

Zur Trockenvegetation des Virgentales (Osttirol)

Heinrich WAGNER

Aus dem bislang zu wenig beachteten inneralpinen Trockengebiet des Virgentales in Osttirol werden in Ergänzung zu einer früheren Mitteilung (WAGNER 1979) 23 Vegetationsaufnahmen von offenen Standorten aus Höhenlagen zwischen 1300 und 1600m in einer Tabelle zusammengestellt, in welchen sich eine schwach ausgeprägte ökologische Reihe von extremen felsigen Trockenhängen zu etwas frischeren Trockenwiesen zeigt.

WAGNER H., 1985: On the vegetation of dry sites in the Virgental (East Tyrol).

23 relevés of open dry sites are compiled as a supplement to a previous paper (WAGNER 1979) from the Virgental (East Tyrol), an area hitherto not duly valued as an inner-alpine dry valley. A faintly expressed ecological gradient from extremely dry rocky slopes to somewhat less xeric dry meadows is observed.

Keywords: Dry vegetation, Virgental (East Tyrol).

Einleitung

In der Tüxen-Festschrift 1979 stellte ich in einer vorläufigen Mitteilung die bisher zu wenig beachtete Trockenvegetation des Virgentales in Osttirol vor, welche wir im Zuge der Arbeiten am ökologischen Gutachten zur Wasserwirtschaftsplanung dieses Gebietes kennenlernten. Meine Schülerin Ingrid CZEIJA-FELBER, welche eine eingehende Bearbeitung im Rahmen einer Dissertation übernommen hatte, erlag im Jahre 1982 der schweren Erkrankung, welche schon in einer Anfangsphase ihre Arbeit stark behinderte. Da somit dieses Projekt meinerseits nicht weiter verfolgt werden kann, möchte ich - auch zu ihrem Andenken - im folgenden einige weitere Aufnahmen vorlegen, welche ich im Sommer 1980 noch in der Hoffnung auf eine weitere Ausarbeitung im Gebiet machte.

Hatte ich in der ersten Mitteilung vor allem einen Gesamtüberblick im Auge, der an Hand weniger ausgewählter Bestände eine Gegenüberstellung der Fichtenwälder an den Nordhängen, der Lärchenwälder und Lärchwiesen der höheren Lagen und insbesondere der trockenen Stinkwacholder-Lärchenwälder und -Heiden sowie der Sanddornweiden erbrachte, sollen nunmehr 23 Aufnahmen in einer Tabelle zusammengestellt werden, welche vor allem offene Trockenrasen und -heiden umfassen. Diese stellen insbesondere eine Ergänzung und Ausweitung zu den seinerzeit durch die Aufnahmen 16-18 vertretenen Stinkwacholder-Heiden dar. Wie auch schon in früheren Arbeiten habe ich es bewußt unterlassen, Charakterarten für Assoziationen und höhere Einheiten gesondert auszuscheiden, sondern vielmehr durch die Anordnung der Aufnahmen sowie der Arten in den beiden einander gegenübergestellten ökologischen Gruppen von Trocken-

heitszeigern und Alpenpflanzen, bzw. Wiesen- und Weidepflanzen versucht, nach Möglichkeit den allmählichen Wandel der Artenzusammensetzung von den trockensten zu den frischeren Beständen hervortreten zu lassen; denn dies erscheint mir bei lokaler Betrachtung bedeutsamer als ein überregionales Einteilungsprinzip. Für die allgemeine Lage verweise ich auf meine seinerzeitige Arbeit 1979.

