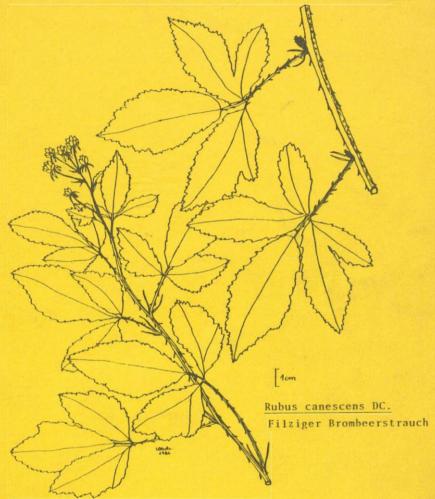
FLORISTISCH-SOZIOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E.V.



Jahrestagung in Wetzlar 25.-29.7. 1986

Exkuzsionsführer

Rubus canescens DC.

Auf der Suche nach einer Leitpflanze für die diesjährige Exkursion unserer Arbeitsgemeinschaft haben wir uns für den Filzigen Brombeerstrauch, Rubus canescens DC. (= R.tomentosus BORKH.) entschieden.

Mit ihm haben wir eine Pflanzenart, die vielen unbekannt sein dürfte, obwohl sie sich deutlich von allen anderen Brombeerarten unterscheidet, und die zugleich an mehreren Exkursionspunkten zu finden ist.

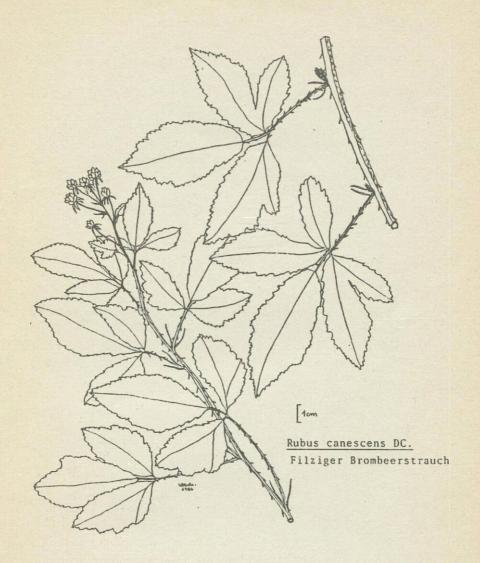
Auffällig ist dieser Strauch durch seine, auch oberseits durch Sternhaare graufilzigen Blätter, die gelblich-weißen Blüten (sahnefarben), und die unscheinbaren, kaum zum Verzehr einladenden Früchte. Die ersten beiden Merkmale finden wir bei keiner anderen, einheimischen Brombeerart. Nur bei den Bastarden haben wir solche Merkmale, meist in abgeschwächter Form.

Der Filzige Brombeerstrauch ist eine wärmeliebende Art der collinen Höhenstufe. Seine Vorkommen sind keineswegs an Kalk gebunden, wie einige Autoren uns weis machen wollen. In Hessen geht er weit über die Weinbaugrenze (siehe OBERDORFER, 1983:524) hinaus. Seine Verbreitung läßt sich in Hessen noch nicht rekonstruieren, da noch erhebliche Beobachtungslücken bestehen. (Siehe vorläufige Verbreitungskarte.)

W.Schnedler

Für die vorläufige Verbreitungskarte sind Fundortangaben aus folgender Literatur entnommen:

G.GÄRTNER, B.MEYER u. J.SCHERBIUS 1800, C.MOENCH 1802, J.BECKER 1828, C.HELDMANN 1837, J.B.MÜLLER 1841, G.F.W.WENDEROTH 1846, J.H.CASSEBER u. G.L.THEOBALD 1849, C.HEYER u.J.ROSSMANN 1860 -1863, H.EISENACH 1886, A.WIGAND 1891, F.G.KOHL 1896, A.ADE 1952, A.LUDWIG 1952, A.GRIMME 1958.



FLORISTISCH-SOZIOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT e.V.

Jahrestagung in Wetzlar 25.-29.7.1986

EXKURSIONSFÜHRER

zusammengestellt von Christel Wedra mit Beiträgen von Udo Bohn, Uwe Drehwald, Anton Fischer, Wieland Schnedler und Christel Wedra

Gesamtleitung:

Wieland Schnedler

Exkursionsleiter: Erwin Bergmeier, Erda Dr. Udo Bohn, Bonn-Bad Godesberg Thomas Breunig, Karlsruhe Dr. Karl Peter Buttler, Frankfurt Dr. Anton Fischer, Gießen Andreas König, Niederhöchstadt Bernd Nowak, Erda Wieland Schnedler, Bechlingen

gedruckt mit einem Zuschuß des Hessischen Ministeriums für Umwelt und Energie

Tagungsprogramm

Fr., 25.7. 9°° Bürgerhaus Nauborn
Eröffnung der Tagung durch den Vereinsvorsitzenden,
Prof. Dr. H. DIERSCHKE
Grußworte des Oberbürgermeisters der Stadt Wetzlar,
FRONEBERG, und des Landrates des Lahn-Dillkreises,
BÖKEL
930 Einführungsvorträge

Einführungsvorträge
Dr. H.-J. LIPPERT, Hess. Landesamt für Bodenforschung:
Übersicht über die Geologie des Hauptexkursionsgebietes
W. SCHNEDLER: Zur Flora des Hauptexkursionsgebietes

10⁴⁰ Pause

11°° Jahreshauptversammlung

Diskussion 12°° Mittagessen

13°° Exkursion A (Abfahrt vom Bürgerhaus Nauborn)

Sa., 26.7. 8°° Exkursion B (Busse 1 und 2)
Exkursion C (Busse 3 und 4)
19°° Rückkehr

So., 27.7. 8°° Exkursion C (Busse 1 und 2) Exkurison B (Busse 3 und 4)

19°° Rückkehr

Mo., 28.7. 8°° Exkursion D (1. Nachexkursion), 2 Busse 20°° Rückkehr

Di., 29.7. 8°° Exkursion E (2. Nachexkursion), 1 Bus 18°° Rückkehr

Abfahrt der Busse jeweils von dem Parkplatz an der Kestner-Schule (außer Fr., 25.7.)

Gemeinsamer Abend Sa., 26.7. ab 19°° im Bürgerhaus Nauborn

Topographische Karten: (MTB 1:25 000)

Exkursion A 5317 Rodheim-Bieber 45316 Geaden Co & Exkursion B 5215 Dillenburg

5216 Oberscheld 5316 Ballersbach

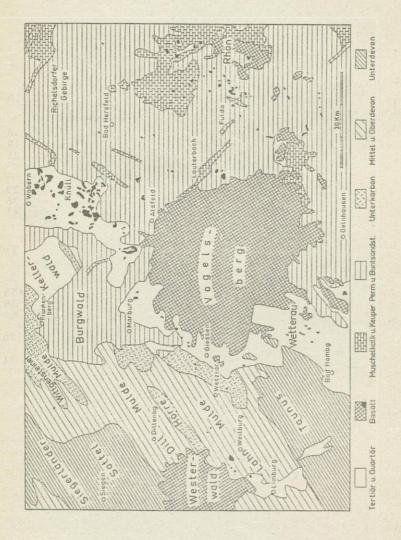
Exkursion C 5115 Ewersbach 5314 Rennerod

Exkursion D 4720 Waldeck 4819 Fürstenberg 4820 Bad Wildungen 4920 Armsfeld

Exkursion E 5421 Ulrichstein

INHALTSÜBERSICHT

Hauptexkursion - Dillgebiet	
Übersicht über das Exkursionsgebiet	4
Exkursion A - Gladenbacher Bergland	
1 - Erda	10
Exkursion B - Gladenbacher Bergland, Dill-Westerwald	
2 - Ballersbach 3 - Tringensteiner Schelde 4 - Donsbach	18 19 25
Exkursion C - Hoher Westerwald, Rothaargebirge	
5 - Rabenscheid 6 - Bermershube 7 - Offdilln	29 36 41
1. Nachexkursion	
Exkursion D - Ederseegebiet	45
2. Nachexkursion	
Exkursion E - Hoher Vogelsberg (Oberwald) Moosgesellschaften am Geiselstein Pflegemaßnahmen in den Naturschutzgebieten im Oberwald	55 59 66
Quellen	70
Teilnehmerverzeichnis	71



Geologische Übersichtskarte Mittelhessen (aus: Gießener Geographischer Exkursionsführer Bd.I,

	7	31		g Rotachieter	- E G	5
	Braber - Königsborg	Or auwacke and Schiefer pretries Lagen	r. Deck diabas	F 1 G s e r k G 1 k e Molkknotenschiefer Sons s e r k G 1 k e Sons s e r k G 1 k e	Dergefähren Bassenbalk Schalstein Ton schiefer	Sandiger Schiefer Sandstein Sandstein, Grauwacke
	Bisber	Or auw ac	Adordge Niesekchir Deck Schiefer Ginter Kiesekchir Co. Kiesekchir Co. Kiesekchir Co. Aldunschiefer	* 4 0 4 1 5 2 0 1 3	Massenhalk School Tan schiefer	sandiger Schiefer Sandstein, Grauwa
hn - Muld .	W. Kratdarine Farat	Grawacke und Schiefer Kieselige Übergangssch.	LYZ	- 1 - 1 - 0 - 0 - 1 - 0 - 0 - 1 - 0 - 0	Styliotinen- schiefer eunter Asi	sandige Schiefer Sandstein Sandstein, Orauwacke
		Grawack Rieselige U	helle Kieselschir. S ounkle Keselschir. S Alcanschieler sandige Schiefer rauwache		Bander schiefer gearings sales Technicaes Statings platings sales of Tonachiefer	sandige Schiefer Sandstein "Orauw
1 0 4	Chausen s	dige Schir.	7 9 Kaish englamer at Nachiefer aumschiefer 3schiefer	19 teidas sines esta series es		Sandstein Emparatit n. Or sum ocke
0 7	Erds - Weipellshausen	Orauwacke, sandige Schir.	7 7 Kaltendere dunkte Kie set schleter Liegende Alaunschleter Mangenbergschleter		Spidinger hele Spidinger Kalk Spidinger Schlefer Schlefer Schlef	sandige Schiel Sandstein Emagnari Sandstein, Or auwocke
	Resenheusen - Lahra	Grauwacke und Schiefer	dunkte Klessischiefer Aldunschiefer	Aleasing Schiefer Aleasing Schiefer Aleasing Schiefer Aleasing Schiefer Aleasing Schiefer Aleasing Schiefer	groue Schiefer	Sandstein Kreetgellen sandige Schlefer Sandstein, Grauwpake
Hörre		Kulmgrauwacke und -tanschiefer	Kulm- kleast- schiefer Schiffelbomer aunkle Kabe Schick en Aungere Urter Grauwocke	Rieselschufer Plotterbolise) assureneers Plotterbolise of Cottenborrywch. Streetwork of Cottenborrywch. Streetwork of Service of		
. D I n H -	Bickenst-Schuppe 5			Cyptidines - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 -	Constitution of protection of the format of	Kother Tonschiefer fandstenkreen
0111	Errerabil-Schuppe	Grauwacke und Schiefer Kleselige	Description of the State of the	a de la constant de l	Schalstein	Or cusedolo, Sand- stein, Tonicali.
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	nodatarholmU	Z 2 3 3 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	Diserts ton Overshoot for Overshoot for Overshoot for Overshoot for	E T T T T T T T T T T T T T T T T T T T

Stratigraphische Tabelle Dillgebiet (aus BENDER 1965)

Hauptexkursion: Das Dillgebiet

Die Hauptexkursion führt in das Einzugsgebiet der Dill; sie möchte Einblick in die Vielgestaltigkeit von Vegetation und Landschaft in Mittelhessen geben.

Gemäß seiner Lage am Ostrand des Rheinischen Schiefergebirges gehört das Exkursionsgebiet noch zum subatlantisch getönten Klimabezirk Deutschlands. Die Niederschlagsmenge nimmt - wie auch im groben die Höhenlage - von Nordwesten nach Südosten ab.

Der geologische Untergrund ist überwiegend aus alten paläozoischen Gesteinen aufgebaut, die bei der variskiskischen Gebirgsbildung gefaltet, teilweise überschoben, später eingeebnet und durch tektonische Bewegungen während des Tertiär wieder emporgehoben und gegeneinander verschoben wurden. Infolgedessen treten bei bewegtem Relief die verschiedenen Gesteinsarten in bunter, ständig wechselnder Abfolge in Erscheinung.

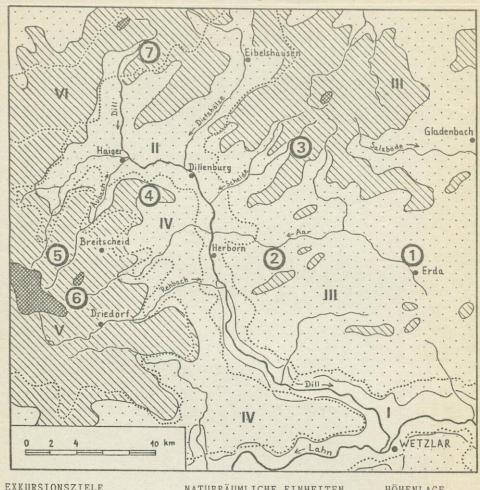
Die ältesten Schichten begegnen uns auf der Haincher Höhe, einem südlichen Ausläufer des Rothaargebirges (unterdevonische Tonschiefer, Sandsteine, Quarzite). Die nach Süden anschließenden, durch das Dilltal voneinander getrennten naturräumlichen Einheiten Dill-Westerwald und Gladenbacher Bergland bestehen aus drei geologisch-tektonischen Einheiten: Dill-Mulde, Lahn-Mulde und Hörre (vgl. geolog. Übersichtskarte). Die ersteren sind überwiegend aus paläozoischen Ergußgesteinen (Diabas, Schalstein) und verschiedenen Schiefern des Devon (Ton-, Flaser-, Kieselschiefer) aufgebaut; dagegen herrschen in der Hörre-Zone klastische Sedimentgesteine (Grauwacke, Sandstein) des Unterkarbon im Wechsel mit Tonschiefern vor.

Durch vulkanische Eruptionen im Tertiär entstand die bis über 130 Meter mächtige geschlossene Basaltdecke des Hohen Westerwaldes, dessen zentraler Bereich einflachgewelltes Plateau in 600 m Höhe im Südwesten des Exkursionsgebietes bildet.

Das gegenwärtige Bild der Kulturlandschaft wie auch die Vegetationsverhältnisse werden entscheidend durch die kleinbäuerliche Landwirtschaft geprägt, die aufgrund der starken Besitzzersplitterung (Realerbteilung), der relativ ungünstigen natürlichen Voraussetzungen und der bestehenden Möglichkeiten zum Arbeitsplatzwechsel in die Industrie heute meist nur noch im Nebenerwerb betrieben wird. Dank extensiver, vielfach mit sehr geringem Einsatz von Betriebsmitteln durchgeführter Bewirtschaftung sind artenreiche Pflanzengesellschaften der Äcker und Wiesen noch nicht selten (z.B. E.-ziel 1). Die gegenwärtig wieder etwas auflebende Beweidung mit Schafen trägt in einzelnden Gemeinden zur Erhaltung von Magerrasen bei (E.-ziele 2, 3, 4). Vornehmlich im Dill-Westerwald und im nördlichen Teil des Exkursionsgebietes sind große Flächen von anhaltender Brache betroffen und stellen so ein Problem für den Natur- und Landschaftsschutz dar.

Auf der Hochfläche des Westerwaldes war seit jeher die Grünlandwirtschaft als bäuerliche Erwerbsquelle von großer Bedeutung. Ausgedehnte Hutungen und Trieschländereien, die dem Rindviehbestand als Sommerweide dienten bzw. die Winterfütterung sicherten, nahmen die Außenbereiche der Dorfgemarkungen ein; zu ihren Gunsten wurden die natürlichen Wälder bis auf wenige Restbestände zurückgedrängt. Nachdem die gemeinschaftliche Nutzung der Hutungen aufgegeben wurde, sind an ihre Stelle größtenteils Nadelholzaufforstungen getreten, die das Landschaftsbild gründlich umgestalteten. Naturnahe Waldbestände (E.-ziel 5 und 6) sind dagegen nach wie vor im Hohen Westerwald selten.

Ein besonderes Kennzeichen für die ökonomische Struktur im Einzugsgebiet der Dill ist die traditionell enge Verflechtung von Industrie und Landwirtschaft. Grundlage für die bereits im Mīttelalter betriebene Eisenverhüttung im Dilltal boten die Roteisenstein-Lagerstätten, die in Kontakt zu anstehendem Schalstein auftreten und in zahlreichen kleinen Gruben vor allem im Schelder Wald (nordwestliches Gladenbacher Bergland) noch bis 1972 abgebaut wurden. Der Bergbau, die Gewinnung von Holzkohle zur Erzverhüttung und das Transportwesen ermöglichten der bäuerlichen Bevölkerung immer auch einen Zuerwerb zu der bei den natürlichen Gegebenheiten recht kärglichen landwirtschaftlichen Produktion. Vor diesem Hintergrund entwickelte sich im oberen Dill- und Dietzhölzetal die Haubergswirtschaft, die in ihrer ursprüglichen Form Lebensmittelerzeugung und Rohstoffproduktion für die Industrie kombinierte; noch heute werden in diesem Gebiet ehemalige Hauberge im Niederwaldbetrieb bewirtschaftet (E.-ziel 7).



EXKURSIONSZIELE

- Erda
- Ballersbach
- Tringensteiner Schelde
- Donsbach
- Rabenscheid
- Bermeshub
- Offdilln

NATURRÄUMLICHE EINHEITEN

1	2	hni	-01

11 Dilltal

Gladenbacher III Bergland

IV Dill-Westerwald

Hoher Westerwald

VI Rothaargebirge

HÖHENLAGE

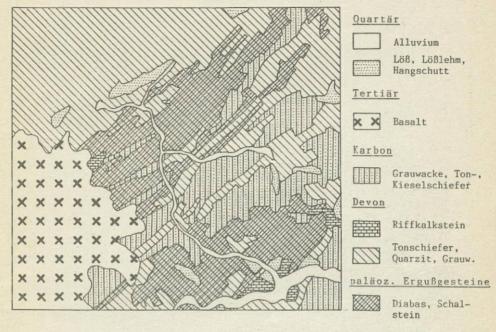
unter 200m

200 - 400m

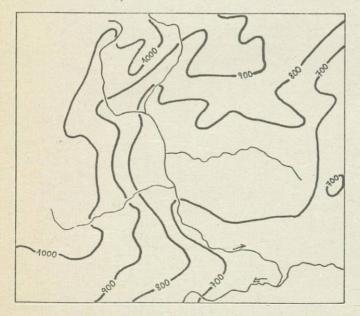
400 - 600m

über 600m

Geologische Übersicht Dillgebiet (nach der Geolog. Übersichtskarte von Hessen 1976, vereinfacht)



Mittl. jährliche Niederschläge im Dillgebiet 1931 - 1960 (nach KAVIANY 1978)



EXKURSION A	
Exkursionsziel	1) Erda (worthert: well 5- Many itselful greatened-
Naturraum	Gladenbacher Bergland (Niederweidbacher Becken)
Höhenlage	um 300 m
Geologie	Devon: Tonschiefer, z.T. kalkhaltig, örtlich mit Kieselschiefereinlagerungen; Quartär: Solifluktions- schutt, ± lößlehmhaltig Didas-Veryen
Klima	mittl. Jahresniederschlag 720 mm; mittl. Jahresluft- temperatur 7,5° C
, Vegetation	typische Pflanzengesellschaften der Agrarlandschaft des Gladenbacher Berglandes: Ackerunkraut- und Wie- senvegetation

1.1 Unkrautvegetation der Äcker

Die Unkrautvegetation der Halmfruchtäcker wechselt in Abhängigkeit von Basengehalt und Textur des Untergrundes recht erheblich. Häufigste Segetalgesellschaft ist auf lehmigen, mittel- bis tiefgründigen Böden das Aphano-Matricarietum Tx. 37. Die seltenere Kickxia elatine-Gesellschaft, die dem Linarietum spuriae Krusem. et Vlieger 39 (V Caucalidion) nahesteht, bevorzugt offensichtlich Böden mit relativ hohem Lößanteil. Das Papaveretum argemone (Libb. 32) Krusem. et Vlieger 39, eine Segetalgesellschaft mit Verbreitungsschwerpunkt im Norddeutschen Flachland, tritt im Gladenbacher Bergland in einer etwas atypischen Ausbildung vorzugsweise über skelett- und sandreichem Verwitterungsmaterial in oberen Hangbereichen auf. Ausgesprochen steinige "Scherbenäcker" werden von der Galeopsis segetum-Gesellschaft besiedelt; diese ähnelt hinsichtlich ihrer Artenstruktur dem Sclerantho-Arnoseridetum minimae Tx. 37, das zu den pflanzensoziologischen Raritäten des Gladenbacher Berglandes zählt (nicht im Exkursionsprogramm).

