

**Die
Trockenrasen und Felsfluren
der Hainburger Berge**

**Von
Rüdiger Knapp**

Halle (Saale) 1944

DIE TROCKENRASEN UND FELSFLUREN DER HAINBURGER BERGE

VON
Rüdiger Knapp

Halle (Saale) 1944 (September)

Die Donau hat das Getriebe der Weltstadt Wien verlassen. Ruhig fließt sie schon lange im breitem Bett dahin. Riesige Auwälder säumen den Strom. Das Blättermeer der großen Weiden- und Pappel-Bestände wird vom sommerlichen Mittagswinde aufgewühlt und glitzert wie ein Mosaik von Silbersteinen in der Sonne. Hinter den Wäldern ahnt man die ebene Weite endlos sich dehnender, fruchtbarer Felder.

Plötzlich steigt am Horizont eine seltsame Bergform auf. Eine ebene, breite Gipfelfläche fällt nach beiden Seiten steil ab. Kommt man näher, so erkennt man, daß es sich um zwei, um eine Gruppe von Bergen handelt. Immer höher recken sie sich wie riesige Säulenstümpfe über die Wipfel der Bäume des Auwaldes empor, die Hainburger Berge. Aus blendend weißem Gestein sind sie aufgebaut. Nur stellenweise klettert busch-artiger Wald in den Felsen empor. Meist sind diese jedoch zu steil und bergen zu wenig Feinerde, als daß sie hier unter dem heißen, trockenem Klima noch Wald tragen könnten..

An diesen von Natur aus gehölzfreien Stellen wächst eine Felsflur, die voll erblüht den Anblick eines prächtigen, bunten Steingartens bietet. Im spätem Frühjahr und frühem Sommer erglühen hier zwischen den weißen, im Winde spielenden Schöpfen des Federgrases (*Stipa pennata* + *gallica*), die leuchtend karminroten Blüten-Köpfe der Filzscharte (*Jurinea mollis*). Dem Gestein schmiegen sich gelbe Blütenpolster der Sonnenröschen (*Helianthemum canum*, *Helianthemum nummularium* ssp. *ovatum*, *Fumana procumbens*), des Bergsteinkrautes (*Alyssum montanum*) und der Österreichischen Schwarzwurzel (*Sedum album austriaca*) an. Dicht gedrängt stehen die weißen Fels-Nelken (*Dianthus Lumnitzeri*). Dazwischen erheben sich die zierlichen Stengel der Sibirischen Glockenblume (*Campanula sibirica*) mit ihren violetten Blumen. Würzige, ätherische Gerüche verbreiten in der heißen, auf den Felsen prallenden Mittagssonne der Günsel und der Berg-Gamander (*Teucrium chamaedrys* und *montanum*), sowie der Thymian (*Thymus* + *praecox*). Ganz eigenartige Blüten und Wuchsformen zeigen die borstig behaarten Kugeln des Lotwurz (Onosma

Visianii) und der Aufgeblasene Tragant (*Astragalus vesicarius*), der aus silbergrünem Laube Köpfe mit großen Blüten von eigenem nach Violett hinspielenden Karmin zeigt. Eine besondere Zierde der Felsen sind am Nordabfall des Hundsheimer Berges die großen Teppiche des Drachenkopfes (*Dracopcephalum austriacum*), die im Juni über und über mit leuchtend violetten, nickenden Blütenständen überschüttet sind.

Die Felsfluren unserer Berg-Gruppe bilden eine eigene Assoziation, die Filzschartenflur der Hainburger Berge (*Jurineetum mollis carnuntense*) (vgl. Tabelle 1, Seite 3). Nächstverwandte Pflanzengesellschaften, die der gleichen Hauptassoziation, der Filzscharten-Flur (*Jurineetum mollis*), angehören, siedeln in den benachbarten Kalkfelsgeländen, den ~~Wäldern~~ zwischen Wien und Baden, den Pollauer Bergen und in den Kalkfelsen von Nordwest-Ungarn. Jedoch ist in den Hainburger Bergen in allen Einzelbeständen der Filzscharten-Flur (*Jurineetum mollis*) eine Gruppe von Arten vertreten, die in denen der anderen Gebiete fehlt. Diese Gruppe besteht aus dem Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*), dem Nadelkopffarn (*Asplenium adnigrum*), dem Aufgeblasenen Tragant (*Astragalus vesicarius*), der Frühlings-Miere (*Ranunculus verna*), dem Blauen Klee (*Echinos rufus*), dem Gemeinen Milchstern (*Ornithogalum bulbifolium*), und dem Berg-Salbei (*Salvia montana*). Diese sind die Selbstständigkeit der Assoziation der Hainburger Berge begründet.

Die Filzscharten-Flur der Hainburger Berge (*Jurineetum mollis carnuntense*) ist nun nicht überall gleichmäßig ausgebildet. Sie gliedert sich vielmehr in fünf verschiedene Gesellschaften, Subassoziationen, auf, welche durch einen verschiedenen Standort bedingt sind. Zwei von diesen besiedeln besonders felsige und zugleich heiße Stellen. Ihnen fehlen daher einige Arten, die sonst in der Assoziation wachsen, hier jedoch nicht mehr zu gedeihen vermögen. Von diesen sind das Pfriemengras (*Stipa capillata*), die Osterblume (*Anemone + nigricans*), die Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), der Gemeine Gamander (*Teucrium chamaedrys*) und der Schwalbenwurz (*Vincetoxicum officinale*) die wichtigsten.

