

deutliche Bestandsänderungen durchgemacht hat, deren Hauptgrund allgemein in einer Veränderung ökologischer, insbesondere durch menschliche Eingriffe verursachter Gegebenheiten gesehen werden muß.

#### Literatur

- Escherich, K. (1923) Die Forstinsekten Mitteleuropas. Bd. II. Berlin, 1923.  
Faber, A. (1950) Türkentaube bei Wiedenbrück. Ornith. Mitt. 2, 1950.  
Franzisket, L. (1950) Das Vordringen der Türkentaube in den westfälischen Raum. Natur und Heimat, 10, Münster, 1950.  
Horion, A. (1949) Käferkunde für Naturfreunde. Frankfurt, 1949.  
Kuhnt, P. (1913) Illustrierte Bestimmungstabellen der Käfer Deutschlands. Stuttgart, 1913.  
Peitzmeier, J. (1947) Zum Vorrücken der Wacholderdrossel nach Westen. Ornithol. Forschungen, Heft 1, Paderborn, 1947.  
— (1950) Über die Ausbreitung einer Wacholderdrosselpopulation in Westfalen. Natur und Heimat, 10, Münster, 1950.  
— (1951) Über die weitere Entwicklung der Wacholderdrosselpopulation in Südost-Westfalen. Natur und Heimat, 11, Münster, 1951.  
— (1951) Klima und Bestandsverhältnisse bei Vögeln unserer Heimat. Natur und Heimat, 11, Münster, 1951.  
— (1952) Ökologische Umstellung und starke Vermehrung des Großen Brachvogels (*Numenius arquata* L.) im oberen Emsgebiet. Natur und Heimat, 12, Münster, 1952.  
Reitter, E. (1908) Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Bd. IV., Stuttgart, 1908.  
Westhoff, Fr. (1881) Die Käfer Westfalens. Bonn, 1881.

## Die Halbtrockenrasen im Teutoburger Wald bei Iburg und Laer

E. Burrichter, Münster

Im Zuge der pflanzensoziologischen Arbeiten aus dem nordwestlichen Teutoburger Wald wurde von Koch (1931, 1932) und Bücker (1939) über die Halbtrockenrasen (*Mesobrometum erecti*) des Silberberges und der Umgebung von Lengerich/Westf. berichtet. Diese relativ xerotherme Gesellschaft, die in Verbindung mit den Kalkböden des Teutoburger Waldes keilartig ins nordwestdeutsche Flachland vorstößt und dort ihre Nordgrenze erreicht, kommt auch im Gebiet von Iburg und Laer vor. Sie besiedelt dort mit charakteristischer Artenkombination ausschließlich die unteren, südlich exponierten Berghänge der Oberen Kreide, jene Orte, wo der Mensch die Buchenmischwälder vernichtet hat und mit Hilfe von Mahd und Weidegang ständig ihre Verjüngung unterbindet. Das *Mesobrometum erecti*

ist also im Untersuchungsgebiet eine typische Ersatzgesellschaft. Es liegen ähnliche Entstehungsursachen auf Kalkböden wie bei der *Calluna*-Heide auf diluvialen Sandböden vor.

In der Gesellschaft fehlen die Bäume. Kleine Strauchgruppen, vorwiegend von solchen Arten gebildet, die das Weidevieh auf Grund ihrer dornigen und stacheligen Beschaffenheit verschmäht, wie *Ononis spinosa*, *Prunus spinosa*, *Crataegus spec.* und *Rosa spec.* unterbrechen zuweilen den farbenfreudigen, aus xerophilen Gräsern und Stauden gebildeten Rasen und verleihen der Gesellschaft einen trifftartigen Charakter.

Wenn auch im Frühjahr die Blüten von *Carex caryophyllea* und *Potentilla verna* das Grün des Rasens beleben, so ergibt der sommerliche Aspekt mit den hohen aufrechten Halmen von *Bromus erectus* und *Brachypodium pinnatum*, unterbrochen von den roten Blütenfarben der *Onobrychis viciaefolia* ein wesentlich abwechslungsreicheres Bild. Den schönsten und farbenfreudigsten Anblick bietet aber zweifellos der Spätsommer, wenn *Pimpinella saxifraga*, *Daucus Carota*, *Carline vulgaris*, *Leontodon autumnale*, *Gentiana ciliata*, *Cichorium Intybus*, *Echium vulgare*, *Centaurea Scabiosa* mit *Centaurea Jacea*, *Scabiosa Columbaria*, *Gentiana germanica* und *Cirsium acaule* in voller Blüte stehen.