Hackfrucht-Unkrautgesellschaften der Ordnung Polygono-Chenopodietalia weisen im Gebiet allgemein eine geringe Verbreitung und Vielfalt auf als diejenigen der Getreideäcker; Hauptkulturart ist die Kartoffel. Wegen des üblichen Fruchtwechsels sind regelmäßig auch Arten der korrespondierenden Segetalgesellschaften (V Aphanion; meist Aphano-Matricarietum oder Papaveretum argemone) vertreten. Die nachstehende Aufnahme Läßt sich dem subatlantisch verbreiteten Setario-Stachyetum arvensis Oberd. 57 zuordnen.

In nassen, episodisch überschwemmten Ackerfurchen entwickelt sich im Hochsommer das Centunculo-Anthoceretum W. Koch 25, eine Zwergbinsengesellschaft mit starker Beteiligung von hygrophilen Moosen am Bestandsaufbau.

Setario-Stachyetum arvensis Oberd. 57

Ackerziest-Gesellschaft Feldfrucht: Kartoffel

V Polygono-Chenopodion; O Polygono-Chenopodietalia; K Stellarietea mediae Aph Aphanion (Kennarten der korrespondierenden Segetalgesellschaften)

Höhe der Vegetation bis 60 cm; Deckung 40%; 20 qm; 36 Arten

AV	1.2	Anchusa arvensis	K	2.2	Bile
	+	Stachys arvensis		2.2	Tri
				1.1	Che
0	1.1	Euphorbia helioscopia		1.1	Ste:
	1.1	Fumaria officinalis		+	Ana
	1.1	Lamium amplexicaule		+	Cap
	1.1	Lamium purpureum		+	Myo
	1.1	Thlaspi arvense		+	Vio.
	+	Sonchus arvensis		T	Sone

r Veronica persica

Aph 2.3 Matricaria chamomilla

Sonchus asper

+.2 Bromus secalinus +.2 Scleranthus annuus +.2 Vicia hirsuta

+ Anthemis arvensis + Centaurea cyanus + Vicia angustifolia

r Raphanus raphanistrum

K 2.2 Bilderdykia convolvulus

2.2 Tripleurospermum inodorum
1.1 Chenopodium album

1.1 Stellaria media + Anagallis arvensis

+ Capsella bursa-pastoris + Myosotis arvensis

+ Viola arvensisr Sonchus oleraceus

B 1.2 Galium aparine 1.1 Veronica arvensis

+ Arabidopsis thaliana

+ Cirsium arvense + Gnaphalium uliginosum

Lapsana communis
Lolium perenne

+ Phleum nodosum

Polygonum lapathifolium

Centunculo-Anthoceretum W. Koch 25

2.2 Anthoceros nunctatus (M)

Kleinlings-Gesellschaft

V

feuchte Ackerrinne

V Juncion bufonii; O Cyperetalia fusci; K Isoeto-Nanojuncetea St Stellarietea (Kennarten der Ackerunkrautgesellschaften)

Höhe der Vegetation bis 15 cm; Deckung Phanerogamen 60%, Moose 20%; 0,3 qm; 14 Phanerogamen, 5 Moose

A		Anthoceros punctatus (M)	В	3.3	Polygonum hydropiper
	1.1	Centunculus minimus		2.2	Ranunculus repens
				1.2	Sagina procumbens
VOK		Juncus bufonius		+	Agropyron repens
	1.1	Gnaphalium uliginosum		+	Poa trivialis
				+	Polygonum aviculare
St	+	Anagallis arvensis		-	Duman acatanalla

Anagallis arvensis r Rumex acetosella Matricaria chamomilla

Spergula arvensis M 2.3 Ceratodon purpureus
Apera spica-venti +.2 Pottia truncata

+ Riccia glauca + Riccia sorocarpa

Übersicht der Segetalgesellschaften im Gladenbacher Bergland

V1: Aphanion; V2: Caucalidion; O:Aperetalia; K: Stellarietea

- 1 Sclerantho-Arnoseridetum minimae
- 2 Galeopsis segetum-Gesellschaft 3 Papaveretum argemone
- 4 Aphano-Matricarietum chamomillae
 - a typische Ausbildung

 - b Ausbildung mit Trifolium arvense c Ausbildung mit Euphorbia exigua
- 5 Kickxia elatine-Gesellschaft

		1	2	3	4a	4b	4c	5
	Höhenlage (m ü.NN) von	275 330	300 520	260 480	250	250	250	280
	Zahl der Aufnahmen	3	14	16	350 17	340	395	380
	mittlere Artenzahl	29	21	29	31	31	32	33
	material in telligati				31	31	32	- 33
A1	Arnoseris minima	3						
d1,2	Galeopsis segetum Galeopsis angustifolia	2 3	V	i				
A3	Papaver argemone			TV				t
n.J	Papaver dubium	i		IV	+	i		i
			II			V	.,	
A4	Matricaria chamomilla		11	I	V	V	V	II
d5	Kickxia elatine							V
V1	Scleranthus annuus	3	V	IV	III	V	III	IV
	Aphanes arvensis	2	II	V	IV	III	III	IV
	Anthemis arvensis	3	V	V	IV	II	I	II
	Vicia tetrasperma	. 8	. +	III	III	III	II	III
	Raphanus raphanistrum	2	II	I	III		II	
	Veronica hederifolia			+	I			
dV1	Spergula arvensis	3	III	+	III	II	I	II
	Holcus mollis	3	III	I	II			I
	Rumex acetosella	3	IV	+	I			I
V2	Aethusa cynapium * agrestis			II	I	III	V	IV
	Valerianella dentata				+	+	II	III
	Euphorbia exigua						V	IV
	Sherardia arvensis	1			+			I
d	Trifolium arvense		III	III		V		III
	Veronica agrestis					III		I
0	Apera spica-venti	2	III	V	V	V	V	IV
	Centaurea cyanus	3	IV	IV	v	V	v	IV
	Vicia hirsuta	2	II	V	V	IV	V	IV
	Vicia angustifolia	2	IV	IV	IV	IV	I	IV
	Bromus secalinus	2	II	III	III	II	I	II
	Valerianella locusta		+	I	I	I	II	I
	Papaver rhoeas			III	+	+	III	III
	Ranunculus arvensis			+			I	
	Alopecurus myosuroides				I		I	
	Sinapis arvensis			-		+	I	:
	Avena fatua							I

		-1	2	3	4a	4b	4c	5
K	Viola arvensis	3	V	V	V	V	V	V
	Bilderdykia convolvulus	2	IV	V	V	V	V	V
	Myosotis arvensis	2	II	V	V	V	V	IV
	Chenopodium album	1	III	II	III	IV	V	III
	Stellaria media	1	II	III	III	IV	IV	III
	Tripleurospermum inodorum	1	III	III	IV	III	II	III
	Polygonum persicaria	3	I	II	III	II	IV	III
	Sonchus asper	1	+	II	I	III	II	IV
	Misopates orontium	2	II	+	+	I	I	II
	Euphorbia helioscopia	1	+		III	I	II	I
	Capsella bursa-pastoris	1		IA	III	V	V	III
	Anagallis arvensis		II	IV	II	IV	IV	V
	Thlaspi arvense		+	II	III	IV	V	I
	Sonchus oleraceus		+	II	I		II	II
	Atriplex patula			II	III	II	IV	II
	Lamium purpureum			II	II	III	V	II
	Veronica persica			I	I	+	III	III
	Stachys arvensis	1	I	I				II
	Lamium amplexicaule			I	I	I	I	
	Fumaria officinalis			+	I	I	I	
	Oxalis europaea			+	+	I	I	
	Sonchus arvensis			I	I			I
	Erodium cicutarium		+	+	+			
	Lepidium campestre		+				II	
	Anchusa arvensis			+		I		
	Chaenorrhinum minus				+		II	
	Cerastium glomeratum				I			II
В	Lapsana communis	3	III	V	IV	V	V	IV
	Polygonum aviculare	1	V	IV	V	IV	V	V
	Veronica arvensis	1	II	V	IV	III	V	V
	Gnaphalium uliginosum	3	I	II	III	III	II	III
	Trifolium repens	1	II	III	III	II	II	III
	Taraxacum officinale	1	I	II	III	I	II	II
	Poa annua	1	II	I	III	I	II	III
	Arabidopsis thaliana	1	+	II	II	II	I	I
	Polygonum lapathifolium	. 2	I	+	I	II		II
	Agropyron repens		II	IV	V	IV	V	V
	Galium aparine		II	IV	IV	IV	IV	III
	Convolvulus arvensis		III	IV	III	III	III	IV
	Phleum nodosum		+	III	I	+	I	II
	Galeopsis tetrahit		II	II	II	I		I
	Ranunculus repens			II	II	I	I	IV
	Cirsium arvense			+	III	II	III	III
	Plantago intermedia			I	II	+	II	III
	Trifolium pratense			I	II	I	III	II
	Crepis capillaris	2	III	+				I
	Linaria vulgaris		III	I	I	+		
	Poa trivialis			I	III	I	III	
	Agrostis tenuis		III	I	I			

und andere mit geringer Stetigkeit.

1.2 Wiesen

Charakteristische Grünlandgesellschaften sind – in Reihenfolge zunehmender Bodenfeuchte – Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25, Sanguisorbo-Silaetum (Klapp 51) Vollrath 65 und Juncetum acutiflori Br.-Bl. 15, die an den flachwelligen Hängen oft mosaikartig miteinander verzahnt auftreten. Die als ein- oder zweischürge Mähwiesen extensiv genutzten Glatthafer- und Silaugesellschaften zeichnen sich durch zahlreiche düngefliehende Phanerogamen- und Pilzarten (v.a. der Gattungen Camarophyllus, Clitocybe, Hygrocybe) aus; letztere treten besonders zu feuchten Witterungsperioden im Herbst in Erscheinung. – Die Waldbinsenwiese besiedelt wasserzügige Quellmulden oder sickerfeuchte Standorte z.B. an Grabenrändern und läßt sich im Exkursionsgebiet dem Calthion-Verband zuordnen.

Juncetum acutiflori Br.-Bl. 15

V Calthion; O Molinietalia; K Molinio-Arrhenatheretea

Höhe der Vegetation bis 50 cm; Deckung Phanerogamen:85%, Moose:5%; 20 qm; 38 Phanerogamen, 5 Moose

- AV 4.5 Juncus acutiflorus
 - 1.1 Myosotis palustris s.l.
- 0 1.1 Lotus uliginosus
 - 1.1 Lychnis flos-cuculi
 - 1.1 Achillea ptarmica
 - +.2 Valeriana dioica
 - + Juncus effusus
 - + Cirsium palustre
 - + Succisa pratensis
 - + Angelica sylvestris
 - + Angelica Sylvesti
 - + Lythrum salicaria
 - + Sanguisorba officinalis
- K 2.2 Ranunculus repens
 - 1.2 Ranunculus acris
 - 1.1 Holcus lanatus
 - 1.1 Poa trivialis
 - 1.1 Cardamine pratensis
 - 1.1 Rumex acetosa
 - 1.1 Lathyrus pratensis
 - +.2 Agrostis stolonifera
 - + Bellis perennis
 - + Carex hirta
 - + Trifolium repens
 - r Leucanthemum ircutianum

- B 2.2 Carex panicea
 - 1.2 Ajuga reptans
 - 1.2 Ranunculus flammula
 - 1.1 Carex nigra
 - 1.1 Carex disticha
 - 1.1 Lysimachia nummularia
 - 1.1 Galium palustre
 - +.2 Prunella vulgaris
 - + Carex gracilis
 - + Glyceria fluitans
 - + Raunculus auricomus agg.
 - + Taraxacum officinale
- M 1.2 Brachythecium rivulare
 - 1.2 Calliergonella cuspidata
 - +.2 Climacium dendroides (0)
 - + Mnium undulatum
 - + Mnium affine

Arrhenatheretum elatioris (1) und Sanguisorbo-Silaetum silai (2)

VI: Arrhenatherion; OI: Arrhenatheretalia K: Molinio-Arrhenatheretea V2: Molinion; O2: Molinietalia

	1	2
Aufnahmenummer Deckung (%) Phanerogamen Kryptogamen Artenzahl Phanerogamen Kryptogamen	1 2 98 98 25 2 32 40 4 4	3 4 5 6 98 95 98 98 5 1 10 10 44 46 48 57 7 4 9 5
AVI Arrhenatherum elatius Crepis biennis	1.2 2.2	:::::
Ol Avenochloa pubescens Trisetum flavescens Leucanthemum ircutianum Achillea millefolium Knautia arvensis Dactylis glomerata Alchemilla monticola Heracleum sphondylium	1.1 +.2 1.2 2.2 1.1 1.1 1.1 1.1 + 1.2 1.1 . . r	+.2 1.2 1.1 1.1 + 1.2 + 1.1 + + 1.1 1.1 . +.2 + . r +.2 +.2 +.2
AV2 Succisa pratensis Silaum silaus Betonica officinalis Serratula tinctoria Molinia caerulea Selinum carvifolia		2.2 + 2.2 2.2 (+) 1.1 +.2 2.2 + +.2 1.1 + . 1.2 + . . 1.2 . + . 1.1 2.2
O2 Sanguisorba officinalis Lychnis flos-cuculi Cirsium palustre Juncus effusus Achillea ptarmica Filipendula ulmaria * denudata Lotus uliginosus Galium uliginosum Juncus acutiflorus Myosotis palustris agg.		1.2 1.2 1.1 1.1 + +.2 + + + . 1.1 + . + +.2 . . +.2 . +.2 . 1.1 . + . 1.2 + . 1.1 . . 1.2 +
Trifolium pratense Trifolium repens Alopecurus pratensis Rumex acetosa Centaurea jacea Trifolium dubium Holcus lanatus Ranunculus acris Leontodon autumnalis Cerastium holosteoides Bellis perennis Lathyrus pratensis Cardamine pratensis Cynosurus cristatus Poa pratensis Vicia cracca Festuca pratensis Poa trivialis Lolium perenne	5.5 2.2 2.2 2.2 2.2 +.2 1.2 2.2 + 1.1 + + + 2.2 2.2 1.1 1.1 + + + . 	4.4 4.4 4.4 3.3 2.2 2.2 2.2 1.1 +.2 1.2 1.2 +.2 +.2 1.2 +.2 1.1 + 1.1 1.1 + 1.2 +.2 + 1.1 - + 1.1 + 1.2 2.2 1.2 1.2 1.1 1.1 2.2 2.2 r + + + + 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 1.1 + 1.1 1.1 + 1.1 1.1 + 1.1 1.1 + 1.1 1.1 + 1.1 +.2 +.2 +.2 . 2.2 - + + - + + .

		1 2	3 4 5 6
В	Agrostis tenuis	1.2 1.2	2.2 1.2 1.1 1.1
	Plantago lanceolata	1.2 1.2	1.1 1.1 2.2 1.1
	Luzula campestris	1.2 +.2	+.2 + 1.1 1.1
	Pimpinella saxifraga	1.1 1.1	1.1 + + +
	Anthoxanthum odoratum	1.1 1.2	1.2 1.2 1.1 .
	Taraxacum officinale	+ 1.1	+ 1.1 + •
	Prunella vulgaris	. 1.2	1.2 +.2 1.1 1.1
	Hieracium pilosella	1.2 +	+ +
	Campanula rotundifolia	1.2 +	+ r
	Lotus corniculatus	1.1 .	1.1 + . +
	Deschampsia cespitosa	. +.2	+.2 +.2 + .
	Ajuga reptans	. 1.2	+ 1.2 . +.2
	Danthonia decumbens		1.2 1.2 1.2 1.1
	Leontodon hispidus	+ +	+.2
	Hypochoeris radicata	. +	+ . 1.1 -
	Hieracium umbellatum		+ r + ·
	Linum catharticum		+.2 . +.2 +.2
	Veronica officinalis		+.2 . + +
	Galium verum	+.2 .	+
	Plantago media	. +.2	r
	Carex pallescens		. + 1.1 .
	Agrostis canina		. +.2 . +.2
	Carex panicea		1.1 1.1
Kr	Mnium affine	1.2 +	. +.2 + .
	Rhytidiadelphus squarrosus	3.3 .	1.2 . +.2 2.3
	Calliergonella cuspidata	. +.2	+ . 1.2 +
	Climacium dendroides (02)		+ . 2.3 1.2
	Thuidium philibertii		+ . + 1.2
	Brachythecium rutabulum	. +.2	. +.2
	Scleropodium purum		1.2 . 1.2 .
	Cirriphyllum piliferum		1.2 . 1.2 .

weitere Begleiter:

in 1: Dianthus deltoides +, Festuca ovina agg. +.2, Brachythecium albicans +.2, Camarophyllus niveus r;

in 2: Stellaria graminea +, Lophocolea bidentata +;

in 3: Briza media 1.1, Carex spec. +, Hygrocybe nitrata r;

in 4: Hygrocybe psittacina r, Clavaria spec. r;

in 5: Carex nigra 1.2, Alchemilla glaucescens +, Veronica serpyllifolia +, Eurhynchium praelongum +, Hygrocybe spec. r;

in 6: Lysimachia nummularia +.2, Thymus pulegioides +.2, Lathyrus montanus +, Mentha arvensis +, Polygala vulgaris +, Viola canina +, Potentilla sterilis +, Quercus robur juv. r, Mnium undulatum +.

Floristisch Bemerkenswertes

Aira caryophyllea Anthemis arvensis Bromus secalinus Carex demissa Centunculus minimus Crataegus laevigata Crataegus macrocarpa Crataegus monogyna Euphorbia exigua Galeopsis bifida Galeopsis tetrahit + Galeopsis angustifolia Galeopsis segetum Gypsophila muralis Isolepis setacea Juncus filiformis Peplis portula Ranunculus nemorosus Sagina apetala (= S. ciliata) Scleranthus perennis Selinum carvifolia Serratula tinctoria Succisa pratensis Teesdalia nudicaulis Trifolium aureum Trifolium campestre Trifolium dubium Trifolium striatum Valerianella dentata Vulpia bromoides

EXKURSION B

Exkursionsziel (2) Ballersbach

Naturraum Gladenbacher Bergland (Grenzbereich Hörre/

Schelder Wald)

Geologie Devon: Tonschiefer

Höhenlage 340 m

Klima mittl. Jahresniederschlag 750 mm, mittl. Jahres-

lufttemperatur 8°C

Vegetation Magerrasen, genutzt als extensive Schafweide

Auf der Ballersbacher Schafweide besteht ein isoliertes Vorkommen der subatlantischen Flügelginster-Gesellschaft (Festuco-Genistetum sagittalis Issl. 27, incl. Aveno-Genistetum sagittalis Oberd. 57).

Festuco-Genistetum sagittalis Issl. 27

V Violion caninae; O Nardetalia strictae; K Nardo-Callunetea

Höhe der Vegetation bis 60 cm; Deckung Phanerogamen: 80%, Moose: 90%; 15 qm; 29 Phanerogamen, 8 Moose

A 2.2 Genista sagittalis

VOK 2.3 Calluna vulgaris

1.2 Festuca tenuifolia

1.2 Luzula campestris

1.2 Danthonia decumbens

1.2 Potentilla erecta

1.1 Viola canina

+.2 Galium pumilum

+ Polygala vulgaris

M 5.5 Pleurozium schreberi

1.2 Hylocomium splendens

1.2 Hytocomitam sprendens

1.2 Acrocladium cuspidatum

1.2 Dicranum scoparium

1.2 Rhodobryum roseum

1.2 Lophocolea cuspidata

+.2 Polytrichum formosum

+.2 Mnium affine

B 3.3 Avenella flexuosa

1.2 Festuca rubra

2.2 Hieracium pilosella

1.2 Agrostis tenuis

1.2 Anthoxanthum odoratum

1.2 Fragaria vesca

1.1 Pimpinella saxifraga

1.1 Achillea millefolium

1.1 Campanula rotundifolia

+.2 Festuca ovina s.l.

