

Bericht über die Exkursionen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft während der Tagung in Braunschweig (5. - 6. Juni 1970)

von

D. Brandes, W. Heimhold und H. Ullrich

Am Nachmittag des 5. Juni 1970 wurden Salzstellen und Trockenrasen südöstlich von Braunschweig besucht. Von Braunschweig führte der Weg am Elm entlang in den südlichen Kreis Helmstedt. Hier wurden die Unterschiede zwischen einer Carpinion- und einer Fagion-Landschaft sehr deutlich. Das Mosaik der Äcker beherrscht die Landschaft, die Landstraßen werden von Obstbäumen begleitet, Wiesen und Weiden sind fast ganz auf die wenigen Bachtäler zurückgedrängt. Überganglos beginnt der geschlossene Wald des Elm. Dieser Hügel-Rücken ragt bereits in die untere Fagion-Stufe hinein. Die heutige Grenze Acker—Wald dürfte etwa der natürlichen Grenze von Carpinion — Fagion entsprechen.

Von Braunschweig aus verringern sich nach Südosten die Jahresniederschläge auf ca. 550 mm. Die Sommerwärme nimmt dagegen zu. Im Heeseberg-Gebiet fallen als Zeichen dieser Klimagunst die Kirschbaum-Straßen und die vielen Walnußbäume in den Orten auf.

Südöstlich von Jerxheim besuchten wir die Salzstelle in der Seckertrift. In trockenen Sommern kristallisiert das Kochsalz an der Oberfläche aus. Es ließ sich eine deutliche Zonierung in Abhängigkeit von der Salzkonzentration erkennen: Die tiefsten (und salzhaltigsten) Stellen sind vegetationslos. Sie sind in große *Salicornia europaea*-Teppiche eingebettet. An höheren Stellen gedeihen Andel-Rasen mit *Puccinellia distans*, *Aster tripolium*, *Glaux maritima*. Stellenweise hat sich ein Rasen aus *Funcus gerardi* und *Aster tripolium* gebildet. Ringförmig wird die Salzstelle schließlich von einer Gesellschaft mit *Apium graveolens*, *Agropyron repens*, *Lotus tenuis*, *Melilotus dentatus* und *Pulicaria dysenterica* umgeben.

Der Übersichtlichkeit halber werden die Gesellschaften der Salzstellen von Jerxheim und Barnstorf zusammengefaßt (sämtliche Aufnahmen: TÜXEN 1969/70). Die Gesellschaften sind nach dem Grade der Salzverträglichkeit geordnet.

a. Salicornietum ramosissimae (patulae)

	B	B	J	J	J	J
Nr. d. Aufnahme	12	10	38a	28b	39a	40
Veget.-Bedeckung (%)	70	50	85	70	.	70
Artenzahl	1	2	3	3	3	3
<i>Salicornia ramosissima</i>	4.5	3.4	5.5	4.5	5.5	4.5
<i>Aster tripolium</i>			+	+	1.1	2.2
<i>Puccinellia distans</i>			+		+	1.1
<i>Spergularia marina</i>				+		

B = Barnstorf, J = Jerxheim

b. Puccinellietum distantis

	J	J	J	J	J	U	U	B	B	B	B	B	B	J
Nr. d. Aufnahme	28c	39b	39c	40b	40c	1	2	13	14	19	11	10	12	3
Veget.-Bedeckung (%)	90	75	95	80	80	50	60	90	90	90	90	80	90	98
Artenzahl	5	4	3	6	5	3	5	5	6	3	3	4	5	4
<i>Puccinellia distans</i>	4.3	3.2/3	2.2	5.5	2.2	3.3	3.2	2.3	2.2	3.4	4.5	5.5	4.3	4.3
<i>Aster tripolium s.s.</i>	3.4	3.2	4.5	+	5.5	+	2.3	3.3	3.4	4.3	2.3	1.1	3.2	1.1
<i>Spergularia marina</i>		+		2.2		3.4	2.2				+		1.2	
<i>Glaux maritima</i>					1.1				+					
<i>Triglochin maritimum</i>	+							1.1	2.1					1.1
<i>Juncus gerardii</i>	+													+
<i>Salicornia ramosissima</i>	+	1.1	+	+	+			1.2	1.2		+	+	1.2	
<i>Atriplex*salina</i>				+				r				+	2.2	
<i>Phragmites communis</i>					3.5 ^o		4 ^o		4.2 ^o					
<i>Agropyron repens</i>				+										
<i>Poa pratensis</i>							1St.							
<i>Chenopodium glaucum</i>								1St						

