Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Pflanzensoziologische Exkursion im Harz - Bericht über die Tagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft in Osterode vom 14. bis 16. Juni 1968

Dierschke, Hartmut

1969

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-92723

Visual Library

Pflanzensoziologische Exkursionen im Harz

Bericht über die Tagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft in Osterode vom 14. bis 16. Juni 1968

von

Hartmut Dierschke, Göttingen

An der diesjährigen Tagung nahmen 149 Mitglieder und Gäste teil, darunter auch Kollegen aus Japan, Frankreich, Ungarn, der Tschechoslowakei und den Niederlanden. Von Prof. TÜXEN war ein sehr umfangreiches Exkursionsprogramm vorbereitet worden, so daß für die auf früheren Tagungen üblichen einführenden Vorträge keine Zeit blieb. Dieser Ausfall wurde aber durch eingehende Erörterung der Tatsachen und Probleme sowie durch die zeitweise lebhafte Diskussion an Ort und Stelle mehr als wettgemacht. In diesem Zusammenhang gilt neben dem Leiter besonderer Dank Herrn Dr. HINZE vom Niedersächsischen Amt für Bodenforschung in Hannover, der uns mit dem geologischen Aufbau des Harzes vertraut machte.

Die in den Tabellen am Schluß wiedergegebenen Aufnahmen der wichtigsten während der Exkursionen gesehenen Pflanzengesellschaften wurden größtenteils bei der Besichtigung der einzelnen Stationen gemacht. Einige stammen von anderen Harzfahrten. Mehrere Aufnahmen wurden mir von Prof. TÜXEN zur Verfügung gestellt. Schließlich sind in Tabelle 12 zur Abrundung zwei Aufnahmen aus der Literatur übernommen.

Der erste Exkursionstag folgte der Fahrtstrecke Osterode — Sösetalsperre — Sonnenberg — Torfhaus — Bad Harzburg — Oker — Clausthal-Zellerfeld — Lerbach — Osterode. Im Sösetal wurde oberhalb von Osterode als erstes ein Grauerlen-Auwald (Alnetum incanae) auf grobem Schotter-Rohboden angesehen, der jährlich während der Schneeschmelze von den abfließenden Wassermassen hoch überschwemmt wird (Tab. 12, Aufn. 1).

Auf der Weiterfahrt wurde im allmählichen Anstieg der Acker-Bruchbergzug bei 827 m NN überquert. Während in den tieferen Lagen noch einige Buchenwälder (Luzulo-Fagetum; Tab. 13, Aufn. 6) die natürliche Pflanzendecke der submontan-montanen Stufe erkennen lassen, sind höher fast nur noch weite Fichtenforsten anzutreffen, die hier schon seit langem den Buchenwald ersetzt haben. Der Übergang zu den natürlichen Fichtenwäldern der orealen Stufe ist durch den großflächigen Fichtenanbau heute nicht mehr klar zu erkennen, da die dichten Fichtenbestände ein eigenes Bestandesklima sowie Bodenveränderungen mit Rohhumusbildung bedingen, welche die Verbreitungsgrenze typischer Fichtenwald-Pflanzen herabdrücken. Nach FIRBAS, LOSERT u. BROIHAN (1939) lag die obere klimatische Buchengrenze im Harz noch zu Beginn unseres Jahrtausends bei 1000 m. Später erfolgte parallel zur Ausdehnung des Bergbaues eine menschliche Förderung der Fichte. Heute läßt sich die klimatische Grenze Buchen–Fichtenwald zwischen 800 und 900 m ansetzen (FIRBAS 1952; vgl. auch HAEUPLER 1967). Vom Bus aus

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

fielen die natürlichen Fichtenwälder vor allem durch ihre lichteren Bestände mit dichter Krautschicht und Naturverjüngung auf.

In diesem Bereich liegen auch die berühmten Oberharzer Hochmoore, von denen einige während der Fahrt zu sehen waren. Südlich von Torfhaus wurde an einem dieser Moore haltgemacht, das sich in 820 m Höhe mit seiner baumfreien gewölbten Oberfläche deutlich von den randlich angrenzenden Fichtenwäldern abhebt. Es zeigt die typische Hochmoorvegetation des Harzes ohne echte Schlenkengesellschaften (Rhynchosporion), wie sie bereits von HUECK (1928) und neuerdings sehr ausführlich von JENSEN (1961) beschrieben worden ist. Neben dem westlich-atlantischen Sphagnetum medii kommt auch das nordisch-kontinentale Sphagnetum fusci vor. Auffällig ist das Vorherrschen von *Trichophorum cespitosum* ssp. *germanicum*.

In einem kleinen Steinbruch an der Straße Torfhaus — Altenau ließ sich recht gut das Bodenprofil eines Fichtenwaldes erkennen. Dieser Podsol mit seiner schmalen Bleichzone über brauner Orterde ähnelt nach TÜXEN den Profilen nordischer Fichtenwälder. Der unter dem Podsol sichtbare verbraunte Horizont deutet auf einen früher hier gewachsenen Buchenwald (etwa 680 m NN) hin.

In der Nähe dieses Steinbruches begann der Aufstieg zur Wolfswarte, einer aus dem Bruchbergzug herausragenden waldfreien Quarzitklippe mit großer Blockhalde (919 m). Unterwegs wurden die verschiedenen Typen des Fichtenwaldes (Calamagrostio villosae-Piceetum; Tab. 10, Aufn. 1—3) deutlich, die hier vorwiegend durch den wechselnden Wasserhaushalt der Standorte bedingt sind. Mit der Höhe nimmt die Wüchsigkeit der Fichte ab. Der geringe forstwirtschaftliche Einfluß läßt den Eindruck eines lichten „Urwaldes" aus krummwüchsigen, reich mit Flechten überwachsenen Bäumen aufkommen. Allerdings ist die Urwüchsigkeit der Fichte hier keineswegs sicher, wie ELLENBERG betonte.

Ein kleiner Abstecher zum Moor, das den Bruchbergkamm überzieht, zeigte nahe der Wolfswarte wieder die typische Hochmoorvegetation des Gebietes. In einem größeren Tümpel an der Grenze Moor–Fichtenwald wächst eine Moosgesellschaft aus *Drepanocladus exannulatus*, *D. fluitans* und *Sphagnum cuspidatum*, die am Rande in ein stark verarmtes Caricetum rostratae übergeht.

Wie dieses Moor ist auch die Klippe der Wolfswarte waldfrei, wofür vor allem der feinerdearme Felsboden, Wind- und Schneeschliff verantwortlich sind. Die Waldgrenze bildet ein lockerer Mantel aus besonders windharten alten Bäumen von *Sorbus aucuparia*. Auf dem offenen Quarzitgestein finden sich verschiedene Flechtengesellschaften. Wo sich zwischen den Blöcken etwas Feinerde und Rohhumus gesammelt haben und der Standort nicht durch die zahlreichen Ausflügler zu sehr beeinflußt ist, wachsen Fragmente des Vaccinio-Empetretum, in dem vor allem *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Calluna vulgaris* und *Deschampsia flexuosa* sowie einige Moose und Flechten vorkommen.

Von der Spitze der Wolfswarte ergibt sich ein weiter Rundblick auf die Waldlandschaft des Oberharzes, aus der nur einzelne Klippen als waldfreie Flächen hervortreten.

Der nächste Halt galt am frühen Nachmittag einem Rundgang um und über den Großen und Kleinen Burgberg unmittelbar am Rande von Bad Harzburg. Der eindrucksvolle expositionsbedingte Wechsel verschiedener

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Waldgesellschaften auf gleichem Gestein und bei etwa gleicher Hangneigung („Klimaxschwarm") von verschiedenen Untereinheiten des Luzulo-Fagetum bis zum Fago-Quercetum ausgehagerter S- und SW-Hänge ist bereits von TÜXEN (1954) eingehend beschrieben worden, ebenfalls der Wandel der Vegetation um die alte Burg durch anthropogene Eutrophierung in früheren Zeiten.

Eine weitere Station war der Langenberg nordwestlich von Bad Harzburg, ein während des Harzaufstieges randlich überkippter Jurazug, dessen Schichten nach Süden zum Harz hin einfallen. Dieser Nordausläufer der Mittelgebirge beherbergt noch eine Reihe floristischer Seltenheiten einer wärmeliebenden Flora, wie sie in der weiteren Umgebung nirgends in dieser Art erhalten ist. Am Südhang finden sich an Stelle des potentiellen Carici-Fagetum größere Halbtrockenrasen (Mesobromion; Tab. 7, Aufn. 1 u. 2), die von Hecken und Gebüschen der Prunetalia (Tab. 11, Aufn. 1 u. 2) gegliedert werden. Das vereinzelte Vorkommen von *Ligustrum vulgare* (in den Aufnahmen nicht erfaßt) deutet eine schwach thermophile Ausbildung der Gebüsche an. Am Rande der Büsche und teilweise auch in Gebüschlücken im Innern wachsen eine Reihe seltener Arten, die größtenteils den thermophilen Saumgesellschaften der Klasse Trifolio-Geranietea angehören. Um diese etwas näher zu studieren, wurde bei einer späteren Begehung eine größere Zahl von Aufnahmen gemacht (Tab. 8).

Auf den flachgründigen südexponierten Rendzinen fällt vor allem *Peucedanum cervaria* auf (Aufn. 1—5), das, am Gebüschrande meist am üppigsten gedeihend, weit in die Halbtrockenrasen hineinreicht, was wohl auf die fehlende oder doch nur seltene Mahd oder Beweidung des Gebietes zurückzuführen ist. Weitere Saumarten sind nur spärlich und in geringer Zahl eingefügt. Man kann diese Gesellschaft als letzten verarmten Ausläufer des Geranio-Peucedanetum nach Norden in Nordwestdeutschland auffassen, der mit *Bupleurum falcatum* und *Veronica teucrium* nur noch zwei Arten des Geranion sanguinei enthält.

