

2007

St. Wendel

Saarland

Landesamt für Umwelt-
und Arbeitsschutz



FLORA UND VEGETATION

AUSGEWÄHLTE EXKURSIONEN IM SAARLAND UND IN
DEN RANDGEBIETEN

ZfB-Scriptum

– Veröffentlichungen des Zentrums für Biodokumentation (ZfB)

Heft 1 (2007)

Flora und Vegetation

des Saarlandes und seiner angrenzenden Gebiete in Rheinland-Pfalz, Lothringen und Luxemburg

Exkursionsführer

zur 57. Jahrestagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft e.V.
vom 15. bis 18. Juni 2007 in St. Wendel (Saarland)

Herausgeber: Zentrum für Biodokumentation (ZfB)

Stabsstelle des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz
des Saarlandes (LUA)

Am Bergwerk 10
D-66578 Landsweiler-Reden
Tel.: 06821/ 93163-0
Fax: 06821/ 93163-24
info@biodokumentation.saarland.de
www.biodokumentation.saarland.de

Schriftleitung: Dr. Andreas Bettinger

mit Beiträgen von: Dr. Andreas Bettinger
Dr. Steffen Caspari
Prof. Dr. Rüdiger Mues
Dr. Erhard Sauer
Claudia Schneider
Thomas Schneider
Franz-Josef Weicherding

Layout: Bettina Diehl

Druck: Pirrot Digitaldruck GmbH
Trierer Str. 7
D-66125 Saarbrücken-Dudweiler

Inhalt

Vorwort	2
Tagungsprogramm	3
Die Exkursionsleiter	4
Exkursionsplan und Übersichtskarte zum Exkursionsgebiet	5
1. Naturräumliche Charakterisierung des Exkursionsgebietes	7
2. Pflanzengeografische Einordnung, Flora und Vegetation des Exkursionsgebietes	9
3. Beschreibung der Exkursionsrouten	12
3.1 Wiesen im Nordsaarland	12
3.2 Felsental der Nahe bei Idar-Oberstein	38
3.3 Saar-Blies-Gau	52
3.4 Lothringen	67
3.5 Nachexkursion „Dreiländereck“	94
4. Literaturübersicht sämtlicher Beiträge	108
Anhang	112

Vorwort

Im Saarland fand die letzte Tagung der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft e.V. im Jahre 1964 statt. Sie wurde seinerzeit noch von dem bekannten Vegetationsgeografen Josef Schmitthüsen durchgeführt. Damals hatte die Geografie an der Universität Saarbrücken noch einen herausragenden Stellenwert. Mittlerweile ist fast ein halbes Jahrhundert verstrichen und die Situation an der Universität des Saarlandes hat sich grundlegend verändert. Die Universitätsstrukturreform vor knapp 10 Jahren hatte zum Ergebnis, dass es in Saarbrücken aktuell keine Studiengänge mehr für Geografie oder Biologie gibt, die Vegetationskunde grundständig vermitteln. Die letzte Anlaufstelle im Saarland für Feldbiologen ist das Zentrum für Biodokumentation, das mittlerweile auch fast alle bedeutenden naturkundlichen Landessammlungen unter seinem Dach vereint hat.

Der Wegfall der genannten Studiengänge und Fachrichtungen an der Universität des Saarlandes ist ein typisches Signal unserer Zeit. Die organismische Biologie, die Feldforschung und die Taxonomie verlieren hier wie im übrigen Deutschland immer mehr an Bedeutung. Gleichzeitig werden auf internationaler politischer Ebene Konventionen zur Erhaltung der globalen Biodiversität geschlossen. Nur wird es aufgrund der oben genannten Entwicklungen in Deutschland, aber auch in anderen europäischen Ländern, immer weniger Menschen geben, die Biodiversität, also Tiere und Pflanzen erfassen. Die elementaren Grundlagen für die Biodiversitätsforschung werden deshalb immer lückiger und älter. In der Felderfassung, ob bei faunistischen oder floristischen Taxa, brechen bundesweit ganze Generationen weg.

Es ist dem Zentrum für Biodokumentation und auch der DELATTINIA, in der im Saarland die Feldbiologen seit Jahrzehnten vereinigt sind, eine große Ehre, die 57. Jahrestagung der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft zu organisieren und durchzuführen. Die floristisch-soziologische AG ist derzeit in Deutschland und vielleicht auch in Mitteleuropa die mitgliederstärkste Vereinigung von Vegetationskundlern und Botanikern. Sie ist somit eine Organisation, die in schwierigen Zeiten zur Kontinuität der biologischen Feldforschung ganz wesentlich beiträgt.

Es war uns deshalb eine besondere Freude, die Tagung mit viel Motivation und Engagement vorzubereiten und ein interessantes Exkursionsprogramm, das hoffentlich lange Zeit in der Erinnerung nachwirkt, zusammen zu stellen.

In diesem Sinne wünsche ich allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Tagung viele interessante neue Eindrücke und eine bleibende Erinnerung an die Landschaften unserer Grenzregion und an die Gastfreundschaft der Saarländer.

Ihr

Andreas Bettinger

Tagungsprogramm

Die Tagung wird veranstaltet vom Zentrum für Biodokumentation (ZfB) und der DELATTINIA (= AG für tier- und pflanzengeografische Heimatforschung im Saarland e.V.).

Freitag, 15.06.2007

10.00-18.00 Uhr	Anmeldung im Tagungsbüro
14.00-14.20 Uhr	Eröffnung der Tagung, Grußworte
14.20-14.50 Uhr	Geografie, Flora und Vegetation des Exkursionsgebietes (A. Bettinger, S. Caspari)
14.50-15.20 Uhr	Kaffeepause
15.20-16.30 Uhr	Vorstellung der Exkursionstouren (A. Bettinger, S. Caspari, R. Mues, Th. und C. Schneider)
16.30-17.00 Uhr	Pause
17.00-19.00 Uhr	Ordentliche Jahresversammlung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft
ab ca. 19.00 Uhr	Möglichkeit zum gemütlichen Beisammensein und Gedankenaustausch beim gemeinsamen Abendessen im Historischen Lokal „Felsenmühle“ in St. Wendel-Alsfassen (ca. 5 Min. fußläufig vom Tagungsbüro)

Wir haben in der Felsenmühle für Freitagabend und Samstagabend ca. 125 Plätze vorreserviert. Die „Felsenmühle“ ist ein sehr schönes und gemütliches Restaurant mit Außenterrasse und Biergarten. Es handelt sich um ein historisches Mühlengebäude, das vor zwei Jahren komplett und sehr stilvoll restauriert wurde. Das Essen ist vorzüglich. (vgl. www.felsenmuehle.net).

Kulturell bietet das St. Wendeler Land einiges. Im Bereich Bostalsee gibt es regelmäßig Kulturangebote, auch die Stadt St. Wendel hat mit seiner historischen Altstadt und seinem ausgedehnten Schlossplatz fast mediterranes Flair. Zufälligerweise findet gerade an diesem Wochenende das alljährliche Altstadtfest in St. Wendel statt.

Samstag, 16.06.2007 und Sonntag, 17.06.2007

Hauptexkursionen

(Wiesen N-Saarland, Felsental der Nahe bei Idar-Oberstein, Saar-Blies-Gau, Lothringen)

Montag, 18.06.2007

Nachexkursion (Dreiländereck Deutschland-Luxemburg-Lothringen
= Perl-Schengen-Montenach).

Als Abfahrtszeit der Busse für die Exkursionen ist 8.00 Uhr geplant. Näherer Zeitplan und Verlauf der Exkursionen werden von den Organisatoren am Freitagnachmittag in der Tagungsstätte bekannt gegeben.

Die Exkursionsleiter

- Dr. Andreas Bettinger (ZfB, Landsweiler-Reden)
- Dr. Steffen Caspari (ZfB, Landsweiler-Reden)
- Robert Fritsch (DELATTINIA, Idar-Oberstein)
- Ulf Heseler (DELATTINIA, St. Ingbert)
- Dr. Ludwig Kraut (DELATTINIA, Elversberg)
- Prof. Dr. Rüdiger Mues (Universität Saarbrücken, 1. Vors. DELATTINIA)
- Dr. Erhard Sauer (DELATTINIA, Herrensohr)
- Dipl.-Geogr. Thomas Schneider (DELATTINIA, Merzig)
- Dipl.-Geogr. Claudia Schneider (LUA, Saarbrücken)
- Franz-Josef Weicherding (ZfB, Landsweiler-Reden)
- Peter Wolff (DELATTINIA, Dudweiler)

Exkursionsplan und Übersichtskarte zum Exkursionsgebiet

Hauptexkursionen am Samstag und am Sonntag (16.+17. Juni 2007)

Ziel I (Wiesen im Nordsaarland):

Subatlantische Waldbinsen-Nasswiesen (*Juncetum acutiflori molinietosum* mit *Oenanthe peucedanifolia* und *Wahlenbergia hederacea*); Niedermoorwiesen (*Caricetum nigrae*); submontane, artenreiche Glatthaferwiesen (*Alchemillo-Arrhenatheretum*) auf Rotliegenden-Sedimenten, auf Vulkanit und im Altauebereich; Borstgrasrasen (*Violion caninae*, halbtrockene bis feuchte Ausbildungen)

Ziel II (Felsental der Nahe bei Idar-Oberstein):

Vielfältige Felsvegetation und Felsgrusfluren auf unterschiedlichen Gesteinsuntergründen (*Ceterach officinarum*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Saxifraga sponhemica*); Blockschutthalden; subkontinentale *Stipa*-Steppenrasen; wärmeliebende Felsenbirnen-Gebüsche und Saumgesellschaften

Ziel III (Saar-Blies-Gau):

Orchideenreiche Kalkhalbtrockenrasen (Mesobrometen); Auwiesen mit *Peucedanum carvifolia*; Kalkflachmoor-Wiesen; Mardellen; subatlantische Eichen-Hainbuchen-Mischwälder über diluvialen Decklehmen

Ziel IV (Lothringen):

Artenreiche Kalkhalbtrockenrasen an der Côte Moselle südlich Metz (*Linum leonii*); wärmeliebende Elsbeeren-Eichen-Buchenmischwälder mit *Ornithogalum pyrenaicum* und *Tamus communis*; reichhaltige Feuchtwiesenkomplexe im Bischwaldgebiet südlich St. Avold (*Alopecurus rendlii*, *Gaudinia fragilis*); Binnensalzstellen bei Marsal (Nähe Château-Salins)

Nachexkursion am Montag, den 18.06.07

Dreiländereck Perl-Schengen-Montenach (Deutschland-Luxemburg-Lothringen):

Schluchtwälder mit *Tamus communis*, *Asplenium scolopendrium* und *Polystichum aculeatum*; Buchsbaum-Wälder (eines der nördlichsten Vorkommen); Kalk(halb)Trockenrasen bei Perl (NSG „Hammelsberg“ = Grenzgebiet zu Lothringen); letzte Relikte wärmeliebender Auwiesen im saarländischen Moseltal mit *Thalictrum minus*, *Euphorbia esula* und *Scabiosa columbaria* ssp. *pratensis*



Abb. 1: Übersichtskarte der Exkursionsziele zur 57. Jahrestagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft vom 15. bis 18. Juni 2007 in St. Wendel (Saarland)

1. Naturräumliche Charakterisierung des Exkursionsgebietes

Das Exkursionsgebiet umfasst das Saarland und seine angrenzenden Randgebiete nach Lothringen, Luxemburg und Rheinland-Pfalz (vgl. Abb.1: Übersichtskarte mit Lage der Exkursionsziele).

Naturräumlich treffen hier mehrere größere Einheiten aufeinander. Im Norden wird das Gebiet durch Hunsrück, der zum Rheinischen Schiefergebirge gerechnet wird, begrenzt. Geologisch baut er sich aus devonischem Sandstein, Gedinne-Schiefer und Taunusquarzit auf. Im Nordwesten werden das Moseltal und das sich bis in die Eifel erstreckende Gutland angeschnitten.

Im Westen und Süden begrenzen die Lothringische Hochfläche und das Pfälzisch-Saarländische Muschelkalkgebiet das Exkursionsgebiet. Diese Trias-Landschaften bilden den äußersten Ostrand des nordfranzösischen Beckens. Der geologische Untergrund wird von Muschelkalk und Keuper bestimmt, wobei Keupersedimente mit häufig aufliegenden diluvialen Lehmen Oberflächenform und Böden der lothringischen Hochfläche prägen. Vom Süden Luxemburgs entlang der lothringischen Côte Moselle beginnt bereits der Jura. Die Schichtstufe bilden die harten oolithischen Kalksteine der Doggerstufe.

Vom Zentrum des Exkursionsgebietes nach Nordosten zieht sich das Saar-Nahe-Bergland, das geomorphologisch den Kohlesattel und die nördlich anschließende Saar-Nahe-Senke, aber auch Teile der südlich an den Kohlesattel angrenzenden Pfälzer Mulde beinhaltet. Kohlesattel und nördliche Randbereiche setzen sich aus Schichten des Oberkarbons (= Stephan und Westphal) zusammen. Die Saar-Nahe-Senke ist mit Rotliegend-Sedimenten verfüllt. Hervorgehoben werden muss hier das permische Vulkanitgebiet im Nordosten des Gebietes. Aus den teils basischen (= basaltische Andesite), teils sauren (= Rhyolithe) Härtlingen und flächigen Magmaergüssen wurde im Laufe der Erdgeschichte ein bewegtes Relief herausmodelliert. Das Vulkanitgebiet setzt sich in der Achse des Nahetales nördöstlich nach Rheinland-Pfalz fort. Zum zentralen Bereich werden südlich des Kohlesattels auch das bereits zur Pfälzer Mulde gehörende Mittelsaarländische Buntsandstein-Waldland und die sich nordöstlich nach Rheinland-Pfalz fortsetzende Kaiserslauterner Senke hinzugerechnet. Die Pfälzer Mulde, die größtenteils zu dem oben beschriebenen Pfälzisch-saarländischen Muschelkalkgebiet zählt, ist im Zentrum mit Muschelkalk-Sedimenten verfüllt und reicht in den die Ostgrenze bildenden Pfälzer Wald (= Buntsandstein) hinein. Eine umfassende Übersicht über die Geomorphologie und Geologie des Untersuchungsgebietes geben LIEDTKE (1968) und SCHNEIDER (1991). In Abb.2 sind die geologischen Verhältnisse der Großregion dargestellt.