B = Barnstorf, J = Jerxheim, U = Uehrde

c. Juncetum gerardii

	B	J	J
Nr. d. Aufnahme	11	1	e
Vegetat.-Bedeckung (%)	90		95
Probefläche (m ²)	1	1	1
Artenzahl	5	6	4
<i>Juncus gerardii</i>	3.3	4.4	5.4
<i>Aster tripolium</i>	4.4	3.4	3.4
<i>Puccinellia distans</i>	2.2	1.2	2.2
<i>Triglochin maritimum</i>	+	2.2	
<i>Glaux maritima</i>		+	4 ^o
<i>Atriplex salina</i>		+	
<i>Salicornia ramosissima</i>		1St	
<i>Apium graveolens</i>			r

B = Barnstorf J = Jerxheim

d. Agropyron repens-Ges.

	B	J	J	J	J	J	B
Nr. d. Aufnahme	12	4of	e	f	44	42	13
Probefläche (m ²)			1	1	10	5	
Artenzahl	2	5	5	4	12	16	8
<i>Agropyron repens</i>	5.5	5.5	5.5	2 ¹ /2	4.5	1.1	2.2
<i>Rumex crispus</i>		+	(+)		(+)	+	2.2
<i>Agrostis stolonifera</i>							1.2
<i>Apium graveolens</i>			+	2.2	1.2	+	
<i>Aster tripolium</i>				1.2	1.1	2.2	4.3
<i>Melilotus dentatus</i>		+			1.1	4.4	3.3
<i>Plantago maior</i>					+	1.1	+
<i>Potentilla anserina</i>					1.3	2.3	+
<i>Puccinellia distans</i>					2.2	+	1.2
<i>Cirsium arvense</i>			1.2		1.1	+	
<i>Festuca rubra</i>					5.5	2.2	+
<i>Atriplex hastata</i>			+			+	
<i>Tripleurospermum inodorum</i>			+			+	
<i>Juncus gerardii</i>				+			+
<i>Epilobium spec.</i>					+		
<i>Sonchus arvensis</i>					1.1		
<i>Poa pratensis</i>						+	
<i>Dactylis glomerata</i>						+	
<i>Spergularia marina</i>						4 ^o	
<i>Phacum cuspidatum</i>						+	
<i>Taraxacum spec.</i>							+

B = Barnstorf, J = Jerxheim

e. *Caricetum gracilis* (?)

Nr. d. Aufnahme 8, Artenzahl 13. (B)

5.5 <i>Carex disticha</i>	1.2 <i>Acrocladium cuspidatum</i>
1.2 <i>Carex acutiformis</i>	+2 <i>Juncus inflexus</i>
1.2 <i>Glyceria fluitans</i>	+2 <i>Carex otrubae</i>
+ <i>Phragmites communis</i>	+ <i>Caltha palustris</i>
2.2 <i>Ranunculus repens</i>	+ <i>Taraxacum spec.</i>
1.2 <i>Agrostis stolonifera</i>	+ <i>Juncus articulatus</i>
	+ <i>Rumex conglomeratus</i>

f. *Eleocharis uniglumis*-Ges.