Die eine von diesen beiden Subassoziationen wächst auf sehr steilen, mehr südlich geneigten Felsabstürzen in Gesteins-Spalten. Sie unterscheidet sich von den anderen Gesellschaften der Assoziation vor allem durch das Mauerschiefenfarn (*Asplenium ruta muraria*) und soll als Fels-Filzscharten-Flur (*Jurineetum mollis carnuntense asplenietosum*) bezeichnet werden. Nur ein geringer Teil der weißen Kalk- und Dolomit-Felsen ist hier von den Pflanzen bedeckt. Diese wurzeln in engen Gesteins-Spalten, welche mit einer tief braunschwarzen, sehr stark humosem, fast völlig ungekrümelten, ziemlich kalkreichen, lockeren, grusigen Feinerde ausgefüllt sind. (vgl. Tabelle 1, Aufnahme 1 - 4, Seite 3, und Vegetationsprofil, Seite 9, Nr. 1.).

Die zweite Subassoziation bewächst nahezu ebene Felsflächen mit äußerst dünner Feinerde-Auflage. Sie ist durch einen großen Reichtum an kleinen Moosen und vor allem

*) Mein herzlichster Dank gilt Frh. Dr. G. S c h w a r z , Heidelberg, mit welcher zusammen ich die Bestände 4, 7, 9, und 13 der Tabelle 1 untersuchte, und meinem Freunde Dr. H. W a g n e r , Wien. Mit ihm machte ich meine erste Exkursion nach den Hainburger Bergen.

Tabelle 1 *)

<u>Jurineetum mollis carnuntense</u>		
Filzscharten-Flur der Hainburger Berge		
Aufnahme	1 - 4:	<u>asplenietosum</u>
"	5 - 7:	Fels-Filzscharten-Flur <u>lecanoretosum</u>
"	8 - 9:	Flechten-Filzscharten-Flur <u>hylocomietosum</u>
"	10 - 13:	Moos-Filzscharten-Flur <u>typicum</u>
"	14 - 15:	Typische Filzscharten-Flur <u>chrysopogonetosum</u>
Goldbart-Filzscharten-Flur		

Boden - Eigenschaften														
Nr.	Hh. u.M.m	Ng. g	Ep.	Fl.Bedeckung m ²	%			Tgr.Hum.		Krü.Ka.		Kgr.Sk.		
					S	K	M	cm	Gr.	Fa.	Gr.	Gr.	Gr.	%
1.	280	50	S	200	-	3	-1	0	4	bs	0/1	2	2/3	S
2.	290	45	SSW	200	-	3	-1	0	4	bs	0/1	2	2/3	S
3.	330	50	S	200	-	4	-1	0						S
4.	230	55	SSW	100	-	1	1	0	4	bs				S
5.	340	2	SSW	150	-	25	12	2	4	bs	0/1	0	2/3	60
6.	310	2	S	80	-	20	15	2	4/5	s	0/1	0	2/3	40
7.	280	4	SW	60	-	30	20	s.fl.	4	bs		0	2/3	
8.	360	40	N	150	-	70	15	8	4/5	s	1	0	3	10
9.	240	45	NW	100	-	90	5	8	4	bs		0	3	19
10.	250	30	WSW	300	-	60	6	4	3/4	bs	0/1	2/3	2	15
11.	230	25	SSW	300	-	60	2	6	3/4	bs	0/1	5	2/3	15
12.	340	30	WSW	200	-	55	8	3	4	bs	0/1	3/4	2/3	20
13.	250	30	S	200	-	60	1	7	4	bs		4	2/3	3
14.	310	15	SSO	150	-	75	-	17	2/3	sb	1	5	3	2
15.	340	10	S	60	-	90	-	17	2/3	ab	2	5	2/3	4

Die Böden sämtlich auf Mergel- Dolomiten und Kalken.

Differentialarten der Assoziationen:

= Differentialarten des Jurineetum mollis carnuntense

Charakterarten:	Nr:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Jurinea mollis		x	x	x	r	x	x	x	.	x	1	1	x	1	x	1
Viola ambigua		.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	r	.	r	x	x
Onosma Visianii		.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	x	x	x	.	.
Iris pumila		.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	r	r	.	.
Inula oculus Christi		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	1	x

*) Eine Erläuterung zur Anordnung der Tabellen, sowie eine Erklärung der Abkürzungen und Zeichen findet sich in der Einführung zur Schriften-Reihe: "Vegetationsaufnahmen von Trockenrasen und Felsfluren Mitteldeutschlands", Halle (Saale) 1944.

Verbandscharakterarten.

zugleich lokale

Charakterarten:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Seseli Sevenyense	x	x	x	x	x	x	x	.	x	x	x	x	.	r	.
Doryonium germanicum	r	r	r	r	x	x	x	.	.	x	x	r	l	x	x
Scorzonera austriaca	x	l	x	x	x	x	.	.	x	x	l	x	x	.	x
Allium flavum	x	x	x	x	x	r	x	.	.	r	l	x	r	r	.
Dianthus Lumnitzeri	l	x	x	x	x	x	.	x	r	r	x	x	r	.	.
Festuca + pallens Krajina	l	l	l	x	l	l	l	.	.	x	l	x	l	.	.
Poa badensis	l	x	l	x	l	l	l	.	.	x	l	x	r	.	.
Allium montanum	x	x	x	x	x	l	.	.	.	x	l	l	r	.	.
Euphorbia Seguieriana															
var. minor	x	r	.	x	r	x	.	.	x	.	x	r	x	.	.
Festuca + longifolia															
Thuill.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	l	l	x	.	.	.

Differentialarten:

Asplenium ruta muraria

Taraxacum levigatum

r	x	x	x
r	r	.	.

Caloplaca fulgens

Lecanora tenuigera

Torilis steptanensis

=Ornithogalum tenuifolium.

Psora decipiens

l	l	x
x	r	x
l	r	.
r	x	x
.	r	r

Camptothecium lutescens

Arabis turrita

Rhizanthus cristatus

Rhytidadelphus triquetrus

Hylocomium splendens

Otenidium molluscam

Entodon Schreberi

l	l
x	r
x	x
l	.
l	.
.	l
.	l

Chrysopogon gryllus

Ononis pusilla

Hieracium Bauhini

Agropyron intermedium

Medicago falsata

2	2
x	x
x	l
r	l
l	(x)

Charakterarten des Astragalo-Stipion:

=Hieracium echinoides

Stipa capillata

Veronica spicata

Adonis vernalis

Achillea + pannonica

x	r	.	.	.	r	.	.	r	x	.	r	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	x	l	.	r	.	r
.	.	.	.	x	x	.	.	r	.	.	.	x	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	x	(x)
.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.

