jenſeits Scuol. - 25. Andeer. - 26. Scuol. - 27. Zwischen Scuol und Crusch. - 28. Crusch. - 29. Ftan. - 30. Oberhalb Ramosch. - 31. Bei der Brücke unterhalb Crusch. - 32. Oberhalb Tſchlin. - 33. Giarsun nächſt Guarda. - 34. Bergün, im Dorf. - 35. Ftan. - 36. Weſtlich Ftan. - 37. Tartscher Leiten.

Ein- bis dreimal vorhandene Zufällige in Tabelle 2:

Achillea nobilis 37 (1.2), *Aconitum variegatum* 15, *Agrimonia eupatoria* 31 (1.1), *Agropyron caninum* 15 (2.1), 20, 24 (1.2), *A. intermedium* 9, 26, *Agrostis stolonifera* 22 (2.2), 26 (2.1), 31, *Alopecurus pratensis* 18, *Alysum alyssoides* 37, *Anthriscus silvester* 28 (1-2.2), *Artemisia campestris* 37, *Astragalus glycyphylus* 12, 37 (1.2), *Bellis perennis* 17, *Berberis vulgaris* 14, 15, *Brachypodium pinnatum* 32, *Bromus arvensis* 1, 5 (2.2), *Campanula trachelium* 26, *Centaurea maculosa* 37, *Chaerophyllum aureum* 3, 26, 32, *Chelidonium majus* 13 (+.2), 37 (1.1), *Chrysanthemum leucanthemum* 24, *Cichorium intybus* 3 (1.1), *Cirsium erisitalis* 24, 31 (3.2-3), *Crepis biennis* 28, *C. capillaris* 1, *Cuscuta europaea* 14, 26, *Echinops sphaerocephalus* 26 (1.1), *Epilobium angustifolium* 8, 15, *Erysimum silvester* 37, *Equisetum arvense* 2, 9, *Festuca gigantea* 22 (2-3.2), *F. pratensis* 13 (2.2), 23 (1.1), 27, *Filago germanica* 37, *Geranium columbinum* 37, *G. molle* 17 (1.1), *Geum urbanum* 13, *Glechoma hederacea* 22, *Hypericum perforatum* 23, 26, 37, *Lathyrus pratensis* 24 (1.1), *Leontodon autumnalis* 35, *Lepidium ruderales* 24, *Linaria minor* 19, *L. vulgaris* 10, 24, 28, *Medicago arabica* 37, *M. lupulina* 3, 5, *Melica ciliata* 26, *M. transsilvanica* 37 (1.2), *Melilotus albus* 13 (1.1), *M. officinalis* 28, *Mentha longifolia* 28 (1.2), 31, *Milium effusum* 15, *Nepeta cataria* 37, *Pimpinella saxifraga* 37, *Poa compressa* 10, *P. trivialis* 5 (1.1), 19 (1.1), *Polemonium coeruleum* 37, *Potentilla reptans* 24 (2.3), *Prunus spinosa* 14, 28, *Ranunculus acer* 8 (1.1), 22, 34, *Rubus caesius* 24 (1.2), 26 (1.2), *Sambucus racemosa* 15 (1.3), *Senecio rupester* 23, 24, 30, *S. viscosus* 37, *Setaria virides* 13, *Silene vulgaris* 26, 28, 33, *Sisymbrium strictissimum* 26 (1.1), *Thymus serpyllum* 37, *Tragopogon pratensis* 13, 23, 24, *Trifolium medium* 20, 29, *Tunica saxifraga* 37, *Turritis glabra* 37, *Tussilago farfara* 22, 30 (2.2), *Verbascum lychnitis* 26 (1.1), 27, *V. thapsus* 5, *V. sp.* 37 (1.1), *Verbena officinalis* 3, *Veronica persica* 28, *Vicia cracca* 23, 32, 37, *V. sepium* 2, *Viola tricolor* ssp. *arvensis* 28, 37.