Tab. 1: *Mesobrometum erecti*.  
Halbtrockenrasen

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5
Meereshöhe in m	115	125	150	115	138
Exposition	S	S	SW	S	S
Neigung in °	2	35	8	7	12
Deckungsgrad der Krautschicht %	100	80	95	100	100

#### Charakterarten

<i>Ononis spinosa</i> L.	3.3	+ .1	2.1	2.2	3.3
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	+ .1	+ .1	+ .1	2.1	+ .1
<i>Gentiana ciliata</i> L.	1.1	+ .1	2.1	+ .1	2.1
<i>Onobrychis viciaefolia</i> Scop.	—	1.1	(1.1)	2.1	—
<i>Gentiana germanica</i> Willd.	—	—	1.2	(1.1)	—

#### Mesobromi n Verb. Char. Arten

<i>Brachypodium pinnatum</i> P. B.	1.2	1.1	2.2	2.3	2.2
<i>Scabiosa Columbaria</i> L.	2.1	2.1	1.1	2.1	2.1
<i>Cirsium acaule</i> Scop.	2.1	+ .1	+ .2	1.1	1.1
<i>Carlina vulgaris</i> L.	+ .1	+ .1	+ .1	+ .1	—
<i>Anthyllis Vulneraria</i> L.	+ .1	—	+ .2	1.2	—

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5
<b>Brometalia Ord n. Char. Arten</b>					
<i>Bromus erectus</i> Huds.	1.2	1.1	2.2	2.3	2.2
<i>Centaurea Scabiosa</i> L.	1.1	1.1	2.1	2.1	+.1
<i>Potentilla verna</i> L.	+.1	2.2	3.3	2.2	+.1
<i>Satureja Acinos</i> Clairv.	—	—	1.1	1.1	—
<i>Sedum mite</i> Gilib.	+.1	+.2	—	—	—
<b>Festuco-Brometea-</b>					
<b>Klassencharakterarten</b>					
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	2.1	3.2	3.2	2.2	2.1
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	2.3	2.2	2.1	1.1	2.1
<i>Agrimonia Eupatoria</i> L.	+.1	+.1	1.1	+.1	1.1
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	—	1.2	+.2	—	—
<i>Galium verum</i> L.	—	—	2.1	1.1	—
<b>Begleiter</b>					
<i>Rosa</i> L. spec.	+.1	1.1	+.1	1.1	1.1
<i>Cornus sanguinea</i> L.	+.1	+.1	+.1	+.1	+.1
<i>Clematis Vitalba</i> L.	+.1	+.1	+.1	+.1	+.1
<i>Prunus spinosa</i> L.	+.1	1.1	1.2	+.1	1.1
<i>Thymus Serpyllum</i> L.	2.3	2.2	3.3	2.3	3.2
<i>Centaurea Jacea</i> L.	1.2	+.1	1.1	+.1	1.1
<i>Medicago lupulina</i> L.	2.1	1.1	2.1	+.2	2.1
<i>Plantago media</i> L.	1.1	1.1	2.2	3.2	2.2
<i>Trifolium medium</i> L.	+.1	1.1	1.2	+.2	2.1
<i>Daucus Carota</i> L.	1.2	1.1	+.1	+.1	1.1
<i>Linum catharticum</i> L.	2.2	1.1	2.2	1.2	2.1
<i>Viola hirta</i> L.	1.1	+.1	1.1	1.1	2.1
<i>Hieracium Pilosella</i> L.	+.1	2.2	2.2	2.2	1.2
<i>Plantago lanceolata</i> L. var. <i>sphaerostachya</i>	1.1	+.1	2.2	1.1	1.1
<i>Trifolium repens</i> L.	+.1	+.1	1.1	1.1	2.3
<i>Dactylis glomerata</i> L.	1.1	+.1	1.1	1.2	1.1
<i>Leontodon autumnale</i> L.	2.1	1.1	+.1	1.1	1.1
<i>Briza media</i> L.	1.2	+.1	2.1	1.1	+.1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1.1	+.1	+.1	+.1	1.1
<i>Cirsium lanceolatum</i> Scop.	+.1	+.1	+.1	1.1	+.1
<i>Taraxacum officinale</i> Web.	+.1	+.1	+.1	+.1	+.1
<i>Carex caryophyllea</i> Lat.	+.1	+.1	+.1	2.2	1.2
<i>Carex glauca</i> Murr.	1.2	1.1	1.2	+.1	+.1
<i>Achillea Millefolium</i> L.	1.2	+.1	1.1	+.1	1.1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+.1	1.1	+.1	+.1	+.1
<i>Knautia arvensis</i> Coul.	+.1	+.1	1.1	+.1	+.1
<i>Thuidium Philibertii</i> Limpr.	+.2	+.2	1.2	+.2	+.2
<i>Rhytidiodelphus squarrosus</i>	1.2	+.2	1.2	1.2	+.2
<i>Campylium protensum</i> W.	+.2	+.2	1.2	+.2	+.2
<i>Hylocomium splendens</i> Hedw.	+.2	+.2	+.2	+.1	+.2
<i>Polygala vulgaris</i> L.	2.1	+.1	+.1	—	+.2
<i>Potentilla reptans</i> L.	1.1	+.1	2.2	1.2	—
<i>Lotus corniculatus</i> L.	2.2	—	+.1	+.1	1.1
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	—	+.1	1.1	—	+.1
<i>Agrostis tenuis</i> Sibth.	—	—	1.2	1.1	+.1