+.2 Poterium sanguisorba

+.2 Solidago virgaurea

+ Avena pubescens

+ Hieracium sylvaticum

+ Plantago lanceolata

+ Picea abies juv.

+ Quercus robur juv.

r Rusa rubiginosa juv.

r Betula pendula juv.

r Hieracium lachenalii

in Nachbarschaft:

Antennaria dioica Avena pratensis Exkursionsziel (3) Tringensteiner Schelde

Naturraum Gladenbacher Bergland (Schelder Wald)

Geologie Diabas
Höhenlage 470-500 m

Höhenlage 470-500 m

Klima mittl. Jahresniederschlag 850-900 mm, mittl.

Jahreslufttemperatur 7°C

Vegetation naturnahe Laubwälder (Buchen- und feuchter Erlen-

Eschenwald); Schlagflur; basiphile Magerrasen u.a.

Exkursionsroute Rundwanderung an der Tringensteiner Schelde - Fuß-

weg zur Dornheck über die Hohe Straße - Abstieg nach Oberndorf

3.1 Zwergholunder-Gesellschaft

Eine gern an frischen Waldrändern oder anderen halbschattigen Standorten aus basenreichem Untergrund wachsende Staudengesellschaft, etwas wärmeliebend; nachstehende Aufnahme stammt von einem breiten Wegrand im Wald.

Sambucetum ebuli Felf. 42

V Aegopodion; O Calystegietalia sepium; K Artemisietea Höhe der Vegetation bis 120 cm; Deckung 95%; 6 qm; 20 Arten.

- A 5.5 Sambucus ebulus
- V 1.2 Aegopodium podagraria
- OK 2.2 Urtica dioica
 - 1.2 Galium aparine
 - 1.1 Galeopsis tetrahit
 - + Geum urbanum
 - r Geranium robertianum

- 1.2 Agropyron repens
 - 1.2 Festuca gigantea
 - 1.1 Poa trivialis
 - +.2 Deschampsia cespitosa
 - +.2 Agrostis tenuis
 - + Epilobium angustifolium
 - + Poa pratensis
 - + Valeriana officinalis agg.
 - + Galium mollugo
 - + Vicia sepium
 - r Senecio fuchsii
 - r Rumex abtusifolius
 - r° Fragaria vesca

3.2 Wälder

Die zonale potentiell natürliche Vegetation im Diabasgebiet des Schelder Waldes wird von dem in der submontan-montanen Höhenstufe verbreiteten Zahnwurz-Buchenwald (Dentario-Fagetum Lohm. 62) gebildet. Der Exkursionsweg führt sowohl an strukturell und floristisch naturnah ausgebildeten (Aufn. 1) als auch anthropogen überformten (Aufn. 2) Beständen dieser Gesellschaft vorbei.

Die sickernassen Randzonen der Seitenbäche zur Tringensteiner Schelde werden von erlen- und eschenreichen Feuchtwäldern eingenommen, die der Assoziation Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 25 zugeordnet werden können (Aufn. 3).

Waldgesellschaften

Dentario-Fagetum Lohm. 62 (1,2) und Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 25 (3)

V 1,2: Fagion sylvaticae; V 3: Alno-Ulmion; O Fagetalia; K Querco-Fagetea

Aufnahmenummer Flächengröße (qm)	1 200	2 300	3 100
Höhe (m) Baumschicht	25	15	20
Strauchschicht	1,5		
Krautschicht	0.9	0.7	0,6
Deckung (%) Baumschicht	65	70	55
Strauchschicht	2		:
Krautschicht	15	25	60
Moosschicht	1 25	10	1
Artenzahl Phanerogamen Moose	25	19	33
110036	2		,
Bäume:			
Fagus sylvatica BS	4.4	4.5	r
SS	+		
KS	1.1		
Fraxinus excelsior BS		1.1	1.1
KS		1.1	+
Alnus glutinosa BS			3.3
Krautschicht:			
AV1,2 Dentaria bulbifera	2.3	1.1	1.1
Galium odoratum	1.2	+.2	1.2
Festuca altissima	+.2	2.3	
Hordelymus europaeus	(+)		+.2
AV 3 Stachys sylvatica	+	+	1.1
Lysimachia nemorum			2.3
Carex remota			1.2
Circaea lutetiana			1.2
Chrysosplenium alternifoliu	m .		+.2
Festuca gigantea			+
Impatiens noli-tangere			+
OK Milium effusum	1.2	+.2	+.2
Viola reichenbachiana	1.1	1.1	+
Luzula luzuloides	+.2	r	
Carex sylvatica		+	+.2
Dryopteris filix-mas		+	+ -
Acer pseudoplatanus juv.		1.1	+
Prunus avium juv.	r		
Bromus benekenii Arum maculatum			+.2
Arum maculatum	•	•	r
B Cardamine impatiens	+	+	
Mycelis muralis	+	+	
Epilobium montanum	r		+
Rubus idaeus	+		r
Oxalis acetosella		1.2	2.3
Dryopteris dlatata		r	+

je einmal:

in 1: Senecio fuchsii 1.2, Moehringia trinerva +.2, Monotropa hypophegea +.2, Poa nemoralis +.2, Fragaria vesca +.2, Hieracium sylvaticum +, Geranium robertianum r, Urtica dioica r°, Veronica montana +; Brachythecium rutabulum +.2, Hypnum cupressiforme +.2;

in 2: Galeopsis tetrahit +.2, Digitalis purpurea r;

in 3: Athyrium filix-femina 2.3, Crepis paludosa 1.2, Ajuga reptans 1.2, Cardamine amara +.2, Scutellaria galericulata +.2, Polygondm verticillatum +, Ranunculus repens +, Epilobium montanum +, Scirpus sylvaticus +, Deschampsia cespitosa r; Mnium rostratum 1.2, Mnium undulatum +.2, Eurhynchium striatum +.2.

3.3 Schlagflur

An einer aufgelichteten Stelle in einem Fichtenforst hat sich als typische Pflanzengesellschaft basiphiler Schlagfluren die Waldkreuzkraut-Gesellschaft (Senecionetum fuchsii (Kaiser 26) Pfeiff. 36 em Oberd. 73) eingestellt. Standort der Vegetationsaufnahme ist ein frischer, swexponierter Hang.

Senecionetum fuchsii (Kaiser 26)Pfeiff. 36

V Sambuco-Salicion; O Atropetalia; K Epilobietea

Höhe der Vegetation bis 160 cm; Deckung Fichten: 15%, Schlagflur: 70%; 25 qm; 21 Arten

AV 3.4 Senecio fuchsii

2.2 Rubus idaeus

1.1 Sambucus racemosa

OK 2.2 Digitalis purpurea

1.2 Epilobium angustifolium

GK* + Picea abies

r Fagus sylvatica

r Sorbus aucuparia

GK = Gehölz-Keimlinge

- B 1.2 Poa nemoralis
 - 1.2 Moehringia trinerva
 - 1.1 Mycelis muralis
 - +.2 Agrostis tenuis
 - +.2 Anthoxanthum odoratum
 - +.2 Avenella flexuosa
 - +.2 Carex pallescens
 - + Galeopsis tetrahit
 - + Cirsium palustre
 - + Carex leersii
 - + Dryopteris dilatata
 - + Luzula albida
 - + Milium effusum

3.4 Kleinseggenried

In einem Seitental der Tringenseiner Schelde, das durch gelegentliche Schafbeweidung offengehalten wird, sind kleinflächig *Caricion nigrae-*Fragmente mit folgenden bezeichnenden Arten entwickelt:

Carex demissa Carex echinata Carex flacca Carex nigra Carex panicea

Carex rostrata Epilobium palustre Eriophorum angustifolium Parnassia palustris

3.5 Schafweide zwischen Dornheck und Oberndorf

Die extensiv beweidete Diabaskuppe wird von einer besonderen, edaphisch bedingten Ausbildung des Schillergras-Halbtrockenrasens (Gentiano-Koelerietum agrostietosum) bewachsen, die durch eine starke Beteiligung von Arten bodensauerer Magerrasen (Violion caninae; Nardo-Callunetea), stellenweise auch von Kennarten der Silikatmagerrasen (Sedo-Scleranthetea; z.B. Aufn. 1) gekennzeichnet ist. Randlich treten fragmentarisch ausgebildete Bestände einer basiphilen Saumgesellschaft, des Trifolio-Agrimonietum eupatoriae Th. Müller (61)62 auf.

Gentiano-Koelerietum (Knapp 42 ex Bornk. 60) agrostietosum Korneck 60 - dautlometorum

V Mesobromion; O Brometalia erecti; K Festuco-Brometea

NC = Nardo-Callunetea-Arten; SS = Sedo-Scleranthetea-Arten

Fläc Deck	nahmenummer chengröße (qm) kung (%) Phanerogamen Kryptogamen enzahl Phanerogamen Kryptogamen	1 15 75 25 41 8	2 12 70 80 47 7
AV	Cirsium acaule Ranunculus bulbosus Ononis repens	+	2.2
OK	Potentilla tabernaemontani Sanguisorba minor Galium verum Carex caryophyllea Avena pratensis Helianthemum obscurum Koeleria pyramidata Koeleria macrantha Anthyllis vulneraria	2.3 1.2 1.1° +.2 +.2 +.1	
NC	Danthonia decumbens Alchemilla glaucescens Luzula campestris Polygala vulgaris Galium pumilum	1.2 + + r	1.2 1.2 1.1 +.2
(dA)	Gentiana campestris Calluna vulgaris Viola canina	+ (+)	1.2
SS	Scleranthus perennis Trifolium campestre Arabidopsis thaliana	+.2 +.2 r	

		1	2
В	Festuca ovina s.1.	3.3	.3.3
	Thymus pulegioides	3.3	3.3
	Agrostis tenuis	1.2	1.2
	Hieracium pilosella	2.3	1.2
	Plantago lanceolata	2.2	1.1
	Pimpinella saxifraga	1.1	1.1
	Achillea millefolium	1.1	1.1
	Festuca rubra	+.2	.+.2
	Cerastium holosteoides	1.2	+
	Lotus corniculatus	1.2	r
	Campanula rotundifolia	1.1	+
	Anthoxanthum odoratum	1.1	+
	Trifolium repens	+.2	+
	Trisetum flavescens	+.2	r°
	Knautia arvensis	r°	1.2
	Genista tinctoria	+	1.1
	Poa pratensis	+	+
	Linum catharticum	+	+
	Trifolium medium	+°	+
	Hypochoeris radicata	1.2	
	Trifolium dubium	r	
	Centaurea jacea		1.1
	Briza media		1.1 -
	Leucanthemum ircutianum		+.2
	Dactylis glomerata		+.2
	Rhinanthus minor	•	+.2
	Trifolium alpestre		+.2
	Plantago media		+
	Veronica officinalis		+
	Leontodon hispidus		r
	Prunus spinosa juv.		r
	Fraxinus excelsior juv.	•	r
Kr	Rhytidiadelphus squarrosus	1.2	2.2
	Pleurozium schreberi	+.2	1.2
	Entoloma div. spec.	+	+
	Ceratodon purpureus	2.3	
	Polytrichum formosum	+.2	
	Cladonia rangiformis	1.2	
	Hygrocybe cantharellus	+.2	
	Calvatia utriformis	+	
	Scleropodium purum		4.5
	Cantharellus cibarius		+.2
	Mnium affine		+
	Clitocybe spec.		+

Floristisch Bemerkenswertes

a) Rundweg an der Tringensteiner Schelde

Agropyron caninum Alchemilla acutiloba Alchemilla filicaulis Alchemilla glaucescens Alchemilla monticola Alchemilla xanthochlora Anthyllis vulneraria Blysmus compressus (sehr rar, absolutes Sammelverbot!) Bromus asper (= benekenii) Carex demissa Carex echinata (= stellulata) Carex leersiana Carex pairae Carex rostrata Chenopodium bonus-henricus Chrysosplenium alternifolium Chrysosplenium oppositifolium Circaea alpina Crataegus laevigata Crataegus macrocarpa Epilobium palustre Eriophorum angustifolium

Geum rivale

Glyceria fluitans + Glyceria plicata Hordelymus europaeus Isolepis setacea Lamiastrum galeobdolon + Luzula campestris + Luzula multiflora Lysimachia nemorum Lysimachia nummularia Monotropa hypophegea + Phyteuma spicatum Polygonatum verticillatum Pyrola minor Rosa caesia Rosa tomentosa + Rubus bellardii Rubus canescens Rubus rudis Salix aurita Salix caprea Salix cinerea Stachys alpina Trifolium alpestre Veronica montana

b) Hohe Straße zwischen Tringenstein und Oberndorf

Alchemilla glaucescens
Anthemis arvensis
Anthyllis vulneraria
Arabis glabra
Avena pratensis
Chenopodium bonus-henricus
Crataegus laevigata
Crataegus macrocarpa
Galium pumilum
Gentiana campestris
Geranium pyrenaicum
Herniaria glabra
Koeleria macrantha (= gracilis)
Koeleria pyramidata +

Malva neglecta
Melampyrum arvense
Petrorhagia prolifera
Rhinanthus alectorolophus
Rhinanthus minor
Rosa eglanteria (= rubiginosa)
Rosa tomentosa +
Scleranthus perennis
Sedum acre
Sedum album
Silene nutans
Trifolium alpestre
Trifolium aureum
Trifolium striatum

Exkursionsziel (4) Donsbach

Naturraum Dill-Westerwald

Geologie Devon u. Unterkarbon: verschiedene Tonschiefer, örtlich

mit Kalkeinlagerungen oder Grauwackenbänken; Diabas.

Schalstein

Höhenlage 350 - 450 m

Klima mittl. Jahresniederschlag 900 mm, mittl. Jahresluft-

temperatur 8,5° C

Vegetation Silikatfelsfluren, Magerwiesen und -weiden

4.1 Silikatfelsfluren

An der Alten Rheinstraße östlich Donsbach ist kleinflächig auf extrem flachgründigen, edaphisch trockenen Tonschieferstandorten eine kryptogamen- und therophytenreiche Silikatfelsgesellschaft anzutreffen, die dem Airetum praecocis (Schwick. 44) Krausch 67 zuzuordnen ist. Als Kontaktgesellschaft tritt ein synsoziologisch schwer faßbarer Magerrasen auf, der von Schafschwingel (Festuca ovina agg.) und dem Moos Pleurozium schreberi dominiert wird.

Airetum praecocis (Schwick, 44) Krausch 67

V Thero-Airion; O Thero-Airetalia; K Sedo-Scleranthetea

Höhe der Vegetation bis 70 cm; Deckung Phanaerogamen: 45%, Kryptogamen: 50%; 1 qm; 15 Phanerogamen, 5 Kryptogamen

- A 1.3 Aira pracox
- VO 1.2 Aira caryophyllea
 - 1.1 Teesdalia nudicaulis
 - (+) Filago minima
- 2.2 Rumex acetosella
 - 1.2 Scleranthus perennis
- Kry 3.3 Polytrichum piliferum (K)
 - 2.2 Cornicularia aculeata (K)
 - 2.2 Cladonia div. spec.
 - +.2 Hypnum lacunosum
 - +.2 Polytrichum juniperinum

- B 3.3 Hieracium pilosella
 - 2.2 Festuca ovina agg.
 - 1.2 Agrostis tenuis
 - 1.1 Hypochoeris radicata
 - +.2 Galium verum
 - + Hypercium perforatum
 - + Luzula campestris
 - + Plantago lanceolata
 - r Pimpinella saxifraga

Festuca ovina - Magerrasen

Höhe der Vegetation bis 35 cm; Deckung Phanerogamen: 85%, Kryptogamen: 70%; 17 Phanerogamen, 7 Kryptogamen. 10 qm.

Phan 4.4 Festuca ovina agg.

2.2 Agrostis tenuis

2.2 Dianthus deltoides

1.2 Festuca rubra

1.2 Hieracium pilosella

1.1 Achillea millefolium

1.2 Rumex acetosella

1.1

Campanula rotundifolia

1.1 Luzula campestris

1.1 Plantago lanceolata

Hypericum perforatum

Hypochoeris radicata

Pimpinella saxifraga

+ Poa pratensis

Thymus pulegioides +

+ Teesdalia nudicaulis

Hieracium umbellatum

Kryp 4.5 Pleurozium schreberi

2.3 Brachythecium albicans

+.2 Ceratodon purpureus

+.2 Cirriphyllum piliferum

+.2 Dicranum scoparium

+.2 Hypnum lacunosum

+ Cladonia spec.

4.2 Kornberg

Der Nordhang des Kornberges wird von landwirtschaftlichen Nutzflächen eingenommen; hier dominieren Wiesen relativ trockener Standorte mit Arrhenatherum elatius und Campanula glomerata, die dem Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. 15 zuzuordnen sind.

Auf der steileren Südseite stockt über Diabas und Schalstein ein ehemaliger Niederwald mit artenreicher Krautschicht, an deren Aufbau basiund thermophile Arten beteiligt sind (z.B. Arabis pauciflora, Tanacetum corymbosum). Die Zusammensetzung der Baumschicht - Hainbuche herrscht neben stammweise eingestreuten Eichen und Buchen vor - weist auf anthropogene Überformung hin; sie entspricht nicht dem natürlichen Zustand.

Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. 15

V Arrhenatherion; O Arrhenatheretalia; K Molinio-Arrhenatheretea

Höhe der Vegetation bis 70 cm; Deckung 95%; 25 qm; 46 Phanerogamen, 1 Moos

1.1 Arrhenatherum elatius

1.1 Crepis biennis

dA + Campanula glomerata

1.1 Avenochloa pubescens

> 1.1 Trisetum flavescens

+ Dactylis glomerata

Leucanthemum ircutianum

Alchemilla monticola

Knautia arvensis

Galium mollugo

Heracleum spondylium

Tragopogon pratensis

K 2.2 Festuca rubra

2.2 Trifolium dubium

2.2 Trifolium pratense

1.2 Holcus lanatus

1.1 Cerastium holosteoides

1.1 Colchicum autumnalė

1.1 Lathyrus pratensis

+.2 Cynosurus cristatus

+.2 Festuca pratensis

+.2 Trifolium repens

+ Alopecurus pratensis

+ Poa pratensis

+ Poa trivialis

+ Ranunculus acris

K	+	Ranunculus repens
	+	Rumex acetosa

+ Centaurea jacea

B 2.2 Rhinanthus minor

1.2 Sanguisorba minor

1.1 Anthoxanthum odoratum

1.1 Plantago lanceolata

+ Bromus mollis

+ Campanula rotundifolia

Lotus corniculatus

B + Phyteuma nigrum

+ Pimpinella saxifraga

+ Plantago media

+ Stellaria graminea

+ Taraxacum officinale

+ Veronica arvensis

+ Veronica chamaedrys

r Galium verum

r Primula veris

M +.2 Rhytidiadelphus squarrosus

4.3 Kreuzblumen-Borstgrasrasen

Das Polygalo-Nardetum Oberd. 57 findet sich im Hangbereich des Grauwacken- und Tonschieferzuges westlich Donsbach auf flachgründigen, skelettreichen Böden. Dieser extensiv mit Schafen beweidete Höhen-rücken weist stellenweise bereits eine erhebliche Verbuschung auf. - Mit Calluna vulgaris und Genista germanica sind in dem Bestand auch Elemente der Zwergstrauchheiden (Genisto germanicae-Callunetum) vertreten.

Polygalo-Nardetum Oberd. 57

V Genistion; O Vaccinio-Genistetalia; K Nardo-Callunetea

Höhe der Vegetation bis 15 (60) cm; Deckung Phanerogamen: 80%, Moose: 95%; 10 qm; 32 Phanerogamen, 4 Moose.