Nach dem Vorrherrschen der einen oder andern *Arctium* - Art lassen sich drei Assoziationsvarianten unterscheiden. Die erste Variante mit *Arctium lappa* geht wenig über die warme Montanstufe hinaus. Weiter talwärts reichen die *Arctium tomentosum* - und namentlich die *Arctium pubens* - Variante, welche auf das Unterengadin beschränkt bleibt. Wir haben sie am Steilhang oberhalb Tschlin bis 1610 m und westlich Ftan noch bis 1640 m hinauf beobachtet.

Das mitfolgende Lebensformenspektrum der Assoziation ergibt einen für solche Höhenlagen ungewohnt starken Einschlag annueller Arten.

Lebensformen der *Arctium pubens*-Variante

	Artenzahl	%		Artenzahl	%
<i>Hemikryptophyta</i>	34	46,5	<i>Geophyta</i>	11	15
<i>H. scaposa</i>	20	27,5	<i>G. rhizomatosa</i>	9	12
<i>H. caespitosa</i>	4	5,5	<i>G. radicigemmata</i>	2	3
<i>H. repentia</i>	4	5,5			
<i>H. reptantia</i>	3	4	<i>Chamaephyta</i>		
<i>H. rosulata</i>	3	4	<i>suffruticosa</i>	1	1,5
<i>Therophyta</i>	26	35,5	<i>Nano-Phanerophyta</i>	1	1

Unter den zweijährigen Schaftpflanzen (*Hemikryptophyta scaposa*) stechen vor allem *Cirsium eriophorum* und *Artemisia vulgaris* var. *vestita* in die Augen, während die Einjährigen, von *Chenopodium album* und *Galeopsis tetrahit* abgesehen zwar ziemlich reichlich vorkommen, aber nur einen geringen Deckungswert haben; *Lappula echinata* und *Asperugo procumbens* erscheinen höchst selten, der Boden ist weniger nitratreich als unter dem *Lappulo-Asperugetum*.

Ueber das weitere Vorkommen der Assoziation sind wir schlecht unterrichtet, da sie bisher wenig Beachtung gefunden hat. Wir sind ihr im benachbarten tirolischen Oberinntal bei Nauders und unweit Tösens begegnet, wo unter anderm *Arctium tomentosum* (2.2), *Cirsium arvense* (2.2), *Linaria vulgaris* (2.3), *Medicago falcata* (2.2), *Lamium album* (1.2), *Polygonum aviculare* (1.2), *Echium vulgare*, *Nepeta cataria*, *Carduus nutans* auf 20 m² beisammen stehen.

In den westalpinen Innentälern entwickelt das *Galeopsi-Arctietum tomentosae* eine artenreiche, der *Arctium pubens* - Variante genäherte Subassoziation *pastinacetosum*, welche im Trockental der Ubayette (Basses-Alpes) dem Unterengadiner *Galeopsi-Arctietum tomentosae* entsprechende Standorte besiedelt.

Wir haben diese Subass. *pastinacetosum* an folgenden Lokalitäten aufgenommen: (Tabelle 3, hinten)

1. Fontgillarde 1980 m. - 2. Roux, Wegbord. - 3. Larche, Wegbord. - 4. Larche, Ackerbord. - 5. Lauzanier, wenig unterhalb Larche, verlassener Luzerneacker. - 6. Oberhalb Larche, Wegbord. - 7. Vieyès 1150 m. - 8. Ober-

halb Larche 1690 m. - 9. Larche gegen Lauzanier 1940 m. - 10. Larche Weg-
bord. - 11. Col de Larche 1994 m. - 12. Liverogne 740 m.