Char.arten d. Kontinentalen Verbandsgruppe:

=Alyssum montanum

Potentilla arenaria

Inula ensifolia

Scabiosa ochroleuca

Seseli hippomarathrum

Centaurea rhenana

Campanula sibirica

x	x	x	x	x	x	x	.	.	x	r	r	x	x	.
x	x	x	.	l	x	l	.	.	l	x	x	2	x	x
x	x	r	x	.	.	.	.	r	x	r	r	x	l	x
r	r	r	.	.	.	.	.	r	x	x	x	r	x	x
x	x	.	.	x	x	x	.	.	x	r	x	x	x	l
r	r	x	.	r	.	r	.	.	x	x	r	r	r	x
x	r	.	r	x	x	.	.	.	x	x	r	.	x	l

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Erysimum canescens	r	.	r	.	.	.	.	x	.	x	x	r	r	r	.
=Echinops ruthenicus	x	r	.	.	r	l	.	.	r	x	r	.	x	.	.
Soabiosa canescens	x	r	.	r	.	.	r	.	r	.	r	r	.	.	.
Anemone + nigricans	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	r	r	x	r	.
Thestium linopyllon	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	x	l	.	.	.
=Astragalus vesicarius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.

Char.arten d. Xerobrometum:

<i>Teucrium montanum</i>	l	x	x	x	l	l	x	r	x	l	l	x	x	x	x
<i>Linum tenuifolium</i>	x	x	.	x	x	x	x	.	.	x	x	x	x	x	l
<i>Globularia Willkommii</i>	.	.	.	x	l	x	r	.	x	l	x	x	l	x	l
<i>Thymus fasciculata</i>	.	.	.	.	x	r	r	.	.	r	x	x	.	r	.
<i>Pleurochaete squarrosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	l	r	.	.
<i>Hornungia petraea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	r	.
<i>Cerastium pumilum</i> ssp.															
<i>obscurum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.

Char.arten d. Brometalia:

Thymus + praeox	x x l x	l l l	r l	l l l l	x x
Sanguisorba minor	x x x r	. r l	. r	x x . l	l l
Asperula glauca	r r r r	r x r	r .	l x x r	. .
Asperula cynanchica	x x x r	. x .	x .	. x r x	x x
Euphorbia cyparissias	r r . r	. . .	x x	x r r x	x x
Carex humilis		x l x	. l	2 2 l 2	3 3
Satureja acinos	x r x r	r r r	. .	x x x x	. .
Stachys rectus	r r r .	. . .	. r	x x r x	. x
Teucrium chamaedrys		. . .	r l	l x r x	l l
Anthyllis vulneraria	s l x r . .	r r .	. l	r x r r	. .
Ditrichum flexicaule		l l r	l .	l x l .	. .
Orobanche gracilis		. . .	. .	r r . x	x x
Salvia pratensis		. . .	. .	l . r r	x l
Arenaria + leptoclados		. . .	. .	r r r .	x .
Centaurea scabiosa		. . .	. r	x . r x	. .
Arabis hirsuta		. . .	. .	r . . .	x r
Helianthemum + ovatum		. . .	. .	r r . x	. .
Thuidium abietinum		. . .	. x	x . r .	. .
Viola rupestris		. r .	. x		. .
Grimaldia fragrans		r . .	. .	x . . .	. .
Pimpinella saxifraga		. . .	. .	. . . r	r .

Char. arten d. Brometalia, Felsgruppe:

<i>Helianthemum canum</i>	1 1 x .	1 1 1	x x	2 1 1 1	. .
<i>Melisa ciliata</i> ssp. <i>ne-</i>					
<i>brodensis</i>	r r x x	x x x	. .	1 x x x	. .
<i>Sedum album</i>	x x 1 x	1 x 1	r .	r r x .	. .

Char.arten d. Brometalia, ?
tiefgründige, xerotherme Gruppe:

<i>Fumana procumbens</i>	r r . x	r x . . r	. x x r . .
<i>Tortella inclinata</i>	. . r .	2 2 2 . x	1 1 x x . .
<i>Koeleria gracilis</i>		. . x . .	x x . r x 1
<i>Stipa + gallica</i>		x x . . .	2 2 1 1/2 . .
<i>Cerastium pumilum</i> ssp.		. . r . .	1 1 x . 1 r
<i>pallens</i>			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Poa bulbosa	.	.	.	.	r	x	.	.	.	r	r	.	.	x	.
Tunica saxifraga	.	.	r	.	.	.	r	.	.	r	r	.	x	.	.
Andropogon ischaemon	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	x	2
Aster linosyris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l	l	.	x	2	.
Eryngium campestre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	x(x)	.
Arabis auriculata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	r	.
Cladonia + convoluta	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phleum phleoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	l	.
Euphrasia lutea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l	x	.	.	.	.

Nur außerhalb des Alpenraumes

Char.arten der Brometalia:

Sesleria + calcaria	l	l	x	x	.	.	.	4	4	2	l	3	x	.	.
=Minuartia verna	.	.	.	.	x	l	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Klassencharakterarten:

Silene otites	r	r	.	.	x	x	.	.	.	r	r	r	r	.	.
Tortula ruralis	.	.	.	.	r	r	.	.	.	l	l	x	x	.	.
Sedum boloniense	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	r	r	r	.	.
Festuca + stricta Host.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x
Hypnum + lacunosum	.	.	.	.	.	.	.	l	.	x	.	l	.	.	.
Artemisia campestris	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
Cladonia + alpicornis	.	.	.	.	l	.	.	.	.	x	.	r	.	.	.
Sedum acre	.	.	.	.	r	.	.	.	.	l	x	.	.	.	.
Campanula rotundifolia	.	.	.	x	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.