Wesentlich besser durch eine größere Zahl von Saumarten ist eine Gesellschaft ausgestattet, in der *Laserpitium latifolium* vorherrscht (Aufn. 6—11). Sie wächst hauptsächlich auf und in der Nähe der flacheren Bergkuppe auf etwas feinerdereicheren Standorten und ist in Hinsicht auf die angrenzenden Gebüsche mehr nach Norden bis Nordosten exponiert. Der etwas günstigere Wasserhaushalt der Standorte macht sich im Vorkommen von Arten des Trifolion medii bemerkbar. Nach TH. MÜLLER (1962) kennzeichnet *Laserpitium* die submontan-montanen Formen verschiedener Saumgesellschaften und ist als Verbandskennart des Geranion sanguinei zu werten. Am Langenberg bildet es eine eigene Gesellschaft, deren soziologische Einordnung noch nicht klar erkennbar ist.

Ebenfalls auf etwas frischerem Standort am Ostrand einer Hecke wurde kleinflächig eine Gesellschaft gefunden, die am ehesten zum Trifolio-Agrimonietum zu rechnen ist (Tab. 8, Aufn. 12). Am Nordhang des Langenberges wechseln frische Wiesen, Weiden und Brachäcker mit dichten Gebüschen. An ihren Rändern finden sich vereinzelt Andeutungen nitrophiler Saumgesellschaften mit *Cruciata laevipes*.

Auf der Rückfahrt wurde am späten Nachmittag noch einmal an einem kleinen Seitental nordöstlich von Lerbach gehalten. Auf den Hängen beeindruckten die bunten Blühaspekte der Goldhafer-Wiesen (Geranio-Trise-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

tetum; Tab. 5, Aufn. 3—5) mit *Meum athamanticum*, *Geranium sylvaticum*, *Ranunculus acris*, *Polygonum bistorta* u. a. Weiter oberhalb im Tal wächst auf quelligen Hängen das Juncetum acutiflori, tiefer das Scirpetum sylvatici (Tab. 4, Aufn. 1 u. 3), eng verknüpft mit einer Cardamino-Montion-Gesellschaft folgender Zusammensetzung (Aufn. Tx.):

3.3	Montia fontana	+	Crepis paludosa
2.3	Stellaria alsine	+	Mentha aquatica
2.2	Chrysosplenium oppositifolium	+	Poa trivialis
+	Cardamine amara	+	Galium palustre
		+	Viola palustris
2.1/2	Juncus acutiflorus	+°	Rumex acetosa
1.2	Myosotis nemorosa	+°	Ranunculus repens
+.2	Lotus uliginosus	1	St. Chaerophyllum hirsutum
+	Equisetum palustre	1	St.° Holcus lanatus

Auf den weniger feuchten Hängen wächst eine nicht näher untersuchte Nardion-Gesellschaft, die sich durch ihren *Meum*-Aspekt deutlich abhob.

Am zweiten Tag ging die Fahrt von Osterode über Herzberg — Bad Sachsa — Braunlage — St. Andreasberg — Sieber zurück nach Herzberg — Osterode. In einem artenreichen Eichen-Hainbuchenwald kurz vor Herzberg (Tab. 13, Aufn. 1) wurde die Frage der Natürlichkeit dieser Wälder diskutiert. Heute herrscht die Auffassung vor, daß der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auch in der collinen Stufe und im Flachland ein erheblicher Anteil an der natürlichen Vegetation zukommt. In großen Bereichen ist die heutige potentiell natürliche Vegetation ein Buchenmischwald mit Eiche, während Wälder mit Vorherrschaft von Eiche und Hainbuche nur auf für Buche zu nassen Standorten natürlich, sonst aber anthropogen bedingt sind.

Unterhalb von Bad Lauterberg wurden verschiedene Pflanzengesellschaften im Odertal gezeigt. Auf den im Sommer trockenfallenden Schotterbänken kann sich eine kurzlebige artenreiche Ruderalflur ansiedeln, die alljährlich durch das Hochwasser immer wieder gestört und vernichtet wird. Auf einer Kiesbank fanden sich folgende Arten in engem Neben- und Durcheinander: *Veronica beccabunga*, *Glyceria fluitans*, *G. plicata*, *Mimulus guttatus*, *Rumex aquaticus*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chaenorrhinum minus*, *Atriplex patula*, *Chenopodium polyspermum*, *Polygonum persicaria*, *P. hydropiper*, *P. minus*, *P. aviculare*, *Rorippa sylvestris*, *Plantago intermedia*, *Poa annua*, *Matricaria matricarioides*, *Ranunculus repens*, *Artemisia vulgaris*, *Alliaria petiolata*, *Urtica dioica*, *Rumex obtusifolius*, *Lapsana communis*, *Barbaraea vulgaris*, *Melandrium rubrum*, *Geum urbanum*, *Tanacetum vulgare*, *Carduus crispus*, *Galium aparine*, *Galeopsis tetrahit*, *Geranium robertianum*, *Poa trivialis*, *Dactylis glomerata*, *Alopecurus pratensis*, *Rumex acetosa*, *Plantago lanceolata*, *Veronica chamaedrys*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium pratense*, *Symphytum officinale*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria nemorum*, *Impatiens noli-tangere*, *I. parviflora*, *Festuca gigantea*.

Am Ufer wachsen Fragmente des Salicetum albo-fragilis, in einer schmalen Mulde hinter der Uferrähne das Alnetum incanae, in dem vor allem *Matteuccia struthiopteris* auffiel (Tab. 12, Aufn. 2). An nicht zu dunklen Stellen kommen Wiesenarten wie *Caltha palustris*, *Cirsium oleraceum*, *C. palustre* u. a. vor, die hier ihre natürliche Heimat haben dürften. Auf den höheren Rähnen wächst ein Wald, in dem *Ulmus glabra*, *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides* und *Fraxinus excelsior* die Baumschicht bilden. Am steilen Hang schließt sich ein Mosaik feuchter Nischen und trockenerer Vorsprünge an, das sich im Wechsel von Buchen- und Ahornwäldern auswirkt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Östlich von Barbis wurde bei der Schmiedekindsmühle kurz eine feuchte Kohldistel-Wiese (Polygono-Cirsietum oleracei; Tab. 4, Aufn. 4) als Ersatzgesellschaft eines Alno-Padion-Waldes besichtigt.

Gegen Mittag erreichte die Exkursion dann nördlich von Bartolfelde ein Mesobromion-Gebiet, wie es früher für die Zechstein-Dolomitklippen des Harzrandes in diesem Bereich typisch war. Wo der Fels offen zutage tritt, finden sich lediglich einige Moose und Flechten, in Spalten Fragmente des Asplenietum trichomano-rutae-murariae. Auf flacheren Absätzen siedeln sich locker einige Gräser zusammen mit *Sedum acre* und *Thymus pulegioides* an, während sich mit zunehmendem Feinerdeanteil die gesamte Artenkombination der Halbtrockenrasen einstellen kann, in der auch schon einige Jungpflanzen der Prunetalia-Gebüsche anzutreffen sind. Diese flachgründigen Felsstandorte können als natürliche Initialen der heutigen Mesobromion-Gesellschaften gelten, wobei die Abfolge Flechten – Moose – Phanerogamen keine Sukzession, sondern ein Nebeneinander verschiedener Dauergesellschaften darstellt. Die vorwiegend durch die Beweidung geschaffenen und erhaltenen Halbtrockenrasen sind heute nach Aufhören der Schafzucht überall in Umwandlung begriffen. An Stelle besonders weidefester Arten macht sich *Bromus erectus* breit, so daß aus dem früheren Gentiano-Koelerietum eine hochwüchsige *Bromus*-Wiese entsteht, die sich zum Onobrychido-Brometum entwickelt (vgl. Tab. 7). Bei ungestörtem Wachstum geht die natürliche Abfolge weiter über ein Prunetalia-Gebüsch zum Buchenwald. Die auf recht trockenen Kalkböden gepflanzten Fichten zeigten sehr schlechten Wuchs, was für den Pflanzensoziologen nicht weiter verwunderlich ist.

Am frühen Nachmittag bestieg eine kleine Gruppe die Gipsaufwölbung des Sachsensteins, während der größte Teil der Exkursion zu den Walkenrieder Teichen wanderte. Sie wurden im Mittelalter von den Bewohnern des Zisterzienserklosters Walkenried als Fischteiche angelegt und wirken heute sehr natürlich. Die Wälder ringsum zeigen je nach Standort recht verschiedenes Gepräge. Neben Erlenbruchwäldern (Carici elongatae-Alnetum) unmittelbar am Wasserrand kommen höher Feuchter Eichen-Hainbuchenwald (Querco-Carpinetum stachyetosum) und verschiedene Buchenwälder (Melico- und Luzulo-Fagetum) vor, die teilweise durch krautarme Fichtenforsten ersetzt sind. An einer Stelle wurde ein größerer Bestand des Buchen-Traubeneichenwaldes (Fago-Quercetum) gefunden.