Erläuterungen der pflanzensoziologischen Tabelle (Tab. 1)

Die Aufnahmen stammen von folgenden Orten:

1. Flachgründige Trockenwiese am Weg oberhalb Wallhorn, 1510m, S 40°.
2. Steinige stelle, verbuschte Heide oberhalb Obermauern, 1380m, S 30-40°.
3. Felsiger Steilhang unterhalb Budam, 1500m, S-SO 40°.
4. Felsiger Steilhang am Weg Obermauern-Bobojach, östlich des Wegkreuzes, 1410m, S 40°.
5. Felsiger Steilhang oberhalb der Straße westlich Obermauern, 1300m, S 40-50°.
6. Flachgründiger Trockenhang bei der Burg Obermauern, 1400m, S 30°.
7. Felsiger Steilhang oberhalb der Straße unmittelbar vor der Bobojach-Schlucht, 1310m, S 30°.
8. Trockene, steinige, stark wellige Weide östlich Oberstein, 1570m, S-SW 20-40°.
9. Treppiger Felsen an der Nilbachbrücke oberhalb Obermauern, 1380m, S 40-50°.
10. Offene felsige Stelle am Fußweg (Abkürzung) neben dem markierten Fahrweg von Prägraten zur Bonn-Matreier-Hütte, 1600m, S 30-40°.
11. Felsiger Sperrriegel im Dorftal oberhalb Hinterbichl, 1410m, S 40°.
12. Treppige Felsen zwischen Hinterbichl und Ströden, 1460m, S 20-40°.
13. Steiler Felshang unterhalb Wallhorn, 1360m, 40°S (sonst glatte Felswand 50°).
14. Felsiger Trockenrasen beim Wiesenkreuz oberhalb Hinterbichl, 1480m, S 20-30°.
15. Felsige Partie oberhalb Aufn. 14, 1490m, S 40°.
16. Treppige Weide östlich Wallhorn, 1460m, S 30°.
17. Verbuschte Weide bei Wallhorn, 1410m, S 30°.
18. Steiler steiniger Hang (lichter Lärchenbestand) unterhalb des Fahrweges östlich Wallhorn, 1440m, SW 30°.
19. Schmale Lichtung westlich Marin bei Obermauern, 1400m, SO 20°.
20. Felsige offene Stelle im Lärchenwald oberhalb Prägraten, 1590m, S 30°.
21. Treppig, felsiger Lärchenbestand am Weg von Wallhorn zur Angstinger-Alm, 1600m, S 30-40°.
22. Offene Fläche im Lärchenwald östlich Wallhorn, 1510m, S 30°.
23. Lärchenwald bei Wallhorn, 1500m, S 30°.

Außer den in der Tabelle enthaltenen Arten wurden folgende zweimal angetroffen: *Echium vulgare* 1,8; *Valeriana Wallrothii* 2,10; *Trifolium arvense* 5,7; *Rhamnus cathartica* 6,17; *Trifolium Thalii* 11(1),12; *Asplenium trichomanes* 11,12; *Rubus idaeus* 11,16; *Artemisia absinthium* 12,13 (1); *Sedum annuum* 12,14; *Silene rupestris* 12,14; *Asplenium septentrionale* 12,15; *Polypodium vulgare* 12,15; *Poa glauca* 12,15(1); *Centaurea pseudophrygia* 12,18; *Danthonia decumbens* 12,20; *Schistidium apocarpum* 14(2)15(1); *Viola collina* 17,23(1); *Helianthemum alpestre* 18,19; *Epipactis atrorubens* 18(1),20; *Calluna vulgaris* 20,22; *Trifolium badium* 21,22; *Hieracium sylvaticum* 21(1),23; *Viola Reichenbachiana* 22,23(1).

Einmal wurden folgende Arten notiert: Aufn.1: *Phyteuma orbiculare*. Aufn.2: *Clematis alpina*, *Campanula trachelium*. Aufn.3: *Plantago atrata*. Aufn.4: *Corylus avellana*, *Arrhenatherum elatius*. Aufn.6: *Avenochloa pubescens*. Aufn.7: *Hippocrepis comosa*, *Erigeron acer*. Aufn. 8: *Botrychium lunaria*, *Gentianella ciliata*. Aufn.10: *Platanthera bifolia*. Aufn.11: *Viola hirta*, *Knautia arvensis*. Aufn.12: *Turritis glabra*, *Saxifraga aspera*, *Epilobium collinum*, *Crepis conyzifolia*, *Lilium martagon*. Aufn.14: *Potentilla argentea*, *Encalypta contorta*, *Bryum argenteum*. Aufn.15: *Populus tremula*, *Sempervivum montanum*, *Pedicularis tuberosa*, *Origanum vulgare*. Aufn.16: *Cruciata laevipes*. Aufn.18: *Astragalus australis* (2). Aufn.19: *Hieracium bifidum*. Aufn.21: *Luzula luzuloides*, *Campanula barbata*, *Cirsium erisithales*, *Hieracium staticifolium*, *Gymnocarpium Robertianum*. Aufn.22: *Pteridium aquilinum*(1), *Stachys alpina*. Aufn.23: *Salix appendiculata*, *Veronica officinalis*(1), *Antennaria dioica*, *Luzula luzulina*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum scoparium*.