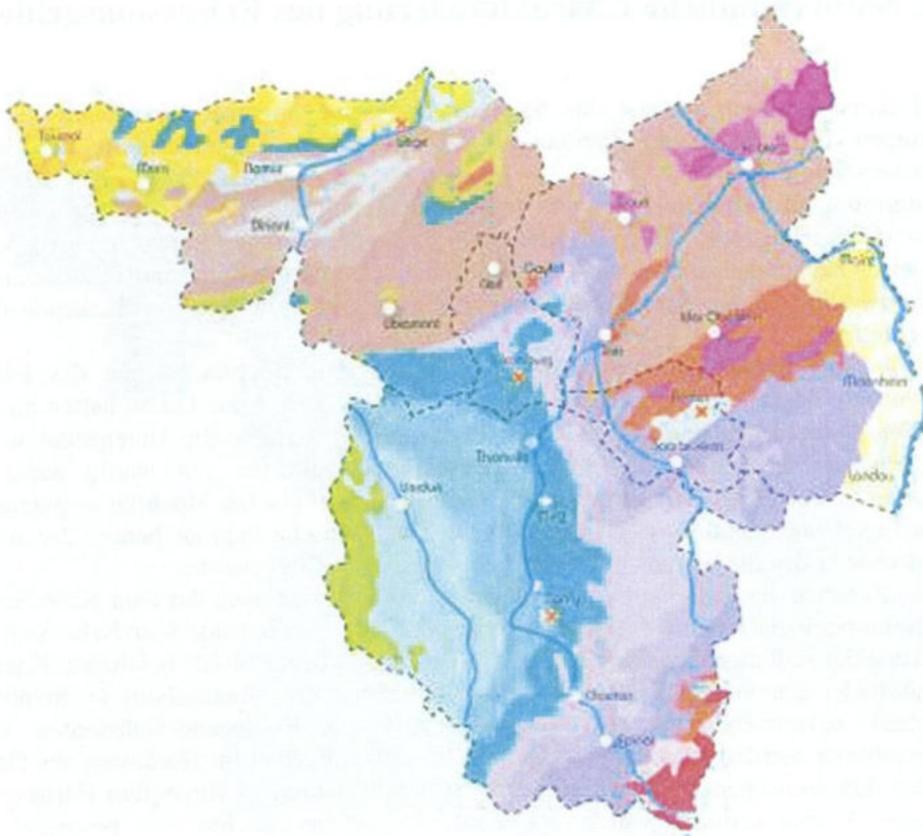


Abb. 2: Die geologischen Verhältnisse in der Großregion Rheinland-Pfalz, Saarland, Lothringen und Wallonien. Quelle: Booklet „Verschwundene Welten“, Maison de la Science, Liège, Belgien.

Das Exkursionsgebiet liegt im kühl-temperierten Klimabereich West- und Mitteleuropas. Dennoch ist das Gebiet klimatisch nicht homogen. Unterschiedliche Höhenlagen und bestimmte orographische Situationen, die sich vor allem auf Niederschlagsmengen und -verteilung sowie auf die Temperaturverläufe auswirken, erzeugen regionsspezifische Klimatönungen (SORG 1965).

Zu den Gebieten mit den höchsten mittleren Julitemperaturen (über 18°C) und den größten Temperaturunterschieden zwischen Sommer und Winter gehören Saartal, Moseltal, Saarlouiser Becken, Warndt und teilweise das Homburger Becken. Die genannten Naturräume liegen in der planaren bis unteren kollinen Höhenstufe und weisen aufgrund der z.T. geschützten Beckenlage eine leicht subkontinentale Klimatönung auf.

Das andere Extrem, einen typisch atlantisch-montanen Klimabereich, findet man am Südrand des Rheinischen Schiefergebirges in den Naturräumen Hoch- und Idarwald sowie im Saar-Ruwer-Hunsrück, wo die mittleren Jahresniederschläge rund 1100 mm/ Jahr erreichen und die durchschnittliche Jahrestemperatur bei Höhenlagen ab 650 m ü. NN bis auf weniger als 6,5°C zurückgeht.

Der Nordostteil des Saarlandes (Nohfelden-Hirsteiner Bergland, Nordpfälzer Bergland, Ostteile des Prims-Hochlandes und die nördlichen Ausläufer des Prims-Blies-Hügellandes) zeigt ein sommerkühles, humid-subatlantisches Klima in vorwiegend submontanen bis montanen Höhenlagen.

Das rheinland-pfälzische Nahetal ab etwa Idar-Oberstein ist durch geringe Niederschläge geprägt. Bis nach Bad Münster am Stein gehen die jährlichen Niederschläge auf unter 600 mm zurück. Das Mesoklima ist hier deutlich kontinentaler, was sich auch in der floristischen Zusammensetzung der Vegetation manifestiert.

Die meist kollin gelegenen Gaulandschaften (Moselgau, Niedgau und Saar-Blies-Gau) werden geprägt durch ein eher sommerwarmes subatlantisches Klima. Die Jahresdurchschnittstemperatur bewegt sich in diesen Naturräumen von mehr als 9°C im Saar- und Moseltal (=140-180 m ü. NN) bis ca. 8,5°C in den höher gelegenen angrenzenden Gaulandschaften.

Eine ähnliche Klimatönung zeigt die Lothringische Keuperhochfläche. Besonders wärmebegünstigt ist dagegen das östlich von Juraschichten begrenzte lothringische Moseltal, das das Exkursionsgebiet im SO begrenzt.

Das gesamte mittlere Saarland erweist sich als Übergangsbereich ohne deutliche klimatische Besonderheiten.

2. Pflanzengeografische Einordnung, Flora und Vegetation des Exkursionsgebietes

Das Exkursionsgebiet liegt in der Übergangszone zwischen atlantischem und kontinentalem Klimabereich. Aufgrund der nach Westen offenen Lage dominieren allerdings die subatlantisch verbreiteten Sippen.

Pflanzengeografisch ist das Exkursionsgebiet nach WALTER & STRAKA (1969) der mitteleuropäischen Florenregion zuzurechnen. MEUSEL et al. (1965) gliedern diese Region wiederum in die Atlantische, Subatlantische, Zentraleuropäische und in die Sarmatische Provinz, die Subatlantische weiterhin in eine Nordsubatlantisch-Fälisch-Sundische und in eine Südsatlantisch-Burgundisch-Rhenanische Unterprovinz. Nach HAFNER (1982) liegt das Gebiet im Bereich der Südsatlantischen Unterprovinz. Demzufolge herrschen im Gebiet Sippen der eurasiatisch-subozeanischen und subatlantischen Florenelemente vor.

Mit der klimatischen Grenzlage unseres Gebietes begründet sich das Vorkommen einiger für unsere Region typischer Pflanzengesellschaften, wie sie in dieser spezifischen Artenzusammensetzung und Ausbildung im gesamten Bundesgebiet nicht mehr auftreten.

Folgende sollen beispielhaft genannt werden:

- die Hainbuchen-Wälder auf bindigen Decklehmen in den Gaulandschaften sowie auf der Lothringischen Keuperhochfläche (Elsbeeren-Eichen-Hainbuchen-Wälder)
- Eichen-Rotbuchen-Mischwälder mit *Ornithogalum pyrenaicum* (Pyrenäen-Milchstern) im Westsaarland und v.a. im westlich angrenzenden Lothringen
- Wärmeliebende Waldmäntel mit *Tamus communis* (Schmerwurz)
- Schatthang- und Schluchtwälder mit *Polypodium interjectum* (Gesägter Tüpfelfarn), *Polystichum aculeatum* (Gelappter Schildfarn) und *Phyllitis scolopendrium* (Hirschzunge)
- Mauerfugen und Felsspalten mit *Ceterach officinarum* (Milzfarn) und *Asplenium adiantum-nigrum* (Schwarzstieliger Streifenfarn)
- die Waldbinsen-Naßwiesen mit *Oenanthe peucedanifolia* (Haarstrangblättriger Wasserfenchel) und *Wahlenbergia hederacea* (Moorglöckchen) im nördlichen/nordwestlichen Saarland und den angrenzenden Gebieten in Rheinland-Pfalz
- die Tal-Glatthaferwiesen mit *Peucedanum carvifolia* (Kümmelblättriger Haarstrang) im Unteren Bliestal sowie im Saar- und Moseltal
- die Niederungs-/Auwiesen im Unteren Primstal sowie im angrenzenden Lothringen mit *Alopecurus rendlei* (Aufgeblasenes Fuchsschwanzgras)
- die artenreichen submontanen Magerwiesen mit *Orchis morio* (Kleines Knabenkraut) im Prims-Nahe-Bergland
- die Orchideen-reichen Kalk-Halbtrockenrasen in den saarländischen Gaulandschaften sowie die Kalk-Halbtrockenrasen an der Lothringischen Doggerstufe mit *Linum leonii* (Lothringer Lein)

Enge vegetationskundliche und floristische Parallelen gibt es auf deutscher Seite lediglich zu den ebenfalls linksrheinischen Gebieten des Hohen Venn-Vorlandes sowie der Eifel (vgl. KLAPP 1965).

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die im Saarland vorkommenden Vegetationsklassen. Die randlich angrenzenden Gebiete nach Rheinland-Pfalz, Luxemburg und Lothringen sind hier allerdings nicht aufgearbeitet bzw. berücksichtigt.

Tab. 1: Übersicht über die im Saarland vertretenen Vegetationsklassen, geordnet nach aufsteigender physiognomischer wie soziologischer Progression (anlehnend an POTT 1995)

I. Wasserpflanzengesellschaften	
1.	Klasse: Lemneta minoris R. Tx. 1955 (Wasserlinsendecken)
2.	Klasse: Charetea fragilis Fukarek ex Krausch 1964 (Armluchteralgen-Ges.)
5.	Klasse: Potamogetonetea pectinati R. Tx. & Prsg. 1942 corr. Oberd. 1979 (Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften)
6.	Klasse: Utricularieta intermedio-minoris Den Hartog & Segal 1964 em. Pietsch 1965 (Zwergwasserschlauch-Gesellschaften)
7.	Klasse: Isoeto-Littorelletea uniflorae Br.-Bl. & R. Tx. 1943 (Strandlings-Gesellschaften)
II. Schuttfluren, Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften	
8.	Klasse: Thlaspietea rotundifolii Br.-Bl. 1948 (Steinschutt- und Geröll-Gesellschaften)
9.	Klasse: Asplenieta trichomanis (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberd. in Oberd. 1977 (Felsspalten- und Mauerfugen-Gesellschaften)

- III. Therophytenreiche Pionierfluren (mit Ausnahme des unmittelbaren Küstenbereiches)
10. Klasse: *Bidentetea tripartitae* Lohm. & Prsg. in R. Tx. 1950
(Zweizahn-Gesellschaften und Melden-Uferfluren)
11. Klasse: *Isoeto-Nanojuncetea bufonii* Br.-Bl. & R. Tx. 1943 (Zwergbinsen-Gesellschaften)
12. Klasse: *Stellarietea mediae* (Br.-Bl. 1921) R. Tx., Lohmeyer & Prsg. 1950
(Ackerwildkrautfluren und ruderaler Einjähriger-Gesellschaften)
- IV. Eutraphente Röhrichte und Großseggenrieder
13. Klasse: *Phragmitetea australis* R. Tx. & Prsg. 1942
(Schilfröhrichte, Brackwasser- und Süßwasserröhrichte sowie Großseggenrieder)
- V. Quellflur- und Niedermoorgesellschaften, Hochmoorschlenken- und Bulten-Gesellschaften
14. Klasse: *Montio-Cardaminetea* Br.-Bl. & Tx. 1943 (Quellflur-Gesellschaften)
15. Klasse: *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (Nordhagen 1936) R. Tx. 1937
(Niedermoorgesellschaften und Hochmoorschlenkengesellschaften)
- VI. Salzwiesengesellschaften
22. Klasse: *Asteretea tripolii* Westhoff & Beefink ap. Beefink 1965 (= *Juncetea maritimi* Br.-Bl. 1931 p.p.)
(Salzrasen und Salzwiesen-Gesellschaften)
- VII. Tritt- und Flutrasen, Rasengesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes, Halbtrockenrasen und Magerrasen
23. Klasse: *Polygono-Poetea annuae* Rivas-Martinez 1975 (Einjährige Trittfluren)
24. Klasse: *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 (Gesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes)
25. Klasse: *Koelerio-Coryneporetea* Klika ap. Klika & Nowak 1941
(syn.=*Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 1955 em. Th. Müller 1961)
(Sandtrockenrasen, Mauerpfeffer- und Felsbandengesellschaften)
26. Klasse: *Festuco-Brometea* Br.-Bl. & R. Tx. 1943 (Schwingel-Steppen- und Trespen-Rasen)
- VIII. Nitrophytische, ruderaler Staudenfluren, halbruderaler Halbtrockenrasen, Saum- und Verlichtungsgesellschaften, Uferstaudenfluren und anthropogene Gehölzgesellschaften
31. Klasse: *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Prsg. & R. Tx. in R. Tx. 1950
(Ruderaler Säume, halbruderaler Halbtrockenrasen und Uferstauden-Gesellschaften)
32. Klasse: *Galio-Urticetea* Passarge ex Kopecky 1969
(Nitrophile Säume, Uferstaudenfluren und anthropogene Gehölzgesellschaften)
33. Klasse: *Trifolio-Geranietea sanguinei* Th. Müller 1961 (Meso- und thermophile Säume)
34. Klasse: *Epilobietea angustifolii* R. Tx. & Prsg. in R. Tx. 1950 (Schlagfluren)
- IX. Zwergstrauch-Gesellschaften und Borstgras-Triften
36. Klasse: *Nardo-Callunetea* Prsg. 1949 (Borstgrasrasen, Zwergstrauch- und Ginsterheiden)
- X. Gebüsche und Vorwälder
39. Klasse: *Salicetea purpureae* Moor 1958 (Uferweidengebüsche und Weidenwälder)
40. Klasse: *Rhamno-Prunetea* Riv.-God. & Carbonell 1961 (Schlehen-Brombeer-Gebüsche)
- XI. Waldgesellschaften
41. Klasse: *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. & R. Tx. 1943 (Erlenbruchwälder und Moorgebüsche)
44. Klasse: *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. et al. 1937 (im Gebiet nur: Birkenbruch- und Kiefern-Moorwälder)
45. Klasse: *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. & R. Tx. 1943
(bodensaure Birken-Eichenwälder)
46. Klasse: *Querco-Fagetea* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937 (Sommergrüne Laubwälder)

Markiert sind in der Tabelle die Vegetationsformationen/-klassen, zu denen im ersten Band „Vegetation des Saarlandes“ (BETTINGER & WOLFF 2002) Fachbeiträge geliefert werden. Die Vegetationsklassen, die im Rahmen dieses Bandes nahezu erschöpfend bearbeitet wurden, sind grau hinterlegt.