Die Teiche selbst stellen eine in Nordwestdeutschland einzigartig reiche Fundgrube für den Botaniker dar. Leider war es nicht möglich, die Wasservegetation mit ihren verschiedenen *Potamogeton*- und anderen Arten zu studieren. Lediglich die Randbereiche konnten an einigen Stellen näher untersucht werden. Im flachen Wasser wachsen mehrere Röhricht- und Riedgesellschaften, hauptsächlich das Scirpo-Phragmitetum und das Caricetum gracilis (Tab. 3, Aufn. 1 u. 3). Auf offenem Schlamm fand sich am Badestrand des Priorteiches eine Nanocyperion-Gesellschaft folgender Zusammensetzung (Aufn. Tx.):

2.2	Eleocharis ovata	2.2	Juncus bulbosus
1.2	Isolepis setacea	1.2	Lythrum salicaria
1.2	Cyperus fuscus	+	Juncus articulatus
+.2	Eleocharis acicularis f. annua	+	Carex spec.
+	Gnaphalium uliginosum		

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Diese Stelle ist heute einer der wenigen bekannten Fundorte des Eleocharetum ovatae in Nordwestdeutschland.

Am Rande der Teiche sind vielfach Feuchtwiesen zu finden, die an nassen Stellen in Kleinseggenrasen (Carici canescenti-Agrostetum) übergehen. Ungedüngte Teile werden heute noch vom selten gewordenen Junco-Molinietum (Tab. 4, Aufn. 5 u. 6) eingenommen. An quelligen Standorten wächst das Juncetum acutiflori.

Auf der Weiterfahrt das Wiedatal hinauf wurde zwischen Walkenried und Wieda das Chaerophylletum aurei (Tab. 1, Aufn. 1), eine nitrophile Saumgesellschaft an einem Wegrand oberhalb des Talgrundes, gezeigt, die anderswo in Nordwestdeutschland nicht gefunden worden ist, hier aber an mehreren Stellen vorkommt. Oberhalb von Wieda erfolgte ein weiterer Halt zur Besichtigung eines Stellario-Alnetum (Tab. 12, Aufn. 5).

Eine längere Diskussion ergab sich in einem Fichtenforst bei Braunlage (Tab. 10, Aufn. 4). Die Vorstellungen über das Ausmaß der Standortsverschlechterung unter reiner Fichte gingen recht weit auseinander. Nicht zu bestreiten ist die höhere Produktionskraft des Baumes in tieferen Lagen gegenüber seinem natürlichen Wuchsgebiet im Oberharz. Mit Hinsicht auf die vielseitigen Wohlfahrtswirkungen des Waldes im fremdenverkehrsreichen Harz wäre eine teilweise naturnähere Bewirtschaftung mit Laubholz wünschenswert.

Unweit von St. Andreasberg wurde gemeinsam die pflanzensoziologische Aufnahme einer Goldhafer-Wiese mit *Conopodium denudatum* gemacht (Tab. 5, Aufn. 1). Diese atlantische Art wurde hier erstmals von HUNDT (1962) gefunden, der auch mögliche Gründe für ihr Vorkommen im Westharz erörtert. Die Schwierigkeit, daß das Trisetetum kaum allgemeingültige Kennarten aufweist, ergab eine Diskussion über die Auffassung des Assoziations-Begriffes. Nach ELLENBERGS Meinung sollten Gesellschaften, die sich in einem größeren Gebiet nach ihrer gesamten Artenkombination von anderen Einheiten gut trennen lassen, als eigene Assoziationen aufgefaßt werden. TÜXEN wies darauf hin, daß solche Regionalgesellschaften durchaus auch regional gültige Kennarten besitzen, wie es für das Trisetetum innerhalb des Bereiches der Fagion-Stufe zutrifft. Zu warnen ist vor zu großer Aufsplitterung in Lokalassoziationen, die nur bei genügender Erfahrung und Übersicht vermieden werden kann.

Gegen Abend wurden noch zwei schwermetallhaltige Schlackenhalden im Siebertal aufgesucht, deren Entstehung Herr ULLRICH, Goslar, kurz schilderte. Schon frühzeitig mußten im Harz nach Vernichtung des Waldes um die Bergbaugebiete neue Verhüttungsplätze für das geförderte Erz gesucht werden, die für längere Zeit genügend Holz boten. So künden heute noch vielfach alte Schlackenhalden entlang zahlreicher Flüsse und Bäche im Harz und seinem Vorland von diesen mittelalterlichen Verarbeitungsstätten. Viele sind allerdings inzwischen zerstört oder im Abbau begriffen. Die Reste bedürfen wegen ihrer besonderen Vegetation unbedingt des strengen Schutzes. Auf den Schlacken findet sich das Acarosporetum sinopicae, eine Spezialistengesellschaft von Krustenflechten. Wo sich etwas Feinerde angesammelt hat, wächst das Armerietum halleri (Tab. 6), das schon Gegenstand verschiedener pflanzensoziologischer und ökologischer Untersuchungen gewesen ist (ERNST 1965 u. a.). Erst bei stärkerer Überdeckung der Schlacken durch Feinmaterial wird die Gesellschaft durch dichte Rasen von *Agrostis tenuis* und *Deschampsia flexuosa* verdrängt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Am letzten Tage ging die Fahrt zunächst in Richtung Herzberg, dann zurück über Osterode nach Lasfelde — Bad Grund — Clausthal-Zellerfeld — Goslar — Langelsheim — Lautenthal — Bad Grund — Osterode. Am Rande von Osterode wurde zuerst die „Fuchshalle" aufgesucht, ein geologischer Aufschluß, der sehr klar die flach gelagerten Zechsteinschichten über dem gekappten Profil der stark verfalteten oberkarbonischen Kieselschiefer zeigte und einige erdgeschichtliche Vorgänge des Harzes und Harzrandes deutlich machte.

Die im Zechsteingips durch Auslaugung entstandenen Karstformen sind besonders gut im Hainholz zwischen Osterode und Herzberg zu beobachten. Auf tiefgründigen frischen Böden stockt hier ein Melico-Fagetum allietosum, auf flachgründigen Rendzinen ein Carici-Fagetum (Tab. 13, Aufn. 2 u. 5). An offenen Stellen wächst eine üppige Schlagflora des Senecionetum fuchsii und Atropetum belladonnae (Tab. 2). An den steilen Hängen der tiefen wassererfüllten Dolinen wird der Wald, in dem *Tilia platyphyllos* auffällt, von einem natürlichen Gebüschmantel (Prunetalia) begrenzt, an dessen Rande gelegentlich *Agropyron caninum* mit einigen anderen Arten einen lockeren Saum bildet. Tiefer finden sich an den Dolinenwänden Farn-Gesellschaften mit *Gymnocarpium robertianum*, *Cystopteris fragilis*, *Asplenium trichomanes* u. a. Im Wasser schwimmen nur dichte hellgrüne Algenwatten, an den Rändern wächst teilweise ein Eschenwald des Alno-Padion.

Auf der Weiterfahrt fielen am Harzrand die vielen Gipsbrüche mit ihren weithin leuchtenden Gesteinswunden auf. In der Nähe eines dieser Brüche im Bereich des Katzensteins wurde gehalten. Bei der Überquerung der Söse ließen sich gut die Ufergesellschaften erkennen. Im Halbschatten von Fragmenten des Salicetum albo-fragilis und des Salicetum triandro-viminalis fielen vor allem die üppig gedeihenden nitrophilen Saumgesellschaften des Agropyro-Aegopodietum (Tab. 1, Aufn. 2—4) auf, die hier, wo Hochwasser und Eisgang baumfreie Standorte erhalten, ihr natürliches Vorkommen haben. An der östlichen Kante wächst die Subass. von Petasites hybridus, in der im Sommer die großen Blätter der mannshohen Pestwurz alle anderen Pflanzen überdecken. Auf dem flachen Westufer wächst am Wasser die Subass. von Calystegia sepium, etwas höher die Typische Subass., die auch oberhalb der *Petasites*-Bestände anschließt.

Auf dem steilen Gipsrücken findet sich am Nordhang ein etwas lückiger Rasen des Mesobromion mit *Sesleria caerulea* (Tab. 7, Aufn. 3), am Südhang ein Gentiano-Koelerietum. Unterhalb auf einem kleinen, stärker entkalkten Sporn kommt dagegen das Antennario-Callunetum mit *Betula pendula* als erstem Baumpionier vor. Entlang der Wegränder ziehen sich dichte Prunetalia-Gebüsche (Tab. 11, Aufn. 3 u. 4), denen meist ein Saum des Agropyro-Aegopodietum vorgelagert ist.

Die nächste Station war der Iberg nördlich von Bad Grund, ein altes steilflankiges Korallenriff, dessen Kalke eine Mächtigkeit von mindestens 500 m haben. Hier in etwa 560 m Höhe wachsen montan getönte Buchenwälder mit *Dentaria bulbifera* und *Polygonatum verticillatum*, die zum Cardamino bulbiferae-Fagetum gehören dürften (Tab. 13, Aufn. 3 u. 4). An laubreichen Leehängen ist eine Variante mit *Festuca altissima* ausgebildet.

Einen schroffen Gegensatz zu diesen schönen Wäldern ergaben die kahlen Hänge und Halden um eine alte Blei- und Silberhütte westlich von Clausthal, deren Abgase weite Teile ringsum verwüstet haben. Auf Erzhalden finden

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

sich Fragmente des Armerietum halleri, sonst nur sehr artenarme Heiden, die von TÜXEN unter der Bezeichnung Deschampsio-Callunetum als eigene Assoziation der Fagion-Stufe angesehen werden (Tab. 9). Die gleichen Heiden gibt es um die Herzog-Julius-Hütte nordwestlich von Goslar am Harzrand. In einer nassen Mulde im Tal fand sich hier ein Caricetum paniculatae, in einem kleinen Graben ein Glycerio-Sparganietum neglecti (Tab. 3, Aufn. 2 u. 4).