Char.arten d. Querceto-Fagetea:

Rhamnus saxatilis K	x	x	r	x	.	.	.	x	l	r	x	x	.	.	.
=Peucedanum oreoselinum	r	.	.	.	.	.	.	x	l	r	x	r	r	x	x
Polygonatum officinale	r	.	.	.	.	.	.	x	l	l	r	l	.	.	x
Vincetoxicum officinale	.	.	.	.	.	.	.	x	l	r	.	r	.	x	x
Dictamnus albus	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	x	.	.	r
Prunus mahaleb S	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" " K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
Prunus fruticosa K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	.
Cotoneaster integerrima K.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.

Sonstige Begleiter:

Genista pilosa	x	x	.	x	.	.	.	x	l	r	r	r	r	.	r
Anthericum ramosum	.	.	.	r	.	r	.	x	r	r	r	r	x	.	l
Bupleurum falcatum	r	r	.	x	.	.	.	.	x	x	r	.	x	.	l
Grimmia orbicularis	x	x	x	l	.	l	l	.	.	.	.	.	.	.	.
Echium vulgare	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	r	r	.	x
Bryum cf. caespiticiun	.	.	.	.	x	.	r	.	.	x	.	.	r	.	.
Hypericum perforatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	r	x	.
Erophila verna	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	r	.	r	.	.
Cuscuta epithymum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	x	x
Lotus corniculatus	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x
Linaria genistifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	x
Filipendula hexapetala	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	x	.
Veronica teucrium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l	.	r	.	.	.
Arenaria serpyllifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	r	.	.	.	.

Außerdem:

Verbandscharakterarten: *Dracocephalum austriacum* x (12).

Charakterarten des Astragalo-Stipion: *Festuca vallesiaca* l (14), *Hesperis tristis* r (10).

Char.arten der Kontinentalen Verbandsgruppe: *Dianthus Ponederae* r (10), *Asparagus officinalis* r (12).

Chararten d. Xerobrometum: *Allium sphaerocephalum* (x)(7).

Char.arten d. Brometalia: *Rhytidium rugosum* l (8), *Chrysophyllum* x (9), *Avena pratensis* x (14), *Thalictrum minus* ssp. *saxatile* r (12), *Thlaspi perfoliatum* x (10), *Poa pratensis* var. *angustifolia* r (14), *Senecio Jacobaea* r (14).

Char.arten d. Brometalia, tiefgründige, xerotherme Gruppe: *Trinia glauca* x (10), *Saxifraga tridactylites* x (10).

Klassencharakterarten: *Galium verum* l (14), *Myosotis micrantha* l (10), *Holosteum umbellatum* r (15).

Char.arten d. Querceto-Fagetea: *Geranium sanguineum* x (15), *Pirus communis* K r (14), *Rosa spinosissima* K r (13), *Viola collina* x (8), *Fraxinus excelsior* K r (8), *Thalictrum minus* ssp. *minus* r (9), *Viburnum lantana* K r (9), *Cornus mas* K r (9).

Sonstige Begleiter: *Riccia spec.* r (6), *Carduus nutans* r (7), *Galium mollugo* x (8), *Cladonia chlorophaea* x (8), *Mnium spec.* r (8), *Juniperus communis* K r (9), *Viola tricolor* ssp. *arvensis* r (15).