	B	B	B
Nr. d. Aufnahme ₂	5	5	6
Probefläche (m ²)		1	6
Artenzahl	11	13	12
<i>Eleocharis uniglumis</i>	2.3	3.4	2.2
<i>Taraxacum spec.</i>	1.1	1.1	+
<i>Ranunculus repens</i>	+2	+2	2.3
<i>Agropyron repens</i>	+		2.3
<i>Agrostis gigantea</i>		1.2	2.3
<i>Acrocladium cuspidatum</i>		+2	+2
<i>Equisetum palustre</i>		+	+
<i>Juncus glaucus = inflexus</i>		+2	3.2
<i>Carex otrubae</i>		+	2.3
<i>Agrostia stolonifera</i>	3.4		
<i>Potentilla anserina</i>	2.2		
<i>Plantago maior</i>	+		
<i>Triglochin maritimum</i>	3.5		
<i>Puccinellia distans</i>	+		
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	+		
<i>Leontodon autumnalis</i>	+		
<i>Festuca rubra</i>		2.2	
<i>Glyceria fluitans</i>		1.2	
<i>Triglochin palustre</i>		1.1	
<i>Cardamine pratensis</i>		1.2	
<i>Trifolium repens</i>		+2	
<i>Rumex crispus</i>			+
<i>Deschampsia cespitosa</i>			2.2
<i>Trifolium pratense</i>			+2

B = Barnstorf

In unmittelbarer Nachbarschaft zur Salzwiese bei Jerxheim, die in Gefahr ist, durch Kultivierungsmaßnahmen vernichtet zu werden, breitet sich ein *Carpino-Prunetum* an einer nach Süden offenen Steilkante von etwa 10 m Höhe aus. Die Strauchschicht enthält bei 95% Deckung:

<i>Prunus spinosa</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Crataegus spec.</i>	<i>Acer campestre</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Sambucus nigra</i>

Der Boden zeigte geringe Vegetationsreste von bereits zurückgezogenen Frühblühern. Ein kräftiger Bestand von Kräutern, unter ihnen

<i>Anthriscus sylvestris,</i>	<i>Bryonia dioica,</i>
<i>Geum urbanum,</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Poa compressa</i>

säumte den Rand des Gebüsches.

Unverständlicherweise steht das Gebiet bis heute nicht unter Naturschutz, obwohl es durch Aufforstungsversuche und angeschütteten Kalkschlamm sehr bedroht ist.

Anschließend wurden die Trocken- und Halbtrockenrasen auf dem Heeseberg kurz durchstreift. Unter anderem konnte *Ajuga genevensis* in voller Blüte

gezeigt werden. Am Südhang konnte die Brandverjüngung der Halbtrockenrasen studiert werden: besonders auffällig war die gute Vitalität von *Avenochloa pratensis* nach Brand. Die Trockenrasen sind durch Sukzession zu *Prunetalia*-Gebüschern bedroht. Hiergegen wird kaum etwas unternommen, nur an einer Stelle sah man abgeschlagene alte *Crataegus*-Gebüsch, die sinnigerweise aber liegen gelassen wurden. Dafür waren Fichten (!) gepflanzt worden.

In den aufgelassenen Steinbrüchen gedeiht eine Unkrautgesellschaft, in der *Cynoglossum officinale* vorherrscht.

Einige Stellen im Heeseberg-Gebiet tragen subkontinentale Trockenrasen (wohl *Cirsio-Brachypodion*). Ein solcher Trockenrasen wurde oberhalb von Watenstedt aufgesucht. Der Trockenrasen setzte sich aus *Adonis vernalis*, *Artemisia campestris*, *Astragalus danicus*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca vallesiaca*, *Filipendula vulgaris*, *Stipa capillata* und anderen höchst bemerkenswerten Arten zusammen. Auch dieser Rasen ist noch immer ungeschützt und wird durch die Einwaschung von Nährstoffen aus weiter oben am Hang liegenden Dunghaufen ernsthaft bedroht.

Zum Abschluß wurde eine weitere Salzstelle (Barnstorf) aufgesucht. Dort befinden sich auf Weiden am Sportplatz großflächige Salzwiesen. Auch hier liegt wieder die typische Zonierung vor. Obwohl der Besitzer damit einverstanden ist, das Gebiet unter Schutz stellen zu lassen, ist es bislang noch nicht geschehen. Die Exkursion zeigte manche bedeutende Pflanzengesellschaften, die sich nur in dem subkontinental getönten Klima dieses Gebietes entwickeln und erhalten konnten. Sie zeigte aber leider auch, daß diese Vegetationseinheiten bislang ganz unzureichend geschützt und gepflegt werden.