Alle Aufnahmen erfolgten in der Zeit vom 6.-13.August 1980. Sie stammen durchwegs von steilen, flachgründigen, meist felsigen Südhängen zwischen 1300 und 1600m Höhe. Dennoch läßt sich eine gewisse Abstufung im Grad der Trockenheit und eine Aufgliederung in drei schwach ausgeprägte Untereinheiten erkennen:

Die Aufnahmen 1-9 stellen mit eindeutigem Vorherrschen der Trockenheitszeiger und Alpenpflanzen den extremsten Typ dar. Andererseits tritt gerade diese Artengruppe in den Aufnahmen 20-23 deutlich zurück, wogegen dort eine eigene Differentialartengruppe - vorwiegend Arten frischerer Wiesen - auftritt. Die dazwischen situierten Aufnahmen 10-19 bilden bei wechselnder Kombination der beiden entgegengesetzten Artengruppen einen gleitenden Übergang, woraus die Amplitude der durch zahlreiche durchgehend auftretende Arten zusammengehaltenen Gesamtgesellschaft hervorgeht. Gerade deshalb soll auch diese angedeutete Abstufung nicht allzusehr betont werden. In der ursprünglich vorgesehenen Gesamtbearbeitung wäre zweifellos noch der weitere Artenwandel in Richtung auf die gemähten und intensiver bewirtschafteten Trockenwiesen ebenso wie zu den zum Teil wechselfeuchten Viehweiden mit dem bezeichnenden Auftreten von *Hippophaë rhamnoides* (vgl. die Aufnahmen 19-25 in der Tabelle von 1979) zu verfolgen gewesen. Hier wollen wir uns nur mit den trockenen, kaum bewirtschafteten Beständen befassen.

Die Frage eines überregionalen Gesellschaftsanschlusses ist trotz der Monographie von J.BRAUN-BLANQUET 1961 nicht eindeutig. Er faßt die gegenüber den extremeren Gebieten von Wallis, Ober-Engadin und Vinschgau deutlich verarmten Bestände aus dem benachbarten Kärnten als *Potentillo-festucetum sulcatae* zusammen. Die in dieser Arbeit zusammengestellten Aufnahmen stammen jedoch durchwegs von tieferen Lagen (500-900m). Überdies fehlt dieser Gesellschaft die für unsere um etwa 800m höher gelegenen Bestände so bezeichnende Mischung von Arten der *Festuco-Brometea* mit jenen der alpinen *Seslerietalia*. Damit und mit der Höhenlage ergibt sich eine gewisse Annäherung an das *Koelerieto-Poetum xerophilae* des Oberengadins, wo übrigens auch das in unseren Beständen sehr bezeichnende *Sempervivum arachnoideum* neben *Poa Molineri* (= *P.alpina* ssp. *xerophila*), *Acinos alpina* und anderen Arten enthalten ist. Allerdings sind die Bestände des Virgentales doch deutlich ärmer an besonderen Trockenheitszeigern, sodaß sie nicht ohne weiteres dort angeschlossen werden können. In meiner Arbeit 1979 habe ich übrigens irrtümlich *Potentilla heptaphylla* angegeben, welche sich bei Nachprüfung als *P. pusilla* (= *P. puberula*) herausstellte.

