

Pflanzensoziologische Beobachtungen in der Nordeifel.

Von J. Braun-Blanquet (Montpellier).

Iversheim liegt in anmutiger Gegend zwischen Kalkhügeln eingebettet. Klimatisch ist die Gegend ausgezeichnet durch ein Niederschlagsminimum (nur etwa 550 mm Jahresregen) und verhältnismässig extreme Temperaturen. Namentlich sind die späten Frühjahrsfröste der Vegetation schädlich. Der durchlässige, sich rasch erwärmende, der Bildung eines neutralen bis basischen, milden Humusbodens günstige Kalkuntergrund in Verbindung mit der grossen Trockenheit bewirkt vielfach xerische Vegetationszüge. Diesen Aussenfaktoren ist es in erster Linie zuzuschreiben, dass uns im Gebiet neben dem in ganz Nordwestdeutschland verbreiteten Mesobrometumrasen auch das südlichere, in Südwestdeutschland, der Schweiz, Ost- und Südostfrankreich weitverbreitete *Xerobrometum* noch in guter Ausbildung entgegentritt.

Den Weidetriften des *Xerobrometums* galt unsere Exkursion vom 1. Juni, die Herr H. Andres (Bonn), ein vorzüglicher Kenner der rheinischen Flora mit grosser Umsicht vorbereitet und durchgeführt hat.

Kurz hinter dem Dorfe Iversheim am steilen Südhang (280 m), sowie auf der Höhe des Rothenbergs (310 m ü. M.) war uns Gelegenheit geboten, zwei grössere, sehr homogene Einzelbestände des *Xerobrometum*-Trockenrasens floristisch zu untersuchen. Die erste Aufnahme (A), 100 qm messend, lag am flachgründigen steinigen Hang (20° Ng.). Die zweite Aufnahme (B) umfasste 50 qm in Südostexposition (5° Ng.). Der steinige Boden trug 10 cm Feinerde. Unterlage in beiden Fällen Triaskalk; vegetationsbedeckte Fläche je 90%. Aufnahme B ist als *Koeleria gracilis*-Facies zu bezeichnen.

Xerobrometen bei Iversheim (Nordeifel).

Krautschicht.

Charakterarten der Assoziation:

	A	B	Bonn (Rodderberg)
<i>Koeleria gracilis</i>	2.2	3.2	
<i>Helianthemum vulgare</i> ssp. <i>nummularium</i>	2.2	1.2	
<i>Globularia Willkommii</i>	1.1	1.1	

	A	B	Bonn (Rodderberg)
<i>Eryngium campestre</i>	1.1	+ .1	+ .1
<i>Anemone pulsatilla</i>	+ .1	+ .1	1.1
<i>Avena pratensis</i>	(+)	1.1	1.2
<i>Taraxacum laevigatum</i>	+ .1	+ .1	+ .1
<i>Aceras antropophora</i>	(+)		
<i>Vicia angustifolia</i>			
<i>Teucrium botrys</i>	(+)		+ .1

Verbands-Charakterarten des
westdeutschen *Bromion erecti*:

<i>Bromus erectus</i>	4.4	1.2	
<i>Hippocrepis comosa</i>	2.2	2.2	
<i>Potentilla verna</i>	1.2	3.3	1.2
<i>Salvia pratensis</i>	1.1	+ .1	
<i>Cirsium acaule</i>	1.1	+ .1	
<i>Anthyllis vulneraria</i>	+ .1	+ .1	2.2
<i>Scabiosa columbaria</i>	+ .1	+ .1	+ .1
<i>Dianthus carthusianorum</i>	1.1		1.1
<i>Phleum Böhmeri</i>	(+)		+ .2
<i>Asperula cynanchica</i>	(+)	+ .1	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+ .1		+ .1
<i>Gentiana ciliata</i>	(+)	+ .1	
<i>Koeleria cristata</i>			1.2
<i>Medicago falcata</i>	1.1		
<i>Euphrasia stricta</i>			+ .1

Begleiter:

<i>Hieracium pilosella</i>	3.3	3.3	+ .2
<i>Festuca ovina</i>	2.2	2.2	2.2
<i>Brachypodium pinnatum</i>	(+)	2.2	+ .2
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1.2	2.3	
<i>Thymus serpyllum</i>	1.2	1.2	+ .1
<i>Pimpinella saxifraga</i> v. <i>dissecta</i>	1.1	1.1	+ .1
<i>Briza media</i>	(+)	+ .1	1.1
<i>Carex verna</i>	+ .1	1.2	+ .1
<i>Poa pratensis</i> v. <i>angustifolia</i>	1.1	+ .1	1.1
<i>Sanguisorba minor</i>	1.1	1.1	
<i>Plantago media</i>	+ .1	+ .1	+ .1
<i>Lotus corniculatus</i>	+ .1	1.1	1.1
<i>Trifolium montanum</i>	(+)	+ .1	