AV 2.2 Viola canina

1.2 Galium pumilum

+.2 Polygala vulgaris

OK 2.2 Calluna vulgaris

2.2 Potentilla erecta

1.2 Danthonia decumbens

1.2 Genista germanica

+.2 Arnica montana

+.2 Luzula campestris

+ Carex pilulifera

+ Luzula multiflora

M 5.5 Pleurozium schreberi

1.2 Hylocomium splendens

+.2 Scleropodium purum

+ Rhytidiadelphus squarrosus

3.3 Avenella flexuosa

2.2 Hieracium pilosella

1.2 Campanula rotundifolia

1.2 Agrostis tenuis

1.2 Cirsium acaule

1.2 Festuca ovina agg.

1.2 Festuca rubra

1.2 Leontodon hispidus

1.2 Trifolium medium

1.1 Pimpinella saxifraga

+.2 Avenochloa pubescens

+ Achillea millefolium

+ Avena pratensis

+ Genista tinctoria

+ Ranunculus nemorosus agg.

+ Prunus spinosa juv.

+ Crataegus spec. juv.

+ Solidago virgaurea

r Taraxacum officinale

r Quercus spec. juv.

r° Valeriana officinalis agg.

Floristisch Bemerkenswertes

Aira caryophyllea Aira praecox Alchemilla monticola Antennaria dioica Anthemis arvensis Anthemis tinctoria Anthyllis vulneraria Aquilegia vulgaris Arnica montana Avena pratensis Arabis pauciflora Bromus asper (= benekenii) Bromus ramosus + Campanula persicifolia Campanula trachelium Danthonia decumbens Dianthus deltoides Epipactis helleborine Filago minima Genista germanica

Koeleria pyramidata + Koeleria gracilis (= macrantha) Lamiastrum montanum Lunaria rediviva Orchis mascula Petrorhagia prolifera Phyteuma spicatum Rosa corymbifera agg. Rosa tomentosa + Sagina apetala (= S. ciliata) Salvia verticillata Sanicula europaea Sedum acre Sedum reflexum Silene nutans Silene vulgaris Tanacetum corymbosum Teesdalia nudicaulis Trifolium alpestre Trollius europaeus

EXKURSION C	
Exkursionsziel	(5) Rabenscheid
Naturraum	Hoher Westerwald
Geologie	Tertiär: Basalt; Quartär: Decksediment aus Basalt- schutt, pleistozänen Fließerden und Lößlehm
Höhenlage	500 - 590 m
Klima	mittl. Jahresniederschlag 1050 mm, mittl. Jahresluft- temperatur 6° C
Vegetation	Laubwälder, Magerwiesen, Feuchtwiesen, Extensivweiden, Ackerunkrautvegetation der montanen Höhenstufe

5.1 Metzelnheck (NSG)

N

Die Metzelnheck ist ein Teil der ehemaligen Rabenscheider Hutung (Sommerweide, die von den Dorfgenossen gemeinschaftlich genutzt wird). Seit der Einstellung des traditionellen freien Weidebetriebs im Jahr 1976 liegt die Fläche brach; NSG seit 1983.

Die Vegetation ist mosaikartig zusammengesetzt aus verschiedenen Pflanzengesellschaften des Extensivgrünlandes: Borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum Oberd. 57), Torfbinsenrasen (Juncetum squarrosi Nordhag. 22), Kleinseggenried (Caricetum nigrae Br.-Bl. 15) und einer kleinseggenreichen, zum Caricion nigrae vermittelnden Ausbildung der Waldbinsenwiese (Juncetum acutiflori Br.-Bl. 15). Bezeichnend für das Erscheinungsbild der Hutungen ist weiterhin eine reiche vertikale Strukturierung der Vegetation durch GEhölzgruppen, Solitärbäume und -sträucher (Hutebuchen; Wacholder).

Juncetum acutiflori Caricetum nigrae Juncetum squarrosi Polygalo-Nardetum
mit Caricetum nigrae

0 10 20 30 m

Vegetationsprofil Metzelnheck (Ausschnitt aus dem SW-Teil)

Polygalo-Nardetum (1), Juncetum squarrosi (2) und Caricetum nigrae (3) - floristischer Vergleich (Teiltabelle)

01,2: Nardetalia strictae; K1,2: Nardo-Callunetea 03: Caricetalia nigrae; K3: Scheuchzerio-Caricetea

	1	2	3
Deckung (%) Flächengröße (qm) Artenzahl Zahl der Aufnahmen		80-90 6-12 10-23 12	35-80 5-12 9-22 19
A2 Juncus squarrosus		.V	+
AV3 Carex echinata Carex canescens Viola palustris	:	I I +	IV IV
OK1,2 Galium saxatile Nardus stricta Potentilla erecta Festuca tenuifolia Arnica montana Hypericum maculatum Danthonia decumbens Hieracium laevigatum Calluna vulgaris Carex pilulifera Viola canina OK3 Carex panicea Carex nigra Agrostis canina	V V V III V III II II II + + + .	V V V V · · · · · · · · · · · · · · · ·	III II II I I I I V V
Comarum palustre Eriophorum angustifolium Epilobium palustre	r	+	IV III II
dl Achillea millefolium Plantago lanceolata Pimpinella saxifraga Succisa pratensis	IV IV	:	
d2 Molinia caerulea .		II	
dl,2 Pleurozium schreberi Agrostis tenuis	· II	IV II	
d3 Juncus filiformis Veronica scutellata			III

5.2 Rabenscheider Holz

An den west- bzw. nordexponierten, größtenteils blockschuttreichen Hängen des Rabenscheider Holzes treten naturnahe Laubwaldgesellschaften auf, deren Baumschicht von Buche, Bergahorn und Esche in wechselnden Anteilen beherrscht wird. Nachstehende Aufnahme repräsentiert eine Ausbildung frischer Standorte des Zahnwurz-Buchenwaldes.

Dentario-Fagetum Lohm. 62

V Fagion sylvaticae; O Fagetalia; K Querco-Fagetea AU = Alno-Ulmion-Arten (Frischezeiger)

Standort: 10° geniegter W-Hang, blockschuttreich, über Basalt, 520m ü.NN

Baumschicht: Höhe bis 25m, Deckung 80% Strauchschicht: Höhe bis 5m, Deckung 5% Krautschicht: Höhe bis 0,8m, Deckung 75%

Moosschicht: Deckung 1%

200 qm; 44 Arten

Bäume:		Sträucher	r:
3.3	Fagus sylvatica BS	1.1	Corylus avellana SS
+	SS	+	Crataegus laevigata S
3.3	Fraxinus excelsior BS KS	+	Lonicem xylosteum SS
3.3	Acer pseudoplatanus BS	+ +	Viburnum opulus SS KS
1.1	KS		

Krautschicht:

- AV 3.4 Galium odoratum 2.2 Hordelymus europaeus 1.2 Festuca altissima
 - 1.1 Dentaria bulbifera
- AU 1.2 Stachys sylvatica +.2 Circaea lutetiana
- OK 2.3 Mercurialis perennis 2.3 Lamiastrum galeobdolon
 - 1.2 Milium effusum
 - 1.2 Brachypodium sylvaticum
 - 1.1 Ranunculus lanuginosus
 - 1.1 Viola reichenbachiana
 - 1.2 Stellaria holostea+.2 Dryopteris filix-mas
 - +.2 Pulmonaria obscura
 - + Bromus benekenii + Carex sylvatica
 - + Carex sylvatica + Arum maculatum
 - + Lathyrus vernus
 - Luzula luzuloides
 Phyteuma spicatum
 - + Hedera helix

- B 1.2 Senecio fuchsii
 - 1.1 Polygonatum verticillatum
 - +.2 Deschampsia cespitosa
 - +.2 Rubus saxatilis
 - +.2 Urtica dioica
 - + Athyrium filix-femina
 - + Geum urbanum
 - + Arctium nemorosum
 - Poa chaixii
 - + Vicia sepium
 - +° Aegopodium podagraria
 - r Myosotis sylvatica
- M +.2 Atrichum undulatum

5.3 Wiesen vor dem Rabenscheider Holz

Als bezeichnende Pflanzengesellschaften extensiv genutzter Wiesen sind auf ehemaligem Trieschland (wechselweise als Acker und Grünland bewirtschaftete Flächen) Borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum Oberd. 57) und eine magere, zu den Borstgrasrasen vermittelnde Polygono-Trisetion-Gesellschaft anzutreffen. Sickerfeuchte und quellzügige Standorte werden von dem Juncetum acutiflori Br.-Bl. 15 eingenommen – vgl. auch Exkursion A.

Polygalo-Nardetum Oberd. 57

V Violion caninae; O Nardetalia strictae; K Nardo-Callunetea df = Differenzialarten feuchter Ausbildungen

Höhe der Vegetation bis 40 cm; Deckung Phanerogamen: 98%, Kryptogamen: 20%; Artenzahl Phanerogamen: 33, Kryptogamen: 4; 15 qm.

AV 2.2 Festuca tenuifolia + Polygala vulgaris

OK 3.3 Nardus stricta

2.2 Potentilla erecta
2.2 Galium saxatile

1.2 Danthonia decumbens

1.2 Luzula campestris

1.1 Carex pilulifera

+ Alchemilla glaucescens

df 1.2 Luzula multiflora

1.1 Carex panicea .

+ Pedicularis sylvatica

Kr 2.2 Rhytidiadelphus squarrosus

+.2 Aulacomnium palustre +.2 Pleurozium schreberi

+.2 Hygrocybe spec.

B 4.4 Festuca rubra

2.2 Sanguisorba officinalis

1.2 Agrostis tenuis

1.2 Succisa pratensis

1.2 Rumex acetosella 1.1 Rumex acetosa

1.1 Anthoxanthum odoratum

+.2 Deschampsia cespitosa

+.2 Holcus lanatus

+.2 Hieracium pilosella

+ Dactylorhiza maculata

+ Centaurea jacea

+ Cirsium palustre

+ Leucanthemum ircutianum

+ Hieracium lachenalii

+ Hieracium umbellatum

+ Poa pratensis

+ Rhinanthus minor

+ Plantago lanceolata

+ Stellaria graminea

r Lotus uliginosus

Polygono-Trisction-Wiese

O Arrhenatheretalia; K Molinio-Arrhenatheretea NC = Nardo-Callunetea-Arten

Höhe der Vegetation bis 40cm; Deckung 90%; 38 Phanerogamen, 2 Moose; 25 qm.

- VO 2.2 Alchemilla monticola
 - 1.2 Leucanthemum ircutianum
 - +.2 Knautia arvensis
 - + Achillea millefolium
- K 4.4 Festuca rubra
 - 1.2 Sanguisorba officinalis
 - 1.2 Trifolium pratense
 - 1.1 Centaurea jacea
 - 1.1 Holcus lanatus
 - + Alopecurus pratensis
 - + Ranunculus acris
 - + Rumex acetosa
 - + Trifolium repens
 - + Trifolium dubium
 - r Cerastium holosteoides
 - r Cirsium palustre
- NC 1.2 Polygala vulgaris
 - 1.2 Hypericum maculatum
 - 1.1 Luzula campetris
 - 1.1 Thesium pyrenaicum
 - r Botrychium lunaria

- 3 2.2 Agrostis tenuis
 - 2,2 Plantago lanceolata
 - 1.1 Rhinanthus minor
 - 1.1 Anthoxanthum odoratum
 - 1.1 Campanula rotundifolia
 - 1.1 Pimpinella saxifraga
 - + Hypochoeris radicata
 - + Veronica chamaedrys
 - + Gnaphalium sylvaticum
 - + Lotus corniculatus
 - + Prunella vulgaris
 - r Ajuga reptans
 - r Stellaria graminea
 - r Galeopsis tetrahit
 - r Platanthera chlorantha
 - r Primula veris
 - r Taraxacum officinale
- M 2.2 Rhytidiadelphus squarrosus
 - . 1.3 Atrichum undulatum

Juncetum acutiflori Br.-Bl. 15

V Calthion; O Molinietalia; K Molinio-Arrhenatheretea

Höhe der Vegetation bis 80 cm; Deckung Phanerogamen: 98%, Moose: 5%; 39 Phanerogamen, 8 Moose; 15 qm.

- AV 3.3 Juncus acutiflorus
 - 1.1 Myosotis palustris agg.
- O 1.2 Polygonum bistorta
 - 1.2 Sanguisorba officinalis
 - 1.2 Lychnis flos-cuculi
 - 1.1 Lotus uliginosus
 - 1.1 Succisa pratensis
 - + Achillea ptarmica
 - + Cirsium palustre
 - + Dactylorhiza majalis
 - + Galium uliginosum

- 3.3 Festuca rubra
 - 1.2 Holcus lanatus
 - 1.2 Trifolium pratense
 - 1.1 Ranunculus acris
 - 1.1 Trifolium dubium
 - + Avenochloa pubescens
 - + Cardamine pratensis
 - + Cerastium holosteoides
 - + Rumex acetosa
 - + Trisetum flavescens
 - + Vicia cracca

- B 2.2 Agrostis tenuis
 - 1.2 Anthoxanthum odoratum
 - 1.2 Juncus conglomeratus
 - 1.2 Potentilla erecta
 - 1.2 Nardus stricta
 - 1.2 Agrostis canina
 - 1.2 Carex panicea
 - +.2 Luzula multiflora
 - +.2 Ajuga reptans
 - +.2 Deschampsia cespitosa
 - + Briza media
 - + Luzula campestris
 - + Carex pallescens ·
 - + Carex leporina
 - + Carex nigra
 - + Plantago lanceolata
 - + Rhinanthus minor

- M 1.2 Rhytidiadelphus squarrosus
 - +.2 Acrocladium cuspidatum
 - +.2 Brachythecium rutabulum
 - +.2 Climacium dendroides(0)
 - + Aulacomnium palustre
 - + Lophocolea bidentata
 - + Mnium affine
 - + Mnium undulatum

5.4 Saatwucherblumen-Gesellschaft

Das im atlantisch getönten Klimabereich verbreitete Spergulo-Chrysanthemetum segetum Tx. 37, das den bodensauren Hackfrucht-Unkrautgesellschaften des Polygono-Chenopodion-Verbandes zugeordnet wird, kommt im Hohen Westerwald sowohl in Getreide- als auch in Hackfruchtkulturen vor. Die nachfolgende Aufnahme wurde auf einem 1985 brachliegenden Akker angefertigt, der vormals mit Hafer bestanden war.

Spergulo-Chrysanthemetum segetum Tx. 37

V Polygono-Chenopodion; O Chenopodietalia; K Stellarietea Ap = Aperetalia-Arten; df = Krumenfeuchte-Zeiger

Höhe der Vegetation bis 50 (100)cm; Deckung 90%; 31 Phanerogamen, 2 Moose; 20 qm.

- AV 4.5 Spergula arvensis
 - 2.3 Chrysanthemum segetum
- O 1.1 Polygonum persicaria
 - 1.1 Polygonum nodosum
 - r Sonchus asper
- Ap + Raphanus raphanistrum
 - + Vicia hirsuta
 - (+) Apera spica-venti
- K 2.3 Tripleurospermum inodorum
 - 2.2 Stellaria media
 - 1.1 Viola arvensis
 - 1.1 Myosotis arvensis
 - + Bilderdykia convolvulus
- M 1.2 Pottia truncata
 - 1.1 Riccia glauca

- df 1.1 Plantago intermedia
 - 1.1 Polygonum hydropiper
 - +.2 Mentha arvensis
 - +.2 Ranunculus repens
 - + Gnaphalium uliginosum
 - 2.2 Agropyron repens
 - 1.2 Phleum pratense
 - 1.2 Holcus mollis
 - 1.1 Agrostis gigantea
 - 1.1 Galeopsis bifida
 - +.2 Holcus lanatus
 - + Galeopsis tetrahit
 - + Taraxacum officinale
 - + Matricaria discoidea
 - + Poa trivialis
 - +° Trifolium repens
 - (+) Lapsana communis
 - + Polygonum aviculare

Floristisch Bemerkenswertes

Aconitum napellus ssp. neomontanum Galeopsis bifida Actaea spicata Agropyron caninum Avena pratensis Avenochloa pubescens Arnica montana Bromus asper Bromus ramosus Calamagrostis arundinacea Campanula latifolia Carex canescens Carex demissa Carex elongata Carex flacca Carex gracilis Carex leporina Carex nigra Carex pallescens Carex panicea Carex pilulifera Carex rostrata Carex stellulata (= echinata) Carex umbrosa Chaerophyllum aureum Chaerophyllum hirsutum Chrysanthemum segetum Chrysosplenium alternifolium Chrysosplenium oppositifolium Crataegus laevigata Crataegus macrocarpa Crataegus monogyna Dactylorhiza maculata Dactylorhiza majalis Dentaria bulbifera Epilobium adenocaulon Epilobium angustifolium Epilobium hirsutum Epilobium montanum Epilobium obscurum Epilobium palustre Epilobium parviflorum Epilobium roseum Epilobium tetragonum + Eriophorum angustifolium Festuca altissima

Galeopsis tetrahit + Galium boreale Geranium palustre Geranium sylvaticum Geum rivale Glyceria declinata + Glyceria fluitans + Gymnadenia conopsea Hordelymus europaeus Isolepis setacea Juncus filiformis Juncus squarrosus Lamiastrum galeobdolon + Lamiastrum montanum Lathyrus vernus Luzula campestris + Luzula multiflora Luzula multiflora ssp. congesta (sehr rar, absolutes Sammelverbot) Menyanthes trifoliata Petasites albus Platanthera bifolia Platanthera chlorantha Poa chaixii Polygonatum multiflorum Polygonatum verticillatum Puccinellia distans (eingebürgert) Ranunculus lanuginosus Ranunculus polyanthemophyllos Ranunculus serpens Ribes alpinum Rosa tomentosa + Rubus saxatilis Senecio jacobea Thesium pyrenaicum Trollius europaeus Veronica montana Veronica scutellata Viola palustris

im zeitigen Frühjahr im Gebiet:

Corydalis cava Corydalis fabacea Gagea spathacea Leucojum vernum

Exkursionsziel

6

Bermershube

Naturraum

Hoher Westerwald

Geologie

Tertiär: Basalt; Quartär: lößlehmhaltiges Decksediment

Höhenlage

540 - 600 m

Klima

mittl. Jahresniederschlag 1000 mm, mittl. Jahresluft-

temperatur 6° C

Vegetation

naturnahe Laubwaldgesellschaften

Naturschutzgebiet "Bermershube bei Heisterberg"

von Udo BOHN

"Bermershube" ist ein ca. 40 ha großes geschlossenes Laubwaldgebiet im östlichen (hessischen) Teil des Hohen Westerwaldes. Es erstreckt sich am NNO-Hang des 643 m hohen Höllberges (zwischen Bachgrund und Bundesstraße 255).

Das Gebiet gehört zu einer weiten Bachursprungsmulde und hat ein Gefälle von 4-6°. Am flachwelligen Hang wechseln Verebnungen, schwach gewölbte Rücken und seichte Mulden miteinander. Der basaltische Untergrund wird hier - wie in weiten Teilen des Hohen Westerwaldes - von ziemlich mächtigen, stark lößlehmhaltigen Schuttdecken mit eingemengtem Basaltmaterial und Tuffen überlagert. Der Boden ist deshalb überwiegend relativ nährstoffund basenarm. Durch Bodenfließen und Bodenerosion ist der basaltische Gesteinsschutt - namentlich an Unterhängen - örtlich angereichert bzw. oberflächlich freigelegt worden. Über den Mittel- und Unterhang verstreut finden sich zahlreiche - teils punktuelle, teils flächig ausgebildete -Überlauf- und Sickerquellen, die anschließend entweder als wenig eingetiefte Rinnsale den Hang bis zum Hauptback durchziehen oder nach kurzer Laufstrecke wieder versickern. Das Gewässersystem ist bis auf wenige Begradigungen, Zusatzgräben und Umleitungen kaum gestört, der Waldbestand bis auf kleine Fichtenbestände naturnah und anscheinend sehr schonend bewirtschaftet worden.

Eine Besonderheit des Gebietes sind mehrere über den Hang verteilte, mit Laubwald bestockte Quellmoore, die im Zentrum einen oder mehrere bis zum mineralischen Untergrund reichende Quelltöpfe besitzen. Sie sind - was eine große Seltenheit ist - in ihrem Wasserhaushalt und Pflanzenbestand noch weitgehend unangetastet.