Ohne die allgemeine Problematik von "Assoziations-Charakterarten", die in der Regel entweder nur territorial gültig oder allzu selten sind (vgl. *Festuca rupicola* = *sulcata* und *Poa Molineri* als territoriale Charakterarten in mehreren Assoziationen bei J. BRAUN-BLANQUET neben weiteren, nur sporadisch auftretenden Charakterarten), weiter zu diskutieren, soll darauf hingewiesen werden, daß die Trockenvegetation des Virgentales einerseits zweifellos gegenüber den klassischen Trockengebieten vom Briançonnais bis zum Vinschgau verarmt, andererseits jedoch im Verhältnis zu den benachbarten Räumen relativ reichhaltig ausgebildet ist. Dabei ist insbesondere auf steilen, felsigen Standorten eine bemerkenswerte Mischung von Trockenrasenelementen (einschließlich felsbewohnende *Crassulaceen*) und alpinen Arten zu beobachten. In diesem Sinne können (ohne Benennung als "Charakterarten") als besonders bezeichnend genannt werden: *Sempervivum arachnoideum*, *Jovibarba arenaria*, *Gypsophila repens*, *Poa Molineri*, *Dianthus sylvestris*, *Erysium sylvestre*, *Potentilla pusilla*, *Teucrium montanum*, *Onobrychis montana*, *Globularia cordifolia* und *Aster alpinus*. Im Falle von *Sempervivum arachnoideum* muß ich übrigens einen Irrtum korrigieren, der mir in dem kürzlich erschienenen Text zur Vegetationskarte Österreichs (WAGNER 1985) unterlaufen ist, da ich dort auf S.43 fälschlich *Sempervivum arachnoideum* ssp. *tomentosum* für das Gebiet angegeben habe.

Auch wenn mit den hier mitgeteilten Aufnahmen von meiner Seite aus die Befassung mit diesem Gebiet abgeschlossen erscheint, ist doch darauf hinzuweisen, daß gerade in der mehrdimensionalen Verknüpfung mit ökologisch benachbarten Standorten noch einige Probleme offen sind: Die Beziehung zu den tiefergründigen und daher frischeren und bewirtschaftbaren Trockenwiesen und -Weiden (in Weiterführung von den Aufnahmen 20-23) wurde bereits angedeutet. Dabei ergab sich interessanterweise, daß die mehrfach angetroffene, im allgemeinen seltene *Campnula spicata* durchaus nicht in den extremsten Beständen auftritt. *Astragalus penduliflorus* als Element der inneralpinen Trockengebiete (vgl. auch WAGNER 1978) zeigte sich nun ebenfalls nicht so extrem, wie es nach der Tabelle von 1979 den Anschein hatte; vielmehr tritt die Art vielfach in Übergangsbeständen zu subalpinen Hochgraswiesen mit *Crepis conyzifolia* und *pyrenaica*, *Heracleum sphondylium* ssp. *elegans*, *Chaerophyllum Villarsii* hervor. Andererseits ist das vereinzelt Eintreten eindeutig alpiner Arten wie *Sempervivum Wulfenii*, *Oxytropis campestris*, *Astragalus australis* besonders hervorzuheben.

Das Ausklingen der Trockenelemente auf den schmalen, fast unzugänglichen südseitigen Felsbändern oberhalb des Umbaltales in Höhen bis über 1800-1900m, wo vom Tal aus noch *Juniperus sabina* gesichtet werden konnte, wäre ebenfalls interessant. Die bereits in der Arbeit von 1979 erwähnte hochwüchsige Form von *Festuca rupicola* mit glaucen Blättern und amethystfarbenem Halmgrund, die auch in den trockeneren Aufnahmen des Jahres 1980 neben der Normalform angetroffen wurde, verdient sicher ebenso wie die schon seinerzeit erwähnte merkwürdig reichblütige Form von *Poa nemoralis* in den trockenen Lärchenwäldern Beachtung durch Cytotaxonomien.

Im Zuge der Bearbeitung ähnlich gearteter Standorte im Lungau durch die im Gang befindliche Dissertation von Ewald ROUSCHAL ergeben sich erstaunliche Parallelen, deren Interpretation ich diesem Autor überlasse.