1. Braunsberg. 200 m SW x 344.

2. Braunsberg. 450 m WSW x 344.

3. Braunsberg. 100 m SO x 344.

4. Pfaffenberg. 300 m SW x 327.

5. Hundsheimer Berg. 600 m NW der Kirche von Hundsheim.

6. Hexenberg. 500 m NW der Kirche von Hundsheim.

7. Pfaffenberg. 200 m SSW x 327.

8. Hundsheimer Berg. 500 m NW x 476.

9. Pfaffenberg. 300 m SSW x 327.

10. Braunsberg. 500 m WSW x 344.

11. Braunsberg. 300 m WSW x 344.

12. Hundsheimer Berg. 600 m NNW x 476.

13. Pfaffenberg. 300 m SSW x 327.

14. Hexenberg. 500 m NNO der Kirche von Hundsheim.

15. Hexenberg. 600 m NO der Kirche in Hundsheim.

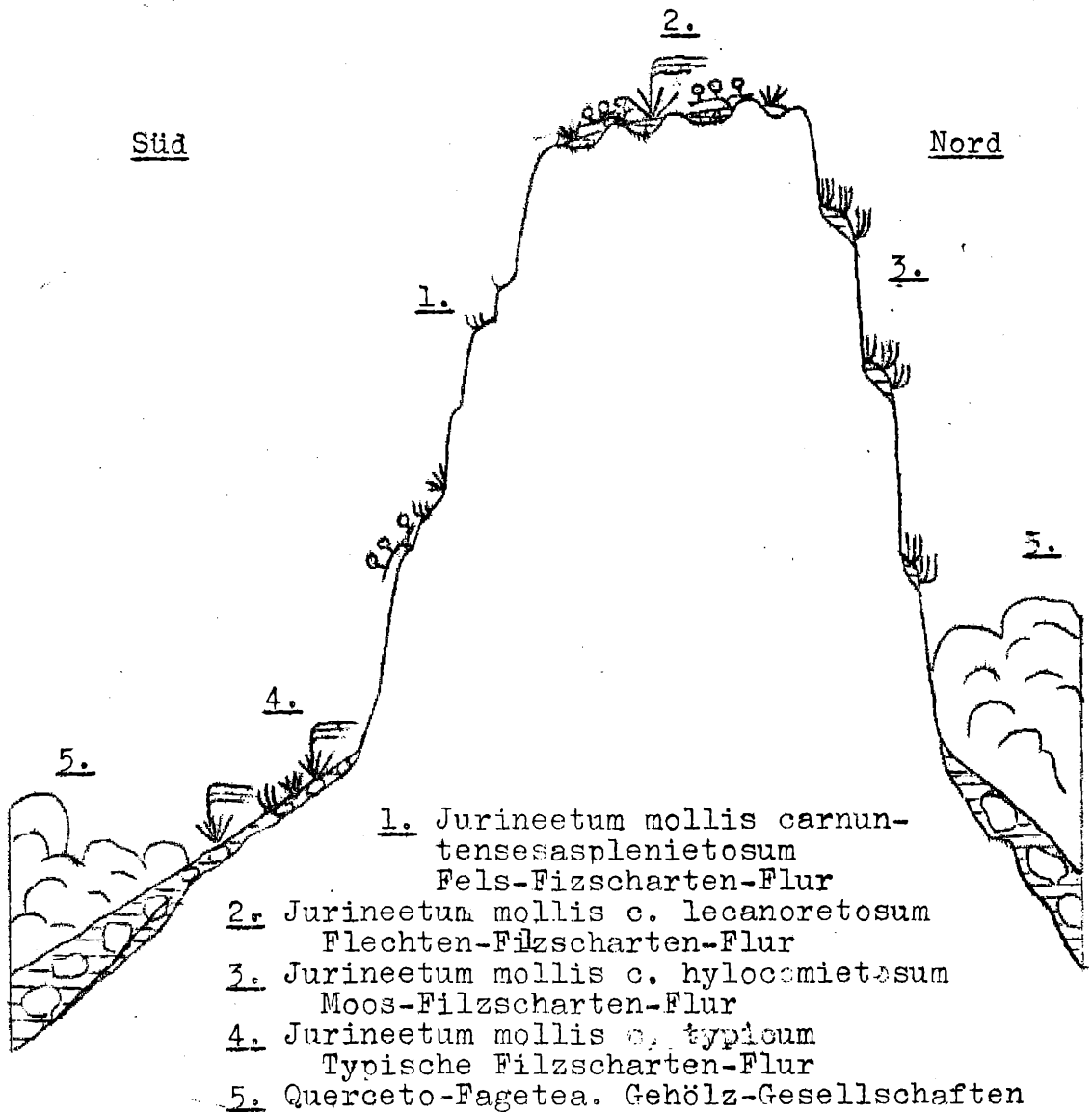
an Flechten ausgezeichnet (Alvar-Vegetation). Sie heißt danach Flechten-Filzscharten-Flur (*Jurineetum mollis carnuntense lecanoretosum*). Ihre wichtigsten Differentialarten sind bunte Erdflechten, wie die weiße *Lecanora lentigera*, die ocker-gelbe *Caloplaca fulgens*, die graublaue *Toninia coeruleo-nigricans* und die mennig-rote *Psora decipiens*. In dieser Subasso-ziation fällt ferner das völlige Fehlen des Blaugrases (*Sesle-ria coerulea* ssp. *calcaria*) und sämtlicher Charakterarten des Breitblatt-Laub-Mischwälder (*Querceto-Fagetea*) auf. Die sehr flachgründige, in den beiden beobachteten Fällen nur 2 cm mächt-ige Feinerde-Decke besteht aus äußerst humusreichem, meist tief braunschwarzem, fast völlig ungekrümeltem, skelettreichem, grusigem Boden. In ihm ist mit Salzsäure kein Kalk nachzuwei-sen, obgleich das Gestein kalkreich ist. (Vgl. Tabelle 1, Sei-te 3, Aufnahme 5 - 7, Vegetationsprofil, Nr. 2, Seite 9.)

Eine weitere Subassoziatio wächst auf schmalen Felsbändern mehr nördlich geneigter Wände, die jedoch noch so steil sind, daß keine Gehölze auf ihnen Fuß zu fassen vermögen. Dichte Herden des Blaugrases (*Sesleria coerulea* ssp. *calcaria*) und ausgedehnte Polster großer Moose geben dieser Subassoziatio, der Moos-Filzschartenflur (*Jurineetum mollis carnuntense hyllo-comietosum*), das Gepräge. Diese Gesellschaft wächst in feuch-terem und kühlerem Lokalklima, was sich in einem gewissen de-alpinem Charakter ausdrückt. Einerseits bedeckt das Blaugras (*Sesleria* + *calcaria*) hier mehr als die Hälfte der Bestandes-Flächen und zeigt üppiges Gedeihen. Andererseits leben hier nur noch verhältnismäßig wenige kontinentale Arten. Die Gruppe der Charakterarten des Astragal-Stipion fehlt völlig. Die Differentialarten dieser Subassoziatio sind größten Teils große Moosarten (*Camptothecium lutescens*, *Fissidens crista-tus*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Hylacomium splendens*, *Oteni-dium molluscum*, *Entodon Schreberi*). Die den Boden fast völlig bedeckende Vegetation vermag eine in den beobachteten Fällen 8 cm mächtige, äußerst humusreiche, tief braunschwarze, fast ungekrümelte, lehmige, mäßig skelettreiche Feinerde-Schicht festzuhalten. Auch in ihr ist ~~kein Kalk nachzuweisen~~ Kalk nachzuweisen. Diese Subassoziatio, die bereits zu den dealpinen Trockenrasengesellschaften überleitet, ist mitunter nur noch durch lokale Charakterarten gekennzeichnet (vgl. Aufnahme 8). (Vgl. Tabelle 1, Seite 3, Aufnahme 8 - 9, Vegetationsprofil, Seite 9, Nr. 3)

Auf etwa 30° steilen, mehr südlich geneigten Fels-Hängen mit einer dünnen, gelegentlich bis 8 cm mächtigen Feinerde-Decke wächst die Typische Filzscharten-Flur (*Jurineetum mol-lis carnuntense typicum*). Sie ist besonders reich an Charak-terarten. Nur hier wächst von diesen die Niedrige Schwertli-lie (*Iris pumila*) und Visianis Lotwurz (*Onosma Visianii*). Auch stehen hier die Büsche des Federgrases (*Stipa pennata* + *gallica*) am dichtesten. Die dem Gestein aufgelagerte Fein-erde ist sehr humusreich, braunschwarz, fast völlig ungekrü-melt, stark kalkhaltig, grusig und oft recht skelettreich. (Vgl. Tabelle 1, Seite 3, Aufnahme 10 - 13, Vegetationsprofil, Seite 9, Nr. 4.)