Zufällige des *Galeopsi-Arctietum tomentosae pastinacetosum*:

Achillea nobilis 12 (1.2), *Brachypodium pinatum* 10 (1.2), *Bromus arvensis*
12 (1.1), *Campanula trachelium* 5, *Cavum carvi* 10 (2.1), *Centaurea scabiosa*
2, 5, *Chelidonium majus* 7, *Cirsium spinosissimum* 8, *Crepis virens* 5, 8
(1.1), *Cuscuta europaea* 7, *Echium vulgare* 7, 12, *Equisetum arvense* 12
(1.1), *Erucastrum obtusangulum* 1 (1.2), 12, *Erysium* sp. 10, *Galium mollugo*
10, *Knautia arvensis* 5, 6, *Lathyrus tuberosus* 3, 5, *Lolium perenne* 12
(1.1), *Medicago lupulina* 3 (1.2), 11, *M. sativa* 1, 5, *Melandrium album* 7,
8, *Melilotus officinalis* 4 (1.2), 10, *Pimpinella major* 3, *Plantago media*
10 (1.1), *Poa alpina* 3 (1.1), 10, *P. annua* 10 (2.3), *Polygonum aviculare*
2, 4 (+.2), *Potentilla reptans* 3, *Reseda lutea* 4 (1.2), *Rumex crispus* 8,
Silene vulgaris 1 (+.2), 5 (+.2), *Tragopogon minor* 8, 12, *Trifolium repens*
10 (2.3), 11 (2.3), *Tussilago farfara* 10 (1.1), 12, *Verbascum lychnitis*
5, *V. nigrum* 6, *Viola tricolor* ssp. *arvensis* 8.

Auf die westalpine Subassoziation beschränkt bleiben *Bromus squarrosus*
7 (1.1), *Bunium bulbocastum* 7.

Von der bündnerischen Subass. *cirsietosum* weicht die Subass. *pastinace-*
tosum ab durch das Vorkommen von *Pastinaca urens*, *Barbarea intermedia*,
Cerintho minor, *Nepeta nepetella*. Es ist daher möglich, dass diese Subas-
soziation im Weiterverlauf der Untersuchungen zur eigenen Assoziation auf-
gewertet werden muss.

Nutzungswert. Die aus Weideunkräutern zusammengewürfelte absinthreiche
Gesellschaft, ohne Futterwert wird vom Vieh gemieden, so dass die von ihr
besetzten nitratreichen Bodenflecken nutzlos daliegen.

Ass. *Polygono-Chenopodietum rubri* Lohmeier 1950

Um Stall und Holzhaus äufnet der Bergbauer vorsorglich den streuedurchzogenen Mist, der einen gewichtigen Bestandteil seines Anwesens ausmacht. Die Dungstätten der Alpendörfer sind nicht selten von einem aufgelockerten Band ausgesprochen nitrathungriger Gewächse umzogen. Hier prosperieren *Chenopodium album*, *Atriplex patula*, *Sisymbrium sophia*, ferner, aber weniger häufig, *Chenopodium rubrum*, die beste Kennart dieser Düngergesellschaft, welche sich unter Umständen schon auf einem Viertelquadratmeter zusammenfinden kann.

Das *Polygono-Chenopodietum rubri* nach OBERDORFER (1970) in Süddeutschland verbreitet, aber nur bis 650 m Meereshöhe nachgewiesen, reicht in der Ostschweiz aus dem Rheintal bei Sargans bis ins Engadin und ins Val Müstair, allerdings höchst verzettelt und artenarm. Es wurde an folgenden Lokalitäten aufgenommen: (Tabelle 4, hinten; Abb. 4)