3. Beschreibung der Exkursionsrouten

3.1 Wiesen im Nordsaarland

Andreas Bettinger

Exkursionsverlauf

- 8.00 Uhr Abfahrt in St. Wendel
- 9.15 Uhr Exkursionsziel 1:
Lannenbachoberlauf zwischen Scheiden und Waldhölzbach (= FFH-Gebiet 6406-302) und Lannenbruchbachquellgebiet südwestlich Scheiden, TK 25 6406 Losheim
- 11.00 Uhr Exkursionsziel 2:
Wadrillaue zwischen Wadern und Wedern (= FFH-Gebiet 6407-302) inkl. Kurztrip zu S-Zipfel des Gebietes „Wiesen bei Wadrill und Sitzerath“ (= FFH-Gebiet 6307-301), TK 25 6407 Wadern
- 13.30 Uhr Exkursionsziel 3:
Borstgrasrasen bei Otzenhausen (= FFH-Gebiet 6307-302) inkl. Mittagspause, TK 25 6307 Hermeskeil
- 15.30 Uhr Exkursionsziel 4:
Eisener Wiesen (= FFH-Gebiet 6308-302) inkl. Oberhangwiese (= FFH-Gebiet 6408-302) in Obersötern als Kurztrip, TK 25 6308 Birkenfeld-West
- ca. 18.00 Uhr Zurück in St. Wendel

Bei allen 4 Exkursionszielen handelt es sich um gemeldete FFH-Gebiete. Aus Tabelle 2 sind die wichtigsten Grundinformationen über die Gebiete zu entnehmen.

Tab. 2: Grundinformationen über die 4 FFH-Gebiete = Exkursionsziele
(nur Schwerpunktgebiete, ohne Kurztrips)

Exkursionsziel (Kurztitel)	FFH-Gebiet	Flächen- größe	FFH-Lebensraumtypen	FFH-Arten
Lannenbach- oberlauf	FFH-Gebiet 6406-302 „Lannenbachaue bei Scheiden und Umgebung“	61 ha	*Artenreiche (sub)montane Borstgrasrasen auf Silikatböden (6230) Pfeifengraswiesen (6410)	Neuntöter Groppe

			Magere Flachland-Mähwiesen(6510) Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen ME (8150) Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)	
Wadrillaue	FFH-Gebiet 6407-302 „Wadrilltal“	183 ha	*Artenreiche (sub)montane Borstgrasrasen auf Silikatböden (6230) Pfeifengraswiesen (6410) Feuchte Hochstaudenfluren (6431) Magere Flachland-Mähwiesen (6510) * Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (91EO)	Eisvogel Neuntöter Bachneunauge Groppe Gelbbauchunke Großer Feuerfalter
Otzenhausen	FFH-Gebiet 6307-302 „Westlich Otzenhausen“	29 ha	*Artenreiche (sub)montane Borstgrasrasen auf Silikatböden (6230) Pfeifengraswiesen (6410) Magere Flachland-Mähwiesen (6510)	Großer Feuerfalter
Eisener Wiesen	FFH-Gebiet 6308-302 „Wiesenkomplex bei Eisen“	99 ha	*Artenreiche (sub)montane Borstgrasrasen auf Silikatböden (6230) Pfeifengraswiesen (6410) Magere Flachland-Mähwiesen (6510)	Neuntöter Goldener Scheckenfalter Großer Feuerfalter Kammolch

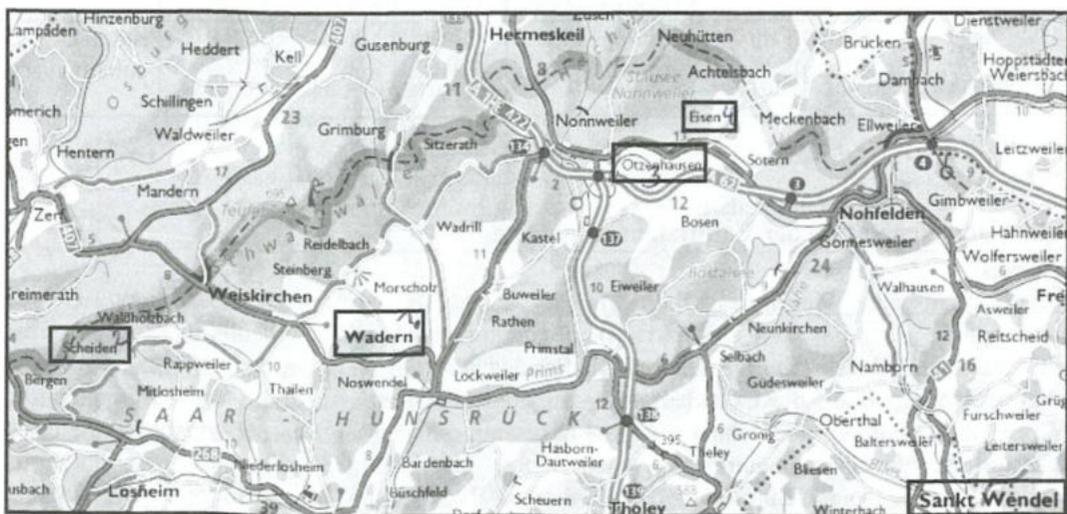


Abb. 3: Kartenausschnitt mit den Zielorten der Exkursion "Wiesen im Nordsaarland"

Naturräumliche Kurzcharakterisierung der Teilregion/des Teilgebietes

Die Exkursionsziele liegen im nördlichen Saarland am S-Rand des Rheinischen Schiefergebirges (Hunsrück). Naturräumlich sind die Teilgebiete großteils zu den Naturräumen Hoch- und Idarwald sowie zum Hochwaldvorland zu rechnen. Das Gebiet der Eisener Wiesen (Exkursionsziel 4) befindet sich gerade schon im östlich angrenzenden Naturraum Prims-Nahe-Bergland, liegt aber genauso wie die ersten drei Teilgebiete am Südrand des Hunsrücks. Es herrschen Höhenlagen durchweg über 400 m ü. NN vor. Lediglich die Wadrillaue zwischen Wadern und Wedern geht auf unter 300 m ü. NN herunter. Hier treten deshalb auch die höchsten Durchschnittstemperaturen auf. Weiterhin gemeinsam haben die ersten 4 Exkursionsziele die Randlage zum Hunsrück. Die häufig aus Westen bis Südwesten kommenden Winde bei Tiefdruckgebieten verursachen am Stau des Hunsrückabfalls Steigungsregen, was die durchweg hohen Jahresniederschläge von 1000 mm und mehr begründet. Die Nordwestecke des Saarlandes (vgl. Exkursionsziel 1) weist aufgrund seiner Höhenlagen von z.T. mehr als 500 m ü. NN, der hohen Niederschläge und der trotzdem eher milden Winter (nach Westen offene Lage !) eine deutliche atlantische Klimatönung auf.

Die Exkursionszielgebiete werden in Tabelle 3 naturräumlich und geografisch nochmals zusammenfassend kurz charakterisiert.

Tab. 3: Kurzcharakterisierung der Exkursionszielgebiete

Nr. Exkursionsziel	Naturraum	Geologie	Höhenl. ü. NN	Mittlerer Jahresnieders.	Mittlere Jahrestemp.	Klimatönung
1 Lannenbach	Hoch- und Idarwald	Taunusquarzit/ Alluvium	450- 500 m	1050- 1100 mm	6,5 ° C	montan- atlantisch
2 Wadrilltal	Hochwaldvorland (Hoch- und Idarwald)	Alluvium/ Taunusquarzit/ Hangschutt	290- 420 m	950- 1000 mm	7-8 ° C	submontan- subatlantisch
3 Otzenhausen	Hoch- und Idarwald	Hangschutt/ Taunusquarzit/ (Rotliegendes)	410- 430 m	1000- 1050 mm	6,5 ° C	(sub)montan- subatlantisch
4 Eisener Wiesen	Prims-Nahe- Bergland	Rotliegendes/ Andesit	450- 470 m	1000 mm	6,5 ° C	montan- subatlantisch

Flora und Vegetation der Exkursionszielgebiete

Überblick über die Wiesen des Nordsaarlandes

Die folgende Beschreibung der nordsaarländischen Grünlandgesellschaften stellt leicht abgewandelte und auf die Exkursionsziele angepasste Auszüge aus dem Werk BETTINGER & WOLFF 2002 dar. Wer sich näher für diese Wiesengesellschaften interessiert, findet dort auch ausführliches Aufnahmematerial.

Tab. 4: Überblick über die während der Exkursion „Wiesen im Nordsaarland“ anzutreffenden Grünlandgesellschaften und ihre syntaxonomische Einordnung (nach OBERDORFER 1993a, 1993 und 1998)

<p>Klasse: <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> Tx. 37 Ordnung: <i>Molinietalia</i> W. Koch 26 Verband: <i>Juncion acutiflori</i> Br.-Bl. et. al. 47 Assoziation: <i>Juncetum acutiflori</i> Br.-Bl. 15 Subassoziation: <i>Juncetum acutiflori molinietosum</i> Verband: <i>Calthion</i> Tx. 37 Verband: <i>Filipendulion</i> Seg. 66 Ordnung: <i>Arrhenatherion elatioris</i> W. Koch 26 Verband: <i>Arrhenatheretalia</i> Pawl. 28 Assoziation: <i>Alchemillo-Arrhenatheretum</i> Sougnez et. Limb. 63 Subassoziation: <i>Alchemillo-Arrhenatheretum ranunculetosum bulbosi</i> Subassoziation: <i>Alchemillo-Arrhenatheretum nardetosum stricti</i> Subassoziation: <i>Alchemillo-Arrhenatheretum elatioris centrale</i></p>
<p>Klasse: <i>Nardo-Callunetea</i> Prsg. 49 Ordnung: <i>Nardetalia</i> Oberd. 49 em. Prsg. 49 Verband: <i>Violion caninae</i> Schwick. 44 Assoziation: <i>Festuco-Genistetum sagittalis</i> Issl. 27 Assoziation: <i>Polygalo-Nardetum</i> Oberd. 57 Subassoziation: <i>Polygalo-Nardetum molinietosum</i></p>
<p>Klasse: <i>Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i> (Nordh. 36) Tx. 37 Ordnung: <i>Caricetalia fuscae</i> W. Koch 26 em. Nordh. 37 Verband: <i>Caricetum fuscae</i> Br.-Bl. 15 Assoziation: <i>Caricetum fuscae</i> Br.-Bl. 15 Subassoziation: <i>Caricetum fuscae juncetosum acutiflori</i> (Assoziation): <i>Agrostis canina-Ranunculus flammula</i>-Ges.</p>
<p>Klasse: <i>Phragmitetea</i> Tx. et. Prsg. 42 (v.a. Grünlandbrachen) Ordnung: <i>Phragmitetalia</i> W. Koch 26 Verband: <i>Magnocaricion</i> W. Koch 26 (Assoziation): <i>Carex rostrata-Gesellschaft</i> (Rub. 12) Assoziation: <i>Caricetum vesicariae</i> Br.-Bl. et Den. 26 Assoziation: <i>Caricetum gracilis</i> Tx. 37 Assoziation: <i>Phalaridetum arundinaceae</i> Libb. 31 (Assoziation): <i>Carex acutiformis-Gesellschaft</i> (Sauer 37) Verband: <i>Sparganio-Glycerion fluitantis</i> Br.-Bl. et Siss. in Boer 42 n. inv. Oberd. 57 Assoziation: <i>Glycerietum fluitantis</i> Wilz. 35 (in länger überstauten mesotrophen Flutmulden) Assoziation: <i>Glyceria fluitans-Gesellschaft</i> (Assoziation): <i>Eleocharis palustris</i> agg.-Gesellschaft (ob hierher ?)</p>

Die Grünlandgesellschaften der Bachauen und Niederungen im Nordsaarland werden aufgrund der ungünstigen Standortbedingungen (hochkolline bis montane Höhenstufe) durchweg extensiv genutzt. Hier macht sich der von KLAPP (1965) beschriebene Höhenkomplex auf die Artenzusammensetzung bemerkbar. Das floristische Bild der Grünlandgesellschaften ist weitgehend noch standorttypisch und artenreich. Wie in wenig vergleichbaren Regionen Deutschlands findet man hier noch großflächig arten- und blütenreiche Wiesen. Viele namhafte Botaniker aus dem Bundesgebiet haben dies bei Exkursionen bestätigt.

Die nordsaarländischen Grünlandgesellschaften werden einerseits dem Feuchtegradienten folgend, andererseits gemäß der standörtlich-soziologischen Zugehörigkeit in vier Gesellschaftsgruppen untergliedert:

- submontane Glatthaferwiesen (*Alchemillo-Arrhenatheretum*)
- Borstgrasrasen (*Violion caninae*)
- subatlantischen Waldbinsen-Nasswiesen (*Juncion acutiflori*)
- Kleinseggen-Niedermoorwiesen (*Caricion fuscae*)

Gerade in den wenig ertragreichen nordsaarländischen Grünlandgebieten ist die Verbrachung ein naturschutzfachliches Problem. Die mageren, meist vernässten Grünlandstandorte fallen im Zuge der Rationalisierung der Landwirtschaft zunehmend aus der regelmäßigen Nutzung. Die aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes oft sehr hochwertigen Magerwiesen entwickeln sich somit in artenarme Hochstauden- und Großseggen-reiche Brachestadien.

Ausgeklammert werden die basiklinen Grünlandgesellschaften über permischem Vulkanit im Bereich des Prims-Nahe-Berglandes. Die Grünlandgesellschaften über Vulkanit beeinflussten Standorten würden wiederum ein völlig eigenes Kapitel darstellen und sind nicht Gegenstand dieser Exkursion.

Die submontanen Glatthaferwiesen

Die nordsaarländischen Glatthaferwiesen stellen sich auf großer Fläche noch blüten- und artenreich dar. Die durchschnittliche Artenzahl liegt bei etwa 35, wobei in Einzelfällen auch mehr als 50 Arten auftreten. Die Glatthaferwiesen im Nordsaarland können durchweg bereits zur submontanen *Alchemilla*-Form gerechnet werden (*Alchemillo-Arrhenatheretum*), was sich mit dem häufigen Vorkommen von Schwarzer Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), dem Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), der Schwarzen Flockenblume (*Centaurea nigra* agg.) und dem Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*) begründen lässt. Einen weiteren Verbreitungsschwerpunkt besitzen hier die Verbandscharakterarten des *Polygono-Trisetion* wie Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) und Große Bibernelle (*Pimpinella major*), aber auch die ebenfalls eher submontan verbreiteten Arten Gelbgrüner Frauenmantel (*Alchemilla xanthochlora*) und Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*). Auffällig ist auch das stete Vorkommen von Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), das bei OBERDORFER (1993) nur in *Polygono-Trisetion*-Gesellschaften vorkommt. Die nordsaarländischen Tal-Glatthaferwiesen stellen den Übergang zum im höher gelegenen Hunsrück (dort bereits Rheinland-Pfalz) anschließenden montanen *Polygono-Trisetion*-Verband dar, der sich durch das Hinzukommen von Assoziationscharakterarten wie *Meum athamanticum* und *Geranium sylvaticum* von den Übergangsformen abtrennen lässt. Die submontanen Glatthaferwiesen des Nordsaarlandes gleichen floristisch wie soziologisch denen der Voreifel und des Vennvorlandes (KLAPP 1965), aber auch denen des Schwarzwaldes (OBERDORFER 1993). Eine enge floristische wie soziologische Verwandtschaft besteht zu der von Oberdorfer für den Schwarzwald beschriebenen Gebietsassoziation *Centaureo nigrae-Arrhenatheretum* (OBERDORFER 1993).