Die letzte Subassoziatio, die Goldbart-Filzscharten-Flur (*Jurineetum mollis carnuntense chrysopogonetosum*) bewächst

bereits recht feinerde-reiche, nicht zu steile Hänge in allerdings südlicher Hanglage. Bei nur 10 bis 15 Grad Neigung wurde eine Feinerdemächtigkeit von 17 cm gefunden. Es ist daher nicht ganz ausgeschlossen, daß bei völlig ungestörter Vegetationsentwicklung sich auf den Standorten der Gesellschaft ein Gebüsch einstellen würde. Die Subassoziation ist vor allem durch den Goldbart, (*Chrysopogon gryllus*), ein hohes, südliches Gras, unterschieden. Dieses liebt ebenso wie die übrigen Differentialarten, der niedrige Hauhechel (*Oenanthe pusilla*), Bauhins Habichtskraut (*Hieracium Bauhini*), die Seegrüne Quecke (*Agropyron intermedium*) und der Sichel-Klee (*Medicago falcata*), feinerdereichere Standorte. In dieser Gesellschaft bedeckt die Vegetation weitaus den größten Teil des Bodens. Das Blaugras (*Sesleria + calcaria*) fehlt. Dafür ist die Niedrige Segge (*Carex humilis*) in mehr größer Menge vorhanden.



Vegetationsprofil von den Hainburger Bergen. Natürliche Pflanzengesellschaften

Die skelettarme Feinerde ist fast humos, dunkel- bis schwarzbraun und wird von wenig gekrümeltem, mitunter grusigem Lehm gebildet. (Vgl. Tabelle 1, Seite 3, Aufn. 14 - 15)

Die Verteilung der natürlichen baum- und strauch-freien Pflanzengesellschaften, in denen auch bei Aufhören jedes menschlichen Einflusses kein Gesträuch oder Wald Fuß fassen könnte, soll noch ein Vegetationsprofil darstellen (vgl. Seite 9). Die natürlichen, gehölzfreien Gesellschaften der Hainburger Berge gehören sämtlich der Filzscharten-Flur (*Jurineetum mollis carnuntense*) an. Sie bewachsen sehr steile, sowie äußerst feinerde-arme, felsige Standorte. In Felsspalten auf sehr steilen, mehr südlich geneigten Hängen siedelt die Fels-Filzscharten-Flur (*Jurineetum mollis carnuntense asplenietosum*) (vgl. Vegetationsprofil, Nr. 1). Sehr feinerde-arme, verhältnismäßig ebene Stellen bewächst die Flechten-Filzscharten-Flur (*Jurineetum mollis carnuntense lecanoretosum*) (vgl. Vegetationsprofil, Nr. 2). Auf sehr steilen, jedoch oberflächlich feinerde-reicheren Standorten ist auf südlicheren Hängen die Filzscharten-Flur am reichsten entwickelt. Hier kommt sie in Typischer Ausbildung vor (*Jurineetum mollis carnuntense typicum*) (vgl. Vegetationsprofil, Nr. 4). Schmale Felsbänder steiler Nordwände bewächst die Moos-Filzscharten-Flur (*Jurineetum mollis carnuntense hylocomietosum*) (vgl. Vegetationsprofil Nr. 3). Alle anderen Standorte würden in den Hainburger Bergen wahrscheinlich Gebüsch und Wälder bedecken, wenn nicht der Mensch und seine Weidetiere stellenweise stets wieder ihr Anwachsen verhindern würden.

Auf Standorten, die noch feinerde-reicher als die der Goldbart-Filzscharten-Flur (*Jurineetum mollis carnuntense chrysopogonetosum*) sind, wächst in den Hainburger Bergen noch eine zweite Trockenrasen-Assoziation, ein Tragant-Pfriemengras-Rasen (*Astragalo-Stipetum carnuntense*) (vgl. Tabelle 2, Seite 11). Er bietet einen ganz anderen Anblick als die Filzscharten-Flur (*Jurineetum mollis carnuntense*), in der Kräuter neben Gräsern auf den Felsen wachsen und fast überall das nackte Gestein zu sehen ist. Hier im Tragant-Pfriemengras-Rasen (*Astragalo-Stipetum carnuntense*) beherrschen schmalblättrige Gräser das Bild. Schafschwingelformen, der Walliser Schwingel und der Fuchenschwingel (*Festuca vallesiacae* und *sulcata*) nehmen die größten Flächen-Anteile ein. Die Kräuter müssen sich mehr mit den freien Stellen zwischen den Grashorsten begnügen. Der Boden ist größten Teils oder sogar völlig von den Pflanzen bedeckt.

Bei allen bisher beobachteten Beständen des Tragant-Pfriemengras-Rasens der Hainburger Berge (*Astragalo-Stipetum carnuntense*) ist es wahrscheinlich, daß sie sich langsam zu Gehölzen weiterentwickeln würden, griffe nicht menschliche Nutzung störend ein. Vor allem das weidende Vieh macht stets wieder das Aufwachsen von Baum und Strauch unmöglich. Auf den ausgedehnten Flächen des Tragant-Pfriemengras-Rasens weiden in den Hainburger Bergen nicht nur Kleinvieh, sondern auch Rinder.