Das Gebiet umfaßt somit einen repräsentativen (intakten) Vegetationsausschnitt des Hohen Westerwaldes und vermittelt einen optimalen Eindruck des natürlichen Gesellschaftsinventars und seiner räumlichen Anordnung und Verzahnung. Deshalb wurde der intaktere und vielgestaltigere westliche Teil 1976 von U. BOHN vegetationskundlich im Maßstab 1:1000 kartiert. Die Karte enthält 56 Vegetationseinheiten bei 7 farblich differenzierten Haupteinheiten.

Die hier beigefügte Vegetationstabelle gibt einen Auszug der wichtigsten Waldgesellschaften wieder, wobei die Einheiten nach dem Feuchtegradienten ihrer Standorte von frisch bis naß angeordnet sind. Parallel dazu existieren noch Trophieunterschiede bei etwa gleicher Feuchtestufe, nämlich zwischen Luzulo- und Dentario-Fagetum, zwischen Deschampsio-Aceretum und Aceri-Fraxinetum sowie innerhalb der Erlenwälder. Diese Trophieunterschiede dürften vor allem eine Folge unterschiedlicher Nährstoffanlieferung aufgrund des räumlich wechselnden Wasserhaushaltes und weniger substratbedingt sein.

Im oberen Teil des Gebietes überwiegen trockene bis frische, von Buchenwäldern beherrschte Standortsbereiche. Zudem liegen nur hier größere Vorkommen eutraphenter Waldgesellschaften, nämlich des Zahnwurz-Buchenwaldes (Aufn. 5,6) und des Feuchten Bergahorn-Eschenwaldes (Aufn. 7-9). Beide stehen bezeichnenderweise auch miteinander im Kontakt. Die dominierende Einheit ist jedoch die Hochlagenform des Hainsimsen-Buchenwaldes, der sich hier in großer Formenvielfalt darbietet: von artenarmen bis -reichen, trockenen bis farnreichen und feuchten Ausbildungen (Aufn. 1-4).

Im unteren Teil haben Wälder feuchter bis nasser und obendrein nährstoffarmer Standorte bei weitem das Übergewicht. Dort liegen auch die ausgedehntesten und repräsentativsten Vorkommen des Feuchten Schuppendornfarn-Bergahornmischwaldes (Aufn. 10, 11; vgl. BOHN 1984), ferner größere Bestände des Hainmieren-Erlenwaldes (Aufn. 12-14) auf Standorten recht unterschiedlichen Wasser- und Nährstoffhaushaltes. Sie kommen bachbegleitend, flächig ausgebildet auf mehr oder weniger blockreichen vernäßten Unterhängen sowie am Rande von Quellmooren vor.

Charakteristische Gesellschaften der in beiden Hangabschnitten verbreiteten Quellmoore sind baumfreie Bitterschaumkraut-Quellfluren und Erlensumpfwälder verschiedener Ausbildung (Aufn. 15-17).

An bemerkenswerten Pflanzenarten kommen in der Bermershube Aconitum napellus (im Stellario-Alnetum und Cardaminetum amarae), Circaea alpina (Stellario-Alnetum, Crepis-Alnus-Ges., Deschampsio-Aceretum), Corydalis fabacea (Dentario-Fagetum, Aceri-Fraxinetum) und Gagea spathacea (Aceri-Fraxinetum, Stellario-Alnetum) vor.

Das Gebiet hat aufgrund seines Gesellschaftsinventars und Erhaltungszustandes eine hervorragende Bedeutung sowohl für Wissenschaft und Forschung (locus typicus; weitgehend intakter, naturnaher Standorts- und Ökosystemkomplex) wie für den Naturschutz. Wegen seiner überregionalen Bedeutung wurde es im Dezember 1984 unter Schutz gestellt.

2

17 154 27

Waldgesellschaften des NSG "Bermershube" (Teiltabelle)

+/

2

16 361 40	1 1/2		Ŷ.	-	-m+
15 362 43	+ 1/+		+ +	+ ~ -	-2
14 46 46	5454 548		0 0 ++ 00+		
13 368 27	1/4			-[6	
631	1 + 1/1	. 2	0+ - +		1/+
360	3/1	-	+ ++ +	-22	++ ++
359 31	2/3	+ ~ +	0-r + + +	22-	+ + +
8 97 97 637 28 22	2/2 / + + + + + + + + + + + + + + + + +			22-	2
97 28	2/3				+ 1000
619	+ 72 7		2-2 ± + + + +		(5) + +
5 6 623 614 17 23	2/1		2-22++- 0+	-+	
5 623 17	1/2 //2 //1 //1 //1 //1 //1 //1 //1 //1		22	N	
636 20	/1 /2 /1 /1 /1 /1 /1 /1	+-	-0	N	L
21 26	2/2	+	+-+++ =	- + + m	
1 2 629 624 25 22	5/1 5/1 5 /1 /1 /+ 1/3 2/2 2/2 +/1 1/1 2/1	+	-01-+ + +		
629	1/3	- +	2-r r+ r	+ + +	
	81/82 St/K 81/82 81/82 St/K St/K St/K 81/82 St/K NB2 NB2 NB2 NB2 NB2 NB2 NB2 NB2 NB2 NB2		St/k St/k		St/K
	20,20,20		or or or		
			pun .	S	Jimic
	nu s	ium	mnarten der Fagetalia u erco-Fagetea: Milium effusum Galium odoratum Galium odoratum Galium odoratum Orgentaria bulb fera Dryopteris filix-mas Polygonatum multiflorum Vind arfichenbachlana Paris quadrifolia Arum maculatum Crotylus avellana Crotydalis fabacea	ta ta Sian pter	Ino-Ingeria
	ume: Fagus sylvatica Acer pseudoplatanus Fraxinus excelsior Sorbus aucuparia Alnus glutinosa Prunus avium	urezeiger: Luzula albida Maianthemum bifolium Polytrichum formosum	mnarten der Fagetalia erco-Fagetea: Anmemore nemorosa Allium effusum Galium odoratum Galium odoratum Galium odoratum Galium odoratum Dryopteris filix-mas Polygonatum multiflor Yiola reichenbachiana Paris quadrifolia Arum maculatum Corylus avellana Corylus avellana Cratagus laevigata Lamium galeobdolon Yiburum opulus Scrophularia nodosa Corydalis fabacea	x-fe lata rthu dryo	i-ta i-ta tica dagr
Aufnahme: 1-Nr.: hl:	rume: Fagus sylvatica Acer pseudoplata Fraxinus excelsi Sorbus aucuparia Alnus glutimosa Prinus aytum	urezeiger: Luzula albida Maianthemum b Polytrichum f	erco-Fagetea: Anemorosa Anemorosa Anemorosa Anemorosa Milium efeusum Galium odoratum Dentaria bulbife Dentaria bulbife Dentaria bulbife Dentaria bulbife Anem maculatum Corylus avellana Corydus	fili is di is ca	ger d s nol idus rerna sylva mm po
Auf al-N	S i i ii s	eige la a nthe	-Fag one one one one one one one one one one	oter oter oter	tiens Liens Liens Is pa Tia v Tys Sodiu
Nr. d. Aufnah Original-Nr.: Artenzahl:	Bäume: Fagus sylvatica Acer pseudoplata Fraxinus excelsi Sorbus aucuparia Alnus glutinosa Prunus avium	Säurezeiger: Luzula alb Maianthemu Polytrichu	Memnarten der Fagetalia und Querco-Fagetea: Anemone nemonosa Milium effusum Galium odoratum Dentaria bublibfera Dentaria bublifera Dentaria bublibfera Dentaria bublibfera Dentaria bublifera Dentaria bublifera Dentaria bublicana Propteris filix-mas Polygonatum multiflorum Viola refichenbachiana Arum maculatum Corylus avellana Corylus avellana Lamium galeobdoion Viburnum opulus Scrophularia nodosa Corydalis sabacea Corydalis sabacea	farne: Athyrium filix-femina Dryopteris dilatata Dryopteris carthusiana Gymnocarpium dryopteris	Feuchtezeiger des Alno-Ulmion: Impatiens noli-tangere Prunus padus Ficaria verna Stachys sylvatica Aegopodium podagraria Gagea spathacea
POZ	ω	S	žč	Fa	Fe

2-	+ 00+0+ 0		- +
-2+	+ 00000+ 0-0	-	+ 00
	N +++ ++ N	+	~- +++
-~ +	+ - ++ +		N+ ++
		-	~ + + ++
N		-2	24 2
			ur- + u-
+%			N ++ ++
+~+			m + L
2 +		-+	£ - 5
-m+-	•		2 2
-+ 5		-+	м
+ =		-	2
+ - %		- L	2 + +
LL		-	~+ + +
L			N+ + +
++			~- + +
			~
Sonstige Feychtezeiger: Deschampsia cespitosa Stellaria nemorum Equisetum sylvaticum Polygonum bistorta Aconitum napellus	Mässezeiger: Carex elongata Lysimachia vulgaris Lysimachia palustris Scutellaria galericulata Cardamine amara Chrysosplerium alternifolium Chapagrostris Galium palustre Claerophyllum hirsutum Calamagrostis canescens Hyposotis nemorosa Pilapris arundinacea Filipendula ulmaria Poa brivialis Cirsium palustre Brachythecium rutabulum Minium seligeri Minum undulatum Plagiothecium denticulatum Brachythecium mildeanum	Montane Arten: Polygonatum verticillatum Senecio fuchsii	Sonstige: Oxalis acetosella Rubus idaeus Urtica dioica Sambucus racemosa Galeopsis tetrahit Ajuga reptans Ranunculus repens Maium hornum Atrichum undulatum

Einheiten der Vegetationstabelle:

			des	Luzulo-Fagetum	typicum, Milium-Variante
1000	= =	11	11	"	athyrietosum, Typische Variante
2	-				, Gymnocarpium dryop-
4	=	н	11	"	teris-reiche Var., Milium-Ausbildung deschampsietosum, Athyrium-Variante, Milium-Ausbildung

- 5 = Dentario-Fagetum athyrietosum, Dryopteris dilatata-Variante 6 = '" stachyetsoum, Typische Variante
- 7 = Aceri-Fraxinetum typicum

14 =

- 8 = " " , Corydalis cava-reiche Ausbildung
- 9 = " dryopteridetosum dilatatae
- 10 = Deschampsio cespitosae-Aceretum pseudoplatani typicum
 - 1 = " " alnetosum
- 12 = Stellario-Alnetum aceretosum, Dryopteris dilatata-reiche Variante
- Prunus padus-reiche Ausbildung
- 15 = Dryopteris dilatata-Carex elongata-Alnus glutinosa-Sumpfwald
- 16 = Dryopteris dilat.-Crepis paludosa-Alnus glutinosa-Sumpfwald, Prunus padus-reiche Ausbildung

typicum, Typische Variante

17 = Dryopteris dilatata-Crepis paludosa-Alnus glutinosa-Sumpfwald, Chrysosplenium-Ausbildung

Floristisch Bemerkenswertes

Aconitum napellus ssp. neomontanum
Alchemilla glabra
Alchemilla xanthochlora
Cardamine flexuosa
Cardamine impatiens
Chaerophyllum hirsutum
Carex elongata
Chrysosplenium alternifolium
Chrysosplenium oppositifolium
Circaea alpina
Circaea x intermedia
Circaea lutetiana
Daphne mezerum
Geum rivale
Gymnocarpium dryopteris

Paris quadrifolia Poa remota Poa chaixii Polygonatum verticillatum Primula elatior Valeriana dioica Veronica montana Viola palustris

im zeitigen Frühjahr:

Corydalis cava Corydalis fabacea (= intermedia) Gagea lutea Gagea spathacea Leucojum vernum Exkursionsziel (7) Offdilln

Rothaargebirge (Haincher Höhe) Naturraum

Geologie Devon: Tonschiefer, Quarzit, Grauwackensandstein

Höhenlage 360 - 540 m

Klima mittl. Jahreniederschlag 1020 mm, mittl. Jahres-

temperatur 7° C

Vegetation submontane Talwiesen; bewirtschaftete Niederwälder

Fadenbinsenwiese

Das Grünland im oberen Dilltal liegt zu einem großen Teil bereits seit etlichen Jahren brach; hier haben sich als erstes Sukzessionsstadium vielfach Filipendula-reiche Hochstaudengesellschaften eingestellt. Auf noch bewirtschafteten Wiesen des nassen Standortbereiches findet sich das Juncetum filiformis Tx. 37, das in Hessen schwerpunktmäßig in der montanen Höhenstufe verbreitet ist.

Juncetum filiformis Tx. 37

Höhe der Vegetation bis 40 cm; Deckung 80%; 25 qm; 38 Phanerogamen, 5 Moose

V Calthion; O Molinietalia; K Molinio-Arrhenatheretea

2.4 Juncus filiformis (K)

1.1 Myosotis palustris agg.

+ Caltha palustris

Scirpus sylvaticus

1.1 Polygonum bistorta

Achillea ptarmica +

Filipendula ulm. *denudata

Juncus effusus

Lotus uliginosus

Lychnis flos-cuculi

2.2 Holcus lanatus

2.3 Ranunculus repens

1.3 Festuca rubra

1.2 Bellis perennis

1.2 Poa trivialis

1.2 Ranunculus acris

1.2 Trifolium repens

1.1 Cardamine pratensis

1.1 Cynosurus cristatus

1.1 Festuca pratensis

+.2 Lolium perenne

Alopecurus pratensis

Cerastium holosteoides +

+ Leontodon autumnalis

2.3 Agrostis canina

1.1 Anthoxanthum odoratum

1.1 Carex gracilis

+.2 Ajuga reptans

+.2 Prunella vulgaris

+.2 Lysimachia nummularia

Carex acutiformis +

Carex nigra +

Deschampsia cespitosa

+ Galium palustre

Glyceria fluitans agg. +

Ranunculus flammula

+ Taraxacum officinale

Sagina procumbens

2.2 Brachythecium rutabulum

2.2 Calliergonella cuspidata

+.2 Cirriphyllum piliferum

+.2 Mnium affine

+.2 Rhytidiadelphus squarrosus

7.2 Hauberge

Die Tonschiefer- und Quarzitrücken, die das obere Dill- und Dietzhölzetal umschließen, werden streckenweise noch in genossenschaftlich organisiertem Niederwaldbetrieb bewirtschaftet. Das Schlagholz findet als Baumaterial für Gartenmöbel Absatz oder wird als Brennholz verwertet.

Der heutige Niederwaldbetrieb ist ein Überbleibsel der ehemals auch im Hochsauerland und im Siegerland verbreiteten Haubergswirtschaft, die ursprünglich ein Wald-Feld-Weide-Wechselwirtschaft war und einen vielfältigen Ertrag aus Getreideanbau (Roggen), Viehhaltung, Lohe- und Holzkohlegewinnung brachte. Die Umtriebszeit betrug – je nach Gemeinde verschieden – 16 bis 20 Jahre (Offdilln:18 Jahre) bei folgender Nutzungsabfolge (nach KOHL 1978):

 Jahr Abtrieb der Stockausschläge, Schälen der Eichenlohe, Abbrennen der Rasensoden, Feldbestellung und Roggeneinsaat

2. Jahr Roggenernte

3.-8. Jahr Hauberg "geschlossen": keine Nutzung

9.-16. Jahr Beweidung mit Rindern, in den letzten 2-3 Jahren auch (-20. Jahr) mit Schafen

Abgesehen von der Holzgewinnung haben die Hauberge heute ihre traditionellen Funktionen verloren: Die Beweidung wurde um 1960, die Feldbestellung um die Jahrhundertwende eingestellt (Letztere noch in Notjahren wie 1947 kurzfristig wiederaufgenommen).

Wegen der starken anthropogenen Überformung der Haubergsvegetation durch den Niederwaldbetrieb und die bis heute nachwirkenden, über Jahrhunderte ausgeübten traditionellen Nutzungen ist ihre syntaxonomische Fassung überaus problematisch. Ältere Bestände mit geschlossener Baumschicht ähneln floristisch dem aus Norddeutschland beschriebenen Betulo-Quercetum Tx 37 nom inv 74.

Die potentiell natürliche Vegetation wird in der Regel aus einem bodensauren Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum Meus. 37) bestehen.

Nummer der Aufnahme:	8 9	10 11	12 13
Exposition:	NW N	SW SW	SS
Inklination(°):	30 20	2 2	5 10
letzter Schlag (ca Jahre):	5 5	8 8	15 15
Probefläche (m²):	55 200	100 100	200 150
Vegetationsbedeckung (%)Gehölze:	10 20	40 35	65 60
Kräuter:	97 75	45 60	30 30
Vegetationshöhe (cm) Gehölze:	200 400	400 400	800 600
Kräuter:	100 100	80 70	60 50
Moosschicht (Bedeckung %):	20 10	<1 30	- <1
Artenzahl:	18 33	22 18	15 13
	10 33	22 10	13 13
Gehölze:			
Quercus robur B/S	2.2 2.1	3.1 1.1	1.2 3.3
K		+ .	. 1.1
Betula pendula B/S	1.1 2.2	1.1 2.2	2.2 2.2
K	+		
Frangula alnus S	1.1 1.1	. +	+ +
K	. +		+ 1.1
Quercus petraea B/S		1.1 2.1	3.3 1.1
Quercus robur x petraea B/S	. 1.1		х.
Fagus sylvatica S	+ +		
Corylus avellana S	+ +		
Picea abies S	. +		
Sambucus nigra S	. +		/ t
Sambucus racemosa S	. +		
Prunus insititia S		. +.2	
Sorbus aucuparia S			+ .
Kräuter:			
Teucrium scorodonia	(+) 1.3	+ 1.3	+ +
Holcus mollis	1.1 3.4	1.2 1.3	2.2 2.3
Avenella flexuosa	4.4 3.3	3.3 3.4	3.4 2.2
Galium saxatile	2.2 1.3	1.2 2.3	+.2 +°
Vaccinium myrtillus	2.2 1.2	1.2 2.3	1.2 .
Rubus fruticosus agg.	. 1.1	+ +	1.1 .
Festuca rubra	+.2 1.2	+.2 .	
Dryopteris carthusiana	+° +		r .
Rubus idaeus	r 1.1		. 1.1
Calluna vulgaris	1.1 .	+ +.2	
Sarothamnus scoparius K	. +	rr	
Melampyrum pratense		1.2 1.4	r .
Hieracium laevigatum	78.	r .	r r
Agrostis tenuis	. 1.1	+.2 .	
Anthoxanthum odoratum	. +	+ .	
Allelloxallellulli odol a cull			•
Moose:			
Pleurozium schreberi	2.3 +	1.3 3.3	. +.2
Hypnum cupressiforme		+.2 1.2	. +.2
Rhytidiadelphus squarrosus	2.2 2.2		
Lophocolea cuspidata	1.2 +		
	. 1.1	+ .	
Polytrichum attenuatum			. +.2
Dicranum scoparium	. +	•	. +.2

je einmal: in 8: Hypnum jutlandicum 1.2; in 9: Digitalis purpurea +, Oxalis acetosella +, Athyrium filix-femina +, Dryopteris filix-mas +, Hypericum perforatum +, Plagiothecium denticulatum +, Eurhynchium spec. +; in 10: Dryopteris dilatata r, Luzula luzuloides +, Danthonia decumbens +.2; in 11: Festuca tenuifolia +.2, Agrostis stolonifera +.