Am 6. Juni 1970 wurden die Teilnehmer der ganztägigen Exkursion in das Gebiet südlich von Braunschweig entlang der Bundesstraße 4 aus der Talau der Oker in der planaren Stufe bis hinauf zur Kuppe der Achtermannshöhe in der hochmontanen Stufe des Oberharzes geführt. Hierbei wurden folgende Geländepunkte und Pflanzengesellschaften genauer betrachtet:

1. Laubmischwald bei Buchladen westlich von Schladen mit *Quercus-Carpinetum*,
2. Alluvionen der Oker südöstlich von Schladen mit einer *Viola eutricolor*-Gesellschaft,
3. Großer und Kleiner Burgberg bei Bad Harzburg mit Pflanzengesellschaften, die nach Maßgabe der Exposition sowie des Nährstoff- und Wasserhaushaltes einerseits und durch menschliches Eingreifen andererseits ihre Artenkombination merklich ändern,
4. Hochmoorgebiet Magdbett südlich Torfhaus im Oberharz mit Hochmoorgesellschaften,
5. baumlose Felskuppe der Achtermannshöhe mit hochmontanen bis subborealen Flechten- und Moosgesellschaften sowie dem umgebenden *Piceetum*,
6. Nordostfuß des Sudmerberges zwischen Goslar und Stadt Oker mit erzielenden Flechtengesellschaften auf alten Erzschlackenhalde und Resten des *Armerietum halleri* auf Pochsand-Anschwemmungen,
7. Okertal bei Vienenburg mit vernichtetem *Armerietum halleri* und Auwald-Fragment.

Zu 1. Das Waldstück, Heiligeграben genannt, bedeckt eine Fläche von etwa 30 ha auf den östlichsten Ausläufern des Innerste-Berglandes und liegt auf 145 m über NN. Alle Bäume sind Kernwüchse, d. h. der Baumbestand mit reicher Strauch- und Krautschicht ist nicht aus einem Mittelwald hervorgegangen. Durch *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Stellaria holostea* und *Potentilla sterilis* als Kennarten weist sich diese Gesellschaft als Querco-Carpinetum aus und steht durch *Melica uniflora* und *Melica nutans* dem Fagion nahe. Die beobachtete Fläche von 150 m² befindet sich in der Nordostecke des Gehölzes auf Braunerde über Kalk. Die Kronenschicht, 25 bis 30 m hoch, Deckung 90%, setzt sich aus *Carpinus betulus*, *Acer pseudoplatanus*, *Prunus avium*, *Quercus robur* und *Fagus sylvatica* zusammen; die Strauchschicht, Deckung 20 bis 25%, enthält *Carpinus betulus*, *Acer pseudoplatanus*, *Prunus avium*, *Quercus robur*, *Sambucus nigra* und *Lonicera xylosteum*; die Krautschicht weist bei einer Deckung von 85% neben Keimlingen aller vorhandenen Baumarten folgende Kräuter auf:

<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Melica uniflora</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Asarum europaeum</i>	<i>Milium effusum</i>
<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Galium odoratum</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Potentilla sterilis</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Primula elatior</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Hepatica nobilis</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Viola reichenbachiana</i>
<i>Melica nutans</i>	

Der kurze Zufahrtsweg von der Kreisstraße zum Gehölz bot Gelegenheit zu einer mehr anregenden als klärenden Diskussion über Trittgemeinschaften.

Zu 2. Auf den durch Pochsande aus dem Oberharzer Bergbau angereicherten Schotterböden des rechten Okerufers nahe der „Schwarzen Brücke“ südöstlich von Schladen mit 105 m über NN gedeiht eine Gesellschaft, in der während des Frühsommers *Viola tricolor* faziesbildend auftritt, wobei kritisch zu bemerken wäre, daß diese *Viola* noch nicht sicher definiert ist und daher nur als der *Viola tricolor* ssp. *eutricolor* Syme sehr nahestehend bezeichnet werden dürfte. Diese *Viola eutricolor*-Gesellschaft, bisher noch nicht beschrieben, bevorzugt innerhalb der Schotterflur solche Schotterbänke, die das zeitweilige Hochwasser zum Teil blankgespült hat und die etwa 10 bis 15 cm über die ein wenig feuchteren, mit Feinerdeschichten wechselnder Stärke bedeckten sonstigen Kiesablagerungen hinausragen. Im Spätsommer, wenn die *Viola* schon vergangen ist, zeigt sich auf dem Areal nur ein sehr lückenhafter Pflanzenwuchs. Während *Viola tricolor* am Exkursionstage eine Fläche von 30 m² zu 95% bedeckte, fehlte sie am 28. August 1970 fast vollständig, dafür aber waren dort folgende Arten in Einzelstücken oder geringer Entwicklung vorhanden:

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Leontodon autumnale</i>
<i>Armeria halleri</i>	<i>Linaria vulgaris</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>

<i>Cardaminopsis halleri</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Echium vulgare</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Poterium sanguisorba</i>
<i>Festuca ovina agg.</i>	<i>Reseda lutea</i>
<i>Festuca ovina ssp. lemanii</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Galium mollugo</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Galeopsis angustifolia</i>	<i>Silene vulgaris ssp. humilis</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Herniaria glabra</i>	<i>Tripleurospermum inodorum</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Viola tricolor ssp. eutricolor</i>

Dazu kamen an Moosen und Flechten:

<i>Ceratodon purpureus</i>	<i>Cladonia pyxidata</i>
<i>Cladonia chlorophaea</i>	<i>Lecidea</i> (Sekt. <i>Biatora</i>) <i>coarctata</i>
<i>Cladonia coniocraea</i>	<i>Lecidea</i> (Sekt. <i>Biatora</i>) <i>erratica</i> (sehr kümmerlich)
<i>Cladonia foliacea</i>	
<i>Cladonia furcata</i>	<i>Lecidea</i> (Sekt. <i>Biatora</i>) <i>uliginosa</i>

Die bis etwa vor 15 Jahren noch gut ausgebildet vorhanden gewesenen Areale dieser *Viola*-Gesellschaft entlang der nach Norden entwässernden Harzflüsse sind bis auf geringe Reste verschwunden und, sofern sie heute noch einigermaßen ungestört vorkommen, auf das äußerste von konzessionierten Kiesabbau-Betrieben in ihrer Existenz bedroht.

Zu 3. Wegen seiner rundherum ziemlich gleichmäßig verlaufenden Hangneigungswinkel bei fast kegelförmigem Aufbau bietet der Burgberg bei Bad Harzburg mit annähernd 500 m über NN in idealer Weise die Möglichkeit, die von Exposition, Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie Höhe über dem Meeresspiegel abhängigen verschiedenen Pflanzengesellschaften in unmittelbarer Nachbarschaft zu beobachten. Eine auf menschlicher Einwirkung beruhende, durch Anreicherung von Kalk aus den Bauwerken der heutigen Burgruinen auf den Gipfeln hervorgerufene sekundäre Kalk-Buchenwald-Flora überdeckt die ursprüngliche Pflanzengesellschaft wie eine Kappe.

a) Am Fuße des Berges breitet sich ein *Quercus-Carpinetum* mit *Carpinus betulus*, *Quercus robur* und *Prunus avium* aus, wodurch die Beziehung zu den Waldgesellschaften des nördlich vorgelagerten Hügellandes hergestellt wird.

b) Beim Übergang zu den steileren Hängen des eigentlichen Berges in etwa 350 m über NN bei NW- bis W-Exposition auf saurem Gestein hat sich ein *Luzulo-Fagetum* in einer *Calamagrostis*-Fazies ausgebildet, das in der Krautschicht neben *Luzula albida* noch *Calamagrostis arundinacea* und *Poa nemoralis* enthält.

c) Bei deutlicher W- bis WSW-Exposition trägt der Boden nur eine sehr geringe Fallaub-Bedeckung. *Calamagrostis arundinacea* fehlt, und die Bonität der Buche läßt sichtbar nach; dagegen tritt *Vaccinium myrtillus* faziesbildend auf, und *Quercus petraea* wird mitwüchsig. Der Wald ist so schlecht, daß hier ursprünglich Niederwald vorgeherrscht hat, der später durch Fichtenanpflanzungen abgelöst wurde.