Tabelle 2

Astragalo-Stipetum carnuntense

Tragant-Pfriemengras-Rasen der Hainburger Berge

Aufnahme 1: polytrichetosum

" 2 - 3: typicum

Armer Tragant-Pfriemengras-Rasen
Typischer Tragant-Pfriemengras-Rasen

Nr.	Hh. u.M.m	Ng. 6	Ep.	Fl. m ²	Bedeckung%			Boden - Eigenschaften			Kri.Ka. Kgr.Sk.		
					S	K	M	om	Gr.	Fa.Gr.	Gr.	Gr.	%
1.	330	-	-	200	-	95	1	tgr.4	bs	o/1	o	2/3	o
2.	380	1	WNW	200	-100	3	o20	3	sb	1	o	2/3	3
3.	390	-	-	150	-100	2							

Differentialarten der Assoziationen:

+ Differentialarten der Südostmittel-europäischen Gruppe
! " " Südost-europäischen Gruppe
= " das Astragalo-Stipetum carnuntense

Charakterarten:

+ Achillea + collina	1	2	3
+ Ranunculus illyricus	r	x	1
+ Festuca vallesiaca	1	x(x)	
Veronica spicata	4	1	.
	r	x	.

Differentialarten:

Trifolium arvense	1	.	.
Scleranthus annuus	x	.	.

Verbandscharakterarten:

+ Thymus glabrescens	x	x	1
Festuca sulcata	.	2	2
Scorzonera purpurea	.	x	x
Adonis vernalis	.	x	1

Verbandsgruppencharakterarten:

Potentilla arenaria	1	1	1
! Dianthus Pontederac	.	x	1
Hieracium Bauhini	.	x	r
Anemone + nigricans	.	x	x
Scabiosa ochroleuca	.	x	1
Cytisus ratisbonensis	.	r	x
+ Anemone + grandis	.	r	r
Anthyllis + polyphylla	.	x	x

Ordnungscharakterarten:

Ranunculus bulbosus	x	x	x
+ Trinia glauca	r	r	x
Plantago media	r	r	x

	1	2	3
Brachypodium pinnatum	.	x	x
Aster linosyris	.	1	1
Phleum phleoides	.	1	2
Cerastium pumilum ssp. pallens	1	x	.
Allium oleraceum	r	x	.
Stachys rectus	.	x	1
+ Asperula glauca	.	x	x
Thuidium abietinum	.	x	x
Polygala comosa	.	1	1
Camptothecium lutescens	.	1	1
Senecio integrifolius	.	2	1
Salvia pratensis	.	x	1
Euphorbia cyparissias	.	x	1
Centaurea scabiosa	.	x	r

Klassencharakterarten:

Galium verum	r	r	.
Sedum acre	r	1	.

Bhar.arten d. Querceto-Fagetee:

Peucedanum oreoselinum	.	x	1
Geranium sanguineum	.	1	1
Silene nutans	.	x	r
Trifolium alpestre	.	r	x
Inula hirta	.	r	1
Peucedanum cervaria	.	r	x
Valeriana + angustifolia	.	r	r

Sonstige Begleiter:

= Saxifraga granulata	r	r	x
= Luzula campestris	r	x	x
Hypericum perforatum	.	x	r
Fragaria viridis	.	x	x
Ornithogalum tenuifolium	.	x	x
Filipendula hexanetala	.	1	1
Anthoxanthum odoratum	.	2	1
Rumex acetosa	.	1	1
Veronica teucrium	.	x	1
Avena pubescens	.	1	2
Lathyrus pannonicus versicolor	.	x	x
Centaurea axillaris	.	x	x

Außerdem:

Verbandscharakterarten: Galium pedemontanum r (1), Carex stenophylla l (1), Astragalus onobrychis r (1), Veronica prostrata l (1), Thesium linophyllum x (2).

Verbandsgruppencharakterarten: Centaurea rhenana r (1), Erysimum canescens r (2).

Ordnungscharakterarten: Saxifraga tridactylites x (1), Cerastium pumilum ssp. obscurum r (1), Cerastium brachypetalum r (3), Avena pratensis x (2), Bromus erectus x (2), Asperula cynanchica r (1), Helianthemum nummularium ssp. ovatum r (2), Sanguisorba minor r (1), Satureja acinos r (1), Seseli annuum r (3), Poa pratensis var. angustifolia x (2), Koeleria gracilis s.c. r (1), Medicago minima x (1), Poa bulbosa l (1), Poa bulbosa var. vivipara x

(1), *Carex humilis* 2 (2), *Tunica saxifraga* r (1).

Klassencharakterarten: *Taraxacum levigatum* x (1), *Cerastium semidecandrum* x (1), *Cladonia + alpicornis* x (1), *Myosotis micrantha* x (1), *Plantago lanceolata* var. *sphaerostachya* r (1), *Tortula ruralis* x (1), *Veronica verna* l (1), *Cladonia rangiformis* x (1), *Hypnum + lacunosum* x (2).

Char.arten d. Querceto-Fagetee: *Vincetoxicum officinale* r (2), *Polygonatum officinale* x (2), *Chrysanthemum corymbosum* r (2), *Viscaria vulgaris* r (3).

Sonstige Begleiter: *Medicago lupulina* r (1), *Erophila verna* x (1), *Erodium cicutarium* x (1), *Bromus mollis* l (1), *Arenaria serpyllifolia* l (1), *Falcaria Rivini* r (1), *Veronica arvensis* l (1), *Trifolium procumbens* x (1), *Trifolium repens* r (1), *Betonica officinalis* r (2), *Viola tricolor* x (2),