Luzulo-Fagetum Meusel 37

V Fagion sylvaticae; O Fagetalia; K Querco-Fagetea

Baumschicht: Höhe bis 20 m, Deckung 65%

Strauchschicht: fehlend

Krautschicht: Höhe bis 0.5 m, Deckung 20% Moosschicht: Deckung 1%

300 qm; 20 Arten

Bäume:

4.5 Fagus sylvatica BS +

Krautschicht:

2.2 Luzula luzuloides

Acer pseudoplatanus KS

Carex remota +

+.2 Avenella flexuosa B

Carex pilulifera

Sorbus aucuparia KS + Sambucus nigra KS

+ Rubus spec.

r Dryopteris carthusiana

r Carex leporina

r Juncus effusus

r Oxalix acetosella

Frangula alnus KS г

r° Digitalis purpurea

Moosschicht:

A +.3 Isopterygium elegans

B +.3 Dicranella heteromalla

+.3 Dicranum scoparium

+.3 Polytrichum attenuatum +.2 Hypnum cupressiforme

Floristisch Bemerkenswertes

Betula pubescens Juncus filiformis Rubus nessensis Rubus plicatus Rubus rudis

EXKURSION D (1. Nachexkursion)

von Anton FISCHER

Exkursionsziel Ederseegebiet

Naturraum Kellerwald (Herzhausen-Memfurther Edertal)

Geologie Unterkarbon: Grauwacke, Tonschiefer; Zechstein:

Kalk, Dolomit

Höhenlage 300 - 400 m

Klima mittl. Jahresniederschlag 650 mm, mittl. Jahres-

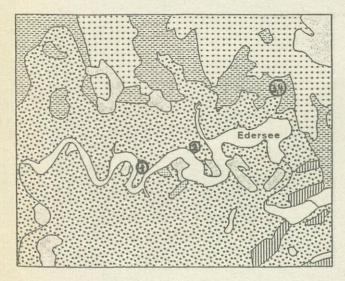
lufttemperatur 8° C

Vegetation naturnahe Laubwälder, Halbtrockenrasen

Exkursionsroute: Anfahrt über Gießen-Marburg (auf der Fahrt um Marburg ausgedehnte Aufschlüsse des Buntsandstein) - Frankenberg - Herzhausen (Edersee-Ende) nach Basdorf. Südlich Basdorf: Fußweg Hünselburg-Lindenberg -Kahle Hardt (MTB 4819, oben).

Fahrt über Nieder-Werbe (kurzegeolog. Übersicht) nach Waldeck: Fußweg Kleiner Mehlberg - Katzenstein (westl. Waldeck; MTB 4720, unten). Fahrt über Giflitz (MTB 4820) zum Sonderbachtal südl. Bad Wildungen (MTB 4820 u. 4920). Rückfahrt über Marburg.

Geologische Übersichtskarte mit Exkursionspunkten (nach DENCKMANN 1901, KRAUSSE 1971, KULICK 1968, aus KIRCHNER 1983)



Maßstab ca. 1:180 000

Pleistozän



Kies, Sand, Schluff, Löß, Lößlehm

Buntsandstein



Sandstein, Tonstein, Konglomerat

Zechstein



Kalk, Dolomit, Tonstein

Unterkarbon



Grauwacke, Tonschiefer, Konglomerat



Kieselschiefer



Intrusivdiabas, Deckdiabas

1 Hünselburg/Lindenberg südlich Basdorf

Hünselburg und Lindenberg bilden einen halbinselartig in den Edersee vorspringenden Sporn mit steilen Flanken. Schwer zugänglich wurde das Gebiet forstlich kaum genutzt. Zufahrtsmöglichkeiten sind erst in jüngster Zeit entstanden; geregelte Forstwirtschaft wurde kaum durchgeführt. Somit sind naturnahe Buchen- und Lindenwälder erhalten geblieben. Spuren einer hallstattzeitlichen Fluchtburg sind vorhanden (Name Hünselburg). Das Gebiet ist NSG.

1.1 Melico-Fagetum Knapp 1942 (UV Eu-Fagenion)

Alter, hallenartiger Bestand mit z.T. absterbenden und abgestorbenen Buchen. Wegen schwerer Zugänglichkeit seit jeher kaum geregelte Forstwirtschaft (seit Forsteinrichtung 973 eingriffsfreie Entwicklung festgeschrieben). Besiedelt die flacheren Hangpartien auf der Kuppe der Hünselburg. Boden: mittelgründige Braunerde. Bester Melico-Fagetum-Bestand im Gebiet.

360 m ü.NN; 16° geneigter NW-Hang; Geologie:Grauwacke; pH 4 Deckung BS: 75%, KS: 65%

V Fagion; O Fagetalia; K Querco-Fagetea

- V 4 Fagus sylvatica (BS)
 - 2m Dentaria bulbifera
 - 1 Festuca altissima
- O.K 4 Melica uniflora
 - 2a Lamiastrum montanum
 - 2a Carpinus betulus (BS)
 - 1 Galium odoratum
 - 1 Mercurialis perennis
 - 1 Milium effusum
 - 1 Polygonatum multiflorum
 - + Arum maculatum
 - + Viola reichenbachiana
 - (+) Anemone ranunculoides
- B 1 Vicia sepium

1.2 Luzulo-Fagetum Meusel 1937 (UV Luzulo-Fagenion)

An der steilen, NW-exponierten Flanke schließt auf flachgründiger Braunerde und auf Ranker mit sehr schmaler Übergangszone das Luzulo-Fagetum an. Die Baumschicht besteht vorwiegend aus alten Buchen und einzelnen Eichen, doch treten stellenweise im Kontakt zu den benachbarten Linden-Blockwäldern auch Linden und Hainbuchen hinzu. Die sehr spärliche Krautschicht (nur wenige % Deckung) besteht ganz überwiegend aus Luzula luzuloides; vereinzelt tritt Monotropa hypopitys auf.

1.3 Durchgewachsene Niederwälder

Unmittelbar benachbart treten Bestände mit Melico-Fagetum- bzw. Luzulo-Fagetum-Krautschicht, aber mit einer buschigen Baumschicht aus Quercus spec. und Carpinus betulus auf. Ehemaliger Niederwald (Stockausschläge), jetzt durchwachsend.

1.4 Aceri-Tilietum Fab. 1936

Anfnahmenummer

Auf Grauwacken-Blockhalden und auf steinschuttreichen, meist über 30° geneigten Hängen treten Blockschutt-Wälder mit Linde auf. Am Lindenberg (Name!) mehrere Bestände. Wegen geringer Nutzung naturnaher Zustand.

V Tilio-Acerion; O Fagetalia; K Querco-Fagetea

Nr. 1 und 2: Lindenberg/Hünselburg; SO/OSO 35°; 300 m ü.NN Nr. 3: Kahle Hardt; SO 20°; 320 m ü.NN

Deckung Deckung	BS (%)	85 1	85 1	70 5
BS	Tilia platyphyllos Carpinus betulus Fagus sylvatica Quercus petraea Tilia cordata Acer platanoides Sorbus aria Fraxinus excelsior Sorbus torminalis Acer pseudoplatanus Acer campestre Ulmus glabra	2a,+ 3,1 2a,+ 2a,+ 2b,+ 3,1 + 2a ±	3,1 <u>2a</u> ,+ <u>2a</u> ,+ + ± 3 <u>2a</u> <u>2b</u>	4,1 <u>2a</u> ,1 <u>2a</u> ,+ 2a
KS/ SS (0,K)	Melica uniflora Arum maculatum Mercurialis perennis Dryopteris filix-mas Poa nemoralis Crataegus laevigata agg. Corylus avellana SS Lamiastrum montanum	* : : : : :	+ 1 + + +	1 1
N-Zeiger	Galium aparine Galeopsis tetrahit Sambucus nigra KS Urtica dioica Cynoglossum germanicum	+ 1 +	2m •	2m + 2m 2m

2 Kahle Hardt südlich Basdorf

Die Kahle Hardt ist die SW-exponierte, steile Flanke eines weiteren, halbinselartig in den Edersee vorspringenen Spornes.

2.1 Linden-Blockschuttwald (V Tilio-Acerion)

In einem talartigen Einschnitt erneut ein (kleinerer) Blockschuttwald, hier mit großen Herden des praealpin-submediterranen Cynoglossum germanicum (s. Tab. bei 1.4, Nr. 3).

2.2 Luzulo-Quercetum petraeae Knapp 1948

Auf den steilen Tonschiefer- und Grauwacke-Hängen der Kahlen Hardt ist die Bodenentwicklung durch Erosion stark behindert. Ranker und Rohböden herrschen vor. Das Substrat ist in stetiger Bewegung. Die Hänge sind kaum betretbar. Es ist nicht bekannt, daß jemals eine forstwirtschaftliche Nutzung stattgefunden hat. Der Bestand scheint eine naturnahe bis natürliche Situation zu repräsentieren.

Die von *Quercus petraea* beherrschte Baumschicht erreicht nur eine Höhe von 5 bis maximal 10 m. Regelmäßig zeigen Eiche und Buche ein Rücksterben bei längeren Trockenperioden und haben deshalb eine krüppelige, oftmals äußerst pittoreske Gestalt. *Fagus* beginnt bereits im Juli astweise zu vergilben.

V Quercion robori-petraeae; O Quercetalia rob-pet.; K Querco-Fagetea

Nr. 1: oberh. Hangweg im N-Teil, SW 40°, 360 m ü.NN, Höhe BS 4-8 m Nr. 2: unterh. Hangweig im zentralen Teil, SSW 40°, 320 m ü.NN, Höhe BS 5 m

2

3

Nr. 3: unterh. Hangweg im S-Teil, SW 45°, 300 m ü.NN, Höhe BS 4-6 m

D = Diff.-Arten der Anthericum-Ausbildung; M = Magerkeitszeiger

Deckung		45	40	35
	SS		2	
	KS	2	5	3
	MS	30	3	8
BS	Quercus petraea	3 ±	3 ±	3 +
50	Fagus sylvatica	2a,+	2a,+	2a,+
		20,7	20, 7	<u>Zd</u> , T
	Sorbus aria	+		
	Populua tremula	1	+	+,+
	Corylus avellana		+	+
	Betula pendula			+
	Sorbus aucuparia			+ .
D	Anthericum liliago	2m	1	2m
	Polytrichum piliferum	2b	2m	2a
	Ceratodon purpureus	2m	2m	1
	Sarothamnus scoparius		+	
	Vincetoxicum hirundinaria		1	- III
	Silene vulgaris		+	

		1	2	3
٧	Hieracium lachenalii	+	2m	1
	Teucrium scorodonia	1	1	1
	Hieracium glaucinum blandin i gelasii Hieracium laevigatum	1,		1
	Hieracium laevigatum			+
0	Lathyrus linifolius	1		
	Hieracium sabaudum			+
K	Poa nemoralis		1	1
	Cephalanthera rubra			1
M	Genista tinctoria	2m	1	1
	Hieracium pilosella	1	2m	2m
	Hieracium umbellatum	1	1	2m
	Hypericum perforatum	+	+	+
	Campanula rotundifolia	+		
	Hieracium bauhinii (ortenia)	+	•	
В	Avenella flexuosa Amlante hould	1	2m	2m
	Hypnum cupressiforme	1	2m	2m
	Dicranum scoparium	1	2m	1
	Hieracium sylvaticum	1	2m	
	Cladonia div. spec.	1		1
	Rhacomitrium canescens		2m	1
	Hypogymnia physodes	1		
	Sedum maximum	+		
	Asplenium septentrionale	+		
	Solidago virgaurea	+		
	Inula conyza	+		
	Parmelia spec.	+		
	Cladonia chlorophaea		2m	
	Festuca tenuifolia		1	
	Lathyrus sylvestris		1	

Im Kontakt mit dem Luzulo-Quercetum stehen auf baumfreien, natürlichen Rutschungen Galeopsis segetum- und G. ladanum- Bestände (G. segetum erreicht im Gebiet die O-Grenze der geschlossenen Verbreitung, ebenso Teucrium scorodonia). Än Felsen tritt stellenweise eine artenarme Dianthus gratianopolitanus-Flur auf; den Beständen auf Grauwacken fehlt aber Festuca pallens (so z. B. bei Asel).

Floristisch Bemerkenswertes zu 1 und 2

Bromus asper
Calamagrostis arundinacea
Campanula persicifolia
Campanula rapunculoides
Campanula trachelium
Cardamine flexuosa
Cardamine impatiens
Carex pilulifera
Cynoglossum germanicum
Epilobium lanceolatum

Hieracium cf. bauhinii
Hypericum humifusum
Hypericum montanum
Hypericum pulchrum
Lathyrus sylvestris
Lathyrus vernus
Luzula multiflora
Rhamnus cathartica
Silene nutans
Sorbus aria
Vincetoxicum hirundinaria

3 Kleiner Mehlberg westlich Waldeck

Der Kleine Mehlberg besteht aus Zechstein-Kalken (dolomitisierter Kalkstein), die teilweise pulverartig verwittern (Name). Die Böden gehören zum Typ der Rendzina. Die ehemaligen Huteflächen (Gentiano-Koelerietum) sind durch 3 chorologisch interessante Arten gekennzeichnet: die (alpin) praealpine Sesleria varia und Carex alba, bei denen es sich wahrscheinlich um Eiszeitrelikte handelt, und Orchis tridentata (Verbreitung im gesamten Mittelmeerraum, für die die aufgesuchten FLächen zum weitesten nach NW vorgeschobenen Areal gehört, NW-Grenze). Auf einer isolierten kleinen, aber benachbarten Zechstein-Scholle bei Giflitz tritt zudem eine größere Population von Helichrysum arenarium ebenfalls im Gentiano-Koelerietum auf, hier im Bereich der W-Grenze seiner Verbreitung. Auch von dem Kleinen Mehlberg ist H. arenarium angegeben worden; ob noch?

Die ehemaligen Gentiano-Koelerietum-Bestände am Kl. Mehlberg werden heute größflächig von Birke und Wacholder überwachsen. Im Kontakt zu den Rasen stocken aus Hutungen hervorgegangene Kalk-Buchenwälder mit Sesleria und Carex alba. Das Gebiet ist NSG.

Gentiano-Koelerietum Knapp 1942 ex Bornk. 1960

V Mesobromion; O Brometalia erecti; K Festuco-Brometea

Nr.1: 390 m ü.NN, Kuppe; Deckung KS: 75%, MS: 5%

Nr.2: 380 m ü.NN, Flanke, SSO 15-20°; Deckung KS: 70%, MS: 25%

			- 4
A	Gentiana germanica	2m	1
	Koeleria pyramidata	1	1m
	Cirsium acaule	1	+
	Carlina vulgaris (DA)	+	+
!	Orchis tridentata		(*)
V	Ranunculus bulbosus		1
	Primula veris (DV)		1
	Aveochloa pubescens (DV)		+ .
	Ophrys insectifera		(*)
0,K	Anthyllis vulneraria	2m	2m
	Camptothecium lutescens	2m	2a
	Helianthemum ovatum	1	2m
	Hippocrepis comosa	1	2m
	Scabiosa columbaria	1	1
	Prunella grandiflora	1	1
	Carex caryophyllea	1	1
	Pimpinella saxifraga	1	+
	Potentilla tabernaemontani	+	1
	Asperula cynanchica	+	1
	Sanguisorba minor	+	1
	Bromus erectus		2a
	Rhytidium rugosum		2a
	Brachypodium pinnatum		2m
	Abietinella abietina		2m
	Galium verum		1

		1	2
Max 1	Sesleria varia		
iid :		4	1
	Linum catharticum	2m	2m
	Carex flacca	1	2a
	Festuca ovina agg.	+ .	2a
	Thymus pulegioides	2m	+
	Briza media	1	2m
	Campanula rotundifolia	1	1
	Galium pumilum		2m
	Carex montana		+
	Avenochloa pratensis		+
	Antennaria dioica		+
В	Charidian 11		
ь	Ctenidium molluscum	2m	2m
	Hypnum lacunosum	2m	1
	Genista tinctoria	1	1
	Lotus corniculatus	+	1
	Fagus sylvatica juv.	+	+
	Hieracium pilosella	+	+
	Carex alba	·2a	
	Scleropodium purum	2m	
	Hieracium sylvaticum	1	
	Quercus spec. juv.	+	
	Taraxacum officinale agg.	+	
	Leontodon hispidus		2a
	Viola hirta		1
	Plantago lanceolata		1
	Daucus carota		1
	Hypericum perforatum		1
	Knautia arvensis		1
	Achillea millefolium		+
	Medicago lupulina		+
	Leucanthemum ircutianum		+
	Trifolium pratense		+
	Agrimonia eupatoria		+
	Juniperus communis juv.		+
	Frangula alnus juv.		+
	Betula pendula juv.		+
			4277

4 Katzenstein westlich Waldeck

Ma* = weitere Magerrasenarten

Der größte Teil des langgezogenen Bergrückens wird vom Zechstein gebildet. Die Wälder sind überwiegend aus ehemaligen Hutungen hervorgegangen, sind heute noch recht lückig und befinden sich überwiegend in einer Phase der Umwandlung. Stellenweise können sie bereits auf Assoziationsebene angesprochen werden (Carici-Fagetum; Lathyro-Fagetum bzw. Asperulo-Fagetum lathyretosum), oft lassen sie sich allerdings nicht eindeutig zuordnen. Die Kuppe des Katzensteins ist NSG.

4.1 Carici-Fagetum Moor 1952 (UV Cephalanthero-Fagenion)

V Fagion sylvaticae; O Fagetalia; K Querco-Fagetea 400 m ü.NN; SSW 27°, Rendzina; Deckung BS: 75%, SS: 3%, KS: 40% Bl = licht- und wärmeliebende Arten, z.T. Hutungsrelikte

BS 4,+ Fagus sylvatica (BS,KS) 2a,2m Sorbus torminalis (")

A 1 Cephalanthera damasonium

2m Carex montana (DA)

V + Neottia nidus-avis

O,K 2m Aquilegia vulgaris 1 Lathyrus vernus
2m Bromus benekenii 1 Lonicera xylosteum
2m Convallaria majalis 1 Viola mirabilis
1 Carex digitata + Acer campestre KS
1 Cephalanthera rubra + Quercus petraea KS
1 Daphne mezerum

B1 2m Campanula rotundifolia 1 Bupleurum falcatum 2m Polygonatum odoratum Cirsium acaule 1 2m Primula veris 1 Pimpinella saxifraga 2m Vincetoxicum hirundinaria 1 Sorbus aria KS Anthericum liliago Epipactis atrorubens 1 Euphorbia cyparissias Inula conyza + 1 Tanacetum corymbosum Juniperus communis + Senecio cf. helenitis +

1 Senecio cf. helenitis + Astragalus glycyphyllos
1 Brachypodium pinnatum + Ophrys insectifera
1 Arabis hirsuta + Serratula tinctoria

B 1 Avenella flexuosa + Dactylis glomerata agg.
1 Fragaria vesca + Galium album
1 Cornus sanguinea SS + Galium sylvaticum
1 Mycelis muralis + Hieracium sylvaticum
1 Melica nutans + Crataegus laevigata aggg. SS
1 Solidago virgaurea + Rosa spec. juv.

Solidago virgaurea + Rosa spec. juv.
Viola hirta + Sambucus nigra KS
Taraxacum officinale + Sorbus aucuparia KS

Potentilla sterilis + Vicia sepium

4.2 <u>Luzulo-Fagetum</u>

1

1

Am Unterhang des Katzensteins stehen erneut Tonschiefer und Grauwacken des Unter-Karbons an. Der Übergang Carici-Fagetum/Luzulo-Fagetum ist entsprechend der klaren geologischen Grenzlinie recht scharf.

Floristisch Bemerkenswertes zu 3 und 4

Aquilegia vulgaris
Arabis hirsuta
Asperula cynanchica
Bromus asper
Bromus ramosus
Carex alba
Carex montana
Carex oratthopoda
Centaurea montana
Cephalanthera damasonium
Cephalanthera rubra
Cotoneaster interregima
Epipactis atrorubens
Euphrasia stricta var. parviflora

Gentiana germanica
Hippocrepis comosa
Lathyrus vernus
Lilium martagon
Prunella grandiflora
Rhamnus cathartica
Sesleria varia
Sorbus aria
Sorbus torminalis
Tanacetum corymbosum
Trifolium montanum
Vincetoxicum hirundinaria

5 Schluchtwald im Sonderbachtal südlich Bad Wildungen

Die Steilhänge des tief eingeschnittenen Sonderbachtales werden von einem Schluchtwald (Aceri-Fraxinetum W. Koch 25 em. Th. Müller 66) eingenommen, in dem Bergulme, Buche, Spitz- und Bergahorn maßgeblich am Bestandsaufbau der Baumschicht beteiligt sind. In der Krautschicht tritt hier der in Hessen seltene Schildfarn (Polystichum aculeatum = P. lobatum) auf. - Das Sonderbachtal wurde kürzlich zum Naturschutzgebiet erklärt.