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5
<i>Bellis perennis</i> L.	—	—	1.1	1.1	1.1
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	1.1	+.1	—	—	1.1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+.1	+.1	—	+.1	—
<i>Cichorium Intybus</i> L.	1.1	—	1.1	(1.1)	—
<i>Festuca rubra</i> L.	+.1	—	—	—	+.1
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> L.	2.2	—	—	—	1.2
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	+.1	+.1	—	—	—
<i>Silene vulgaris</i> Gar.	—	+.1	+.2	—	—
<i>Trisetum flavescens</i> P. B.	—	+.1	—	—	+.1
<i>Primula veris</i> L.	—	—	2.2	2.2	—
<i>Satureja vulgaris</i> Fritsch.	—	—	1.1	+.1	—
<i>Phleum pratense</i> L.	—	—	1.1	—	+.1
<i>Bryum bimurum</i> Schreb.	+.2	+.2	—	—	—
<i>Barbula convoluta</i> Hedw.	+.2	+.2	—	—	—
<i>Hypnum cupressiforme</i> L.	+.2	+.2	—	—	—

Außerdem kommen vor:

Aufn. Nr. 1	<i>Erigeron acer</i>	+.1
Aufn. Nr. 4	<i>Reseda Luteola</i>	+.1
	<i>Barbula fallax</i>	+.1
	<i>Prunella vulgaris</i>	+.1
Aufn. Nr. 5	<i>Agrostis alba</i>	+.1
	<i>Veronica officinalis</i>	+.1
	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	+.1
	<i>Arabis hirsuta</i> ssp. <i>sagittata</i>	+.1
	<i>Salvia pratensis</i>	+.1

Einen Einblick in das Gesellschaftsgefüge des Halbtrockenrasens geben die in der Assoziationstabelle (Tab. 1) zusammengestellten Vegetationsaufnahmen, die von folgenden Orten stammen:

Aufn. 1 22. 8. 49 Ostenfelde, 200 m nordöstl. des Hofes Tobergte

Aufn. 2 24. 8. 49 Iburg, Hagenberg, Steinbruch

Aufn. 3 19. 9. 49 Laer, 500 m nordöstl. des Ortes, SW-Hang Kleiner Berg

Aufn. 4 22. 9. 49 Laer, 1200 m östlich des Ortes, S-Hang Kleiner Berg, 500 m nördlich der Straße Laer-Bad Rothenfelde

Aufn. 5 18. 9. 49 Glane, 200 m nördlich des Hofes Ober-Meyer, S-Hang.

Die Halbtrockenrasen im Raum Iburg (Aufn. 1, 2 und 5) besiedeln nur äußerst geringräumige Flächen, während diejenigen des Raumes Laer größere Ausdehnungen besitzen (s. Abb. 1).

Abgesehen von der Gesellschaft am Hagenberg bei Iburg (Aufn. 2), die unter Mahdbetrieb steht, kommt das Mesobrometum überall in einer *Ononis spinosa*-reichen Weide-Fazies vor, gekennzeichnet durch stark geselliges Auftreten der Hauhechel. Auf Grund seiner dornigen Beschaffenheit ist dieser Zwerstrauch insbesondere vor dem Verbiß des Weideviehs geschützt und kann daher auf Kosten anderer Arten zur Massenentfaltung gelangen.