1. Braunsberg. 100 m W x 344. Beweidet.

2. Hundsheimer Berg. 400 m NNW x 476.

3. Hundsheimer Berg. 500 m N x 476.

Der Tragant-Pfriemengras-Rasen der Hainburger Berge (*Astragalo-Stipetum carnuntense*) gehört einer Hauptassoziation an, die in allen benachbarten Gebieten häufig ist. Infolge der größeren Höhenlage fehlen dieser auf den Hainburger Bergen eine Reihe von bezeichnenden Arten, die in den umliegenden niedrigeren Hügeln und Ebenen regelmäßig in ihr auftreten und so eine eigene Assoziation des Wiener Beckens (*Astragalo-Stipetum sub-vindobonense*) abgrenzen. Zu diesen Arten gehört vor allem der Ostmärkische Tragant (*Astragalus austriacus*), der Ostmärkische Lein (*Linum austriacum*) und die Glänzende Segge (*Carex nitida*). Dafür treten in den Hainburger Bergen der Körnige Steinbrech (*Saxifraga granulata*), der Kleine Faserschirm (*Trinia glauca*) und das Heidenbrot (*Luzula campestris*) in der Hauptassoziation auf, die in ihr in den umliegenden Gebieten fehlen. Hierdurch ergibt sich die Selbstständigkeit des Tragant-Pfriemengras-Rasens (*Astragalo-Stipetum*) der Hainburger Berge als eigene Assoziation (*Astragalo-Stipetum carnuntense*).

Unsere Vegetationsaufnahmen (vgl. Tabelle 2, Seite 11) gehören zwei verschiedenen Gesellschaften an, deren Artenzusammensetzung ziemlich unterschiedlich ist. Im Armen Tragant-Pfriemengras-Rasen (*Astragalo-Stipetum carnuntense polytrichetosum*) (vgl. Tabelle 2, Seite 11, Aufnahmen 1) herrscht der blaugrüne Walliser Schafschwingel (*Festuca vallasiaoa*) vor. Zwischen seinen Horsten siedelt eine große Menge kleiner Therophyten. Diese Gesellschaft

leitet schon zu einer anderen Hauptassoziation, dem Salz-Schafschwingel-Rasen (*Festucetum pseudovinae*) über. Charakter-Arten der Breitblatt-Laubmischwälder fehlen hier vollständig. Der arme Tragant-Pfriemengras-Rasen (*Astragalo-Stipetum carnuntense polytrichetisum*) bewächst humusreiche, braunschwarze, tiefgründige Böden, die leicht sauer sind.

Der Typische Tragant-Pfriemengras-Rasen (*Astragalo-Stipetum carnuntense typicum*) erscheint in einer sehr mesophilen Ausbildung (vgl. Tabelle 2, Seite 11, Aufnahmen 2 - 3), die schon zu der Hauptassoziation des Furchenschafschwingel-Rasens (*Cirsio-Festucetum sulcatae*) überleitet. Er ist reich an Charakterarten der Breitblatt-Laubmischwälder (*Querceto-Fagetea*). Ebenso ist das Auftreten einer Reihe von Pflanzen, die den frischen und feuchtigkeits-liebenden Wiesen und Weiden (*Molinia-Arrhenatheretea*) eigen sind, bezeichnend. Der an bunt blühenden Kräutern reiche Rasen bedeckt den ziemlich tiefgründigen, humosen, schwarzbraunen Boden vollständig.

Schriftenverzeichnis.

- DU RIETZ, G.E., Einige Beobachtungen und Betrachtungen über die Pflanzengesellschaften in Niederösterreich und den Kleinen Karpathen. - Oesterr. Bot. Zeitschr. 72. Wien 1923.
- KLIKA, J., Studien über die xerotherme Vegetation Mitteleuropas. I. Die Pollauer Berge im südlichen Mähren. - Beih.Bot.C.Bl. 47/II. Dresden 1931.
- - Oekologische und soziologische Studien der Weiden des westkarpathischen Kalkstein- und Dolomithügellandes (die Čachtitzer Berge). - Sbornik Českoslov. akad.zem. 11. Prag 1936.
 - - Xerotherme Pflanzengesellschaften der Kováčover Hügel in der Südslowakei. - Beih.Bot.C.Bl. 58/B. Dresden 1938.
 - - Die Gesellschaften des *Festucion vallesiacae*-Verbandes in Mitteleuropa. - Studia Bot.Čech. 2. Prag 1939.
- KNAPP, R., Zur Systematik der Wälder, Zwergstrauchheiden und Trockenrasen des eurosibirischen Vegetationskreises. Teil 1 und 2.
- - Pflanzen, Pflanzengesellschaften, Lebensräume. Teil 1 und 2.-Halle (Saale) 1944.
 - - Vegetationsaufnahmen von Trockenrasen und Felsfluren Mitteldeutschlands. Einführung.-Teil 3: Kontinental Felsfluren und Trockenrasen (*Seslerio-Festu-*

- cion glaucae, Astragalo-Stipion). - Halle(Saale) 1944.
- KNAPP, R., Vegetationsaufnahmen von Wäldern der Alpenost-
rand-Gebiete. Teil 2: Wärmeliebende Eichen-Misch-
wälder (*Quercetalia nubescentis-sessiliflorae*).
Teil 5: Eichen-Hainbuchen-Mischwälder (*Querceto-Car-*
pinetum).
- NEVOLE, J., Die Wald- und Steppenflora am Ostrande des Wie-
ner Beckens. II. Die Hainburger Berge in Nieder-
österreich. - Hainburg 1934.
- PODPĚRA, J., Die Vegetationsverhältnisse im Gebiete der Pol-
lauer Berge. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie Mäh-
rens. - Acta Bot. Boh. 6/7. 3. Preis 1928.
- WAGNER, H., Die Trockenrasengesellschaften am Alpenstrand.
- Denkschr. d. Akad. d. Wiss. in Wien, Math. Nat. Kl. 104.
Wien 1941.
- ZOLYOMI, B., Uebersicht über die Felsenvegetation in der pan-
nonischen Florenprovinz und dem nordwestlich angren-
zenden Gebiete. - Annales Mus. Nat. Hung. 30. Budapest
1936.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vegetationsaufnahmen Rüdiger Knapp](#)

Jahr/Year: 1944

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Knapp Rüdiger

Artikel/Article: [Die Trocken rasen und Felsfluren der Hainburger Berge 1-15](#)