Im Gebiet kommen folgende drei Subassoziationen vor:

Alchemillo-Arrhenatheretum ranunculetosum bulbosi
(Submontane Frauenmantel-Glatthaferwiese mit Knolligem Hahnenfuß)

Alchemillo-Arrhenatheretum nardetosum
(Submontane Frauenmantel-Glatthaferwiese mit Übergängen zu Borstgrasrasen)

Alchemillo-Arrhenatheretum elatioris centrale
(Zentralgesellschaft der submontanen Frauenmantel-Glatthaferwiesen)

Auf eher "durchschnittlichen" Standorten, die in der Regel gedüngt werden und in denen die differenzierenden oligo- bis mesotraphenten Arten fehlen, wurde dem Vorschlag von DIERSCHKE (1988) folgend ein *Alchemillo-Arrhenatheretum elatioris centrale* ausgegrenzt. Diese Gesellschaft nimmt wesentlich größere Flächen ein als die Subassoziationen *ranunculetosum bulbosi* und *nardetosum*. Die *Centrale*-Gesellschaften dürften jedoch nicht nur als anthropogen eutrophierte Formen verstanden werden. Sie stellen sich auch über von Natur aus eutrophen Böden wie den rezenten Auen der Bäche oder auf lehmreicheren Standorten ein. Sie können somit für die nordsaarländischen Naturräume und Auen als Grünlandbestände der Normalstandorte bezeichnet werden und bilden den Rumpf der submontanen Arrhenathereten. Das *Alchemillo-Arrhenatheretum elatioris centrale* stellt sich nicht nur auf gedüngten bzw. eutrophen Standorten ein, sondern auch dort, wo Grünlandflächen brach fallen. In beiden Fällen werden die lichtbedürftigen Arten, die die Subassoziationen *ranunculetosum bulbosi* und *nardetosum* so prägnant differenzieren, aufgrund interspezifischer Konkurrenz deutlich zurückgedrängt.

Die Borstgrasrasen

Die Standorte gehören zu den nährstoffärmsten überhaupt. Eine landwirtschaftliche Düngung erfolgt schon lange nicht mehr; die Flächen werden höchstens zweimal im Jahr relativ spät gemäht. Hinsichtlich des Wasserhaushaltes stehen sie zwischen dem *Alchemillo-Arrhenatheretum nardetosum* und ausgehagerten *Molinietalia*-Gesellschaften, so dass die *Arrhenatherion*-Arten nicht nur wegen der Nährstoffarmut, sondern auch wegen der höheren Feuchtestufe verschwinden. Aufgrund des relativ vollständigen Vorkommens der *Violion caninae*-Arten werden die Borstgrasrasen frischer Standorte der Assoziation *Polygalo-Nardetum* zugeordnet. Die hohe Stetigkeit der *Molinion*-Arten Heilziest (*Betonica officinalis*), Kümmelblättriger Silge (*Selinum carvifolia*) und Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), die allesamt Wechselfeuchtezeiger darstellen, weist allerdings deutlich auf den Übergang zu den Pfeifengraswiesen hin. Die *Polygalo-Nardeten* werden deshalb unterteilt in eine typische Subassoziation und in ein wechselfeuchtes *Polygalo-Nardetum molinietosum*, das bereits zu den Waldbinsen-Naßwiesen überleitet (vgl. auch OBERDORFER 1993a). Für die typische Subassoziation wird eine Variante mit Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*) herausgearbeitet. *Platanthera chlorantha* besitzt in dieser Gesellschaft offensichtlich ihr ökologisches Optimum. Für das bereits näher zum *Molinion* stehende *Polygalo-Nardetum molinietosum* werden eine typische Variante und eine mit Niedriger Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) beschrieben. Diese in den nordsaarländischen Auen nur noch kleinflächig vorkommenden und lediglich sporadisch verbreiteten wechselfeuchten Borstgrasrasen zeichnen sich durch besonders hohe Artenzahlen aus. Die meisten Bestände erreichen Artenzahlen von mehr als 45, einige sogar über 50.

Mit dem steten Auftreten von *Centaurea nigra* können sie nach OBERDORFER (1993a) zur westlichen Rasse des *Polygalo-Nardetum* gerechnet werden. Aufgrund der noch vergleichsweise geringen Höhenlage (300 – 450 m ü. NN) fehlen die weiteren von OBERDORFER (1993a) genannten geographischen Differentialarten Bärwurz (*Meum athamanticum*) und Harzer Labkraut (*Galium harcyenicum*), die auch MANZ (1990) für höher gelegene Standorte aus Eifel und Hunsrück in mittleren Stetigkeiten nennt.

Außerhalb der Talniederungen stellt sich auf eher halbtrockenen Standorten, die zudem noch skelettreiche Böden aufweisen, das ebenfalls zum *Violion caninae* zählende *Festuco-Genistetum sagittalis* ein. Zum *Polygalo-Nardetum* gibt es allerdings alle Übergänge.

Die subatlantischen Waldbinsen-Nasswiesen

Landwirtschaftlich genutzte, typische Nasswiesen gibt es im Saarland - von Ausnahmen abgesehen - in größerer Ausdehnung eigentlich nur noch in den nordsaarländischen Bachauen. An den basen- und nährstoffreicheren Fließgewässern wie Saar, Nied, Unterer Blies, Oster, Ill und Theel sind solche Standorte aufgrund der mächtigeren Auensedimente von Natur aus seltener. Zur Flächenverkleinerung nasser Standorte hat in diesen intensiver genutzten Auen allerdings auch Laufbegradigung und Melioration, die eine deutliche Grundwasserabsenkung zur Folge hatten, geführt. Die wenigen noch vorhandenen Nasswiesenstandorte, die meist am Auenrand liegen, sind bereits seit einigen Jahrzehnten wegen Unwirtschaftlichkeit aus der Nutzung herausgefallen. Sie stellen sich momentan weitgehend als stabile *Magnocaricion*-, *Filipendulion*- oder *Phragmition*-Gesellschaften dar. Die Nasswiesen der nordsaarländischen Bachauen können zweifellos dem subatlantisch verbreiteten *Juncetum acutiflori* zugerechnet werden. Aufgrund des hohen Anteils von *Molinion*- und *Caricion fuscae*-Charakterarten werden die Waldbinsenwiesen nicht zu den Sumpfdotterblumen-Nasswiesen (*Calthion*) gestellt. *Juncus acutiflorus* ist zwar bundesweit verbreitet, besitzt seinen Verbreitungsschwerpunkt und sein ökologisches Optimum jedoch in mesotrophen Nasswiesen der subatlantischen Region. So werden nach OBERDORFER (1993) im Südwesten Deutschlands die *Carex*-Moore durch *Juncus*-Moore ersetzt. In Norddeutschland, in den rechtsrheinischen Mittelgebirgen sowie im Oberpfälzer und Bayerischen Wald wird *Juncus acutiflorus* von der Faden-Binse (*J. filiformis*) verdrängt VOLLRATH (1994, mdl. Mitt.). OBERDORFER (1993) sieht den Verbreitungsschwerpunkt *Juncus acutiflorus*-reicher Nasswiesen im Nord-Schwarzwald, Odenwald, in der Pfälzer Haardt sowie im Rheinischen Schiefergebirge. Auch KLAPP (1954, 1965) beschreibt *Juncus acutiflorus*-Nasswiesen aus der Schiefer-Eifel. Zum Einzugsbereich des Rheinischen Schiefergebirges können auch die nordsaarländischen *Juncus acutiflorus*-Nasswiesen gerechnet werden.

Das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zeigt hier im Vergleich zu *Juncus acutiflorus* deutlich geringere Deckungsgrade und Stetigkeiten. Lediglich auf eher wechselfeuchten bis feuchten Standorten kann das Pfeifengras nach mehreren Brachejahren zur Dominanz kommen. Begründen lässt sich dies wohl mit dem relativen Konkurrenzvorteil, den *Molinia caerulea* bei längerem Wegfall der Mahd mit seinem üppigen horstigen Wuchs und seinem basalen Nährstoffpotential wahrnehmen kann. Weiterhin sind diese Standorte für die Spitzblütige Binse zu trocken oder besser: zu wenig nass. Möglicherweise handelt es sich hierbei eher um Sukzessionsstadien des *Polygalo-Nardetum molinietosum*, das durch die Verbrachung eine Eigeneutrophierung erfahren hat.

Gemäß OBERDORFER (1993) wird das *Juncetum acutiflori* im erweiterten Assoziationsbegriff verstanden. Das *Juncetum acutiflori* im engeren Sinne wurde von BRAUN-BLANQUET (1964) aus den Berglagen der Cevennen mit den Atlantikern Zarter Gauchheil (*Anagallis tenella*), Stern-Kümmel (*Carum verticillatum*), Moorglöckchen (*Wahlenbergia hederacea*) und Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*) als Kennarten beschrieben.

Anklänge an das von BRAUN-BLANQUET (1964) beschriebene atlantisch geprägte *Juncetum acutiflori* i.e.S. gibt es jedoch im nordwestsaarländisch-/rheinland-pfälzischen Grenzgebiet mit den stabilen Vorkommen von *Wahlenbergia hederacea*. Diese Moorglöckchen-Moorwiesen kommen vorwiegend in den Naturräumen „Saar-Ruwer-Hunsrück“ und westlicher „Hoch- und Idarwald“ vor. Bereits HAFFNER (1938, 1961) hat in den 30er Jahren und später Anfang der 60er Jahre über die *Wahlenbergia*-reichen Moorwiesen publiziert. In seiner Arbeit über das Hunscheider Moor bei Saarhölzbach (HAFFNER 1938) hat er Moorwiesen mit Moorglöckchen aufgenommen und beschrieben. Standörtlich und soziologisch sind seine Aufnahmen den Übergängen zwischen den oligotrophen Waldbinsen-

Nasswiesen und den Kleinseggen-Niedermoorwiesen zuzuordnen. Mit dem Auftreten von Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Gewöhnlicher Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und reichlich *Sphagnum*-Arten leiten seine aufgenommenen Bestände bereits zu den Zwischenmoor-Gesellschaften über. Noch Anfang der 60er Jahre war die Art nach HÄFFNER (1961) im nordwestsaarländischen Grenzgebiet weit verbreitet. Über 30 Jahre später stellte SAUER (1993) im Rahmen seiner landesweiten floristischen Kartierung fest, dass viele alte Fundorte von Herrn Dr. Häffner nicht mehr bestätigt werden konnten und die Art insgesamt deutlich zurückgegangen ist. Im Wesentlichen zurückführen lässt sich dieser Rückgang auf die Tatsache, dass diese oligotrophen Nasswiesen in den letzten zwei Jahrzehnten großflächig brach gefallen sind. Das Moorglöckchen als besonders lichtbedürftige Art kann sich allerdings nur in jungen bis mittelalten Sukzessionsstadien halten. Werden Grasfilz oder Hochstauden zu dicht, fällt die Art aus. Obwohl man *Wahlenbergia* in den nordwestsaarländischen Nasswiesen/-brachen noch regelmäßig findet, ist sie aufgrund der geschilderten Entwicklung in ihrem Bestand doch deutlich gefährdet. Das Moorglöckchen stellt für unseren Raum eine pflanzengeographische Besonderheit dar. Als ausgesprochen atlantische Art befindet sie sich hier an der absoluten Ost-Grenze ihres natürlichen Verbreitungsareals. Sie hat in unserem Gebiet bundesweit noch das größte und stabilste Vorkommen. Weniger stabile Einzelvorkommen gibt es in Deutschland nur noch im deutsch-belgischen Grenzgebiet (Hohes Venn), in der Pfalz, im Odenwald sowie im südlichen Schwarzwald (vgl. HÄUPLER & SCHÖNFELDER 1988).

Das regelmäßige Vorkommen von *Molinion*-Charakterarten in den nordsaarländischen Waldbinsen-Nasswiesen wie *Selinum carvifolia*, *Succisa pratensis* und *Molinia caerulea* veranlassen die Benennung eines *Juncetum acutiflori molinietosum*. OBERDORFER (1993) meldet Bestände dieser Subassoziation aus dem Odenwald und dem Schwarzwald. Allerdings gibt es deutliche floristische Unterschiede: das Pfeifengras besitzt dort höhere Stetigkeiten als *Juncus acutiflorus*. *Polygonum bistorta* tritt deutlich zurück und der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) sowie das Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) sind in mittleren Stetigkeiten beigemischt. Eutrophere Bestände leiten wiederum zum *Calthion* (= Sumpfdotterblumen-Nasswiesen) über.

Die Einordnung gerade der eutropheren Nasswiesen bereitet in unserem Gebiet allerdings grundsätzlich Schwierigkeiten. Diese Problematik wird deshalb hier kurz skizziert und diskutiert. Auch KLAPP (1965) hat auf dieses Problem bereits hingewiesen. *Caltha palustris* selbst streut breit über die Verbände *Molinion*, *Caricion fuscae*, *Juncion acutiflori* und *Calthion* und ist deshalb selbst als Verbandscharakterart nur sehr eingeschränkt verwendbar. Zudem bleibt im Saarland von den bei ELLENBERG (1996) genannten Verbandscharakterarten für das *Calthion* nur noch *Caltha palustris* und Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), die genauso weit streut, übrig. Das Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) und die Trauben-Trespe (*Bromus racemosus*) als die von TÜXEN & LOHMEYER (1962) aus Norddeutschland genannten Charakterarten können bestenfalls an Mittlerer Blies und der sich anschließenden Kaiserslauterner Moorsenke (bereits Rheinland-Pfalz) als schwache Kennarten herangezogen werden. Die Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) dünnt im Saarland stark aus und kann nur lokal als Charakterart fungieren. Die Wiesen-Silge (*Silaum silaus*) und der Große Wiesen-Knopf (*Sanguisorba officinalis*) zeigen im Saarland ebenfalls ein lückiges Vorkommen bzw. fehlen gebietweise völlig. Ein von VOLLRATH (1965) aus Bayern beschriebenes *Sanguisorbo-Silaetum* sowie ein *Senecioni-Brometum racemosi*, wie sie beispielsweise BERGMAYER et al. (1984) noch aus Ost-Hessen melden, können deshalb im Saarland nicht adäquat als eindeutige Syntaxa verwendet werden. Das einzige eindeutige diagnostische Merkmal ist die Häufung von *Molinietalia*-Arten. Man könnte diese Nasswiesen als ranglose Gesellschaften mit *Juncus acutiflorus* oder *Bistorta officinalis* benennen. Vor dem Hintergrund der geschilderten

Problematik wird deshalb empfohlen, diese weit verbreiteten kennartenschwachen meso-eutrophen Nasswiesen, dem Vorschlag von KOPECKY (1992) folgend, als *Molinietalia*-Basal- bzw. Derivat-Gesellschaften zu bezeichnen.