Aceri-Fraxinetum W. Koch 25 em Th. Müller 66

V Tilio-Acerion; O Fagetalia; K Querco-Fagetea

Standort: 40° geneigter Nordosthang über Tonschiefer in der Schlucht des Sonderbaches, ca. 300 m ü.NN

Baumschicht: Höhe bis 30m, Deckung 60% Strauchschicht: Höhe bis 4m, Deckung 20% Krautschicht: Höhe bis 1m, Deckung 40% Moosschicht: Deckung kleiner als 1%

500 qm; 25 Phanerogamen, 2 Moose

Baumarten:	3.3 2.2 +	Ulmus glabra BS SS KS	
	2.1 2.3 1.1		BS SS KS
	1.1 +	Acer platanoides BS SS KS	
	2.2	Fagus sylvatica BS	

Krautschicht:

- A + Polystichum aculeatum
- OK 2.3 Mercurialis perennis 3.3 Lamiastrum montanum
 - 2.2 Dryopteris filix-mas
 - 2.2 Anemone nemorosa
 - 1.2 Stellaria nemorum1.1 Impatiens noli-tangere

Tilia platyphyllos SS

- +.2 Stachys sylvatica
- +.2 Chrysosplenium alternifolium
 - + Festuca altissima + Scrophularia nodosa
- + Quercus petraea juv.
- (+) Hedera helix
- B 1.3 Oxalis acetosella
 - 1.1 Athyrium filix-femina
 - 1.1 Dryopteris dilatata
 - + Dryopteris carthusiana
 - + Alliaria petiolata
 - + Epilobium montanum
 - + Rubus x corylifolius agg.
 - 1.3 Plagiothecium denticulatum
 - +.3 Atrichum undulatum-

EXKURSION E (2. Nachexkursion)

Exkursionsziel:

Oberwald Alle Hoher Vogelsberg Naturraum:

Geologie: Tertiär: Basalt; Quartär: Lößlehm, Decksediment

aus pleistozänen Fließerden

Höhenlage: 550 - 720 m

Klima: mittl. Jahresniederschlag 1100 - 1200 mm; mittl.

Jahreslufttemperatur 5°-6° C

Vegetation: verschiedene naturnahe Waldgesellschaften, Borst-

grasrasen, Kleinseggenried und Wiesen der montanen Höhenstufe; Hochmoorvegetation

- Privallente (roald coollady

Exkursionsroute Oberwald (Ausschnitt aus MTB 5421 Ulrichstein, verkleinert; Maßstab ca. 1:50 000)

1 Waldgesellschaften

Der Oberwald beherbergt noch großenteils naturnahe Laubwälder, die heute freilich distriktweise von Nadelholzforsten durchsetzt sind. Auf dem Exkursionsweg können – in Abhängigkeit von Bodenfeuchte und Trophiegrad – verschiedene Waldgesellschaften beobachtet werden: Zahnwurz-Buchenwald (Dentario-Fagetum Lohm. 62), Ahorn-Eschenwald (Aceri-Fraxinetum W. Koch 25), Hainmieren-Erlenwald (Stellario-Alnetum Lohm. 57), Erlen-Sumpfwald (Carici elongatae-Alnetum W. Koch 26) sowie Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum Meus. 37).

1.1 E-Hang Köppel: Dentario-Fagetum Lohm. 62

Standort: Schwach (ca. 5°) geneigter Nordhang, mit Basaltblöcken. Unterhalb schließt sich ein fragmentarisch ausgebildetes Aceri-Fraxinetum an.

V Fagion sylvaticae; O Fagetalia; K Querco-Fagetea AU = Alno-Ulmion-Arten (Frischezeiger)

Baumschicht: Höhe bis 35 m, Deckung 80% Strauchschicht: fehlend Krautschicht: Höhe bis 1 m, Deckung 50% Moosschicht: Deckung 5% 33 Phanerogamen, 3 Kryptogamen; 250 qm.

Bäume:

4.4 Fagus sylvatica BS, + KS

1.1 Acer pseudoplatanus BS, 1.2 KS

1.1 Fraxinus excelsior BS, 1.2 KS

1.1 Ulmus glabra BS, + KS

Krautschicht:

AV	3.3	Hordelymus europaeus	В	1.2	Oxalis europaea
	2.3	Galium odoratum		1.2	Athyrium filix-femina
	1.1	Dentaria bulbifera		1.2	Veronica montana
				1.1	Geranium robertianum
OK	1.1	Carex sylvatica		1.1	Geum urbanum
	1.1	Lilium martagon		+	Deschampsia cespitosa
	1.1	Viola reichenbachiana		+	Epilobium montanum
	+	Acer platanoides juv.		+	Lapsana communis
	+	Arum maculatum		+	Mycelis muralis
	+	Dryopteris filix-mas		+	Galeopsis tetrahit
	+	Scrophularia nodosa		+	Ranunculus repens
				+	Senecio fuchsii
AU	1.2	Circaea lutetiana		+	Urtica dioica
	1.2	Impatiens noli-tangere		+0	Arctium nemorosum
	1.2	Stachys sylvatica			
	+	Festuca gigantea	Kr		Atrichum undulatum
	+	Rumex sanguineus		1.2	Fissidens taxifolius
		Rumex Sanguineus		+.2	Mycena circuta

1.2 Kleiner Kohlwald: Stellario-Alnetum Lohm. 57

Standort: sehr schwach (bis 3°) ost-exponierter Tälchengrund des Ellersbaches, 560m ii.NN

V Alno-Ulmion; O Fagetalia; K Querco-Fagetea; m = montane Arten

Baumschicht: Höhe bis 30 m; Deckung 80%

Strauchschicht: fehlend

Krautschicht: Höhe bis 1 m; Deckung 60%

Moosschicht: Deckung 5 - 10% 38 Phanerogamen, 7 Moose; 100 qm

Bäume:

- 4.4 Alnus glutinosa BS
- 2.2 Fraxinus excelsior BS
- 1.1 Acer pseudoplatanus BS, + KS

Krautschicht:

- AV 3.3 Impatiens noli-tangere 2.2 Stellaria nemorum

 - 1.2 Stachys sylvatica
 - + Circaea lutetiana
- OK +.2 Mercurialis perennis
 - +.2 Galium sylvaticum
 - Lamiastrum montanum
- m 1.2 Aconitum variegatum
 - +.2 Poa chaixii
 - + Cicerbita alpina Praeolym
 - + Polygonatum verticillatum
- M 1.2 Atrichum undulatum
 - 1.2 Mnium hornum
 - 1.2 Mnium punctatum
 - 1.2 Pellia epiphylla
 - +.2 Mnium undulatum
 - +.2 Plagiochila porelloides
 - + Brachythecium rutabulum

- 2.3 Senecio fuchsii В
 - 2.2 Athyrium filix-femina
- 1.2 Filipendula ulmaria
 - 1.2 Typhoides arundinacea
 - 1.2 Dryopteris dilatata
 - 1.2 Poa nemoralis
 - 1.2 Oxalis acetosella
- 1.1 Geum urbanum
 - 1.1 Crepis paludosa 1.1 Deschampsia cespitosa
 - 1.1 Phyteuma nigrum
 - + Chaerophyllum hirsutum
 - + Cirsium oleraceum
 - + Angelica sylvestris
 - + Myosotis palustris s.l.
 - + Valeriana procurrens
 - + Rubus idaeus

1.3 Wannersbruch: Carici elongatae-Alnetum W. Koch 25

Standort: anmoorige Hangmulde, sehr schwach (bis 3°) nordexponiert; 615 m ü.NN

V Alnion glutinosae; O Alnetalia; K Alnetea AU = Alno-Ulmion-Arten; * = auf Stammfüßen wachsend

Baumschicht: Höhe bis 25 m, Deckung 60% Strauchschicht: Höhe bis 4 m, Deckung 5% Krautschicht: Höhe bis 80 cm, Deckung 70% 28 Arten; 200 gm

Bäume:

4.4 Alnus glutinosa BS + * Sorbus aucuparia BS

Strauchschicht:

+ * Prunus padus SS

(+) Betula pubescens agg. SS

Krautschicht:

A-K +.2 Carex elongata

1.2 Calamagrostis canescens

AU 1.2 Equisetum sylvaticum

+.2 Festuca gigantea

+ Stellaria nemorum

B 3.3 Ranunculus repens

3.3 Chaerophyllum hirsutum

2.2 Filipendula ulmaria

1.2 Cardamine amara

1.2 Chrysosplenium oppositifolium

1.2 Valeriana dioica

1.1 Cirsium oleraceum

1.1 Deschampsia cespitosa

1.1 Galium palustre

1.1 Geum rivale

1.1 Myosotis palustris agg.

+.2 Glyceria fluitans s.str.

+.2* Dryopteris dilatata

+ Carex vesicaria

+ Athyrium filix-femina

+ Crepis paludosa

Equisetum palustre

+ Juncus effusus

- Equisetum fluviatile

1.4 Geiselstein: Luzulo-Fagetum Meus. 37

Standort: Blockreicher, 5°- 10° NE-exponierter Hang, 690m ü.NN. Oberhalb treten auf stärker exponierten Flächen fragmentarisch ausgebildete Tilio-Acerion-Blockschuttwaldbestände auf.

V Fagion sylvaticae; O Fagetalia; K Querco-Fagetea

Baumschicht: Höhe bis 30 m; Deckung 75%

Strauchschicht: fehlend

Krautschicht: Höhe bis 1,20 m; Deckung 55%

Moosschicht: Deckung 5%

14 Arten; 250 qm

Bäume:

4.4 Fagus sylvatica BS, + KS

Krautschicht:

AV 3.4 Calamagrostis arundinacea (lokal)

1.2 Luzula luzuloides

OK + Acer pseudoplatanus juv.

r Dryopteris filix-mas

B 1.2 Avenella flexuosa

1.2 Oxalis acetosella

1.2 Dryopteris dilatata

1.2 Maianthemum bifolium

1.1 Polygonatum verticillatum

+ Dryopteris carthusiana

+ Sorbus aucuparia juv.

(+) Ranunculus platanifolius

M +.2 Polytrichum formosum

Moosgesellschaften am Geiselstein

von Uwe DREHWALD

Andreaeetum rupestris Frey 1922

Das Andreaeetum rupestris ist eine weit verbreitete Moosgesellschaft, die besonders in Blockmeeren der montanen Stufe häufig auftritt. Die Gesellschaft ist an der rotbraunen Farbe der Polster von Andreaea rupestris leicht zu erkennen.

Am Geiselstein lassen sich vier Varianten der Gesellschaft unterscheiden. Die typische Var. (I) besiedelt offene und lichtreiche Standorte, die Var. von Hedwigia ciliata (II) leicht beschattete und die Var. von Paraleucobryum longifolium (III) stärker beschattete Blöcke. Die Var. von Rhacomitrium lanuginosum (IV) auf horizontalen bis mäßig geneigten Blockflächen leitet bereits zum Rhacomitrietum lanuginosi über.

Rhacomitrietum lanuginosi (Gams 1927) Preis 1937

Das Rhacomitrietum lanuginosi bildet häufig ausgedehnte graugrüne Polster auf den Kuppen und wenig geneigten Flächen der Blöcke. Am Geiselstein ist die Gesellschaft durch die geringe Größe des Blockmeeres nur an wenigen Stellen gut entwickelt. Das Rhacomitrietum geht in der Regel durch Sukzession aus dem Andreaeetum rupestris hervor. Die Dicranum-Subass. (II) besiedelt humus- oder feinerdereichere Standorte und leitet zum Ptilio-Hylocomietum über.

Paraleucobryetum longifolii (Størmer 1938) Ježek & Vondráček 1962

Das Paraleucobryetum longifolii besiedelt beschattete Silikatblöcke und ist in den hessischen Basaltgebieten oberhalb 400-500 m eine verbreitete und häufige Moosgesellschaft. Kennarten der Gesellschaft sind Paraleucobryum longifolium und Grimmia hartmannii.

Die Hypnum-Var. (II) besiedelt humus- oder feinerdereichere Flächen. Am Rand der Blockmeere können an den Stammbasen von Buchen häufig Bestände von Paraleucobryum und Orthodicranum montanum (III) beobachtet werden. Grimmia hartmannii fehlt hier.

Das Paraleucobryetum ist in der Regel nur in Laubwäldern entwickelt. Bei Aufforstung durch Fichten verschwindet die Gesellschaft.

Brachythecium reflexum-Gesellschaft

Brachythecium reflexum ist eine seltene Art mit überwiegend montaner Verbreitung. Sie besiedelt sowohl Borke als auch Gestein, wobei kalkarme, jedoch basenreiche Substrate bevorzugt werden.

Bestände der Art, die sicher als eigene Gesellschaft zu fassen sind, sind für die höheren hessischen Basaltgebiete außerordentlich charakteristisch und recht häufig. Die Gesellschaft wird regelmäßig an den Stammbasen von Ahornen der Blockschuttwälder, aber auch an Buchen oder auf Basaltblöcken angetroffen.

Ptilio-Hylocomietum v. Krusenstjerna 1945

Das Ptilio-Hylocomietum bildet am Rand der Blockmeere an schattigen und luftfrischen Stellen oft ausgedehnte Bestände, die auf \pm mächtigen Humusschichten zwischen den Blöcken oder auf horizontalen Blockflächen siedeln.

Gut ausgebildete Bestände, die die Kennarten Ptilium crista-castrensis, Hylocomium splendens und Polytrichum alpinum (lokal) enthalten, sind im Vogelsberg jedoch selten. Meist bestehen die Bestände nur aus Dicranum scoparium, Polytrichum formosum und Rhytidiadelphus loreus.

Andreaeetum rupestris Frey 1922

30	Aufnahmen	vom	Geiselstein	1	Typis	sche	Variante
				II	Var.	von	Hedwigia ciliata
				III	Var.	von	Paraleucobryum longifolium
				IV	Var.	von	Rhacomitrium lanuginosum

Zahl der Aufnahmen			II 5	III 5	IV 5	Ges. 30
A	Andreaea rupestris	V	V	V	٧	Δ -
D	Hedwigia ciliata		V	I		I
	Paraleucobryum longifolium Grimmia hartmannii			V		I
	Rhacomitrium lanuginosum				V	I
0	Rhacomitrium heterostichum Grimmia trichophylla Rhacomitrium microcarpum	v v	V V	V III I	V V	v v I
В	Pohlia nutans Hypnum cupressiforme Polytrichum piliferum Cephaloziella divaricata Polytrichum formosum Barbilophozia barbata Tritomaria quinquedentata Isopterygium elegans Lophozia ventricosa	I I	IV III I II	V II I I I I	III	III
	Cladonia-Primärthalli Cladonia chlorophaea Cladonia furcata Lepraria neglecta	II ·	II II II	I I	III I IV	II I II

Rhacomitrietum lanuginosi (Gams 1927) Preis.1937

13 Aufnahmen vom Geiselstein I Rhacomitrietum lanuginosi typicum II Rhacomitrietum lanuginosi dicranetosum scoparii

Zah	l der Aufnahmen	I 7	II 6	Ges. 13
A	Rhacomitrium lanuginosum	V	V	V
D-V	Dicranum scoparium Polytrichum formosum		V V	III
K	Andreaea rupestris Rhacomitrium heterostichum	II		I
В	Pohlia nutans Polytrichum piliferum Hypnum cupressiforme Cephaloziella divaricata Barbilophozia barbata	V I I I .	V I I	V I I I

	I	II	Ges.
Cladonia furcata	III	V	IV
Cladonia macilenta	II		I
Cladonia pyxidata	I		I
Cladonia-Primärthalli	I		I
Cladonia fimbriata		I	I

Paraleucobryetum longifolii (Størmer 1938) Ježek & Vondrážek 1962

32 Aufnahmen von Geiselstein, Taufstein und Uhuklippen (Vogelsberg)

I Typische Variante II Var. von Hypnum cupressiforme III Var. von Orthodicranum montanum

III I II Ges. 13 10 32 Zahl der Aufnahmen 9 V V Paraleucobryum longifolium V A V IV III Grimmia hartmannii TT TV Hypnum cupressiforme II Polytrichum formosum III V II Orthodicranum montanum I II IV K Rhacomitrium heterostichum Hedwigia ciliata I I . II II TV B Pohlia nutans I T II Isopterygium elegans I I I Rhizomnium punctatum I I II Plagiothecium denticulatum II I Hypnum cupr. filiforme I I II II Dicranum scoparium I Lophozea ventricosa II Ι Diplophyllum albicans I I I Heterocladium heteropterum I I Cephalozia bicuspidata I I Plagiothecium curvifolium II I III Cladonia coniocraea Cladonia-Primärthalli II I II I Lepraria incana I I Parmeliopsis ambigua I I Parmelia sulcata I I Lecanora conizaeoides

Brachythecium reflexum-Gesellschaft

11 Aufnahmen aus dem Vogelsberg

- A V Brachythecium reflexum
- B IV Plagiothecium denticulatum
 - III Hypnum cupr. filiforme
 - II Paraleucobryum longifolium

Lophocolea heterophylla
Brachythecium salebrosum
Rhizomnium punctatum
Hypnum cupressiforme
Plagiothecium nemorale
Plagiochila porelloides
Dicranum scoparium
Plagiothecium curvifolium
Brachythecium rutabulum

Ptilio-Hylocomietum v. Krusenstjerna 1945

10 Aufnahmen von Geiselstein und Taufstein

- A III Ptilium crista-castrensis Polytrichum alpinum
 - II Rhytidiadelphus loreus
 - I Hylocomium umbratum
- B V Dicranum scoparium
 - IV Polytrichum formosum
 - II Pleurozium schreberi
 - Pohlia nutans
 - I Polytrichum juniperinum
 Hypnum cupressiforme
 Barbilophozia barbata
 Brachythecium reflexum
 Paraleucobryum longifolium
 Barbilophozia attenuata
 Lophozia ventricosa
 Dicranodontium denudatum
 Plagiothecium denticulatum
 Plagiochila asplenioides
 Polytrichum piliferum

2 NSG "In der Breungeshainer Heide"

Mähwiesen und Hutweiden hatten in den letzten Jahrhunderten auch im Hohen Vogelsberg eine weit größere Verbreitung als heute. Nicht allein durch Nutzungsumwandlung (Aufforstung), sondern auch durch anhaltende Brache sind die Lebensgemeinschaften des Extensivgrünlandes stark bedroht. Zu ihrer Erhaltung sind in den Naturschutzgebieten "Forellenteiche" und "In der Breungeshainer Heide" regelmäßige Pflegemaßnahmen notwendig.

Als typische Grünlandgesellschaften der montanen Höhenstufe herrschen Kreuzblumen-Borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum Oberd. 57) und Goldhaferwiese (Geranio-Trisetetum Knapp 51) auf frischen bis wechselfeuchten Böden vor. Im nassen Standortbereich werden sie von verschiedenen Molinietalia-Gesellschäften (v.a. Scirpetum sylvatici Schwick. 44, Filipendulion-Hochstaudenfluren), Großseggenriedern (Magnocaricion) oder Kleinseggensümpfen (Caricetum nigrae Br.-Bl. 15) abgelöst.