Für die Besichtigung des nördlichsten *Sesleria*-Vorkommens in Nordwestdeutschland am Kahnstein östlich von Langelsheim blieb gerade noch Zeit. Auf den schlackehaltigen Flußschottern der Innerste wächst hier noch recht häufig das Armerietum halleri.

Den letzten Punkt der Exkursion bildete ein alter Eichen-Niederwald am steilen Südwesthang oberhalb der Innerste bei Lautenthal, dessen Entstehung von Ofm. SCHUBART, der uns hier führte, auf Rauchschäden der Lautenthaler Hütte zurückgeführt wurde, der sich aber wohl eher als Folge menschlicher Waldnutzung auf dem stark ausgehagerten flachgründigen Hang in windexponierter Lage entwickelt haben dürfte. Hierauf deutet vor allem die bessere Wüchsigkeit und das Aufkommen der Buche an flacheren Hangteilen hin. Die folgende Aufnahme mag ein Bild des Bestandes geben:

B. 5.5	Quercus petraea (8—10 m hoch)		
Kr. 3.3	Deschampsia flexuosa	1.2	Cladonia coniocraea
1.2	Agrostis tenuis	+.2	Cladonia pyxidata
+.2	Calamagrostis arundinacea	1.2	Pohlia nutans
+.2	Vaccinium myrtillus	1.2	Cephaloziella starkei
+	Quercus petraea	+.2	Lepidozia reptans
+	Fagus sylvatica	+.2	Dicranella heteromalla
+	Picea abies	+.2	Scapania nemorosa
+	Pinus sylvestris		

Die drei Exkursionstage gaben mit ihrem sehr vielseitigen und bei gutem, oft heißem Wetter recht anstrengenden Programm einen guten Überblick über die wichtigsten Vegetationstypen der verschiedenen Höhenstufen des Harzes und seiner Randgebiete, die sich auch allgemein im Wechsel des Landschaftsbildes ausprägen. In der collinen Stufe wechseln je nach Standort Ackerland, feuchte und frische Wiesen (Molinietalia, Arrhenatheretum) und Halbtrockenrasen (Mesobromion), aufgelockert durch Waldreste des Carpinion und Fagion. Die submontane und montane Stufe werden von Fagion-Gesellschaften im Wechsel mit Goldhafer-Wiesen (Geranio-Trisetetum) und großflächigen Fichtenforsten bestimmt, denen sich nach oben ohne deutliche Grenze die natürlichen Fichtenwälder (Calamagrostio villosae-Piceetum) der orealen Stufe anschließen, in der die Hochmoore besonders charakteristisch sind. Die subalpine Stufe wird nur auf dem Brocken erreicht, der zeitweilig in der Ferne zu sehen war. Durchbrochen wird die Stufenfolge von den vielen eingeschnittenen Tälern mit ihren Auwäldern (Alno-Padion), nitrophilen Saumgesellschaften (Agropyro-Aegopodietum) und Ruderalfluren.

Der aufrichtige Dank aller Teilnehmer an Prof. TÜXEN und alle, die an den Führungen beteiligt waren, kam zum Schluß noch einmal in den abschließenden Worten von Dr. RUNGE, Münster, zum Ausdruck. Für finanzielle Hilfen ist dem Herrn Niedersächsischen Kultusminister, der Stadt Osterode, dem Landkreis Blankenburg, der Preußag AG, Hannover, und einer nicht genannt werden wollenden Firma zu danken, die mit zum Gelingen der Tagung beigetragen haben.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tab. 1. Nitrophile Saumgesellschaften

Aufn. 1 Chaerophylletum aurei Oberd. 1957
2—4 Agropyro repentis-Aegopodietum Tx. 1967
2 Subass. von Petasites hybridus
3 Subass. von Calystegia sepium
4 Typische Subass.

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4
	Artenzahl	24	10	18	14
Ch	Chaerophyllum aureum	4.5	.	.	.
	Aegopodium podagraria	2.1	3.3	2.3	1.2
D	Petasites hybridus	.	3.4	.	.
	Calystegia sepium	.	.	1.2	.
V-K	Urtica dioica	1.1	2.3	3.4	4.5
	Galium aparine	.	1.2	1.2	2.3
	Artemisia vulgaris	+	.	+	.
	Vicia sepium	2.2	.	.	+.2
	Melandrium rubrum	.	2.2	+	.
	Lamium album	.	.	+	1.3
	Glechoma hederacea	1.1	.	.	.
	Linaria vulgaris	+.2	.	.	.
	Tanacetum vulgare	+	.	.	.
	Galeopsis tetrahit	.	1.2	.	.
	Chelidonium majus	.	.	+	.
	Alliaria petiolata	.	.	+	.
B	Agropyron repens	1.2	1.2	1.2	+.2
	Anthriscus sylvestris	+	+.2	2.2	1.1
	Ranunculus repens	2.2	2.2	2.2	.
	Poa trivialis	1.2	2.2	3.4	.
	Dactylis glomerata	2.2	.	1.1	+.2
	Galium mollugo	2.2	.	.	1.3
	Heracleum sphondylium	1.1	.	.	2.2
	Veronica chamaedrys	+	.	.	1.2
	Arrhenatherum elatius	+.2	.	.	1.2
	Alopecurus pratensis	2.2	.	.	.
	Cirsium arvense	1.1	.	.	.
	Deschampsia cespitosa	+.2	.	.	.
	Stellaria graminea	+.2	.	.	.
	Holcus mollis	+.2	.	.	.
	Lathyrus pratensis	1.2	.	.	.
	Hypericum perforatum	+	.	.	.
	Rumex obtusifolius	.	.	1.1	.
	Rumex crispus	.	.	+	.
	Stellaria nemorum	.	.	+	.
	Typhoides arundinacea	.	.	1.1	.
	Taraxacum officinale	.	.	.	+
	Pimpinella major	.	.	.	+

Aufn. 1 Wiedatal ca. 2,5 km s Wieda
2—4 Sösetal w Lasfelde

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tab. 2. Schlag-Gesellschaften

Aufn. 1 Senecionetum fuchsii Pfeiff. 1936
2 Atropetum belladonnae (Br.-Bl. 1930) Tx. 1951

	Nr. der Aufnahme	1	2		Nr. der Aufnahme	1	2
	Artenzahl	10	23		Artenzahl	10	23
Ch	Senecio fuchsii	4.5	1.2		Cirsium palustre f. nemorale	.	2.1
	Atropa belladonna	.	2.3		Fragaria vesca	.	+
	Verbascum thapsus	.	2.1		Epilobium angustifolium	.	+.2
V/O	Rubus idaeus	1.1	2.2	B	Brachypodium sylvaticum	1.2	+.2
	Bromus ramosus	1.2	.		Stachys sylvatica	2.2	4.4
	Arctium nemorosum	.	1.1		Lamium galeobdolon	4.5	.

Außerdem in 1: Geranium robertianum 2.2; Agropyron caninum 1.1; Convallaria majalis +; Equisetum arvense +; in 2: Mycelis muralis 1.2; Dactylis glomerata 1.2; Cirsium vulgare +.2; Cirsium arvense +; Carex sylvatica +.2; Galeopsis tetrahit +.2; Urtica dioica +.2; Hypericum perforatum +.2; Lapsana communis +; Geum urbanum +; Epilobium montanum +; Torilis japonica +; Rubus spec. +

Aufn. 1 u. 2 Hainholz 4,5 km sse Osterode

Tab. 3. Röhricht- und Riedgesellschaften

Aufn. 1 Scirpo-Phragmitetum W. Koch 1926
2 Glycerio-Sparganietum neglecti W. Koch 1926
3 Caricetum gracilis (Graebn. et Hueck 1931) Tx. 1937
4 Caricetum paniculatae Wang. 1916

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4
	Artenzahl	3	8	9	14
Ch	Phragmites communis	3.5	.	1.1	.
	Typha angustifolia	3.5	.	.	.
	Schoenoplectus lacustris	+.2	.	.	.
	Sparganium erectum ssp. neglectum	.	1.2	.	.
	Veronica beccabunga	.	3.4	.	.
	Berula erecta	.	2.3	.	.
	Carex gracilis	.	.	4.5	.
	Carex paniculata	.	.	.	5.5
V/O	Mentha aquatica	.	2.1	.	1.2
	Galium palustre ssp. elongatum	.	.	+	+.2
	Alisma plantago-aquatica	.	+	.	.
	Typhoides arundinacea	.	1.1	.	.
	Iris pseudacorus	.	.	1.2	.
	Carex acutiformis	.	.	.	2.2
	Peucedanum palustre	.	.	.	+
B	Equisetum palustre	.	+	.	1.2
	Epilobium hirsutum	.	1.1	.	.
	Lysimachia vulgaris	.	.	1.1	.
	Polygonum amphibium var. terrestre	.	.	+.2	.
	Comarum palustre	.	.	+	.
	Potentilla anserina	.	.	+	.
	Acrocladium cuspidatum	.	.	+.2	.
	Poa trivialis	.	.	.	2.3
	Urtica dioica	.	.	.	1.2
	Lotus uliginosus	.	.	.	1.2
	Cirsium palustre	.	.	.	1.1
	Angelica sylvestris	.	.	.	+
	Holcus lanatus	.	.	.	+
	Rumex acetosa	.	.	.	+
	Melandrium rubrum	.	.	.	+

Aufn. 1 u. 3 Priorteich nw Walkenried
2 u. 4 n Herzog-Julius-Hütte wnw Goslar

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tab. 4. Feuchtwiesen (Molinietalia)

Aufn. 1—2 Scirpetum sylvatici Schwick. 1944
3 Juncetum acutiflori Br.-Bl. 1915
4 Polygono-Cirsietum oleracei Tx. 1937 em. 1951
5—6 Junco-Molinietum Prsg. 1951