d) Nach SW zu sinkt die Buchenbonität noch weiter ab, da auch der Nährstoffhaushalt ursächlich mit der geringen Fallaub-Bedeckung und dem ungünstigen Wasserhaushalt abnimmt; hingegen setzt sich *Quercus petraea* mit eingestreuter Birke in der Baumschicht stärker durch, und in der Krautschicht treten *Avenella flexuosa* und *Melampyrum pratense* auf.

e) Der Eichenwald mit *Quercus petraea* dominiert, je weiter die Exposition nach S umschlägt, die Fichte stirbt ab oder ist mit 50 Jahren kümmerlich, ebenso kümmert *Avenella flexuosa*, denn der flachgründige Boden ist humusarm. Hier liegt kein Luzulo-Fagetum mehr vor, sondern ein Fago-Quercetum, u. a. ausgewiesen durch die Kryptogamen-„Schürzen“ unter jedem Baum, die es in dieser Form nicht im Fagion gibt. Als Saumpflanzen treten *Teucrium scorodonia* mit *Hieracium* spec. auf.

f) Die Kuppe trägt, durch anthropogene Eutrophierung verursacht, ein Melico-Fagetum mit *Silene nutans*, *Euphorbia cyparissias*, *Geranium robertianum* und *Agropyron caninum* als Saum-Pflanzen.

g) Den Hang von NE bis E bedeckte ein Ahorn-Edelholzwald, der durch Kahlschlag weitgehend zerstört und nur noch fragmentarisch vorhanden war¹⁾.

Zu 4. Das Magdbett, 835 m über NN, eines der zahlreichen Hochmoore des Oberharzes, wurde vor allem aufgesucht, um eine Anschauung über die morphologische Gestalt eines fast unberührten Hochmoores und einen Vergleich zum Torfmoor im Naturschutzgebiet Heiliger Hain nördlich von Gifhorn zu gewinnen. Das Oberharzer Hochmoor zeigt deutlich die uhrglasförmige Wölbung der Hochmoorkalotte, die das Entwicklungszentrum des aus Torfmoosen aufgebauten Moores ist und die größte Mächtigkeit der Torfschichten aufweist. Durch folgende wesentliche Moose ist das Moor noch immer wüchsig:

<i>Sphagnum cuspidatum</i>	<i>Sphagnum rubellum</i>
<i>Sphagnum magellanicum</i>	<i>Sphagnum tenellum</i>
<i>Sphagnum palustre</i>	<i>Polytrichum strictum</i>
<i>Sphagnum papillosum</i>	<i>Dicranum bergeri</i>
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	<i>Aulacomnium palustre</i>

Auf dem nassen Moosrasen breitet sich *Drosera rotundifolia* aus. Die trockeneren Bülden werden besiedelt von:

<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Andromeda polifolia</i>
<i>Trichophorum cespitosum</i> ssp. <i>germanicum</i>	<i>Eriophorum vaginatum</i>

Dazwischen ranken sich die Ausläufer von *Vaccinium oxycoccus*. An den Rändern des Moores haben unterirdisch fließende Wasserläufe dolinenähnliche Einsturztrichter hervorgebracht, deren trockenere Hänge Fichtenkeimlinge aufkommen ließen. Als Besonderheiten bergen einige Oberharzer Moore *Betula nana* als nacheiszeitliches Relikt und *Betula pubescens* ssp. *carpathica*.

Zu 5. Zur baumlosen Kuppe der Achtermannshöhe (925 m über NN) führte ein längerer Fußmarsch durch verschiedene Ausbildungen des

¹⁾ Vgl. Tüxen, R. - 1954 - Über die räumliche, durch das Relief und Gestein bedingte Ordnung der natürlichen Waldgesellschaften am nördlichen Rande des Harzes. — Vegetatio 5/6: 454—478. Den Haag.