Polygalo-Nardetum Oberd. 57

V Violion caninae; O Nardetalia; K Nardo-Callunetea 25 Aufnahmen; Artenzahl 20 - 45, im Mittel 33

- AV IV Polygala vulgaris
 Galium pumilum
 I Viola carina
 - I Viola canina
- OK V Nardus stricta Luzula campestris Hypericum maculatum Potentilla erecta
 - IV Arnica montana Carex pilulifera
 - II Galium saxatile Calluna vulgaris Danthonia decumbens
 - I Thesium pyrenaicum
 - + Carex pallescens Luzula multiflora
- B V Agrostis tenuis
 Anemone nemorosa
 Avenella flexuosa
 Campanula rotundifolia
 Festuca ovina agg.
 Festuca rubra
 Knautia arvensis
 Poa chaixii
 Polygonum bistorta
 Phyteuma nigrum
 Rumex acetosa
 - IV Leucanthemum ircutianum Lathyrus montanus Sanguisorba officinalis

- (B) III Briza media
 Anthoxanthum odoratum
 Avenochloa pubescens
 Crepis mollis
 Galium verum
 Hieracium pilosella
 Ranunculus acris
 Ranunculus nemorosus agg.
 Plantago lanceolata
 Trollius europaeus
 Vaccinium myrtillus
 - II Cardamine pratensis
 Ajuga reptans
 Deschampsia cespitosa
 Geranium sylvaticum
 Galium boreale
 Leontodon hispidus
 Holcus lanatus
 Luzula luzuloides
 Pimpinella saxifraga
 Silene vulgaris
 Trifolium pratense
 Trisetum flavescens
 Veronica officinalis
 Thymus pulegioides
 I Achillea millefolium
 - Alchemilla vulgaris agg.
 Carex panicea
 Cirsium palustre
 Colchicum autumnale
 Equisetum sylvaticum
 Pimpinella major
 Primula veris
 Succisa pratensis
 Vaccinium vitis-idea
 Vicia cracca

Caricetum nigrae Br.-Bl. 15

V Caricion nigrae; O Caricetalia nigrae; K Scheuchzerio-Caricetea

16 Phanerogamen, 1 Moos

AV 2.3 Carex canescens

1.3 Carex echinata

OK 3.4 Carex nigra

3.4 Comarum palustre

2.3 Agrostis canina

+.2 Carex panicea

+.2 Eriophorum angustifolium

M 1.2 Sphagnum fallax

B 2.3 Galium palustre

2.3 Potentilla erecta

1.1 Cirsium palustre

+.3 Carex leporina

+.2 Carex rostrata

+.2 Deschampsia cespitosa

+.2 Molinia caerulea

+ Anthoxanthum odoratum

+ Rumex acetosa

Floristisch Bemerkenswertes

Aconitum variegatum Alchemilla acutiloba Alchemilla filicaulis Alchemilla glabra Alchemilla monticola Alchemilla xanthochlora Anthriscus nitida Calamagrostis arundinacea Calamagrostis canescens Calamagrostis phragmitoides Cardamine flexuosa Cardamine impatiens Carex elongata Centaurea pseudophrygia Chaerophyllum aureum Chaerophyllum hirsutum Chrysosplenium alternifolium Chrysosplenium oppositifolium Cicerbita alpina Circaea alpina Circaea x intermedia Circaea lutetiana Cirsium x affine Cirsium heterophyllum Crataegus laevigata Crataegus macrocarpa Crepis mollis

Festuca altissima Galium boreale Geranium sylvaticum Geum rivale Hordelymus europaeus Juncus filiformis Lamiastrum montanum Lilium martagon Menyanthes trifoliata Phyteuma nigrum Phyteuma orbiculare Poa chaixii Poa remota Polygonatum verticillatum Ranunculus platanifolius Ranunculus serpens Rubus bellardii Trollius europaeus Veronica montana

im zeitigen Frühjahr: Corydalis fabacea Gagea spathacea Leucojum vernum

Dermatocarpon aquaticum

Geranio-Trisetetum Knapp 51

V Polygono-Trisetion; O Arrhenatheretalia; K Molinio-Arrhenatheretea NC = Nardo-Callunetea-Arten

20 Aufnahmen; Artenzahl 30 - 44, im Mittel 36

AV	V	Geranium sylvaticum
		Crepis mollis

- dAV V Phyteuma nigrum Poa chaixii
- O V Trisetum flavescens Leucanthemum ircutianum Knautia arvensis
 - IV Avenochloa pubescens
 - III Achillea millefolium + Dactylis glomerata Galium mollugo
- K V Festuca rubra Polygonum bistorta Ranunculus acris Rumex acetosa
 - IV Alopecurus pratensis Cardamine pratensis Sanguisorba officinalis Trollius europaeus
 - III Colchicum autumnale Galium boreale Holcus lanatus Lathyrus pratensis
 - II Cirsium palustre Festuca pratensis Trifolium pratense
 - I Achillea ptarmica Filipendula ulm. *denudata Galium uliginosum Lychnis flos-cuculi Vicia cracca
 - + Leontodon autumnalis Poa pratensis Trifolium repens

- NC V Luzula campestris
 - III Hypericum maculatum Galium pumilum Potentilla erecta
 - II Polygala vulgaris Thesium pyrenaicum
 - I Galium saxatile
 - + Nardus stricta
- B V Agrostis tenuis Anthoxanthum odoratum
 - IV Alchemilla vulgaris agg. Campanula rotundifolia Deschampsia cespitosa Galium verum Festuca ovina agg.
 - III Ajuga reptans
 Briza media
 Leontodon hispidus
 Plantago lanceolata
 Ranunculus nemorosus agg.
 Silene vulgaris
 Veronica chamaedrys
 - II Anemone nemorosa
 Avenella flexuosa
 Geum rivale
 Lathyrus montanus
 Luzula luzuloides
 Phyteuma orbiculae
 Primula veris
 - Stellaria graminea
 I Chaerophyllum aureum
 Chaerophyllum hirsutum
 Taraxacum officinale

Pflegemaßnahmen in den Naturschutzgebieten im Oberwald des Vogelsberges

von Wieland SCHNEDLER

Die Naturschutzgebiete "Forellenteiche" und "In der Breungehainer Heide" wurden 1973 bzw. 1974 rechtskräftig ausgewiesen. Für beide wurde in den Jahren 1978/79 ein wissenschaftliches Gutachten erarbeitet, welches die Grundlage für den inzwischen aufgestellten Pflegeplan bildet.

Wichtigste Ziele sind darin:

- Wiederherstellung der natürlichen Laubwaldvegetation auf den forstlich genutzten Flächen;
- b) Regeneration des kleinen Hochmoores und der umgebenden Flachmoorzonen;
- Regeneration der Lebensgemeinschaften der für diese Landschaft einst typischen Mähwiesen;
- d) Erhaltung ausreichend großer Populationen der floristischen Seltenheiten Calamagrostis phragmitoides und Cirsium heterophyllum.

zu a)

Nach Endnutzung sollen die jetzigen Fichtenforst-Flächen wieder mit den natürlichen Laubwaldarten bestockt werden. Die forstliche Nutzung der vorhandenen Forstbestände ist nach der vorliegenden NSG-Verordnung weiterhin gestattet.

zu b)

Das Moor mußte sich in den letzten rund 100 Jahren verschiedene schwerwiegende Eingriffe gefallen lassen. Es wurden Entwässerungsgräben gezogen, Torf gestochen, und es gab einige Aufforstungsversuche, von welchen die mit Rot-Fichte, Blau-Fichte, Hänge-Birke und Latschen-Kiefer wenigstens flächenweise "klappten".

Eine weitere Belastung erfuhr das Moor in den letzten Jahrzehnten durch einen zunehmenden Erholungsverkehr. Wer im Oberwald wandern ging, ließ sich das makabre Erlebnis, "über das Moor zu gehen", kaum entgehen.

Den Erholungsaktivitäten wurde dadurch entgegengewirkt, daß die Gräben im Randbereich des Moores verbreitert wurden, so daß sie nur noch schwer zu überwinden sind. In den Randbereich der Nadelforsten wurde als "psychologische Sperre" Äste und Baumkronen gelegt.

Der kleine Latschenkiefern-Bestand, der sich auf dem höchstgelegenen Teil des Moores befand, ist inzwischen beseitigt worden. Für diese Maßnahme wurde von einigen forstlichen Kreisen die Entstehung einer "wilden Kahlschlagflur" prophezeit. Es entwickelten sich aber sehr schöne Sphagnum-Rasen (hauptsächlich Sphagnum subnitens), auf welchen sich die Moosbeere (Vaccinium oxycoccos) entlangzieht.

Für das benachbarte Birkenwäldchen ergab sich ein schwieriges Problem. Neben Betula verrucosa, die hier sicherlich auf die Aufforstung zurückgeht, fanden sich weitere Birkenarten, die wir hier für ursprünglich halten. F.W.C. MANG bestimmte zugeschicktes Material als Betula carpatica W. et K.. Betula odorata BECHSTEIN und Betula coriacae GUNNARSON. Wenn diese Birken hierher gehören, so hatten sie ursprünglich ihre Standorte und Wuchsorte am Rande des Moores. Erst durch die durchgeführten Entwässerungsmaßnahmen ist der Zentralbereich "birkenfähig" geworden. Da der

Wasserentzug durch die Birken sich schädigend auf den Moorkörper auswirkt, entschloß man sich, den zentralen Birkenbestand zu schlagen und nur Einzelbäume stehen zu lassen. Diese sollen Ausgangsmaterial für die Wiederansiedlung der Birken im Randbereich des Moores geben.

Zur Zeit haben wir es, ähnlich wie in anderen Hochmooren, mit sehr starkem Birkenjungwuchs zu tun.

Um der Austrocknung des Moorkörpers entgegenzuwirken, sind in die Entwässerungsgräben inzwischen überall Staustufen eingebracht worden. Diese bestehen zur Zeit aus seitlich abgegrabenem Torf. Es ist aber vorgesehen, hier Hölzer einzusetzen, da der Torf bei stärkeren Niederschlägen abgespült wird.

Heute sieht die Vegetationsdecke im Zentralbereich des Moores schon wesentlich besser aus als in den Untersuchungsjahren 1978/79. Wir sind uns aber darüber im klaren, daß eine wirkliche Regeneration sehr viel Zeit braucht und hier nur sehr behutsam lenkend eingegriffen werden kann.

zu c)

Schon zur Zeit der Unterschutzstellung lagen die Wiesen im NSG "In der Breungeshainer Heide" völlig brach; im NSG "Forellenteiche" wurden nur noch die trockeneren Teile, und diese auch nicht in jedem Jahr gemäht.

Nach der NSG-Ausweisung wurden dann trockenere Flächenteile im NSG "In der Breungeshainer Heide" als Pflegemaßnahme einmal jährlich gemulcht. Dabei handelte es sich um Flächen, die nach den Standortverhältnissen das Geranio-Trisetetum flavescentis tragen würden. Wie sich bei den Untersuchungen parzellenscharf zeigte, führte diese Pflegemaßnahme zu einer schnelleren floristischen Veramung der Pflanzenbestände als die ungehinderte Bracheentwicklung. Großflächig bestand hier die Vegetation fast ausschließlich aus Polygonum bistorta und Deschampsia cespitosa. Als Pflegemaßnahme wurde nun ein früherer Mahdzeitpunkt für die trockeneren Bereiche und ein späterer Mahdzeitpunkt für die nassen Bereiche vorgeschlagen. Das Mähgut wird, möglichst nach Trocknung auf der Fläche, abgefahren.

Die Heuernte läßt sich in diesem niederschlagsreichen Gebiet allerdings nicht auf eine bestimmte Jahreszeit fixieren. Sie ist vielmehr von günstigen Wetterperioden abhängig; ungünstige Witterungsverhältnisse können sie um viele Wochen verschieben. So war es schon immer das Schicksal dieser Wiesen, daß sie in einem günstigen Jahr bereits im Juni gemäht wurden und im Herbst dann sogar noch ein zweiter Schnitt erfolgen konnte, während in einem ungünstigen Jahr die Heuernte erst im August stattfand. Dieser von Jahr zu Jahr wechselnde Mähzeitpunkt dürfte die biologische Artenausstattung dieser Wiesen wesentlich beeinflußt haben.

Die im Pflegeplan festgelegte Zweiteilung in Flächen mit früherer und mit späterer Mahd hat dennoch ihre Berechtigung. Selbstverständlich sind bei der ersten günstigen Heuwetterperiode schon immer zunächst die guten Wiesen gemäht worden, von denen man sich einen zweiten Schnitt erhoffte. Die Binsen- und Seggenbestände wurden zweitrangig behandelt, weil hier Heu von minderer Futterqualität gewonnen wurde, das z.T. nur als Einstreu diente. An dieser historischen Bewirtschaftungsform orientiert sich auch der Pflegeplan.

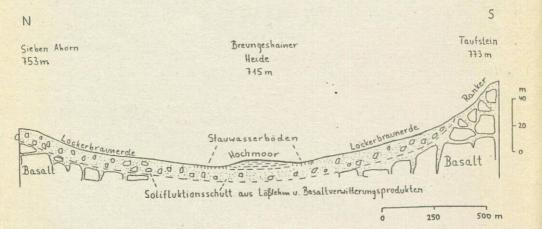
Es gab zunächst erhebliche Schwierigkeiten, die vorgeschlagenen Maßnahmen zu realisieren. Ein landwirtschaftlicher Bedarf bestand für das Heu zunächst kaum. Das Forstamt machte auf den trockeneren Teilen Heu als Winterfutter für das Wild. Für die nasseren Teile beauftragte die Behörde einen Lohnunternehmer mit Spezialfahrzeugen; dieser konnte ohne Rücksicht auf das Witterungsgeschehen mähen. Das Mähgut wurde unmittelbar nach der Mahd aufgeladen und abgefahren. Als Zuggerät wurde ein Kettenfahrzeug eingesetzt, welches kaum Bodendruck ausübte. Aber der Anhänger, auf den das z.T. regennasse Mähgut aufgeladen wurde, verursachte erhebliche Bodenschädigungen. Nach getaner Arbeit erinnerte das Naturschutzgebiet eher an ein Schlachtfeld.

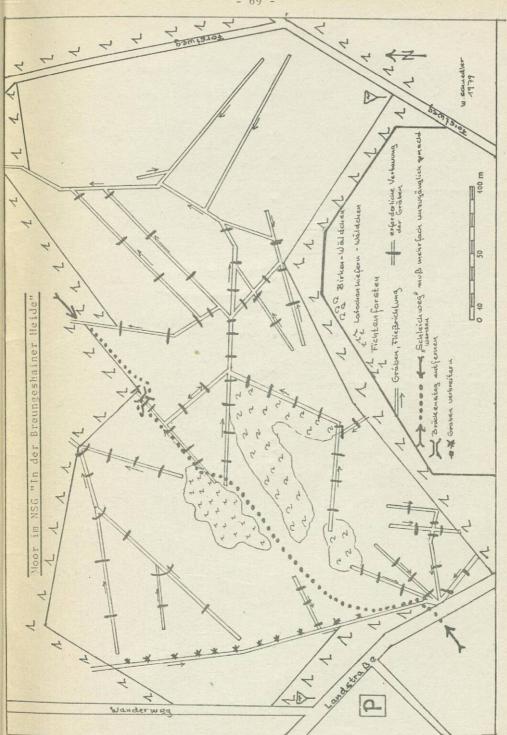
Zwischenzeitlich ist die Nachfrage nach dem Heu gestiegen. Soweit die Flächen mit normalem landwirtschaftlichem Gerät befahrbar sind, werden sie zur Mahd an Landwirte vergeben. Diese nutzen das Heu gerne als "Gesundheitsbeigabe" zu ihren übrigen Futtermitteln. Die Landwirte brauchen hierfür nichts zu bezahlen. Für das Heu, welches das Forstamt für die Wildfütterung benötigt, werden Löhne bezahlt. So bleiben nur die nicht befahrbaren Naßflächen übrig. Diese wurden 1985 erstmalig von Hand mit Motorsensen gemäht; das Mähgut wurde auf der Fläche getrocknet und dann abgefahren.

Probleme bereitet weiterhin die Beseitigung dieses Mähgutes. Zunächst wurde es einfach im nächstliegenden Waldrand abgelagert. Dies hat den unerwünschten Effekt der Eutrophierung aller Säume. Es werden jetzt Überlegungen zur Kompostierung angestellt. Eine "geniale Lösung" ist dies allerdings auch nicht. Unter den im Oberwald herrschenden Klimabedingungen verläuft der Verrottungsprozeß sehr langsam, und bisher besteht in dieser Gegend keinerlei Nachfrage nach Kompost.

zu d)

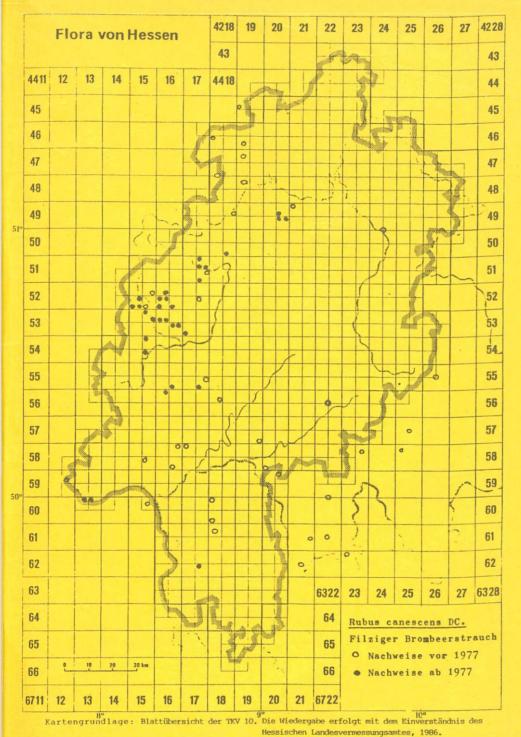
Durch die Brache haben sich die floristischen Seltenheiten Calamagrostis phragmitoides und Cirsium heterophyllum zu großen Populationen entwickelt. Calamagrostis phragmitoides kennen wir auch im Waldeckschen Upland, auf dem Meißner und in der Rhön. Cirsium heterophyllum hat dagegen hier sein einziges hessisches Vorkommen. Es scheint nicht legitim, diese Bestände durch Mähnutzung nun wieder zu reduzieren. Zunächst ist vorgesehen, diese Flächen zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs alle fünf Jahre zu mähen. Ob Cirsium heterophyllum im Vogelsberg früher auf regelmäßig gemähten Wiesen gestanden hat oder nur in den randlichen Hochstaudenfluren zu finden war, wissen wir zur Zeit nicht.





Quellen

- Bender, P. -1965- Der Nordostteil der Lahnmulde zwischen Salzböde-, Aar- und Biebertal. Diss. Marburg.
- Bohn, U. -1981- Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 Potentiell natürliche Vegetation Blatt CC 5518 Fulda. Schriftenreihe für Vegetationskunde 15. Bonn-Bad Godesberg.
- Bohn, U. -1984- Der Feuchte Schuppendornfarn-Bergahornmischwald (Deschampsio caespitosae-Aceretum pseudoplatani) und seine besonders schutzwürdigen Vorkommen im Hohen Westerwald. - Natur und Landschaft 59 (7/8): 293-301. Stuttgart.
- Geologische Karte von Hessen 1:25 000, Blatt 5215 Dillenburg und 5317 Rodheim-Bieber. Mit Erläuterungen. Hrg. v. Hess, Landesamt für Bodenforschung. Wiesbaden.
- Geologische Übersichtskarte von Hessen 1:300 000. Hrg. v. Hess. Landesamt für Bodenforschung, bearb. v. F. Rösing. Wiesbaden 1976.
- Gießener Geographischer Exkursionsführer, Bd. I und III. Hrg. v. W. Schulze und H. Uhlig. Gießen 1982.
- Kaviany, E. -1978- Zur Hydrogeologie im Niederschlagsgebiet der Dill (Hessen). Gießener Geologische Schriften 19. Gießen.
- Kirchner, W. -1983- Vegetationskundliche Untersuchungen von Waldgesellschaften in Nordhessen (Ederseegebiet). Unveröff. Diplomarbeit, Institut für Pflanzenökologie, Gießen.
- Klausing, O. -1974- Die Naturräume Hessens. Wiesbaden.
- Kohl, M. -1978- Die Dynamik der Kulturlandschaft im oberen Lahn-Dillkreis. Wandlungen von Haubergswirtschaft und Ackerbau zu neuen Formen der Landnutzung in der modernen Regionalentwicklung. Gießener Geographische Schriften 45. Gießen.
- Schnedler, W. -1979- NSG "In der Breungeshainer Heide". Zustandsbericht Ziele des Naturschutzes - Erforderliche Maßnahmen, Unveröff. Manuskript, bei BFN Darmstadt.
- Schreiner, K. -1984- Pflanzensoziologische Untersuchungen in Laubwäldern am Edersee. Unveröff. Diplomarbeit, Institut für Pflanzenökologie, Gießen.
- Wedra, C. -1983- Hutungen und Hutewirtschaft im Hohen Westerwald Entwicklung, Vegetation und Bedeutung für den Naturschutz, dargestellt am Beispiel der Metzelnheck bei Rabenscheid. Unveröff. Diplomarbeit, Institut für Geographie, Gießen.
- außerdem: Unveröffentlichte Vegetationsaufnahmen von E. Bergmeier, A. Fischer, B. Nowak, W. Schnedler und C. Wedra; Floristische Daten: W. Schnedler.



Bearbeitungsstrand: 31.12.1986