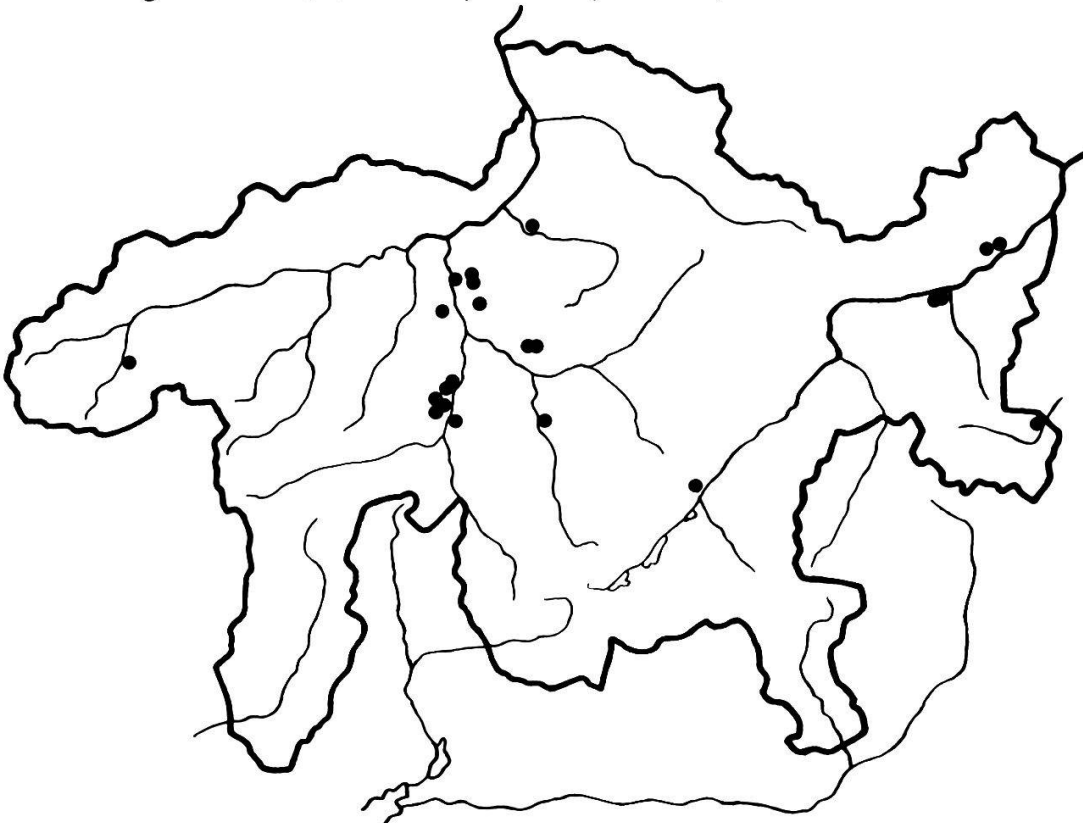


Abb. 4. Aufnahmeorte des *Polygono-Chenopodietum rubri*.

1. Platta-Medel. - 2. Unterhalb Crusch. - 3., 4. Scheid-Purz. - 5. Münster im Val Müstair. - 6., 7. Tarasp. - 8. Clugin im Schams. - 9. Donath (Schams). - 10. Rothenbrunnen. - 11. Lantsch. - 12. Cunter. - 13. Donath. 14. Trans. - 15. Lantsch. - 16. Donath. - 17. Clugin. - 18. Lüen (Schanfigg). - 19. Clugin. - 20. Andeer. - 21. Dalin am Heinzenberg. - 22. Ramosch. - 23., 24., 25. Umgebung von Sent. - 26. Unterhalb Boschia.

Zufällige, in den Tabellenaufnahmen nur ein bis zweimal notierte Arten in Tabelle 4:

Aegopodium podagraria 8, *Anchusa officinalis* 22, *Arrhenatherum elatius* 15, *Artemisia absinthium* 22 (+.2), *Avena sativa* 20, *Brassica* sp. 24, 25 (1.1), *Carduus crispus* 12, *Carum carvi* 9, 22, *Centaurea jacea* 23, 25 (r), *Cerastium triviale* 25, *Chaerophyllum hirsutum* 11 (1.1), 26, *Cirsium arvense* 2 (2.1), *C. heterophyllum* 24, *Galium mollugo* 15 (+.2), 26, *Lamium purpureum* 22, *Medicago lupulina* 15, *Milium effusum* 25 (1.1), *Ononis repens* 25 (+.2), *Plantago lanceolata* 16, *Poa trivialis* 19 (1.1), *Polygonum lapathifolium* 9, 10, *Potentilla reptans* 15, *Ranunculus repens* 19 (2.2), *Trifolium campestre* 15.