Piceetum, hauptsächlich des Piceetum molinietosum mit Torfboden und *Molinia caerulea*, aber auch des Piceetum typicum ohne Torfboden, doch mit *Trientalis europaea* und *Dryopteris carthusiana*. Die obere Höhengrenze der Buche, die, nach den gegenwärtigen Beständen der Forsten zu urteilen, für den Harz etwa bei 500 m über NN zu liegen scheint, muß höher angesetzt werden, denn die „Weidbuche“ am Fuße des Achtermanns auf 850 m über NN ist ein voll entwickelter Baum, wenn er auch die Stammhöhe von Buchen guter Bonität nicht erreicht. Als besondere Erscheinung fiel auf, daß die Laubknospen der „Weidbuche“, die während des Winters unter dem Schnee verborgen waren (Schneehöhe 1969/70 etwa 2,8 m), einen deutlichen Entwicklungsrückstand gegenüber den nicht schneebedeckten Knospen zeigten.

Als bemerkenswerte Moosarten der Blockhalde der Achtermannshöhe sind zu erwähnen:

Laubmoose	Lebermoose
<i>Grimmia doniana</i>	<i>Anastrepta orcadensis</i>
<i>Grimmia incurva</i>	<i>Barbilophozia attenuata</i>
<i>Isopterygium depressum</i>	<i>Calypogeia mülleriana</i>
<i>Kiaeria blyttii</i>	<i>Chandonanthus setiformis</i>
<i>Rhacomitrium sudeticum</i>	<i>Gymnomitrium obtusum</i>
	<i>Sphenobolus minutus</i>
	<i>Tritomaria quinqueidentata</i>

Die Flächen und Klüfte der Felsbrocken der Achtermannshöhe werden von folgenden Flechtengesellschaften¹⁾ besiedelt:

a) *Rhizocarpetum alpicolae*. Es besiedelt alle Scheitel- und Stirnflächen der Blöcke, soweit sie nicht völlig im Schatten liegen. Vorherrschende Art ist das gelbgrüne *Rhizocarpon alpicolum*, äußerlich der weltweit verbreiteten Landkartenflechte (*Rhizocarpon geographicum*) sehr ähnlich. Diese Art bestimmt fast allein das physiognomische Bild. Dazwischen machen sich kleinere und größere Lager von grauer Tönung, vornehmlich der Gattung *Lecanora* und *Lecidea*, bemerkbar.

b) *Umbilicarietum cylindricae*. Genau wie die vorige Gesellschaft, besiedelt diese Assoziation Scheitel- und Neigungsflächen ohne besondere Bevorzugung einer bestimmten Exposition.

c) *Lecideetum soredizae*. Eine ausgesprochene Schatten-Gesellschaft, in der graue Töne vorherrschen und deren wichtigste Wuchsform durch den sorediösen Krusten-Typ repräsentiert wird.

d) *Cladonietum alpicolae*: In der Gesellschaft ist nur der strauchige oder becherige *Cladonia*-Typ vertreten. Kennzeichnend sind folgende *Cladonien* mit arktisch-alpinem oder boreal-montanem Areal:

<i>Cladonia alpicola</i>	<i>Cladonia gonecha</i>
<i>Cladonia bellidiflora</i>	<i>Cladonia amaurocrea</i>
	<i>Cladonia deformis</i>

¹⁾ KLEMENT - 1959 - Zur Flechtenvegetation der Achtermannshöhe im Harz. — Ber. Naturhist. Ges. 104. Hannover.

Reichlich, jedoch in wechselnder Menge, sind allgemein und weltweit verbreitete *Cladonien* beigesellt, wie

<i>Cladonia rangiferina</i>	<i>Cladonia pyxidata</i>
<i>Cladonia sylvatica</i>	<i>Cladonia gracilis</i>
<i>Cladonia chlorophaea</i>	<i>Cladonia major</i>
<i>Cladonia digitata</i>	

Als Seltenheiten treten noch auf *Thammodia vermicularis* und *Alectoria ochroleuca*. Auch *Biatora granulosa* und *Biatora uliginosa*, allgemein verbreitete Röhren-Siedler, wachsen hier.

e) *Parmeliatum furfuraceae*: Es besiedelt die Fichten an der Basis der Geröllhalde in dichter Deckung. Dominierende Form ist die halbstrauchige *Parmelia furfuracea*; reichlich beigesellt sind *Hypogymnia physodes*, *Parmeliopsis ambigua*, *Alectoria jubata*, *Cetraria chlorophylla*, *Cetraria glauca* und von krustigen Formen *Lecanora varia*, *Lecanora chlorotera* und, relativ selten, *Mycoblastus sanguinarius*¹⁾.