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6
	Artenzahl	21	22	30	36	25	24
Ch[1]	Scirpus sylvaticus	4.5	5.5	+.2	.	.	.
Ch[2]	Juncus acutiflorus	.	2.2	4.5	.	2.3	2.3
Ch[3]	Cirsium oleraceum	.	.	.	2.2	.	.
V[1–3]	Myosotis palustris coll.	1.2	1.1	1.2	+.2	+	.
	Caltha palustris	+.2	+.2	+.2	+	.	.
	Crepis paludosa	.	+.2	2.1	.	+	.
	Polygonum bistorta	.	1.1	2.1	.	.	.
Ch/D[4]	Achillea ptarmica	+.2	.	.	.	1.1	2.1
	Molinia caerulea	.	.	.	.	2.2	3.2
	Succisa pratensis	.	.	.	.	1.1	.
	Selinum carvifolium	.	.	.	.	.	2.1
	Betonica officinalis	.	.	.	.	.	+
O	Lotus uliginosus	3.3	1.2	3.4	+.2	1.2	1.1
	Galium uliginosum	1.2	1.1	2.2	.	2.2	+
	Cirsium palustre	+	1.1	.	+	1.1	2.1
	Equisetum palustre	2.2	1.1	1.1	1.2	.	.
	Lychnis flos-cuculi	1.1	.	+.2	2.1	+.2	.
	Filipendula ulmaria	.	1.1	+.2	+.2	.	.
	Juncus effusus	1.2	1.2	.	.	.	.
	Deschampsia cespitosa	.	1.2	.	.	.	+.2
	Juncus conglomeratus	.	.	.	.	1.2	+.2
	Valeriana officinalis	.	2.2	.	.	.	.
	Dactylorhiza latifolia	.	.	+	.	.	.
	Lysimachia vulgaris	.	.	.	.	+.2	.
K	Cardamine pratensis	+.2	+	1.2	1.1	+.2	.
	Rumex acetosa	+.2	.	+.2	1.1	1.1	.
	Ranunculus acris	.	.	1.1	2.3	+	+.2
	Festuca rubra	.	.	+.2	1.2	.	1.2
	Lathyrus pratensis	.	1.2	.	2.2	.	.
	Alchemilla vulgaris	.	.	1.1	+	.	.
	Alopecurus pratensis	.	.	+	1.1	.	.
	Holcus lanatus	.	.	+.2	2.2	.	.
	Cerastium holosteoides	.	.	.	1.1	+.2	.
	Prunella vulgaris	.	.	.	+.2	.	.
	Bellis perennis	.	.	.	+.2	.	.
	Trifolium repens	.	.	.	+.2	.	.
	Festuca pratensis	.	.	.	1.2	.	.
	Bromus hordeaceus	.	.	.	+	.	.
	Trifolium pratense	.	.	.	2.2	.	.
	Taraxacum officinale	.	.	.	+	.	.
	Heracleum sphondylium	.	.	.	+	.	.
	Pimpinella major	.	.	.	+	.	.
	Plantago lanceolata	.	.	.	+	.	.
	Vicia cracca	.	.	.	.	.	+

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6
B	Poa trivialis	1.1	2.1	1.1	2.1	2.2	.
	Ranunculus repens	2.2	4.5	1.2	2.2	.	.
	Viola palustris	+.2	+.2	+	.	2.2	.
	Galium palustre	2.2	.	1.1	.	+.2	1.2
	Carex panicea	.	2.3	.	+	1.2	.
	Potentilla erecta	.	.	+	.	1.2	+.2
	Mentha aquatica	2.2	+.2	.	.	.	.
	Chaerophyllum hirsutum	+.2	.	1.1	.	.	.
	Mnium rostratum	1.2	.	1.2	.	.	.
	Carex nigra	2.3	.	.	.	+.2	.
	Climacium dendroides	.	.	2.2	.	.	1.2
	Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	+.2	.	.	1.2
	Carex leporina	.	.	.	+	.	+
	Agrostis canina	.	.	.	.	2.2	1.2
	Stellaria alsine	+.2	.	.	.	.	.
	Stellaria graminea	.	+	.	.	.	.
	Glechoma hederacea	.	.	+	.	.	.
	Acrocladium cuspidatum	.	.	+.2	.	.	.
	Carex acutiformis	.	.	.	2.3	.	.
	Carex disticha	.	.	.	2.2	.	.
	Anthoxanthum odoratum	.	.	.	+.2	.	.
	Plantago major	.	.	.	+	.	.
	Luzula campestris	.	.	.	+	.	.
	Scutellaria galericulata	.	.	.	.	2.1	.
	Phragmites communis	.	.	.	.	1.1	.
	Parnassia palustris	.	.	.	.	.	+.2
	Valeriana dioica	.	.	.	.	.	2.2
	Carex pallescens	.	.	.	.	.	1.1
	Ajuga reptans	.	.	.	.	.	+
	Thuidium delicatulum	.	.	.	.	.	+.2

Aufn. 1 u. 3 ne Lerbach
2 Leimental nw Zorge
Aufn. 4 Schmiedekindsmühle se Barbis
5 u. 6 Priorteich nw Walkenried (Aufn. 6 Tx.)

Tab. 5. Geranio-Trisetetum Knapp 1951

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5
	Artenzahl	42	35	26	30	26
V/DV	Meum athamanticum	4.5	2.1	5.5	4.5	.
	Phyteuma spicatum	+.2	+	+	+	.
	Hypericum maculatum	+.2	+.2	2.2	1.1	.
	Geranium sylvaticum	2.3	+.2	1.1	.	2.2
	Poa chaixii	2.2	1.2	3.3	.	1.2
	Cardaminopsis halleri	+.2	.	1.2	1.2	+
	Alchemilla vulgaris	+	2.2	.	.	+
	Lathyrus montanus	+	.	1.2	.	.
	Melandrium rubrum	+	.	.	.	.
	Viola tricolor ssp.	.	.	.	+.2	.
O	Veronica chamaedrys	2.3	1.2	+.2	1.2	+.3
	Chrysanthemum leucanthemum	+	+.2	+	+	+
	Dactylis glomerata	+.2	+	+.2	+.2	.
	Trisetum flavescens	1.2	1.2	+.2	1.2	.
	Trifolium repens	+.2	2.2	.	.	r
	Taraxacum officinale	+	+	.	.	+
	Leontodon autumnalis	1.1	1.1	.	.	r

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5
	Pimpinella major	.	.	+	.	+
	Anthriscus sylvestris	+	.	.	.	.
	Cynosurus cristatus	.	+.2	.	.	.
	Heracleum sphondylium	.	.	+	.	.
	Arrhenatherum elatius	.	.	+.2	.	.
	Phleum pratense	.	.	+	.	.
K	Ranunculus acris	2.1	2.1	+	1.1	1.1
	Festuca rubra	3.4	3.5	2.2	3.3	4.5
	Rumex acetosa	2.1	+	+	.	2.1
	Polygonum bistorta	+	+	.	1.2	3.4
	Plantago lanceolata	+	1.1	.	2.1	+
	Trifolium pratense	+	1.2	.	1.2	.
	Alopecurus pratensis	2.2	+	.	.	1.2
	Helictotrichon pubescens	1.2	.	1.2	.	.
	Deschampsia cespitosa	+.2	.	.	.	+.2
	Vicia cracca	.	+.2	+	.	.
	Cerastium holosteoides	.	+.2	.	1.2	.
	Festuca pratensis	.	1.2	.	.	.
	Poa pratensis	.	1.2	.	.	.
	Rhinanthus minor	.	2.1	.	.	.
	Briza media	.	+	.	.	.
	Cirsium palustre	.	+	.	.	.
	Prunella vulgaris	.	+	.	.	.
	Lathyrus pratensis	.	.	+	.	.
	Holcus lanatus	.	.	.	+	.
	Lychnis flos-cuculi	.	.	.	+	.
	Lotus uliginosus	.	.	.	+.2	.
	Cardamine pratensis	.	.	.	.	1.1
B	Agrostis tenuis	2.2	3.3	1.2	2.2	1.2
	Achillea millefolium	1.2	+	1.2	2.2	+
	Anthoxanthum odoratum	1.2	2.2	.	1.2	+.2
	Potentilla erecta	+	+.2	.	1.2	.
	Campanula rotundifolia	+.2	1.2	.	1.1	.
	Stellaria graminea	+.2	1.2	.	+	.
	Luzula campestris	1.2	.	.	1.2	2.2
	Deschampsia flexuosa	+	.	+.2	.	.
	Vicia sepium	+.2	.	+	.	.
	Hieracium vulgatum	+	.	.	+.2	.
	Galium saxatile	1.2	.	.	2.2	.
	Anemone nemorosa	2.1	.	.	.	2.2
	Ajuga reptans	.	.	+	+	.
	Poa trivialis	+.2	.	.	.	.
	Nardus stricta	1.2	.	.	.	.
	Luzula albida	+	.	.	.	.
	Conopodium denudatum	+	.	.	.	.
	Veronica officinalis	.	.	.	+	.
	Hieracium pilosella	.	.	.	+.2	.
	Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	.	.	1.2
	Polytrichum attenuatum	.	.	.	.	1.2
	Pleurozium schreberi	.	.	.	.	+

Aufn. 1 e Andreasberg
2 s Braunlage
3—5 (Tx.) ne Lerbach

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tab. 6. Armerietum halleri Libb. 1930