Aufnahme-Nummer	1									2													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
<u>BÄUME und STRÄUCHER:</u>																							
Juniperus sabina		2	3	2	1	2	1	+	2	1	+	1	2	+	4	1	2	+	+	1	+	+	+
Juniperus communis		2	2	1	1	1	+	1	2	1	+	+	+	1	+	1	+	+	1	1	+	2	
Larix decidua		+	+	+	+	+	1	1		1	+								+	5	+	4	
Rosa vosagiaca		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+						
Berberis vulgaris		1	+	+	+	+	+	+		+		+		+	1		+						
Fraxinus excelsior		+			+											+	+						
Picea abies										+							+	+	1		+		
Ribes uva-crispa											+	+	+		+	+							
<u>TROCKENHEITSZEIGER und ALPENPFLANZEN:</u>																							
Orobanche caryophylla		+	+	+	+	+																	
Petrorhagia saxifraga		+	+	+	1	+	1	+															
Sanguisorba minor		+	+	+	+	+		+															
Hypericum perforatum		+	+				+					+											
Erigeron alpinus		+	+			+		+			+	+											
Campanula glomerata		+	+				+			+	+	+											
Centaurea scabiosa		2	+	+			+						+										
Salvia pratensis		+	+	+	+		+	+	+					+									
Vincetoxicum hirundinaria		+	+	+		+					+		+										
Libanotis montana		+	+	1		+	+			+	1	+		+									
Sedum sexangulare		+	+		+	+	+	+	+				+	+									
Biscutella levigata		+	+	+			+	+	+	+	+		+									+	
Laserpitium latifolium		+	+								1	+		+	+								
Verbascum lychnitis		+	+	+	+	+		+			+	+		+									
Jovibarba arenaria		+	+	+		+				+		1	1	+									
Polygonatum odoratum		+	+							+	+			+									
Artemisia campestris		+	+	+	1	1		+	+				+	1	+								
Allium montanum		+	+	+	+	+	1	+	+	1	1	+	2	1	+								
Saxifraga paniculata		+	+	+		+	+	+		+	2	1		+	1							+	
Orchis ustulata		+	+				+			+							+						
Sedum album		+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	2	1	1	+						+	
Arabis hirsuta		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1				+	+						
Gypsophila repens		+	+							2							+	2					
Scabiosa columbaria		+	1	+	1	1	1	+		+	+	+	+	+	+	+	+						
Aster alpinus		+	+	+				+		+	+	+		+							+		
Cuscuta epithymum		+	+	+	+		+			+		+									+		
Euphrasia salisburgensis		+					+	+		+			+				1	+					
Onobrychis montana		+	+	+	+		+	+		+					2			2					
Globularia cordifolia		1	2	1	+	+	2	2		+					+	+	2	2					
Teucrium montanum		+	+	1	2	1	1	1	2	1		+	+		1	1	1	+					
Seseli annuum		+			+	+	1	1		+		+			+						+		
Erysimum sylvestre		1	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	1	+						+		
Poa Molineri		+	1	+	2	1	2	1	+	+	2	1	2	1	1	+					+		
Crepis alpestris		+	+	+						+	+						+	+					
Carduus defloratus		+	1					+		1	1	+		+	1	+	1	+	+				
Thalictrum minus		2	+			+	+	+		1	+	+	+	+	+	+					+		
Rhinanthus aristatus		2	+		1	2	+	+	+	+	+	1		+	+	+		2			+		
Sempervivum arachnoideum		+	+	1	+	1	+	1	+	+	+	1	1	1	+			1	+				
Phleum phleoides		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+			+			+		
Carex caryophylla		2	1	1	+	+	+	1	+	+	1	+	+	1	1	1		+			+		
Pimpinella saxifraga		1	1	+	+	+	+	1	+	1	+	+	+	+	1	1	+	+			+		
Galium lucidum		+	+	1	1	+	1	+	+	+	1	1	+	1	+	+	+	+	+		+		
Dianthus sylvestris		+	1	1	1	1	1	+	1	2	1	1	1	1	+	1	1	1	1	1	1		
Potentilla pusilla		1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	+	1	2	2	1	+	1	1	1	1		