Noch gut und großflächig ausgebildet ist das *Juncetum acutiflori* in den nordsaarländischen Bachauen. Hier existieren noch ausgedehnte extensiv genutzte Nasswiesen in guter Ausbildung. Das *Juncetum acutiflori molinietosum* schließt standörtlich an das zuvor erwähnte *Polygalo-Nardetum molinietosum* (= feuchte Borstgrasrasen) an. Die Waldbinsenwiesen lassen sich bereits aus der Ferne an der dunkelgrünen Farbe von *Juncus* erkennen. Bei besserer Nährstoffversorgung treten die oligotraphenten Arten deutlich zurück, wogegen biomassereichere Arten wie v.a. *Caltha palustris*, Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) höhere Deckungsgrade erreichen. Diese Bestände können bereits näher zum *Calthion* gestellt werden. Beinahe unverändert bleibt jedoch die Konkurrenzkraft der Spitzblütigen Binse, die auf eutrophere Bedingungen allerdings mit einer üppigeren Wüchsigkeit reagiert. Auf anmoorigen bzw. niedermoorartigen Standorten gibt es fließende Übergänge zum *Caricion fuscae*.

Neben der typischen Variante wird bei diesen Waldbinsen-Nasswiesen eine mit *Nardus stricta* und eine mit *Oenanthe peucedanifolia* unterschieden. Die *Nardus stricta*-Variante stellt sich auf ausgesprochen ausgehagerten Standorten ein; entlang von oligotrophen Gräben gesellt sich lokal das Waldläusekraut (*Pedicularis sylvatica*) hinzu. Die Variante mit *Oenanthe peucedanifolia* ist weit verbreitet, was auf die subatlantische Klimalage dieses Raumes hinweist. *Oenanthe peucedanifolia* erreicht als atlantisch-subatlantisch-submediterrane Art gerade noch das Saarland und seine Randgebiete (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988) und besitzt im Untersuchungsraum ihren einzigen Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland. HAFFNER (1990) schreibt von einer früheren Verbreitung an der Saar von Merzig bis Dillingen bzw. Saarlouis; diese Vorkommen sind jedoch nach der Saarkanalisation fast vollständig erloschen. Stabile Populationen existieren wohl nur noch in den Bachauen des Nordsaarlandes (siehe auch HAFFNER et al. 1979). Hier entfaltet der Haarstrangblättrige Wasserfenchel gerade im *Juncetum acutiflori molinietosum* sein ökologisches Optimum. KLAPP (1965) meldet die Art, allerdings mit sehr geringen Massenanteilen, aus Waldbinsenwiesen der Eifel, geht interpretatorisch jedoch nicht weiter darauf ein. *Oenanthe peucedanifolia* wandert an der Blies flußabwärts bis etwa auf die Höhe von Ottweiler und findet sich hier lokal im Grenzbereich mesotropher Auerandmulden in *Alopecurus pratensis*-*Ranunculus repens*-Gesellschaften. HARTZ (1989) hat die Umbellifere an der Mittleren Blies bis südlich von Bexbach nachgewiesen, wo sie von *Peucedanum carvifolia* - allerdings in den Frischwiesen - abgelöst wird. Für diese ausgesprochen atlantisch getönten Räume sollte deshalb die Benennung einer geographischen Rasse des *Juncetum acutiflori molinietosum* mit *Oenanthe peucedanifolia* diskutiert werden. Die Grenzlagen zum montanen Bereich werden mit Floh-Segge (*Carex pulicaris*) angedeutet. Entlang von oligotrophen Gräben wird lokal eine seltene Ausbildung mit der Stern-Segge (*Carex echinata*) beschrieben (Wadrill!).

Bemerkenswert ist das Vorkommen von Niedriger Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), die eigentlich eher gemäßigt kontinental verbreitet ist. Nach HAEUPLER & SCHÖNFELDER (1988) gibt es angeblich keine linksrheinischen Vorkommen mehr von *Scorzonera humilis*. Der von LUDWIG (1986) gemeldete Neufund für Nordrhein-Westfalen aus dem Landkreis Euskirchen ist wohl noch nicht in den Atlas der Gefäßpflanzen der Bundesrepublik Deutschland (in den Grenzen vor 1989) mit aufgenommen worden. Die kontinental-submediterrane Art (OBERDORFER 2001) hat in Deutschland zwei Schwerpunktvorkommen: Im Süden bzw. Südosten Deutschlands sowie im Norden von Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Die Fundorte im Nordsaarland (= Südrand des Rheinischen Schiefergebirges)

können deshalb als Besonderheit angesehen werden (HAFFNER et al. 1979); sie gehören zu den wenigen aktuell bekannten Vorkommen linksseits des Rheins. Selbst die Flora des eher subkontinental geprägten Nahegebietes meldet keine aktuellen Fundstellen (BLAUFUSS & REICHERT 1992). In der Wadrillaue zwischen Wadern und Wedern kommt *Scorzonera humilis* zerstreut vor und hat ihr ökologisches Optimum in den feuchten Borstgrasrasen (*Polygalo-Nardetum molinietosum*) und den Waldbinsen-Naßwiesen (*Juncetum acutiflori molinietosum*). Auch LUDWIG (1986) beschreibt sie aus frischen bis feuchten Borstgrasrasen.

Die Kleinseggen-Niedermoorwiesen

Caricion fuscae W. KOCH 1926 EM. KLIKA 1934-Gesellschaften finden sich schwerpunktmäßig in den Randvermoorungen nordsaarländischer Bachauen. Ständig hoch anstehender Grundwasserspiegel und häufig lateral zulaufendes, sauerstoffreiches Hangdruckwasser schaffen optimale Bedingungen für oligotrophente Niedermoorwiesen. Sie werden nur noch in Einzelfällen gemäht und stellen sich in der Regel als junge bis mittelalte Sukzessionsstadien dar, die floristisch wie soziologisch allerdings noch als ehemalige Nutzwiesen erkennbar sind. Beschrieben werden in den nordsaarländischen Bachauen ein *Caricetum fuscae juncetosum acutiflori* und eine *Carex rostrata*- Gesellschaft. Das *Caricetum fuscae juncetosum acutiflori* folgt standörtlich direkt auf das *Juncetum acutiflori*. Auf meist anmoorigen Gleyen und Niedermoorböden mischen sich die *Caricion fuscae*-Arten *Ranunculus flammula* und *Agrostis canina* mit höheren Deckungsgraden und Stetigkeiten bei. Ebenso weist *Carex fusca* in diesen Beständen die höchste Stetigkeit auf. Als wichtigste Differentialarten sind Graue Segge (*C. canescens*), Schnabel-Segge (*C. rostrata*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) sowie Stern-Segge (*C. echinata*) zu nennen, die hier ihren ökologischen Schwerpunkt besitzen. Auch OBERDORFER (1993) schlägt auf entsprechenden Standorten die Ausbildung dieser Übergangs-Gesellschaft zum *Caricion fuscae* vor. Bemerkenswert ist das Vorkommen von *Senecio aquaticus* in dieser Gesellschaft. Sehr selten findet sich in oligotrophen quelligen Auenrandmulden auch *Montia fontana* ssp. *variabilis*, eine sehr unscheinbare Art, die oft übersehen wird.

Exkursionsziel 1: FFH-Gebiet „Lannenbachaue bei Scheiden und Umgebung“

Der wesentliche Grund für die Wahl dieses Exkursionszieles sind die Nasswiesen mit *Wahlenbergia hederacea* (Moorglöckchen). Die Art hat hier im westlichen Grenzgebiet zu Luxemburg und N-Lothringen für Deutschland ihren Verbreitungsschwerpunkt (vgl. Abb. 4). Allerdings sind die hiesigen Vorkommen als östliche Vorposten des atlantischen Gesamtareals zu sehen (vgl. Abb. 5).

HAFFNER (1990) hatte die Nasswiesenbestände mit *Wahlenbergia hederacea* im nordwestlichen Saarland erstmals pflanzensoziologisch erfasst. Erste Aufnahmen aus dem wenig westlicher gelegenen Gebiet um Saarlöcherbach stammen bereits aus den 1930er Jahren.

Wahlenbergia hederacea hat seinen ökologischen und soziologischen Schwerpunkt im *Juncetum acutiflori*, kann aber auch ins *Caricetum nigrae juncetosum* überleiten. Interessanterweise gedeiht sie auch recht gut in „oligotrophen Weidegesellschaften“. So kommt das Moorglöckchen im Quellbachbereich des benachbarten Lannenbruchbaches auch in beweideten Nasswiesen in recht stattlichen Beständen vor. Als niederliegende und lichtbedürftige Art verträgt sie allerdings keine Verbrachung. Die Nutzungsaufgabe dieser Nasswiesen in den letzten 20 – 30 Jahren hat deshalb ganz wesentlich zum Ausdünnen der Art im deutschen Verbreitungsgebiet beigetragen.

Das Areal des Moorglöckchens erstreckt sich von Portugal und der nordspanischen Atlantikküste über das westliche Frankreich bis in den Süden oder besser Südwesten von England.

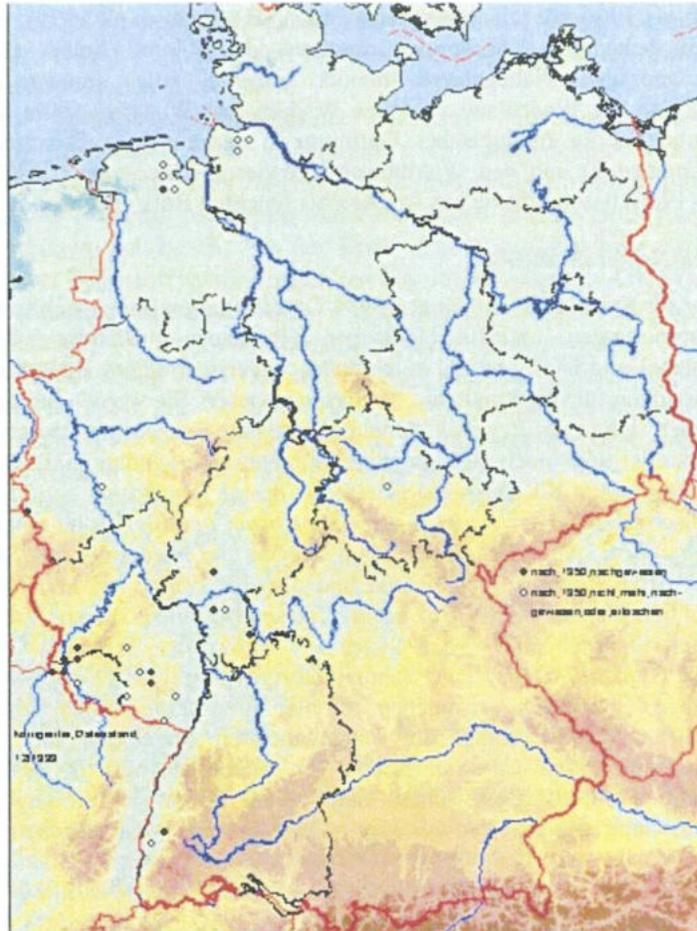


Abb. 4: Verbreitung von *Wahlenbergia hederacea* in Deutschland (Quelle: FloraWeb 2007)

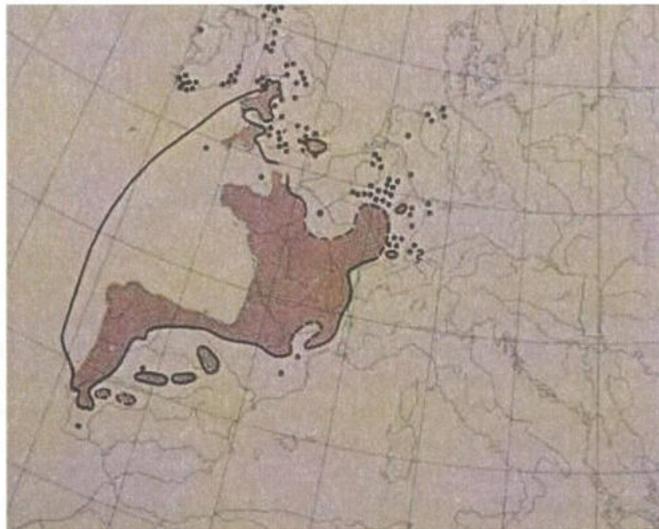


Abb. 5: Gesamtareal von *Wahlenbergia hederacea* (Quelle: MEUSEL et al. 1965)



Abb. 6: Lannenbachaue mit Borstgrasrasen und Waldbinsen-Nasswiesen (Foto: A. Bettinger)



Abb. 7: Lannenbachaue: quelliger Erlensumpf mit *Chrysosplenium oppositifolium* (Foto: A. Bettinger)

Tab. 5: Artenliste FFH-Gebiet „Lannenbachaue bei Scheiden und Umgebung“

<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Briza media</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Caltha palustris</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Cardamine amara</i>
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	<i>Betonica officinalis</i>	<i>Cardamine pratensis</i> agg.
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Bistorta officinalis</i>	<i>Carex acuta</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Blechnum spicant</i>	<i>Carex caryophylla</i>

<i>Carex echinata</i>	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Carex flava</i> agg.	<i>Holcus mollis</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	<i>Polygala vulgaris</i>
<i>Carex ovalis</i>	<i>Hypericum maculatum</i>	<i>Polygonum hydropiper</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Hypericum obtusiusculum</i>	<i>Polygonum lapathifolium</i> s.l.
<i>Carex panicea</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
<i>Carex pilulifera</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Carex remota</i>	<i>Impatiens glandulifera</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Carex rostrata</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Potentilla palustris</i>
<i>Carex vesicaria</i>	<i>Impatiens parviflora</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Prunus spinosa</i> agg.
<i>Centaurea jacea</i> s.l.	<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Centaurea nigra</i> s.l.	<i>Juncus bufonius</i>	<i>Ranunculus flammula</i>
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	<i>Juncus bulbosus</i>	<i>Ranunculus nemorosus</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Juncus effusus</i>	<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Rosa canina</i> s.l.
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Dactylorhiza maculata</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>	<i>Rumex obtusifolia</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Salix cinerea</i> s.l.
<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Listera ovata</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Dryopteris dilatata</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>minor</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Lotus uliginosus</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Epilobium palustre</i>	<i>Lupinus polyphyllus</i>	<i>Scutellaria galericulata</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Luzula campestris</i>	<i>Selinum carvifolium</i>
<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Luzula pilosa</i>	<i>Silene flos-cuculi</i>
<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Lycopus europaeus</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Festuca filiformis</i>	<i>Malva moschata</i>	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Festuca rubra</i> agg.	<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Molinia caerulea</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Frangula alnus</i>	<i>Montia fontana</i> s.l.	<i>Tragopogon pratensis</i>
<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Mycelis muralis</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Galium album</i>	<i>Nardus stricta</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Galium palustre</i>	<i>Oreopteris limbosperma</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Galium saxatile</i>	<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Peucedanum palustre</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Helictotrichon pubescens</i>	<i>Picea abies</i>	<i>Veronica chamaedrys</i> s.l.
<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Pimpinella major</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Hieracium lactucella</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Viola palustris</i>
<i>Hieracium murorum</i>	<i>Platanthera chlorantha</i>	<i>Wahlenbergia hederacea</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Poa nemoralis</i>	

Exkursionsziel 2: FFH-Gebiet „Wadrilltal“

Die Wadrillaue zwischen Wadern und Wedern steht stellvertretend für die Mittelgebirgsbäche am Südrand des Rheinischen Schiefergebirges.