Am Kleinen Berg bei Laer weisen die Mesobrometen gegenüber der gleichen Gesellschaft im Raume Iburg ein sehr üppiges Gedeihen und vielfach eine artenreichere Ausbildung auf. Hier kommt neben *Gentiana ciliata* auch *Gentiana germanica* vor, und *Primula veris*, die im Iburger Gebiet ebenfalls fehlt, gelangt zur Massenentwicklung. Sie verleiht der Gesellschaft einen äußerst farbenfreudigen Frühjahrsaspekt. Als die nach Tüxen (1937) und Die mont (1938) bezeichnende Differenzialart der Primel-Eichen-Hainbuchenwälder tritt sie hier im vollatlantischen Gebiet dagegen nur spärlich und mit unterdrückter Vitalität in den benachbarten Primel-Eichen-Hainbuchenwäldern auf (s. Burrichter, 1953).

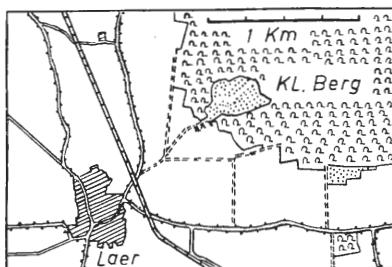


Abb. 1: Halbtrockenrasengebiete bei Laer (punktiert).

Da die Mesobrometen des Untersuchungsgebietes sämtlich im Bereich von ehemaligen Buchenmischwäldern liegen, so entwickeln sie sich nach Aussetzen des Weideganges über den Schlehen-Hartriegelbusch zum Buchenmischwald zurück. Die folgende Aufnahme zeigt im Zuge der Wiederbewaldung einen Schlehen-Hartriegelbusch vom Kleinen Berg in Laer, der neben Vertretern des regressiven Mesobrometum durch solche des progressiven Waldes charakterisiert ist.

*Prunus spinosa-Cornus sanguinea*-Assoziation.  
Schlehen-Hartriegel-Busch

Strauchsicht: *Prunus spinosa* 2.2, *Crataegus spec.* 1.1, *Clematis Vitalba* 3.3, *Rosa spec.* 1.2, *Cornus sanguinea* 2.2, *Acer campestre* 1.2, *Fagus silvatica* +1, *Fraxinus excelsior* +1, *Salix spec.* +1, *Carpinus Betulus* +1, *Quercus Robur* +1, *Erythronium europaeum* +1, *Rubus spec.* +1.

Kräutschicht: *Astragalus glycyphylloides* 1.2, *Satureja vulgaris* 1.2, *Dactylis glomerata* 1.2, *Brachypodium silvaticum* 1.2, *Brachypodium pinnatum* 1.2, *Agrimonia Eupatoria*

2,2, *Centaurea Scabiosa* 1,1, *Centaurea Jacea* +,1,  
*Origanum vulgare* +,1, *Fragaria vesca* +,2, *Gentiana ciliata* +,1, *Viola hirta* +,1, *Viola silvalica* +,1,  
*Hedera Helix* +,1, *Primula veris* +,1, *Cephalanthera alba* +,1, *Platanthera chlorantha* +,1.

Kennzeichnend für sämtliche Standorte des Halbtrockenrasens sind infolge ihrer schutzlosen, den Witterungseinflüssen extrem ausgesetzten Lagen, intensive Sonneneinstrahlung verbunden mit hohen, relativ großen Schwankungen unterlegenen Luft- und

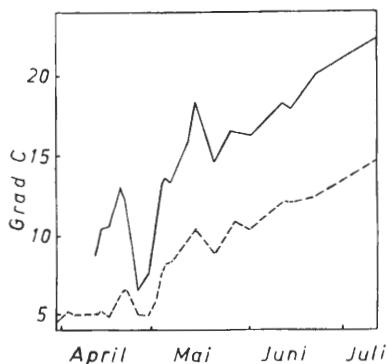


Abb. 2: Bodentemperaturen 1950 um 12<sup>h</sup> in 15 cm Tiefe am Kleinen Freeden bei Iburg.

Ausgezogene Kurve: im Halbtrockenrasen  
 Gestrichelte Kurve: im Krautbuchenwald  
 (als Vergleich)  
 (abgeändert nach Burrichter, 1953).