<i>Plantago lanceolata</i>	+ .1		
<i>Genista sagittalis</i>		2.2	1.2
↓ <i>Rosa rubiginosa</i>	+ .1	+ .1	(+)

Moosschicht:

<i>Ditrichum flexicaule</i>	1.2	+ .1	
<i>Stereodon cupressiforme</i>	+ .1	+ .1	+ .1
<i>Rhytidium rugosum</i>		+ .1	
<i>Cladonia endivifolia</i>	1.1		
— <i>furcata</i>	+ .1	+ .1	+ .1
— <i>symphylicarpa</i>	1.1	+ .1	
<i>Cornicularia aculeata</i>	+ .1	1.1	

In der 100 qm-Fläche A kamen ferner vor: *Brunella grandiflora*, *Campanula rotundifolia*, *Rhacomitrium canescens*, *Peltigera rufescens*; ausserhalb der Probestfläche in demselben Einzelbestand (auf ca. 1000—1200 qm): Die Arten mit eingeklammerten Ziffern der tabellarischen Zusammenstellung, sowie *Carex glauca*, *Crataegus* sp., *Veronica teucrium*, *Knautia arvensis*, *Achillea millefolium*, *Centaurea scabiosa*. In der 50 qm-Fläche B fanden sich ferner: *Juniperus communis* (↓) *Arabis hirsuta*, *Genista pilosa*, *Linum catharticum*, *Cetraria islandica*, *Cladonia alpicornis*.

Die Vergleichsaufnahme vom Rodderberg bei Bonn, 190 m ü. M.¹⁾ (100 qm, Westlage, 10⁰ Ng. Untergrund Basalttuff; Boden trocken, ziemlich viel Feinerde mit HCl brausend) bietet ein sehr verarmtes, gegen das *Mesobrometum* neigendes *Xerobrometum* ohne *Bromus erectus*, das hier wahrscheinlich an der nördlichen Grenze seines Areals steht. Die Niederschläge am Rodderberg betragen schon über 600 mm jährlich.

Ausser den angeführten kamen in der untersuchten Probestfläche noch vor: *Anthoxanthum odoratum* (+), *Avena pubescens* (2.2), *Trisetum flavescens* (+), *Bromus mollis* (+) *Luzula campestris* (+), *Cerastium caespitosum* (+), *C. arvense* (+), *Saxifraga granulata* (+), *Trifolium pratense*, *T. procumbens* (+), *T. repens* (+), *Erodium cicutarium* (+), *Hypericum perforatum* (+), *Euphorbia cyparissias* (+), *Echium vulgare* (+), *Myosotis hispida* (+), *Plantago lanceolata* (+), *Carlina vulgaris* (+), *Ceratodon purpureus* (+), *Brachythecium albicans* (+); hierzu kamen ferner die schwach azidiphilen Kalkflieher *Aira caryophyllea*, *Scleranthus annuus* und *Polytrichum juniperinum*. Augenscheinlich ist die dünne oberste Verwitterungssandschicht stellenweise ausgewaschen,

1) Exkursion am 30. Mai unter Leitung von Prof. Niessen.

entkalkt, weshalb sich hier neben tiefwurzelnden Kalkpflanzen wie *Dianthus carthusianorum*, *Anthyllis* auch vereinzelt flachwurzelnde Kalkflieher halten können. Auf der Hügelkuppe besiedelt den offenen sandigen Verwitterungsboden eine interessante kalkmeidende Pionierassoziation mit *Vulpia sciuroides*, *Aira caryophylla*, *Rumex acetosella*, *Arenaria serpyllifolia*. *Minnuartia tenuifolia*, *Herniaria glabra*, *Scleranthus annuus*, *Sedum acre*, *Trifolium arvense*, *Jasione montana* etc. *Hieracium pilosella* ist hier häufig, ebenso *Thymus*, von Moosen und Flechten notierten wir: *Racomitrium canescens*, *Ceratodon purpureus*, *Bryum argenteum*, *Cladonia alcicornis*.