Das heterogene Vegetationsmosaik geht auf die besondere Standortsituation des Wadrillbaches in diesem Abschnitt zurück. Das unruhige Mikrorelief ist das Ergebnis der hydromorphodynamischen Genese eines Mittelgebirgsbaches mit Oberlaufcharakter. Eine regelmäßige Vegetationszonierung als Abbild einer fraktionierten Sedimentation findet sich hier nicht. Zerschnitten wird die Aue zudem durch zwei zulaufende Rinnsale, die in der Nacheiszeit Schwemmkegel gebildet haben und die Morphologie mitbestimmt.

Die rezente Aue ist nur schmal und wird im Wesentlichen von nährstoffreichen Formen des *Alchemillo-Arrhenatheretum elatioris centrale* eingenommen. Diese Gesellschaft stellt sich auch auf den regelmäßig gedüngten Grünlandstandorten ein. Die Subassoziationen *Alchemillo-Arrhenatheretum ranunculosum bulbosi* und *Alchemillo-Arrhenatheretum nardetosum* sind auf den trockenen Altauenbereichen verbreitet. Als bemerkenswert müssen die jeweiligen Varianten mit *Bromus erectus* genannt werden; eine Art, die genauso wie *Campanula glomerata* und *Linum catharticum* in basen- bzw. kalkreichen Landschaften ihren Verbreitungsschwerpunkt besitzen. Auf völlig ausgehagerten Standorten sind lokal kleinflächig Subassoziationen des *Polygalo-Nardetum* ausgebildet; die feuchten Varianten mit reichlich *Scorzonera humilis* leiten zum *Juncetum acutiflori molinietosum* über. Das *Juncetum acutiflori molinietosum* findet sich über Gleyen und Nassgleyen in Mulden und Senken sowie am Rande der Talniederung entlang des Baches im Südosten. Häufig vertreten sind in den Waldbinsenwiesen der Wadrillaue auch *Oenanthe peucedanifolia*, eine atlantisch verbreitete Art, die für Deutschland nur linksrheinisch vorkommt und hier im nördlichen Saarland einen Verbreitungsschwerpunkt besitzt.

Abschnittsweise sind diese Nasswiesen jedoch schon einige Jahre oder gar Jahrzehnte brach gefallen und haben sich in Richtung von *Filipendula*-Nassbrachen entwickelt. Die *Filipendulion*-Hochstaudenfluren stellen sich in feuchten und nassen Varianten dar und haben sich aus den zuletzt genannten Gesellschaften entwickelt. Die nährstoffreichen Formen verzahnen sich häufig mit *Phalaris arundinacea*-Beständen. Die *Agrostis canina-Ranunculus flammula*-Gesellschaft stellt sich in Flutmulden ein und zeigt – abhängig vom Nährstoffangebot – mehrere Ausbildungen, wobei die eutrophen durch *Alopecurus geniculatus* und die oligo-mesotrophen durch *Veronica scutellata* gekennzeichnet sind. (vgl. BETTINGER 1994).

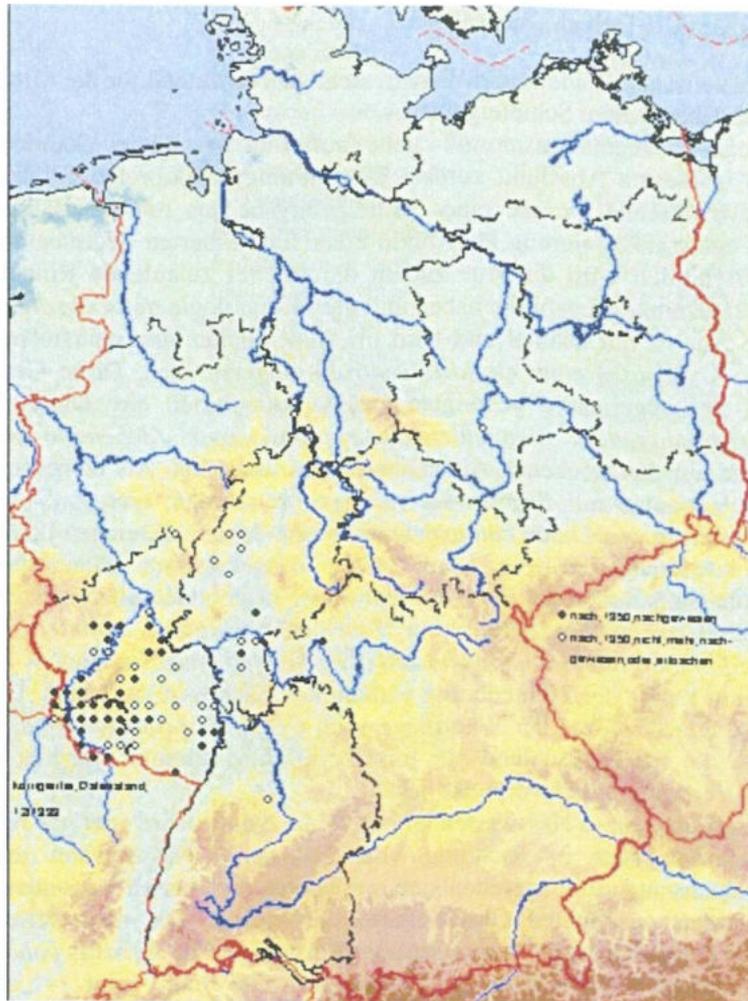


Abb. 8: Verbreitung von *Oenanthe peucedanifolia* in Deutschland (Quelle: FloraWeb 2007)

Tab. 6 : Artenliste FFH-Gebiet „Wadrilltal“

<i>Acer platanooides</i>	<i>Betonica officinalis</i>	<i>Carex flava</i> agg.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Carex hirta</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Bistorta officinalis</i>	<i>Carex leporina</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Briza media</i>	<i>Carex nigra</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Bromus erectus</i>	<i>Carex pallescens</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Callitriche spec.</i>	<i>Carex panicea</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Carex paniculata</i>
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	<i>Caltha palustris</i>	<i>Carex pulicaris</i>
<i>Alchemilla monticola</i>	<i>Calystegia sepium</i>	<i>Carex remota</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Campanula glomerata</i>	<i>Carex rostrata</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Carex sylvatica</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Carex vesicaria</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Carex acuta</i>	<i>Carpinus betulus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Carex acutiformis</i>	<i>Centaurea jacea</i> s.l.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Centaurea nigra</i> s.l.
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Carex disticha</i>	<i>Centaurea nigrescens</i>

Chenopodium album
Chrysosplenium oppositif.
Cirsium palustre
Colchicum autumnale
Corylus avellana
Crataegus laevigata
Crepis biennis
Crepis capillaris
Cynosurus cristatus
Dactylis glomerata
Dactylorhiza maculata s.l.
Danthonia decumbens
Deschampsia cespitosa
Dryopteris carthusiana
Dryopteris dilatata
Eleocharis palustris agg.
Elymus repens
Epilobium angustifolium
Epilobium hirsutum
Equisetum arvense
Equisetum fluviatile
Equisetum palustre
Euphorbia cyparissias
Fagus sylvatica
Festuca arundinacea
Festuca filiformis
Festuca pratensis
Festuca rubra agg.
Filipendula ulmaria
Frangula alnus
Fraxinus excelsior
Galeopsis tetrahit
Galium album
Galium aparine
Galium palustre
Galium uliginosum
Galium verum
Geum urbanum
Glechoma hederacea
Glyceria fluitans
Helictotrichon pubescens
Heraclium sphondylium
Hieracium lactucella
Hieracium laevigatum
Hieracium pilosella
Holcus lanatus
Humulus lupulus
Hypericum maculatum
Hypericum perforatum
Hypochaeris radicata
Impatiens glandulifera
Impatiens noli-tangere
Iris pseudacorus
Juncus acutiflorus
Juncus bulbosus
Juncus conglomeratus
Juncus effusus
Knautia arvensis
Lamium galeobdolon agg.
Lathyrus pratensis
Leontodon hispidus
Leucanthemum vulgare
Linaria vulgaris
Linum catharticum
Lolium perenne
Lonicera periclymenum
Lotus corniculatus
Lotus uliginosus
Luzula campestris
Luzula pilosa
Lychnis flos-cuculi
Lycopus europaeus
Lysimachia nemorum
Lysimachia vulgaris
Lythrum salicaria
Maianthemum bifolium
Malva moschata
Mentha arvensis
Molinia caerulea
Myosotis scorpioides agg.
Nardus stricta
Oenanthe peucedanifolia
Ononis repens procurrens
Oxalis acetosella
Paris quadrifolia
Persicaria amphibia
Persicaria a. f. terrestre
Phalaris arundinacea
Phleum pratense s.str.
Picea abies
Picris hieracioides
Pimpinella major
Pimpinella saxifraga
Plantago lanceolata
Platanthera chlorantha
Platanthera bifolia
Poa trivialis
Polygala vulgaris
Populus balsamifera
Populus tremula
Potentilla anserina
Potentilla erecta
Potentilla sterilis
Prunella vulgaris
Prunus spinosa agg.
Quercus robur
Ranunculus acris
Ranunculus bulbosus
Ranunculus flammula
Ranunculus nemorosus
Ranunculus repens
Ranunculus repens
Rhinanthus minor
Ribes rubrum
Ribes uva-crispa
Rosa canina s.l.
Rubus fruticosus agg.
Rubus idaeus
Rumex obtusifolius
Salix aurita
Salix cinerea s.l.
Salix fragilis
Sambucus nigra
Sanguisorba minor
Saxifraga granulata
Scirpus sylvaticus
Scorconera humilis
Scutellaria galericulata
Sedum telephium
Selinum carvifolia
Senecio ovatus
Silene dioica
Solidago virgaurea
Sorbus aucuparia
Sparganium erectum s.l.
Spiraea spec.
Stachys palustris
Stellaria graminea
Stellaria nemorum
Succisa pratensis
Tanacetum vulgare
Thymus pulegioides
Tragopogon pratensis
Trifolium medium
Trifolium pratense
Trifolium repens
Trisetum flavescens
Typha latifolia
Urtica dioica
Valeriana dioica
Veronica officinalis
Veronica scutellata
Vicia sepium
Viola canina ssp. *canina*
Viola palustris
Viola riviniana

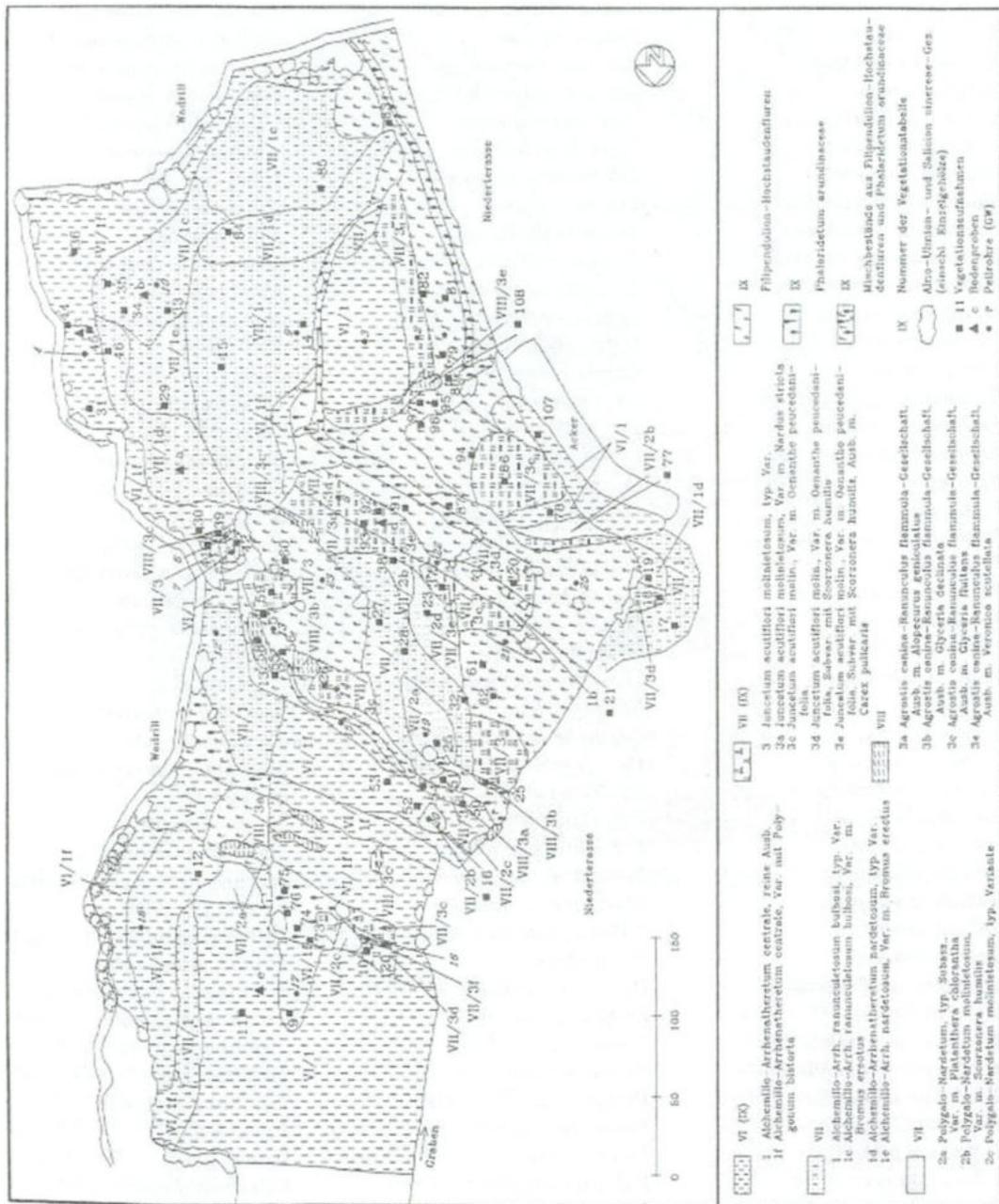


Abb. 9: Vegetationskarte der Wadrillaue zwischen Wadern und Wedern (Quelle: BETTINGER 1994)



Abb. 11: Wadrillaue zwischen Wadern und Wedern (Foto: A. Bettinger)



Abb. 12: Wadrill-Bachlauf mit lückigem Erlen-Gehölzsaum (Foto: A. Bettinger)

Exkursionsziel 3: FFH-Gebiet „Westlich Otzenhausen“

Das FFH-Gebiet „Westlich Otzenhausen“ besteht aus zwei Teilgebieten, eines östlich, ein weiteres westlich der L147 (Landstraße zwischen Autobahndreieck Nonnweiler und dem Ort Otzenhausen) gelegen. Aus Zeitgründen wird lediglich das westlich gelegene Teilgebiet angefahren, es ist jedoch gleichzeitig das wesentlich interessantere. Dieses Gebiet ist über einen Feldweg, der von der in westliche Richtung von Otzenhausen verlaufenden L 147 nach Süden abzweigt, zu erreichen. Der auf einem Höhenrücken liegende Feldweg teilt das Gebiet in zwei Talabschnitte. Die artenreicheren Wiesengesellschaften liegen wiederum in dem Tälchen westlich des Feldweges. Dieser Rinnsal führt unter der ehemaligen Bahnlinie hindurch und mündet nördlich der Autobahn in die Prims (= direkter Seitenfluss der Saar).