Bodentemperaturen (Abb. 2), starke Verdunstung und herabgesetzte Feuchtigkeitsverhältnisse (Burrichter, 1953). Kurz gesagt, handelt es sich um ausgesucht trockene, temperierte Standorte innerhalb unseres atlantischen Großraumklimas. Diese Tatsache findet ihren Ausdruck in dem Auftreten einer Anzahl süd- und südosteuropäischer Florenelemente.

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5
pH	8,05	8,78	7,75	8,30	8,28
CaCO <sub>3</sub> %	39,23	36,19	40,69	38,23	9,59
Humus %	4,09	4,74	5,27	3,11	5,13

Tabelle 2: Azidität, Kalziumkarbonat- und Humusgehalt in den Böden der Mesobrometen (A-Horizont in 5 cm Tiefe).

Es herrschen durch ehemalige Wald-Streuwirtschaft und Erosion zu Rohrendzinen abgetragene Bodentypen vor. Der humose

A-Horizont dieser Böden geht unmittelbar in den C-Horizont des Kalkgesteins über und ist äußerst karbonatreich (s. Tab. 2). Die pH-Werte liegen sämtlich im basischen Bereich.

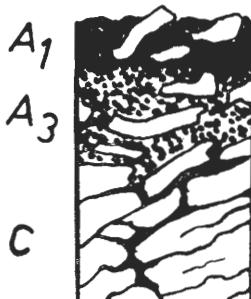


Abb. 3: Durchschnittsbodenprofil  
des Mesobrometum erecti.

A<sub>1</sub> 3—5 cm gut gekrümelter und durchwurzelter, humoser Kalkstein-Verwitterungsboden, diffuser Übergang in

A<sub>3</sub> 3—8 cm hell- bis dunkelgrauen, noch humushaltigen Verwitterungslehm mit Kalksteinschutt durchsetzt, krümelig und stark durchwurzelt.

C Kalkstein (Ober-Turon).

Berücksichtigt man, daß viele Vertreter unserer Assoziation im warmen und sonnigen Süden auf Gneis- und Granitunterlagen vorkommen (vgl. Aichinger 1941), so ist kaum anzunehmen, daß der Kalk direkt auf die Zusammensetzung und das Gedeihen der Gesellschaft von Einfluß ist, sondern, daß er als bodenwarmes Gestein an der nordwestlichen Verbreitungsgrenze der Mesobrometen hinsichtlich des Klimas einen ausgleichenden Einfluß auf die xerophilen Arten der Assoziation ausübt. Klimatische und edaphische Faktorenkomplexe bilden für den Lebenshaushalt der Gesellschaft also kein bloßes Nebeneinander, sondern stehen in engsten Wechselbeziehungen.

#### Literatur:

1. Aichinger, E. (1941), Über die Ersetzbarkeit der Faktoren im Lebenshaushalt der Bäume, Sträucher und Kräuter.  
Mitt. Herm. Göring Akademie d. dtsh. Forstwissensch. 1, Frankfurt a. M.
2. Burrichter, E. (1953), Die Wälder des Meßtischblattes Iburg, Teutoburger Wald. Eine pflanzensoziologische, ökologische und forstkundliche Studie.  
Abhdl. Landesmus. f. Naturkunde Münster/Westf. H 3.
3. Bücker, R. (1939), Die Pflanzengesellschaften des Meßtischblattes Lengerich in Westfalen.  
Abhdl. Landesmus. f. Naturkunde Münster/Westf. H 1.
4. Diemont, W. H. (1938), Zur Soziologie und Synökologie der Buchen- und Buchenmischwälder der Nordwestdeutschen Mittelgebirge.  
Mitt. flor. soziol. Arbeitsgemeinschaft Hannover
5. Koch, K. (1931), Die Halbtrockenrasengesellschaft am Lengericher Berge.  
Abhdl. Landesmus. f. Naturkunde Münster/Westf. H 2.
6. Koch, K. (1932), Die Vegetationsverhältnisse des Silberberges im Hügelgebiet bei Osnabrück.  
Veröff. Naturwissensch. Verein, Osnabrück.
7. Oberdorfer, E. (1949), Pflanzensoziologische Exkursionsflora, Stuttgart.
8. Tüxen, R. (1937), Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands.  
Mitt. flor. soziol. Arbeitsgemeinschaft, Hannover, H 3.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Burrichter Ernst

Artikel/Article: [Die Halbtrolkenrasen im Teutoburger Wald bei Iburg und Laer 39-45](#)