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4
	Artenzahl	6	11	15	13
Ch/V	Armeria maritima ssp. halleri	2.1	2.2	2.2	2.2
	Minuartia verna ssp. hercynica	5.5	3.2	1.2	2.2
	Silene cucubalus ssp. humilis	1.2	3.2	2.1	+
D	Deschampsia flexuosa	.	+	2.2	3.3
	Cladonia alcicornis	.	+.2	1.2	.
	Cladonia chlorophaea	.	1.2	.	1.2
	Cornicularia aculeata	.	.	+.2	1.2
	Cladonia rangiformis	.	+.2	.	.
B	Agrostis tenuis	+.2	1.2	2.2	.
	Rumex acetosa	+⁰	.	+	.
	Campanula rotundifolia	.	.	+	+
	Cladonia arbuscula	.	.	+.2	1.2
	Cladonia verticillata	.	.	+.2	1.2
	Cladonia pyxidata	.	.	3.3	4.3
	Cladonia floerkeana	.	.	2.2	1.2
	Cladonia mitis	.	.	1.2	2.2

Außerdem in 1: Festuca ovina ssp. ovina +.2; in 2: Festuca rubra +; Cladonia glauca +.2; Cladonia gracilis +.2; in 3: Cladonia furcata +.2; in 4: Cladonia coniocraea 1.2

Aufn. 1 (Tx.) 2 km sw Langelsheim (typicum)
2 Siebertal 1,5 km oberhalb Sieber } (cladonietosum)
3 Eckertal n Eckerkrug
4 Innerstetal 500 m ne Langelsheim

Tab. 7. Kalk-Halbtrockenrasen (Mesobromion)

	Nr. der Aufnahme	1	2	3
	Artenzahl	21	26	34
Ch	Onobrychido-Brometum			
	Bromus erectus	2.3	3.5	.
	Centaurea scabiosa	1.2	1.2	.
	Anthyllis vulneraria	.	1.2	1.2
	Ophrys insectifera	.	.	+
	Gymnadenia conopsea	.	.	1 St.
Ch	Gentiano-Koelerietum			
	Cirsium acaule	1.2	+.2	2.1
	Koeleria gracilis	.	.	1.2
	Ononis repens	.	.	2.2
V	Carex caryophyllea	.	+	+
	Carlina vulgaris	.	+	.
	Ranunculus bulbosus	.	.	1.1
O	Sanguisorba minor	2.2	+	+.2
	Euphorbia cyparissias	1.2	+.2	.
	Salvia pratensis	+.2	+	.
	Pimpinella saxifraga	+.2	.	+
	Scabiosa columbaria	+.2	.	.
	Helianthemum nummularium ssp. ovatum	.	1.2	.
	Brachypodium pinnatum	.	.	+.2
B	Plantago media	2.1	+.2	+.2
	Linum catharticum	+.2	+.2	1.1
	Festuca tenuifolia	3.3	4.5	+.2
	Campanula rotundifolia	+	+	1.1
	Peucedanum cervaria	2.2	3.2	.
	Genista tinctoria	2.2	1.2	.
	Bupleurum falcatum	2.1	+	.
	Silene vulgaris	1.1	+	.
	Rumex acetosa	+	+	.
	Thymus pulegioides	+.2	.	2.2
	Carex flacca	.	+	2.2

Außerdem in 1: Helictotrichon pratense +.2; Knautia arvensis +; Silene nutans +.2; in 2: Plantago lanceolata +; Primula veris +; Poa angustifolia 1.2; Centaurea jacea +; Cerastium holosteoides +; Cladonia spec. +; in 3: Polygala vulgaris 1.2; Lotus corniculatus 1.1; Thesium pyrenaicum 1.2; Sesleria caerulea 4.3; Briza media 2.1; Parnassia palustris 1.1; Hypericum perforatum +; Leontodon hispidus 1.1; Hieracium sabaudum +; Galium mollugo +; Solidago virgaurea +.2; Galium sylvaticum +.2; Genista germanica +; Populus tremula +; Taraxacum spec. 1.1; Salix spec. 1.1; Hypnum molluscum 2.3

Aufn. 1 u. 2 Langenberg nw Bad Harzburg
3 Katzenstein w Lasfelde

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tab. 8. Saumgesellschaften des Langenberges

Aufn. 1— 5 Geranio-Peucedanetum cervariae (Kuhn 1937) Th. Müller 1961 (fragment.)
6—11 Laserpitium latifolium-Gesellschaft
12 Trifolio-Agrimonietum Th. Müller 1961

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Exposition	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NO	O	SO	NO	O
	Artenzahl	14	14	17	17	21	19	20	15	18	22	19	23
Ch	Peucedanum cervaria	4.5	5.4	5.5	4.5	4.5	+.2	.	.	.	.	.	.
	Laserpitium latifolium	.	.	+	.	1.2	3.3	2.2	5.4	3.3	3.4	4.3	.
	Agrimonia eupatoria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
V/DV	Geranion sanguinei												
	Bupleurum falcatum	.	+	.	+	+	+	+	.	+.2	.	+	+.2
	Veronica teucrium	.	.	.	.	+.2	.	1.2	+.2	+.2	1.2	1.2	1.2
	Cynanchum vincetoxicum	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+.2	+	+.2
V/DV	Trifolion medii												
	Trifolium medium	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	2.2	2.3
	Dactylis glomerata	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	+.2	+.2	+.2
	Lathyrus pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1.1	+
	Galium mollugo ssp. elatum var.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
O/DO	Origanetalia												
	Solidago virgaurea	.	1.1	+.2	+	+	1.1	+	1.1	+.2	1.2	.	.
	Silene nutans	+	.	.	1.2	+.2	+	+	+	.	+.2	+	.
	Medicago falcata	.	.	.	+	+	.	1.1	.	+.2	.	.	1.2
	Calamintha clinopodium	.	.	.	.	.	+.2	2.3	+	.	2.2	.	2.2
	Viola hirta	.	.	.	+	.	.	+.2	.	.	.	.	.
	Origanum vulgare	.	.	.	.	.	+.2	.	+.2	.	.	.	.
	Astragalus glycyphyllos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.
	Hypericum perforatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.
	Fragaria vesca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
B	Euphorbia cyparissias	1.2	+.2	+	+	1.2	+	+	+	+.2	+	+.2	+
	Brachypodium pinnatum	+.2	+.2	+.2	.	1.2	+.2	2.1	2.3	1.2	2.3	3.4	2.2
	Festuca rubra	1.2	2.2	+.2	.	+.2	.	2.2	2.2	+.2	2.2	1.2	2.2
	Helianthemum nummular.	+.2	2.2	1.2	2.2	+.2	2.2	+.2	.	2.3	.	.	+.2
	Centaurea scabiosa	1.1	.	+	.	.	.	2.2	1.2	2.2	1.1	2.2	+
	Inula salicina	.	.	+	1.2	+	+	1.2	.	1.2	+.2	+	.
	Rubus spec.	.	.	.	+.2	+.2	+.2	.	+.2	+	2.3	1.2	1.2
	Bromus erectus	2.1	.	1.1	+.2	+.2	1.1	+.2	.	1.1	.	.	.
	Serratula tinctoria	.	+	+	+	+	+	.	.	.	1.1	.	.
	Genista tinctoria	1.1	1.2	2.2	.	1.2	+.2	.	.	.	.	.	.
	Festuca tenuifolia	3.2	.	2.2	1.2	2.2	2.2	.	.	.	.	.	.
	Knautia arvensis	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+.2
	Corylus avellana	.	.	1.2	1.1	2.2	+.2	.	.	.	.	.	.
	Holcus lanatus	.	.	.	.	+	+.2	.	.	.	+.2	+.2	.
	Hedera helix	.	.	.	.	.	.	+	.	1.2	+.2	.	1.2
	Scabiosa columbaria	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
	Vicia cracca	.	.	.	.	.	.	+	+.2	.	+	.	.
	Poa angustifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+.2	+.2
	Linum catharticum	+.2	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Carex caryophyllea	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Lotus corniculatus	.	+.2	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.
	Carex flacca	.	+.2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	Trifolium montanum	.	.	+	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.
	Pimpinella saxifraga	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
	Salvia pratensis	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Rubus caesius	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Centaurea jacea	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	Helictotrichon pratense	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.
	Arrhenatherum elatius	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.
	Primula veris	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	Chamaenerion angustifol.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
	Convallaria majalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	Sanguisorba minor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
	Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tab. 9. Deschampsio-Callunetum Tx. 1968

	Nr. der Aufnahme	1	2
	Artenzahl	4	8
Ch/D	Calluna vulgaris	3.3	5.5
	Deschampsia flexuosa	2.3	2.2
B	Cladonia chlorophaea	1.2	1.2
	Cladonia coniocraea	+.2	.
	Cladonia squamosa	.	2.2
	Cladonia spec.	.	2.2
	Gymnocolea inflata	.	+.2
	Pohlia nutans	.	+
	Marsupella funckii	.	+.2

Aufn. 1 Bleihütte w Clausthal
2 (Tx.) Herzog-Julius-Hütte wnw Goslar

Tab. 10. Fichtenwälder und -forsten

Aufn. 1 Calamagrostio villosae-Piceetum (Tx. 1937) Hartm. 1953 sphagnetosum
2—3 Desgl., typicum
4 Fichtenforst