In diesem Teilgebiet finden sich folgende Grünlandgesellschaften in z.T. sehr guter Ausbildung:

- artenreiche submontane Glatthaferwiesen (*Alchemillo-Arrhenatheretum*)

- Übergänge zwischen submontanen Glatthaferwiesen und Borstgrasrasen (*Alchemillo-Arrhenatheretum nardetosum* und *Violion caninae*)
- Borstgrasrasen halbtrockener bis feuchter Ausbildungen (*Polygalo-Nardetum typicum*, *Polygalo-Nardetum molinietosum*, z.T. auch Anklänge an *Festuco-Genistetum sagittalis*). Die Borstgrasrasen sind hier reich an *Arnica montana*, eine Art, die in den nordsaarländischen Wiesen in den letzten Jahren aufgrund von Nutzungsaufgabe, aber auch infolge Grünlandintensivierung deutlich zurück gegangen ist.
- Waldbinsen-Nasswiesen (*Juncetum acutiflori molinietosum*) und deren Brachestadien
- Übergänge zu Kleinseggen-Niedermoorwiesen, z.T. mit *Eriophorum angustifolium* (*Juncetum acutiflori* und *Caricetum nigrae juncetosum*).

Das FFH-Gebiet „Westlich Otzenhausen“ ist eines der Projektgebiete im Rahmen eines „LIFE Nature II“-Projektes. Das EU-Projekt hat zum Ziel, den prioritären FFH-Lebensraumtyp „Borstgrasrasen“ (6230) zu entwickeln und wieder herzustellen. Projektträger ist die Naturlandstiftung Saar in Saarbrücken. An dem Projekt sind darüber hinaus weitere Projektpartner aus Rheinland-Pfalz, Luxemburg und Wallonien beteiligt. Das Gemeinschaftsprojekt hat im Herbst 2006 begonnen und läuft bis ins Jahr 2010.

Tab. 7: Artenliste FFH-Gebiet „Westlich Otzenhausen“ – Schwerpunkt Grünlandgesellschaften

<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Cuscuta epithymum</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Knautia arvensis</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Dactylorhiza maculata</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Dactylorhiza majalis</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Alchemilla monticola</i>	<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	<i>Daucus carota</i>	<i>Leontodon hispidus</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Luzula campestris</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Festuca filiformis</i>	<i>Luzula multiflora</i>
<i>Arnica montana</i>	<i>Festuca ovina</i> agg.	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Festuca rubra</i>	<i>Malva moschata</i>
<i>Betonica officinalis</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Molinia arundinacea</i>
<i>Bistorta officinalis</i>	<i>Galium album</i>	<i>Molinia caerulea</i>
<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Galium pumilum</i> s.str.	<i>Myosotis nemorosa</i>
<i>Briza media</i>	<i>Galium saxatile</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Galium uliginosum</i>	<i>Orchis mascula</i>
<i>Campanula glomerata</i>	<i>Galium verum</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>
<i>Carex demissa</i>	<i>Geum rivale</i>	<i>Phyteuma nigrum</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Helictotrichon pubescens</i>	<i>Pimpinella major</i>
<i>Carex ovalis</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Hieracium lactucella</i>	<i>Platanthera chlorantha</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Polygala vulgaris</i>
<i>Carex pilulifera</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Polygonum bistorta</i>
<i>Centaurea nigra</i> s.l.	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Populus tremula</i> juv.
<i>Chamaespartium sagittale</i>	<i>Hypericum maculatum</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Prunus spinosa</i> agg.
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Ranunculus acris</i>

Ranunculus bulbosus
Ranunculus flammula
Ranunculus nemorosus
Ranunculus repens
Rhinanthus minor
Rubus fruticosus agg.
Rumex acetosa
Sanguisorba minor
Saxifraga granulata
Scirpus sylvaticus

Selinum carvifolia
Silene flos-cuculi
Stellaria graminea
Succisa pratensis
Tanacetum vulgare
Thesium pyrenaicum
Tragopogon pratensis
Trifolium dubium
Trifolium medium
Trifolium pratense

Trifolium repens
Trisetum flavescens
Valeriana officinalis agg.
Veronica beccabunga
Veronica chamaedrys
Veronica officinalis
Veronica scutellata
Vicia cracca
Vicia sepium
Viola canina



Abb. 13: Borstgrasrasen (junge Brachen) mit *Arnica montana* im FFH-Gebiet „Westlich Otzenhausen“ (Foto: A. Bettinger)



Abb. 14: Borstgrasrasen im Gebiet Otzenhausen: Herbstaspekt mit *Succisa pratensis* (Foto: A. Bettinger)

Exkursionsziel 4: FFH-Gebiet „Wiesenkomplex bei Eisen“

Die Eisener Wiesen sind von ihrer Qualität und Ausdehnung her einzigartig im Naturraum und herausragend für das gesamte Nordsaarland. Im Gebiet gibt es annähernd 8,5 ha gut ausgebildete Borstgrasrasen, knapp 15 ha Pfeifengras-reiche Waldbinsen-Nasswiesen und rd. 21 ha artenreiche submontane Magerwiesen.

Folgende Lebensräume und Grünlandgesellschaften sind vertreten:

- Borstgrasrasen frischer bis feuchter Ausbildungen (*Polygalo-Nardetum typicum*, *Polygalo-Nardetum molinietosum*)
- submontane Glatthaferwiesen auf sauren Standorten und Übergänge zu Borstgrasrasen (*Alchemillo-Arrhenatheretum nardetosum* und *Violion caninae*)
- artenreiche submontane Glatthaferwiesen (*Alchemillo-Arrhenatheretum ranunculetosum bulbosi*) auf basenreicheren Böden mit *Bromus erectus*, *Campanula glomerata*, *Orchis morio* und lokal *Linum catharticum*
- Waldbinsen-Nasswiesen (*Juncetum acutiflori molinietosum*) und deren Brachestadien

Der in der Wiesenvegetation in Abschnitten erkennbare relative Basenreichtum begründet sich im Eisener Gebiet mit den dort vorherrschenden Sedimenten des Unteren und teilweise auch Oberen Rotliegenden, die lokal mit intermediären permischen Andesiten unterlegt sind.

Die Eisener Wiesen können zudem als eines der bedeutendsten Wiesenbrütergebiete (Wiesenpieper, Braunkehlchen, Kiebitz) im Saarland bezeichnet werden. Darüber hinaus beherbergte das Wiesengebiet bis 2001 die letzte Kolonie des Feuchtstammes von *Euphydryas aurinia* (Goldener Scheckenfalter) im Saarland.



Abb. 15: Die Eisener Wiesen: ausgedehnter Magerwiesenkomplex mit Borstgrasrasen

Tab. 8: Artenliste FFH-Gebiet „Wiesenkomplex bei Eisen“

<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Alchemilla monticola</i>	<i>Anthriscus sylvestris</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Alchemilla xanthochlora</i>	<i>Arnica montana</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Aulacomnium palustre</i>
<i>Alchemilla glaucescens</i>	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Betonica officinalis</i>

<i>Betula pendula</i>	<i>Equisetum palustre</i>	<i>Lotus uliginosus</i>
<i>Bistorta officinalis</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Luzula campestris</i>
<i>Blechnum spicant</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Luzula luzuloides</i>
<i>Briza media</i>	<i>Festuca filiformis</i>	<i>Luzula multiflora</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Festuca rubra</i> agg.	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>
<i>Campanula glomerata</i>	<i>Frangula alnus</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Maianthemum bifolium</i>
<i>Cardamine amara</i>	<i>Galeopsis bifida</i>	<i>Malva moschata</i>
<i>Carex canescens</i>	<i>Galium album</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Carex caryophylla</i>	<i>Galium palustre</i>	<i>Mentha aquatica</i>
<i>Carex echinata</i>	<i>Galium pumilum</i>	<i>Mentha arvensis</i>
<i>Carex nigra</i> s.l.	<i>Galium saxatile</i>	<i>Molinia caerulea</i>
<i>Carex ovalis</i>	<i>Galium uliginosum</i>	<i>Myosotis nemorosa</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Galium verum</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Ononis repens</i> ssp. <i>procurrens</i>
<i>Carex pilulifera</i>	<i>Helictotrichon pubescens</i>	<i>Orchis morio</i>
<i>Carex remota</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Carex rostrata</i>	<i>Hieracium aurantiacum</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Hieracium bauhinii</i>	<i>Phegopteris connectilis</i>
<i>Centaurea jacea</i> s.l.	<i>Hieracium lachenalii</i>	<i>Phleum pratense</i> s.str.
<i>Centaurea nigra</i> s.l.	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Phyteuma nigrum</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Picea abies</i>
<i>Circaea x intermedia</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Pimpinella major</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Clinopodium vulgare</i>	<i>Hypericum maculatum</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Platanthera chlorantha</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Poa chaixii</i>
<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Polygala vulgaris</i>
<i>Crataegus monogyna</i> s.l.	<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Juncus effusus</i>	<i>Polygonum hydropiper</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Polytrichum formosum</i>
<i>Dactylorhiza maculata</i> s.l.	<i>Koeleria macrantha</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Dactylorhiza majalis</i>	<i>Lamium galeobdolon</i> agg.	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Potentilla sterilis</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>	<i>Prunus spinosa</i> agg.
<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Quercus petraea</i>
<i>Epilobium obscurum</i>	<i>Listera ovata</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Epilobium palustre</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>

<i>Ranunculus flammula</i>	<i>Senecio ovatus</i>	<i>Typha latifolia</i>
<i>Ranunculus nemorosus</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Ranunculus repens</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Rhinanthus minor</i>	<i>Stachys palustris</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Rosa canina</i> s.l.	<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Valeriana procurrens</i>
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	<i>Stellaria graminea</i>	<i>Valeriana wallrothii</i>
<i>Rumex acetosa</i>	<i>Stellaria nemorum</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Rumex acetosella</i>	<i>Succisa pratensis</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Salix aurita</i>	<i>Taraxacum officinale</i> agg.	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Vicia angustifolia</i>
<i>Salix cinerea</i> s.l.	<i>Thelypteris limbosperma</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Thesium pyrenaicum</i>	<i>Vicia tetrasperma</i>
<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>minor</i>	<i>Thymus pulegioides</i>	<i>Viola canina</i> ssp. <i>canina</i>
<i>Saxifraga granulata</i>	<i>Tragopogon pratensis</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>Trifolium dubium</i>	<i>Viola palustris</i>
<i>Scutellaria galericulata</i>	<i>Trifolium pratense</i>	<i>Viola reichenbachiana</i>
<i>Sedum telephium</i>	<i>Trifolium repens</i>	
<i>Selinum carvifolia</i>	<i>Trisetum flavescens</i>	

Die Eisener Wiesen waren lange Zeit durch den Bau des Golfplatzes akut bedroht. Nur durch den vehementen Einsatz von Naturschutzverbänden und engagierten Einzelpersonen ist die größte Gefahr durch einen gangbaren Kompromiss abgewendet worden. Allerdings ist die Gefahr auch noch nicht endgültig beseitigt, da es sich bei dem jetzigen Golfplatz um einen 9-Loch-Platz handelt, der theoretisch durchaus noch auf einen 27-Lochplatz ausgeweitet werden könnte.

Das FFH-Gebiet „Wiesenkomplex bei Eisen“ ist ebenfalls Projektgebiet innerhalb des EU-„LIFE Nature II“-Projektes, ähnlich wie das Gebiet bei Otzenhausen (Exkursionsziel 3).

Literatur

- BERGMEIER, E.; NOWAK, B. & C. WEDRA (1984): *Silaum silaus* - und *Senecio aquaticus* - Wiesen in Hessen - Ein Beitrag zu ihrer Systematik, Verbreitung und Ökologie. - *Tuexenia*. N.S. 1984(4): 163-179.
- BETTINGER, A., MÖRSBACH, M. & R. ULRICH (1985): Trockenrasen im Saarland. - Rheinische Landschaften, Schriftenreihe für Naturschutz und Landschaftspflege, H. 28, Rheinischer Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz (Hrsg.), Köln.
- BETTINGER, A. (1994): Standortliche und vegetationskundliche Typisierung der Auenwiesen im Saarland. - Aachen (Dissertation, Giessen, Institut für Grünlandwirtschaft) 143 S.
- BETTINGER, A. (1996): Die Auenwiesen des Saarlandes. - In: *Tuexenia*, Mitt. d. flor.-soz. Arbeitsg., Neue Serie 16, 251-297, Göttingen.
- BETTINGER, A. & P. WOLFF [Hrsg.] (2002): Vegetation des Saarlandes und seiner Randgebiete, Teil 1. - Saarbrücken (Ministerium für Umwelt, Saarbrücken): 377 S.
- BLAUFUSS, A. & H. REICHERT (1992): Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens. - *Pollichia* 26: o. S., Bad Dürkheim.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. - Wien-New York (Springer) 865 S.
- DIERSCHKE, H. (1988): Zur Benennung zentraler Syntaxa ohne eigene Kenn- und Trennarten. - *Tuexenia*. N.S. 1988(8): 381-382.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. - 5. Aufl. - Stuttgart: 1095 S..
- HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. - Stuttgart (Ulmer) 768 S.
- HARTZ, A. (1989): Vegetationskundliche Untersuchungen in der Bliesau zwischen St. Wendel und Reinheim. - Diplomarbeit Uni Saarbrücken, 158 S.
- HAFFNER, P. (1938): Das Hunscheider Moor bei Saarböschung.-Mitteilungen der *Pollichia*: Bd. 7: 283-290, Bad Dürkheim.
- HAFFNER, P. (1959): Die Talgesellschaften des Bliestales - Gutachten i.A. des Wasserwirtschaftsamtes Saarbrücken. - Saarbrücken: o. S.
- HAFFNER, P., SAUER, E. & P. WOLFF (1979): Atlas der Gefäßpflanzen des Saarlandes. - Wiss. Schr.-R. d. Oberst. Naturschutzbehörde d. Saarlandes 1, Saarbrücken.
- HAFFNER, P. (1961): Das atlantische und subatlantische Element in der Flora des Saarlandes. - *Natur und Landschaft im Saarland* 36: 115-118, Saarbrücken.
- HAFFNER, P. (1964): Pflanzensoziologische und pflanzengeographische Untersuchungen in den Talauen der Mosel, Saar, Nied, Prims, und Blies. - Untersuchungsergebnisse aus Landschafts- und Naturschutzgebieten im Saarland 3: 7-65, Saarbrücken.
- HAFFNER, P. (1982): Landschaftsschutzgebiet Saarschleife. - Veröff. D. Inst. F. Landeskd. im Saarland, Saarbrücken.
- HAFFNER, P. (1990): Geobotanische Untersuchungen im Saar-Mosel-Raum. - Schriftenreihe "Aus Natur und Landschaft im Saarland" 18: o. S.
- HAFFNER, P. (1990): Pflanzengesellschaften der Unteren Saar. - *Decheniana* 143: 63-140.
- KLAPP, E. (1954): Die Grünlandgesellschaften des Eifelkreises Daun und ihre Beziehung zu den Bodengesellschaften - Festschrift f. E. Aichinger zum 60. Geburtstag. - *Angew. Pflanzensoziol.* (Wien) 2: o. S..
- KLAPP, E. (1965): Grünlandvegetation und Standort. - Berlin, Hamburg: 348 S.
- KLAPP, E. (1965): Grünlandvegetation und Standort. - Berlin, Hamburg (Parey), 384 S.
- KOPECKY, K. (1992): Syntaxonomische Klassifizierung von Pflanzengesellschaften unter Anwendung der deduktiven Methode. - *Tuexenia*. N.S. 12: 13-24.