Tab. 1: Pflanzensoziologische Tabelle der Trockenvegetation des Virgentales

Aufnahme-Nummer	1									2															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	
<i>Festuca rupicola</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	1	1	2	1	1	2	1	+	1	+	+	+		
<i>Koeleria pyramidata</i>	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	
<i>Trifolium montanum</i>	2	1	+	+	+	+	1	+	+	1	+	+	+	+	1	1	2	+	1	+	+	+	+		
<i>Acinus alpina</i>	1	1	+	1	2	1	1	1	+	1	1	1	+	1	+	2	1	1	+	+	+	+	+		
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1	2	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	2	1	1	1	1	1	+		
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2	1	1	+	+	+	+	2	1	3	+	1	+	+	+	3	2	2	2	2	2	3	1	3	
<i>Thymus praecox</i>	1	1	+	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	2	
<i>Anthyllis vulneraria</i>	2	1	+	1	2	1	1	+	1	2	2	+	+	+	2	2	2	2	2	2	1	1	+	+	
<i>Helianthemum ovatum</i>	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	+	+	+	+	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	
<i>Carlina acaulis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1	+	1	1	1	1	1	1	
<i>Silene nutans</i>	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	1	1	+	1	
<i>Calamagrostis varia</i>	1	+	+	+	+	+	+	1	2	2	+	+	+	2	2	2	2	2	2	2	3	+	+	1	
<i>Plantago media</i>	1	2	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	
<i>Galium pumilum</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+	+	
<i>Hieracium pilosella</i>	+	+	+	+	+	+	+	1	+	1	+	+	+	1	1	1	1	+	+	+	1	2	1	1	
<i>Thesium alpinum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Veronica fruticans</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Polygala vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	
<i>Campanula cochleariifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Campanula spicata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Gentiana verna</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Carex ornithopoda</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	1	+	+	+	+	+	+	
<i>Sesleria varia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Oxytropis campestris</i>	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Astragalus penduliflorus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Gentianella anisodonta</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Valeriana tripteris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Leucanthemum maximum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Sempervivum Wulfenii</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Carex alba</i>	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Thymus alpinus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Sedum maximum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Sedum dasyphyllum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
WIESEN-und WEIDEPFLANZEN:																									
<i>Trifolium pratense</i>	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	1	1	2	1	
<i>Plantago lanceolata</i>	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2	+
<i>Lotus corniculatus</i>	+	+	1	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Linum catharticum</i>	1	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	1	+	1	+	
<i>Leontodon hispidus</i>	+	+	+	+	+	+	1	+	1	+	+	+	+	1	+	1	+	1	+	1	+	1	+	1	
<i>Agrostis tenuis</i>	1	1	+	+	1	+	1	+	1	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+	
<i>Briza media</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	1	+	1	+	
<i>Medicago lupulina</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	2	+	
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Cerastium holsteoides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Viola tricolor</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Poa pratensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Luzula multiflora</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Tab. 1: Fortsetzung

Aufnahme-Nummer	1									2														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	
<i>Prunella vulgaris</i>									+											+				1
<i>Parnassia palustris</i>		+							+	+	+													
<i>Potentilla erecta</i>										+	+													+
<i>Cirsium eriophorum</i>												+						+						+
<i>Phleum pratense</i>									+							+	+							
<i>Carum carvi</i>									+															+
<i>Gymnadenia conopsea</i>		+								+														+
<i>Centaurea jacea</i>			+						+															+
<i>Lathyrus pratensis</i>																								+
<u>DIFFERENTIALARTEN der</u>																								
<u>FRISCHEREN AUSBILDUNG:</u>																								
<i>Trifolium repens</i>						+				+					+	+	+			+	+	+	+	+
<i>Cerastium arvense</i>										+	+	+		1	+		+			+	+	+	+	+
<i>Phyteuma betonicifolium</i>									+	+	+	+		+	+					1	+	+	+	+
<i>Festuca rubra</i>									+	+								1		2	2	3	2	
<i>Clinopodium vulgare</i>													+			+	+	+						+
<i>Polygala chamaebuxus</i>																		+	+	+	+	+	+	
<i>Campanula Scheuchzeri</i>										1							+			+	1	+	+	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>									+	+										+	+	1	+	+
<i>Trifolium medium</i>									+				1	+	+		+			2		+		+
<i>Poa nemoralis</i>									+	+												1	+	1
<i>Fragaria vesca</i>									+									+	+	+	+	1		+
<i>Ranunculus acer</i>																						+	+	+
<u>MOOSE:</u>																								
<i>Abietinella abietina</i>									+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Tortella tortuosa</i>									+	+	1	+	+	2	2	2	+	1	+	+	2	1	2	1
<i>Rhytidium rugosum</i>									+	+	2	1	+	+	+	+	1			+	+	1	1	+
<i>Racomitrium canescens</i>									+	+										+	+			+
<i>Syntrichia ruralis</i>									+															1