Höchst wünschbar wäre eine eingehendere soziologische Untersuchung der verschiedenen Facies des rheinischen Xerobrometums und der verwandten Pflanzengesellschaften des *Bromion*-Verbandes. In der Umgebung von Iversheim wäre auch das *Mesobrometum* zu studieren, das an weniger günstig exponierten Hängen auf tonig-lehmigen, weniger durchlässigen Böden gedeiht. Dominierend ist darin meist *Brachypodium pinnatum*. Statt *Koeleria gracilis* finden wir die weniger Trockenheit ertragende *K. pyramidata*. statt *Aceras* und *Himantoglossum*: *Ophrys muscifera*, *Orchis purpureus*, *O. ustulatus*. Uebrigens kommen auch Mischbestände zwischen den beiden sich nahestehenden und sich ersetzenden Assoziationen des *Bromion*-Verbandes vor (Osthang des Birkenbergs).

Der *Bromion*-Verband und im besonderen das *Xerobrometum* sind für die Kalkgebiete der Nordeifel nicht nur landschaftlich äusserst bezeichnend, sondern sie spielen auch volkswirtschaftlich eine gewisse Rolle. Damit kommen wir auf ihre Genese zu sprechen. Die meisten *Xerobrometen* bei Iversheim sind an Schäfer aus der Eifel verpachtet. Würden sie nicht regelmäßig abgeweidet oder gemäht, so nähmen hier *Rosen*, *Juniperus*, *Crataegus*, *Prunus spinosa* usw. rasch überhand (*Prunus spinosa*-Stadium). Die *Xerobrometen* sind hier zweifellos durch den Menschen bedingt und nur an besonders flachgründigen, bodenarmen, steilen Stellen könnten sich ohne Eingreifen des Menschen im Eichenbuschwald kleine *Xerobrometum*-flecken halten. Aber auch dem Eichenbuschwald selbst scheint in der Gegend von Iversheim nicht ewige Dauer beschieden; am Stockert (400 m ü. M.), wo wir ihn kennen zu lernen Gelegenheit hatten, macht sich der Wettbewerb der Buche kräftig geltend und würde wohl noch viel schärfer in Erscheinung treten, wenn dieser Bestand nicht als Schälwald mit etwa 10-15-jähriger Umtriebszeit bewirtschaftet wäre. Der Boden des schwach (5-10⁰) südgeneigten Hanges enthält viel Feinerde, aber verhältnismässig wenig und milden Humus. Die Stockausschläge erreichen eine Höhe von knapp 5 Meter.

Diese Baum- oder besser obere Strauchschicht setzte sich zusammen aus:

3.2	<i>Quercus sessiflora</i>	1.1	<i>Populus tremula</i>
2.1	<i>Sorbus torminalis</i>	+ .2	<i>Acer campestre</i>
1.2	<i>Fagus sylvatica</i>	+ .1	<i>Sorbus aria</i>
1.2	<i>Carpinus betulus</i>	1.2	<i>Corylus avellana</i>
1.2	<i>Crataegus spec.</i>		

In der unteren (1–2 m hohen) Strauchschicht standen:

2.1	<i>Lonicera periclymenum</i>	+ .1	<i>Rosa canina</i>
1.1	<i>Ligustrum vulgare</i>	+ .1	— <i>arvensis</i>
1.1	<i>Cornus sanguinea</i>	+ .1	<i>Genista germanica</i>
+ .2	<i>Berberis vulgaris</i>	+ .1	<i>Sarothamnus scoparius</i>
+ .1	<i>Prunus spinosa</i>	+ .2	<i>Viburnum lantana</i>

Die Krautschicht bot:

1.1	<i>Melica nutans</i>	+	<i>Geranium sanguineum</i>
1.2	<i>Brachypodium sylvat.</i>		
1.2	<i>Carex montana</i>	+	<i>Polygala vulgaris</i>
1.1	<i>Lathyrus niger</i>	+	<i>Mercurialis perennis</i>
1.1	<i>Viola hirta</i>	+	<i>Hypericum pulchrum</i>
1.2	<i>Lithospermum purpureo-coeruleum</i>	+	— <i>montanum</i>
		+	— <i>hirsutum</i>
1.1	<i>Primula off. v. suaveolens</i>	+	<i>Viola mirabilis</i>
		+	— <i>Riviniana</i>
1.1	<i>Melampyrum pratense</i>	+	— <i>Riviniana</i> × <i>silvestris</i>
+	<i>Carex glauca</i>		
+	<i>Convallaria majalis</i>	+	<i>Daphne mezereum</i>
+	<i>Listera ovata</i>	+	<i>Hedera helix</i>
+	<i>Epipactis latifolia</i>	+	<i>Sanicula europaea</i>
+	<i>Orchis masculus</i>	+	<i>Vincetoxicum officinale</i>
+	<i>Stellaria holostea</i>		<i>Pulmonaria obscura</i>
+	<i>Aquilegia vulgaris</i>		<i>Origanum vulgare</i>
+	<i>Potentilla sterilis</i>		<i>Stachys officinalis</i>
+	<i>Potentilla erecta</i>		<i>Ajuga reptans</i> [tum
+	<i>Fragaria collina</i>		<i>Melampyrum cristatum</i>
+	— <i>vesca</i>		<i>Galium silvaticum</i>
+	<i>Sanguisorba minor</i>		<i>Phyteuma nigrum</i>
+	<i>Rubus spec.</i>		<i>Solidago virgaurea</i>
+	— <i>saxatilis</i>		<i>Crepis praemorsa</i>
+	<i>Lathyrus montanus</i>		<i>Hierarium vulgatum</i>