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4
	Höhe NN (m)	760	820	880	590
	Artenzahl	16	13	18	17
Ch	Picea excelsa B.	3.5	4.5	4.5	4.5
	Str.	2.3	.	.	.
	Kr.	.	+	+	+
	Calamagrostis villosa	2.4	2.4	+.2	.
	Plagiothecium undulatum	+.2	+.2	2.2	.
	Lycopodium annotinum	.	.	+.2	.
O/K	Vaccinium myrtillus	3.4	2.2	2.3	2.2
	Trientalis europaea	1.1	1.1	2.1	.
	Vaccinium vitis-idaea	+	.	.	.
	Blechnum spicant	.	+.2	.	.
D	Sphagnum girgensohnii	2.4	.	.	.
	Sphagnum recurvum	2.4	.	.	.
	Polytrichum commune	1.3	.	.	.
	Molinia caerulea	2.3	.	.	.
B	Sorbus aucuparia Kr.	+	+	+	+
	Deschampsia flexuosa	4.5	5.5	5.5	2.2
	Dryopteris spinulosa	+	+	+	+.2
	Polytrichum attenuatum	+.2	2.2	2.3	+.2
	Hepaticae	1.3	2.3	+.2	.
	Dicranella heteromalla	+.3	.	.	+.2
	Dicranum scoparium	.	1.2	2.3	.
	Galium hercynicum	.	1.2	.	+.2
	Lophozia ventricosa	.	.	+.2	.
	Lepidozia reptans	.	.	+.2	.
	Ptilidium ciliare	.	.	+.2	.
	Calypogeia neesiana	.	.	+.2	.
	Cephalozia bicuspidata	.	.	+.2	.
	Georgia pellucida	.	.	+.2	.
	Calamagrostis arundinacea	.	.	.	+.2

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4
Majanthemum bifolium	.	.	.	+.2
Luzula pilosa	.	.	.	+
Carex pilulifera	.	.	.	+.2
Polygonatum verticillatum	.	.	.	+
Rumex acetosella	.	.	.	+
Oxalis acetosella	.	.	.	+.2
Digitalis purpurea	.	.	.	+
Pohlia nutans	.	.	.	+.2

Aufn. 1—3 Bruchberg nw Wolfswarte
4 s Braunlage

Tab. 11. Carpino-Prunetum spinosae Tx. (1928) 1952

Nr. der Aufnahme		1	2	3	4
Artenzahl		20	24	11	13
Ch/V Rubus spec.	Str.	1.2	1.2	2.2	2.2
Carpinus betulus		2.2	1.2	+.2	.
Viburnum opulus		2.2	.	.	.
O Cornus sanguinea		1.2	2.3	3.3	1.1
Crataegus oxyacantha		2.2	1.2	1.1	1.1
Corylus avellana		4.3	1.2	2.2	3.3
Rosa canina		2.2	+	3.3	.
Rhamnus cathartica		1.1	+.2	1.1	.
Salix caprea		.	+	+	1.2
Prunus spinosa		1.1	+.2	.	.
Sambucus nigra		1.2	3.3	.	.
Lonicera xylosteum		.	+.2	1.1	.
Euonymus europaeus		.	1.2	.	.
Crataegus monogyna		.	+	.	.
B Quercus robur		1.2	+	.	.
Acer campestre		+	2.2	.	.
Sorbus aucuparia		.	+.2	+	.
Populus tremula		.	1.2	.	2.3
Rubus idaeus		.	.	1.2	2.3
Fraxinus excelsior		+	.	.	.
Fagus sylvatica		+.2	.	.	.
Pirus malus		.	+.2	.	.
Rhamnus frangula		.	.	.	1.1
Hedera helix	Kr.	1.2	3.4	.	1.3
Mercurialis perennis		3.3	+.3	.	.
Lilium martagon		+	+	.	.
Agropyron repens		+.2	.	.	.
Hepatica nobilis		+.2	.	.	.
Solidago virgaurea		+	.	.	.
Viola sylvatica		.	2.2	.	.
Polygonatum multiflorum		.	+	.	.
Actaea spicata		.	+	.	.
Galium aparine		.	.	.	+
Poa trivialis		.	.	.	+
Ranunculus auricomus		.	.	.	+
Poa nemoralis		.	.	.	+.2

Aufn. 1 u. 2 Langenberg nw Bad Harzburg
3 u. 4 Katzenstein w Lasfelde

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tab. 12. Auenwälder (Alno-Padion)

Aufn. 1—3 Alnetum incanae Aich. et Siegr. 1930
4—5 Stellario-Alnetum glutinosae Lohm. 1957

Nr. der Aufnahme		1	2	3	4	5
Höhe NN (m)		250	270	395	260	400
Artenzahl		38	34	41	36	30
Holzarten:						
Alnus incana	B.	3.4	4.3	5	.	.
	Str.	.	+	1	.	.
	Kr.	+	.	1	.	.
Alnus glutinosa	B.	1.1	2.1	.	4.3	3.4
	Str.	.	1.2	.	.	.
Acer pseudoplatanus	B.	.	.	+	.	.
	Str.	.	1.2	1	1.1	2.1
	Kr.	+	+	.	.	.
Fraxinus excelsior	B.	1.1	1.2	.	+	.
	Str.	.	.	+	1.1	1.1
Sorbus aucuparia	B.	.	.	+	.	.
	Kr.	+	+	.	.	.
Ulmus glabra	B.	.	1.2	.	+	.
	Str.	.	+.2	.	.	.
Corylus avellana	Str.	.	1.2	.	2.2	.
Picea abies	B.	+	.	.	.	.
Carpinus betulus	Str.	.	2.3	.	.	.
Fagus sylvatica	Str.	.	+	.	.	.
Lonicera xylosteum	Str.	.	.	+	.	.
Salix caprea	Str.	.	.	+	.	.
Acer platanoides	B.	.	.	.	+	.
Prunus padus	Str.	.	.	.	2.3	.
Sambucus nigra	Str.	.	.	.	2.2	.
Kraut- und Kryptogamenschicht:						
Ch/V Stellaria nemorum		+.2	+	3	2.2	1.2
Impatiens noli-tangere		2.3	.	3	2.2	2.2
Festuca gigantea		+	.	2	1.2	.
Lysimachia nemorum		+.2	.	.	.	+.2
Ranunculus ficaria		.	.	.	2.2	2.3
Circaea intermedia		.	.	.	1.1	1.1
Cardamine flexuosa		+	.	.	.	.
Primula elatior		.	+	.	.	.
Matteuccia struthiopteris		.	2.2	.	.	.
Carex remota		.	.	.	.	+.2
O Stachys sylvatica		+.2	2.3	2	1.1	1.2
Brachypodium sylvaticum		1.2	+.2	1	1.1	.
Lamium galeobdolon		.	2.3	2	2.3	+
Mnium undulatum		2.2	.	3	1.2	.
Phyteuma spicatum		.	+	1	+	.
Aconitum vulparia		.	+	1	.	+
Galium sylvaticum		+.2	.	1	.	.
Viola sylvatica		+.2	.	+	.	.
Mercurialis perennis		.	+	1	.	.
Anemone nemorosa		.	.	v	.	2.2

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5
	Poa nemoralis	+.2	.	.	.	.
	Scrophularia nodosa	+	.	.	.	.
	Galium odoratum	.	.	+	.	.
	Circaea lutetiana	.	.	+	.	.
	Calamagrostis arundinacea	.	.	2	.	.
	Polygonatum verticillatum	.	.	+	.	.
	Mycelis muralis	.	.	.	+	.
	Carex sylvatica	.	.	.	.	+.2
	Veronica montana	.	.	.	.	+
	Dentaria bulbifera	.	.	.	.	+.2
	Anemone ranunculoides	.	.	.	.	+.2
B	Oxalis acetosella	1.2	+.2	1	+.2	+.2
	Senecio fuchsii	2.2	+	3	1.1	+.2
	Crepis paludosa	+	+	1	+	1.2
	Geum urbanum	1.1	+	1	2.1	+
	Chaerophyllum hirsutum	2.2	2.2	2	1.1	.
	Filipendula ulmaria	+.2	2.1	.	+.2	1.2
	Geranium robertianum	+.2	.	+	+	+.2
	Deschampsia cespitosa	1.2	.	+	+.2	+.2
	Urtica dioica	.	+	3	2.2	1.1
	Ranunculus repens	2.2	.	1	.	2.2
	Melandrium rubrum	.	+	+	+	.
	Rubus idaeus	.	+.2	1	.	1.2
	Cirsium palustre	+	+	.	.	.
	Athyrium filix-femina	+	.	1	.	.
	Agropyron caninum	+.2	.	+	.	.
	Eurhynchium praelongum	2.3	.	2	.	.
	Glechoma hederacea	+.2	.	.	1.1	.
	Equisetum arvense	.	+	+	.	.
	Aegopodium podagraria	.	2.2°	.	3.3	.
	Valeriana officinalis	.	.	2	.	+.2
	Rubus spec.	.	.	.	+	1.1
	Moehringia trinervia	1.1	.	.	.	.
	Dactylis glomerata	+	.	.	.	.
	Lophocolea bicuspidata	1.2	.	.	.	.
	Mnium affine	1.2	.	.	.	.
	Ajuga reptans	1.1	.	.	.	.
	Angelica sylvestris	+	.	.	.	.
	Polygonum bistorta	.	1.2°	.	.	.
	Cirsium oleraceum	.	+	.	.	.
	Caltha palustris	.	+	.	.	.
	Lysimachia nummularia	.	+.2	.	.	.
	Dryopteris spinulosa	.	.	+	.	.
	Poa trivialis	.	.	1	.	.
	Heracleum sphondylium	.	.	.	+	.
	Lamium maculatum	.	.	.	2.2	.
	Aconitum napellus (vulparia?)	.	.	.	1.1	.
	Brachythecium rutabulum	.	.	.	1.2	.
	Chrysosplenium oppositifolium	.	.	.	.	+.2

Aufn. 1 Sösetal 2,5 km ne Osterode
2 Odertal sw Bad Lauterberg
3 Siebertal 5,5 km oberh. Sieber (aus Ellenberg 1967)
4 Siebertal bei Herzberg (aus Lohmeyer 1957)
5 Wiedatal 2 km n Wieda