Tab. 1: Fortsetzung

Abschließend soll noch eine Aufnahme aus dem unteren Virgental zwischen Mitteldorf und Matrei, nächst der Aufnahme 11 der Tabelle von 1979, wiedergegeben werden, welche zwar im ganzen wesentlich artenärmer ist, jedoch auf etwa 960m Höhe eine bemerkenswerte Zusammensetzung mit *Viola pinnata* und *Oxytropis pilosa* zeigt (die Arten werden in der Reihenfolge wie in der Tabelle angeführt):

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| + <i>Larix decidua</i> | + <i>Hippophae rhamnoides</i> |
| + <i>Salix purpurea</i> | |
| 1.2 <i>Oxytropis pilosa</i> | 2.2 <i>Galium lucidum</i> |
| + <i>Viola pinnata</i> | 1.2 <i>Dianthus sylvester</i> |
| + <i>Orobanche caryophylla</i> | +2 <i>Potentilla pusilla</i> |
| + <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> | 1.2 <i>Koeleria pyramidata</i> |
| 1.2 <i>Artemisia campestris</i> | + <i>Euphorbia cyparissias</i> |
| +2 <i>Allium montanum</i> | 1.2 <i>Thymus praecox</i> |
| +2 <i>Sedum album</i> | + <i>Anthyllis vulneraria</i> |
| 2.2 <i>Gypsophila repens</i> | +2 <i>Helianthemum ovatum</i> |
| 1.1 <i>Scabiosa columbaria</i> | + <i>Silene nutans</i> |
| 1.3 <i>Globularia cordifolia</i> | 1.2 <i>Calamagrostis varia</i> |
| 1.2 <i>Teucrium montanum</i> | 1.2 <i>Campanula cochleariifolia</i> |
| 1.1 <i>Erysimum sylvestre</i> | + <i>Linum catharticum</i> |
| + <i>Carduus defloratus</i> | +2 <i>Hieracium staticifolium</i> |
| + <i>Pimpinella saxifraga</i> | + <i>Hieracium caesium</i> |

Literatur

- BRAUN-BLANQUET J., 1961: Die inneralpine Trockenvegetation. - Geobotanica selecta I. Stuttgart.
- WAGNER H., 1972: Zur Methodik der Erstellung und Auswertung von Vegetationstabellen. Grundfragen und Methoden in der Pflanzensoziologie. Symposium Rinteln 1970, 225-237. W.JUNK, den Haag.
- " - , 1978: *Astragalus penduliflorus* im mittleren Ennstal, Steiermark. Mitt.Ostalp.-din.Ges.Vegetationsk.14, 403-410.
- " - , 1979: Das Virgental/Osttirol, eine bisher zu wenig beachtete inneralpine Trockeninsel. Phytocoenologia 6, 303-316. Stuttgart-Braunschweig.
- " - , 1985: Die natürliche Pflanzendecke Österreichs. Beitr.z.Regionalforschung 6. Wien, Verlag d.Österr.Akad.d.Wiss.

Manuskript eingelangt: 1985 01 25

Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof.Dipl.Ing.Dr.Heinrich WAGNER, Universität Salzburg, Akademiestraße 15/1, A-5020 Salzburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [123](#)

Autor(en)/Author(s): Wagner Heinrich

Artikel/Article: [Zur Trockenvegetation des Virgentales \(Osttirol\) 239-246](#)