Die mutmasslichen Charakterarten dieser *Quercus sessiflora* — *Lithospermum purpureo-coeruleum* — Assoziation sind gesperrt gedruckt; ihre Zahl dürfte bei genauer Untersuchung noch zunehmen. Wir haben es hier mit einer ausgesprochen subatlantischen Fazies

zu tun, ausgezeichnet durch das reichliche Vorkommen folgender subatlantischer Arten: *Lonicera periclymenum* (2.1), *Rosa arvensis*, *Sarothamnus scoparius*, *Potentilla sterilis*, *Hypericum pulchrum*, *Pulmonaria obscura* (?), *Phyteuma nigrum*, denen sich in der Umgebung auch *Genista pilosa* u. *G. sagittalis* anschliessen. Dieselbe westliche Fazies, vielleicht noch etwas artenreicher, kommt auch in der Westschweiz vor. In der Eifel steht sie wohl nahe an der Nordgrenze ihres Areals. Dass hier auch auf Kalkunterlage die Bodenversauerung bald einsetzt, beweisen die etwas azidiphilen: *Genista germanica*, *Sarothamnus*, *Lathyrus montanus*, *Hypericum pulchrum*, *Stachys officinalis*. Es wäre von Interesse zu wissen, ob im Kalkgebiet der Nordeifel auch die azidiphile *Quercus sessiliflora*-*Genista germanica*-Assoziation, wie sie in Mitteleuropa und bis nach Polen weit verbreitet ist, vorkommt. Gute Zeiger für dieselbe sind ausser den Genisten: *Vaccinium myrtillus*, *Calluna*, *Festuca ovina* v. *genuina*, *Sieglingia decumbens*, *Deschampsia flexuosa*, *Lathyrus montanus*, *Veronica officinalis*.

Als ein auch hier durch intensive Holznutzung bedingtes Degenerationsstadium des Eichen-Schälwaldes haben wir am Westhang des Schlangenberges den Haselbusch kennen gelernt. Ob er hier eine selbständige Assoziation bildet, müssen wir dahingestellt sein lassen. Die Strauchschicht ist nahezu dieselbe wie im Schälwald, doch fehlen einige der bezeichnendsten Arten (*Sorbus spec.*, *Lonicera*). An den lichtereren Stellen finden sich auch hier *Fragaria collina*, *Melampyrum cristatum*, *Primula offic.* v. *suaeolens*, ferner *Astragalus glycyphyllos* und *Viola hirta*. Einzelne noch vorhandene Eichen-Stockausschläge und Buchen deuten auf die Entstehung des Haselbusches. Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass sich der Haselbusch auch als Vorstadium des Waldes in den natürlichen Entwicklungsgang vom flachgründigen Trockenrasen zum Buchenklimax einschiebt. Wir können diese Entwicklung folgendermassen schematisieren:

Xerobrometum → *Prunus*-Rosen-Stadium → *Corylus*busch → Eichenniederwald (*Quercus-Lithospermum-purpureocoeruleum*-Assoz.) → [*Quercus-Genista germanica*-Assoz. ?] → Eichen-Buchenmischwald → Buchenklimax. Einzelne Stadien können selbstverständlich auch nur undeutlich zur Auswirkung gelangen; bei starkbeweideten *Xerobrometen* mag sich gelegentlich auch ein *Juniperus*-Stadium in den Entwicklungsgang einschieben. Die einheimischen Forscher möchten wir auffordern, obiges Schema nachzuprüfen, zu vervollständigen und wonötig zu verbessern.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: [85](#)

Autor(en)/Author(s): Braun-Blanquet Josias

Artikel/Article: [Pflanzensoziologische Beobachtungen in der Nordeifel. D047-D052](#)