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tab. 13. Eichen-Hainbuchen- und Buchenwälder

Aufn. 1 Querco-Carpinetum Tx. 1936
2 Melico-Fagetum Lohm. ap. Seib. 1954 allietosum
3 Cardamino bulbiferae-Fagetum Hartm. 1953 em. Lohm. 1962 typicum
4 Desgl., Var. von Festuca altissima
5 Carici-Fagetum Moor 1952
6 Luzulo-Fagetum Meus. 1937

Nr. der Aufnahme		1	2	3	4	5	6
Höhe NN (m)		220	280	530	525	285	360
Artenzahl		42	14	34	22	19	13
Holzarten:							
Fagus sylvatica	B.	.	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
	Kr.	+	.	+	+	.	1.1
Quercus robur	B.	2.2	.	.	.	.	.
	Kr.	+	.	.	.	.	.
Carpinus betulus	B.	+	.	.	.	.	.
	Str.	+	.	.	.	.	.
Prunus avium	B.	+	.	.	.	.	.
Tilia cordata	B.	3.4	.	.	.	.	.
Corylus avellana	Str.	+	.	.	.	.	.
Fraxinus excelsior	B.	+	.	.	.	.	.
	Kr.	.	+	+	.	+	.
Ribes uva-crispa	Str.	.	.	+	.	.	.
Picea abies	B.	.	.	.	.	.	1.1
	Kr.	.	.	.	.	.	+
Kraut- und Kryptogamenschicht:							
Ch/D Stellaria holostea		1.2	.	.	.	.	.
Allium ursinum		.	4.5	.	.	.	.
Arum maculatum		.	+	.	.	.	.
Galium odoratum		2.3	.	2.2	1.2	.	.
Elymus europaeus		.	.	2.2	+	.	.
Polygonatum verticillatum		.	.	+.2	+.2	.	.
Dentaria bulbifera		.	.	+	.	.	.
Festuca altissima		.	.	.	3.2	.	.
Cephalanthera damasonium		.	.	.	.	1.1	.
Epipactis helleborine		.	.	.	.	+	.
Neottia nidus-avis		.	.	.	.	+	.
Carex digitata		.	.	.	.	1.2	.
Cynanchum vincetoxicum		.	.	.	.	+	.
Luzula albida		+.2	.	.	+.2	.	1.1
Deschampsia flexuosa		.	.	.	.	.	4.5
Vaccinium myrtillus		.	.	.	.	.	+
V/O Acer pseudoplatanus	Kr.	+	1.1	1.1	+	+.2	.
Carex sylvatica		+.2	+.2	1.2	+.2	.	.
Lamium galeobdolon		1.1	2.2	+.2	1.2	.	.
Phyteuma spicatum		1.1	+	1.1	1.1	.	.
Melica uniflora		+.2	+	+.2	+.2	.	.
Brachypodium sylvaticum		1.2	+.2	+.2	.	+	.
Poa nemoralis		+.2	+	+.2	.	.	.
Campanula trachelium		1.1	.	+	.	+	.
Calamagrostis arundinacea		.	.	2.2	+.2	.	1.2
Acer platanoides	Kr.	+.2	.	+	.	.	.
Ulmus glabra	Kr.	+	.	+	.	.	.
Scrophularia nodosa		+	.	+	.	.	.
Galium sylvaticum		+.2	.	+	.	.	.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6
	Ranunculus nemorosus	2.2	.	.	.	+	.
	Convallaria majalis	+.2	.	.	.	1.2	.
	Mercurialis perennis	.	.	4.5	1.2	.	.
	Lathyrus vernus	.	.	+	+	.	.
	Hedera helix	.	.	+.2	.	+	.
	Hepatica nobilis	.	.	+.2	.	+.2	.
	Melica nutans	.	.	1.1	.	+.2	.
	Daphne mezereum	.	.	.	+	+	.
	Impatiens noli-tangere	+	.	.	.	.	.
	Asarum europaeum	1.2	.	.	.	.	.
	Polygonatum multiflorum	+	.	.	.	.	.
	Euphorbia amygdaloides	+	.	.	.	.	.
	Mnium undulatum	+.2	.	.	.	.	.
	Circaea lutetiana	.	+	.	.	.	.
	Milium effusum	.	.	1.2	.	.	.
	Viola sylvatica	.	.	+.2	.	.	.
	Anemone nemorosa	.	.	.	1.1	.	.
	Dryopteris filix-mas	.	.	.	+.2	.	.
	Lysimachia nemorum	.	.	.	1.2	.	.
B	Oxalis acetosella	2.3	.	2.2	3.3	.	1.3
	Dactylis glomerata	+.2	.	1.2	.	+	.
	Sorbus aucuparia Kr.	.	.	+	+	.	1.1
	Rubus idaeus	+	.	+	.	.	.
	Deschampsia cespitosa	1.2	.	+.2	.	.	.
	Majanthemum bifolium	+	.	.	.	+	.
	Senecio fuchsii	+	.	.	.	.	+
	Epilobium montanum	.	+	+	.	.	.
	Athyrium filix-femina	.	+	.	+.2	.	.
	Moehringia trinervia	1.2	.	.	.	.	.
	Aegopodium podagraria	1.2	.	.	.	.	.
	Heracleum sphondylium	+	.	.	.	.	.
	Impatiens parviflora	+	.	.	.	.	.
	Vicia sepium	+	.	.	.	.	.
	Ranunculus auricomus	+.2	.	.	.	.	.
	Eurhynchium swartzii	+.2	.	.	.	.	.
	Sambucus nigra Kr.	.	.	+	.	.	.
	Luzula sylvatica	.	.	.	1.2	.	.
	Lonicera xylosteum Kr.	.	.	.	.	+	.
	Calamagrostis villosa	.	.	.	.	.	2.4
	Hieracium lachenalii	.	.	.	.	.	+
	Carex nigra	.	.	.	.	.	1 St.
	Polytrichum attenuatum	.	.	.	.	.	+.2

Aufn. 1 w Herzberg
2 u. 5 Hainholz s Osterode
Aufn. 3 u. 4 Iberg n Bad Grund
6 w Sösetalsperre

Schriften

Die Nomenklatur der Phanerogamen richtet sich nach

Rothmaler, W. – 1963/66 – Exkursionsflora von Deutschland, Bd. II Gefäßpflanzen. 4. Aufl. — Berlin 1966; Bd. IV Kritischer Ergänzungsband Gefäßpflanzen. — Berlin 1963.

Ellenberg, H. – 1967 – Botanische Exkursion in den Harz, 10. September 1967. — Mskr. vervielf. Göttingen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Ernst, W. – 1965 – Ökologisch-soziologische Untersuchungen der Schwermetall-Pflanzengesellschaften Mitteleuropas unter Einschluß der Alpen. — Abh. Landesmus. Naturkde. Münster **27** (1). Münster/Westf.

Firbas, F. – 1952 – Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. 2. Waldgeschichte der einzelnen Landschaften. — Jena.

— — , Losert, H. u. Broihan, F. – 1939 – Untersuchungen zur jüngeren Vegetationsgeschichte im Oberharz. — Planta **30** (3): 422—456. Berlin.

Haeupler, H. – 1967 – Ein Versuch der Abgrenzung der Höhenstufen der Vegetation im südniedersächsischen Kartierungsgebiet. — Florist. Rundbr. S-Nieders. **3:** 2—6. Göttingen.

Hueck, K. – 1928 – Die Vegetation und Oberflächengestaltung der Oberharzer Hochmoore. — Beitr. z. Naturdenkmalpfl. **12** (2). Berlin-Lichterfelde.

Hundt, R. – 1962 – Ein Fundort von Conopodium denudatum Koch im Westharz. — Bot. Jahrb. **81:** 201—212. Stuttgart.

— — – 1964 – Die Bergwiesen des Harzes, Thüringer Waldes und Erzgebirges. — Pflanzensoziologie **14.** Jena.

Jensen, U. – 1961 – Die Vegetation des Sonnenberger Moores im Oberharz und ihre ökologischen Bedingungen. — Naturschutz u. Landschaftspfl. in Nieders. **1.** Hannover.

Libbert, W. – 1930 – Die Vegetation des Fallsteingebietes. — Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen **2:** 1—66. Osterwieck/Harz.

Lohmeyer, W. – 1957 – Der Hainmieren-Schwarzerlenwald (Stellario-Alnetum glutinosae [Kästner 1938]). — Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. **6/7:** 247—257. Stolzenau/Weser.

— — – 1962 – Zur Gliederung der Zwiebelzahnwurz (Cardamine bulbifera)-Buchenwälder im nördlichen Rheinischen Schiefergebirge. — Ibid. **9:** 187—193.

Meusel, H. – 1939 – Die Vegetationsverhältnisse der Gipsberge im Kyffhäuser und im südlichen Harzvorland. Ein Beitrag zur Steppenheidefrage. — Hercynia **2:** 1—313. Halle/S. – Berlin.

Müller, Th. – 1962 – Die Saumgesellschaften der Klasse Trifolio-Geranietea sanguinei. — Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. **9:** 95—140. Stolzenau/Weser.

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

— — – 1964 – Zur Vegetation des Harzes. — Exkursionsführer zum Deutschen Naturschutztag 1964 in Goslar. — Goslar.

Anschrift des Verfassers: Dr. Hartmut Dierschke, 34 Göttingen, Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität, Untere Karspüle 2.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (alte Serie)

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: NF_14

Autor(en)/Author(s): Dierschke Hartmut

Artikel/Article: Pflanzensoziologische Exkursion im Harz - Bericht über die Tagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft in Osterode vom 14. bis 16. Juni 1968 458-479