Auf der Fahrt durch das Okertal unterhalb von Romkerhalle wurde auf die dort natürlich auftretenden Kiefern (*Pinus sylvestris*) hingewiesen, welche die heißen, trockenen, steilen und klippenreichen Südosthänge dieses Teiles des Okertales besiedeln.

Zu 6. Das *Armerietum halleri* am Nordostfuß des Sudmerberges (190 m über NN) befindet sich in einem stark gestörten Zustand. Sein Areal ist durch die Stadt Goslar (Stadtforstamt / Untere Naturschutzbehörde!) zum Zwecke des Kiesabbaues verpachtet worden. Mit dem Abbau wurde inzwischen begonnen.

Die Kennarten des *Armerietum*, *Armeria halleri*, *Minuartia verna* ssp. *hercynica* und *Silene vulgaris* ssp. *humilis*, bildeten einzelne, von Horstgräsern verschiedener Arten umgebene Tuffs.

Die kennzeichnende Flechtengesellschaft auf den Erzsclackenhalde ist das *Acarosporietum sinopicae* (Hil. 1923) Schade 1932 (mit inzwischen erfolgten Ergänzungen). Dazu gehören als Charakterarten:

<i>Lecanora subaurea</i> mit parasitischer <i>Lecanora gisleri</i>
<i>Acarospora smaragdula</i> var. <i>lesdainii</i> f. <i>subochracea</i>
<i>Stereocaulon nanodes</i>
<i>Buellia sororioides</i>
<i>Acarospora sinopica</i> , <i>Acarospora montana</i>

¹⁾ Eindringlich wurde auf dem Achtermann angesichts der enormen Erosionsschäden durch den ungenügend geregelten Besucherstrom während unseres Besuches dieses außerordentlichen Punktes darum gebeten, durch bessere Pflege des Stein-übersäten Aufstiegsweges, durch Verlängerung der Geländer-Führung und Aufstellung einer Tafel mit einem Hinweis auf die einmalige Vegetation und die Gefahr ihrer Zerstörung durch Tritt und Klettern, wenigstens die noch vorhandenen Reste der Pflanzendecke besser zu schützen. Wir wiederholen diese Bitte an die zuständigen Naturschutz-Stellen hier, weil, wie es scheint, noch nichts geschehen ist.

Auch wäre eine laufende Kontrolle nötig. Wir dürfen nicht tatenlos zusehen, wie ein Natur-Kleinod nach dem anderen ahnungslos verbraucht wird!

Als Begleiter dieser Gesellschaft treten auf:

<i>Stereocaulon condensatum</i>	<i>Rhizocarpon lecanorinum</i>
<i>Candelariella vitellina</i>	<i>Cladonia foliacea</i>
<i>Lecanora polytropa</i>	<i>Cladonia furcata</i>
<i>Lecidea fuscoatra</i>	<i>Cornicularia aculeata</i>

Zu 7. Die Hoffnung, westlich von Vienenburg in der Okeraue (145 m über NN) noch ein intaktes *Armerietum halleri* anzutreffen, erwies sich als trügerisch, da die gesamte Pflanzendecke dieses Areals kurz zuvor entfernt worden war, um die darunter befindlichen Kiesbänke kommerziell zu nutzen. Beim Anblick der unwiederbringlich vernichteten Fläche entstand eine lebhafte Diskussion über die Wirksamkeit und die Möglichkeiten der Naturschutzbehörden. In einem Auwald-Fragment zwischen Vienenburg und Wöltingerode wurde auf die Arten-Verbindung dieser Gesellschaft hingewiesen und insbesondere auf die unterscheidenden Kennzeichen von *Salix alba*, *Salix rubens* und *Salix fragilis* aufmerksam gemacht.

Anschriften der Verfasser:

- D. Brandes, 33 Braunschweig, Fasanenstraße 31.
- W. Heimhold, 3394 Langelsheim, Flachsrottenstraße 4.
- H. Ullrich, 338 Goslar, Zelterstraße 12.