Am Aussenrand der kleinen Aufnahmeblächen schaffen *Polygonum aviculare*, *Chenopodium album*, *Poa annua*, *Urtica dioica*, *Chenopodium bonus-henricus* und *Malva neglecta* einen stark durchbrochenen kranzartigen Umschlag.

Das Lebensformenspektrum des *Polygono-Chenopodietum rubri* (auf unsere Tabelle abgestimmt) ergibt:

	Artenzahl	%
<i>Therophyta</i>	21	52,5
<i>Hemikryptophyta</i>	13	32,5
<i>H. scaposa</i>	7	17,5
<i>H. reptantia</i>	2	5
<i>H. repentia</i>	2	5
<i>H. rosulata</i>	2	5
<i>Geophyta rhizomatosa</i>	6	16

Wie im *Galeopsi-Arctietum tomentosae* so ist auch hier mehr als die Hälfte der Arten einjährig; die Annuellen decken aber eine grössere Bodenfläche.

Die Höhenverbreitung der Assoziation reicht vom Talgrund des Rheintals bis ins Engadin, wo sie B. BRANGER (in litt.) noch in St. Moritz (1800 m) gefunden hat.

Sucht man sich über den ursprünglich natürlichen Lebensort der streng an

die Dungstellen gebundenen Gesellschaft Rechenschaft abzulegen, so fehlt im Gebiet jeder Anhaltspunkt, da die Hauptcharakterart *Chenopodium rubrum* ausserhalb der Dungstätten überhaupt nirgends gefunden worden ist. Die Verbreitung dieser Düngerpflanze ist ausschliesslich dem Viehgang zuzuschreiben.

Als natürlichen, vom Menschen unbeeinflussten Lebensort des *Chenopodium rubrum* betrachtet STRAKA in WALTER (1970) die Tangwälle an Meeresküsten und die Spülsaumzonen grosser Flüsse, Standorte die für unser Alpengebiet nicht in Frage kommen.

Aus Ungarn erwähnen MORARIU und DANICU (1970, p. 421) *Chenopodium rubrum* aus der Ordnung der *Bidentetalia* in Begleitschaft von *Bidens tripartita*, *Xanthium italicum*, *Chenopodium polyspermum*, *Ch. botrys*, *Rorippa islandica*. Wie in Graubünden, so handelt es sich auch hierbei um eine ausgesprochen anthropozooische Pflanzengemeinschaft.

Auf öfter betretenem Torfschlamm haben wir *Chenopodium rubrum* im morastischen Küstengebiet bei Amsterdam ebenfalls in der *Bidentetalia*-Ordnung und im *Bidentetum tripartiti* angetroffen. In Begleitschaft von *Ranunculus sceleratus* schlossen sich auch hier *Bidens tripartita*, *Rorippa islandica*, *Polygonum aviculare*, *Poa annua* zu einer auffälligen, eng umgrenzten Gemeinschaft zusammen.

TÜXEN (1937) stellt *Chenopodium rubrum* zu den wichtigsten Kennarten des *Bidentetum tripartiti*.

Das alpine *Polygono-Chenopodietum rubri* ist zweifellos ebenfalls der *Bidentetalia*-Ordnung anzuschliessen.

Nach der Verbreitung von *Chenopodium rubrum* im Norden, scheint die Assoziation nur bis Südnorwegen (etwa 60° n. Br.) vorzukommen.