- LIEDTKE, H. (1968): Grundzüge und Probleme der Reliefentwicklung der Oberflächenformen des Saarlandes und seiner Umgebung. – Forsch. Z. dt. Landeskd. **183**.
- LUDWIG, G. (1986): *Scorzonera humilis* L. bei Baasem/Kreis Euskirchen - Neufund für Nordrhein-Westfalen. – Decheniana **139**: 201-202.
- MANZ, E. (1990): Pflanzengesellschaften der Borstgrasrasen in Rheinland-Pfalz. – Tuexenia. N.S. **10**: 279-293.
- MEUSEL, H.; JÄGER, E. & E. WEINERT (1965): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. – Jena (Fischer): o. S.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT SAARLAND (Hrsg.) 2006: Die Natura 2000-Gebiete des Saarlandes (2. Auflage), Umsetzung der Fauna-Flora-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie der EU. Saarbrücken.
- OBERDORFER, E. (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften - Teil III. 3. Aufl. – Jena, Stuttgart, New York (Fischer): 455 S.
- OBERDORFER, E. (1993a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften - Teil I. 3. Aufl.. – Jena, Stuttgart, New York (Fischer).
- OBERDORFER, E. (1998): Süddeutsche Pflanzengesellschaften- Teil II. 2. Aufl. – Jena (Fischer).
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland. 8. Aufl. – Stuttgart (Ulmer): 1051 S.
- POTT, R. (1990): Die nacheiszeitliche Ausbreitung und heutige pflanzensoziologische Stellung von *Ilex aquifolium* L.. – Tuexenia. N.S. 1990(**10**): 497-512.
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. – 1. Aufl., Stuttgart: 427 S.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. – 2. Aufl., Stuttgart: 622 S.
- SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes mit Verbreitungskarten. – Aus Natur und Landschaft = Sonderband 5 der DELATTINIA, Saarbrücken: 707 S.
- SCHNEIDER, H. (1972): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 159 Saarbrücken. – Bonn-Bad Godesberg: o. S.
- SCHNEIDER, H. (1991): Saarland. – Sammlung Geologischer Führer **84**, Berlin.
- SORG, W. (1965): Grundlagen einer Klimakunde des Saarlandes nach den Messungen von 1949-1960 [= Veröffentlichungen des Instituts für Landeskunde im Saarland 1965]. – Saarbrücken: o. S.
- TÜXEN, R. & W. LOHMEYER (1962): Über Untereinheiten und Verflechtungen von Pflanzengesellschaften. – Mitt. Flor. Soz. Arb.-Gem. **9**: 53-56, Göttingen.
- VOLLRATH, H. (1965): Das Vegetationsgefüge der Itzaue als Ausdruck hydrologischen und sedimentologischen Geschehens [= Schriftenreihe Landschaftspflege und Vegetationskunde 1965(**4**)]. – München: 125 S.
- WALTER, H. & H. STRAKA (1969): Arealkunde, floristisch-historische Geobotanik. – In: WALTER, H. (Hrsg.): Einführung in die Phytologie 3, Teil 2, Stuttgart: 478 S.

3.2 Felsental der Nahe bei Idar-Oberstein

Steffen Caspari

Exkursionsverlauf

- 8.00 Uhr Abfahrt von St. Wendel nach Idar-Oberstein zum Kammerhof
- Fußexkursion entlang des Kammerwoogmäanders, der Nahe vorbei am Rabenfels über Enzweiler und Hammerstein zum Radeberg. Dann über den Krischelsfels zurück zum Kammerhof (inkl. Mittagsrast ca. 6 h); Fahrt zum Altenberg O Idar-Oberstein mit dem NSG Gefallene Felsen.
- 9.15 Uhr Exkursionsziel 1:
- Kammerwoogmäander und Rabenfels: äußerst vielfältiger Standortkomplex mit Trockenrasen, Felsfluren, Trocken-, Schatthang- und Schluchtwäldern sowie Auwaldresten und Ufergesellschaften der Nahe.
- Exkursionsziel 2:
- Radeberg: sehr artenreiche Magerwiesen und Magerweiden über dem Vulkanit der Baumholderer Platte; Felsgrusgesellschaften, Flügelginsterheiden.
- Exkursionsziel 3:
- Krischelsfels: Steil abfallender Fels an der Nahe mit basiphytischen Steppenrasen auf dem Plateau; artenreiche Magerwiesen auf der Rückseite.
- Exkursionsziel 4:
- Altenberg: natürlich waldfreie, kontinental geprägte Steppenrasen, Felsfluren und Felsgebüschchen über vulkanitischem Konglomerat mit großer Varianz des Basengehalts.
- ab 17.00 Rückfahrt nach St. Wendel
- ca. 18.15 Ankunft in St. Wendel

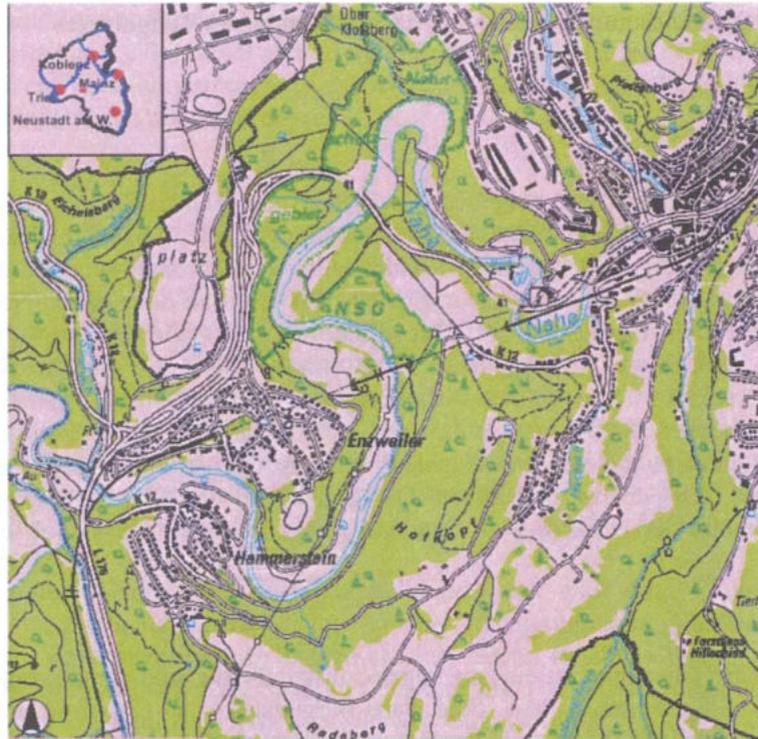


Abb.16: Übersichtskarte Nahetal zwischen Hammerstein und Idar-Oberstein (Quelle: Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz)



Abb.17: Exkursionsroute Kammerhof – Rabenfels – Hammerstein – Radeberg – Krischelsfels – Kammerhof. Quelle: Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz

Naturräumliche Kurzcharakterisierung der Teilregion/des Teilgebietes

Naturraum

Saar-Nahe-Bergland

Das Saar-Nahe-Bergland liegt eingebettet zwischen dem Hunsrück, dem Rhein Hessischen Tafel- und Hügelland und dem pfälzisch-saarländischen Trias-Schichtstufenland im linksrheinischen Mittelgebirgsgürtel Deutschlands im Bereich eines subozeanisch geprägten Regionalklimas. Seine Vertikalerstreckung reicht von 95 m an der unteren Nahe bis 687 m auf dem Gipfel des Donnersberges. Der größte Teil des Gebiets liegt in der collin-submontanen Stufe (bis ca. 500 m; sensu OBERDORFER 1994). Die montane Stufe wird nur punktuell erreicht. Das Saar-Nahe-Bergland stellt ein permokarbonisches Sedimentationsbecken dar. Durch seine Lage entlang einer Schwächezone der Erdkruste (Hunsrück-südrandstörung) stiegen Magmen auf, die als strukturbildende Gesteine das Landschaftsbild des Gebietes bestimmen. Der größte Teil des Saar-Nahe-Berglands gehört zum Einzugsgebiet der Nahe; der im Saarland gelegene, südwestliche Teil entwässert zur Saar.

Obersteiner Naheengtal

Das Obersteiner Naheengtal ist ein aus vegetationskundlicher und standörtlicher Sicht sehr vielgestaltiger Naturraum des Saar-Nahe-Berglandes. In zahlreichen Mäandern durchschneidet die Nahe zwischen Hoppstädten-Weiersbach und Nahbollenbach den Andesit-Deckengruss der Baumholderer Platte und bildet ein gefälle- und felsreiches Engtal mit Steilwänden von bis zu 150 m Höhendifferenz. Der lokalklimatische Gegensatz zwischen den Schluchtwäldern der Nordhänge und den Felstrockenrasen der Südhänge ist extrem. Hinzu kommt ein starkes Ozeanitätsgefälle innerhalb des Gebiets von Südwest nach Nordost. Während der Südwestteil ein deutlich atlantisches Lokalklima mit Jahresniederschlägen um 1000 mm genießt, beginnen ab Idar-Oberstein die Ausläufer des Trockengebiets der mittleren und unteren Nahe bei zunächst noch ca. 750 mm Jahresniederschlag. Von Nahbollenbach an aufwärts endet hinter jeder Flussschlinge das Regionalareal einer oder mehrerer wärmebedürftiger Arten. Besonders um Idar-Oberstein ist das Florengefälle groß. An Allmerichschleife und Gefallenem Felsen, Heinzenberg und Schlossfelsen, im unteren Schönlautenbachtal und in der Kammerwoogschleife sowie am Krischelsfels fallen die meisten Arten auf wenigen Kilometern Talverlauf aus. Zu nennen sind Französischer Ahorn (*Acer monspessulanum*), Gold-Aster (*Aster linosyris*), Grundblütige Segge (*Carex hallerana*; R. Fritsch, pers. Mitt.), Bleicher Schöterich (*Erysimum crepidifolium*), Glänzender Storchschnabel (*Geranium lucidum*), Sand-Sommerwurz (*Orobanche arenaria*), Echtes Federgras (*Stipa joannis*), Pfiemengras (*Stipa capillata*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) und Heide-Ehrenpreis (*Veronica dillenii*). Das Brillenschötchen (*Biscutella laevigata*) steht reichlich an den Konglomeratfelsen der Gefallenen Felsen, fehlt aber weiter aufwärts auf Vulkanit. Viele Arten kommen durchgehend bis zum oberen Ende des Obersteiner Naheengtals vor und enden dann. Sie fehlen im Nohfelden-Hirsteiner Bergland, oft auch im gesamten Saarland: Schlangen-Lauch (*Allium scorodoprasum*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Wenigblütige Gänsekresse (*Arabis brassica*), Schwarzer Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*), Zwergmispel (*Cotoneaster integerrima*), Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), Schopf-Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Wacholder (*Juniperus communis*), Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpureo-caeruleum*), Kleinblütiges Fingerkraut

(*Potentilla micrantha*), Felsen-Fingerkraut (*Potentilla rupestris*), Sponheimer Steinbrech (*Saxifraga sponhemica*), Berg-Heilwurz (*Seseli libanotis*), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*). Ein Großteil der Exkursionsroute der Nahe-Exkursion liegt im Obersteiner Naheengtal zwischen Nahbollenbach und Hammerstein.

Baumholderer Platte

Die Baumholderer Platte ist das größte zusammenhängende Vulkanit-Vorkommen im Saar-Nahe-Bergland. Es handelt sich um eine übereinander lagernde Serie von andesitischen Deckenergüssen (MIHM 1982), die eine Gesamtmächtigkeit von mehreren hundert Metern besitzen (830 m bei Idar-Oberstein, BAMBAUER 1960, 1970). Bei einer mittleren Höhenlage von 440 m ist es der nach dem Donnersberg höchstgelegene Naturraum. Die höchsten Erhebungen sind die Winterhauch im Norden (608 m) und der Trautzberg im Südwesten (604 m). Es herrscht ein raues Klima mit meist langer Schneebedeckung. Die Außenränder der Einheit fallen nach fast allen Himmelsrichtungen wie eine Schichtstufe ab. Besonders auffällig ist die Grenze zum Kuseler Westrich, wo Höhendifferenzen von fast 200 Metern erreicht werden. Die Hochflächen sind waldarm und werden landwirtschaftlich (bzw. militärisch) genutzt.

Fast der gesamte Nordostteil der Baumholderer Platte wird vom Truppenübungsplatz Baumholder eingenommen. Hier gibt es an flachgründigen Stellen großflächige Felsgrusfluren. Sie besitzen jedoch bemerkenswert reiche Bestände des Gestreiften Klees (*Trifolium striatum*) und des Ährenhafers (*Ventenata dubia*). Innerhalb des Naturraums gibt es ein starkes Kontinentalitätsgefälle von Südwest nach Nordost. Trautzberg und Füsselberg erhalten ca. 1000 mm mittleren Jahresniederschlag; am Hohenfels und im Jeckenbachtal im Regenschatten der Winterhauch dürften es kaum mehr als 600 mm/Jahr sein. In den Magerrasen des Truppenübungsplatzes macht sich dieses Kontinentalitätsgefälle z. B. durch eine deutliche Zunahme des Wiesen-Hafers (*Helictotrichon pratense*) bemerkbar. Die Baumholderer Platte wird durch die Durchbruchstäler des Oberen Naheengtals (1941) und des Steinalp-Totalb-Felsenlandes (1943) unterbrochen.

Die Naheexkursion erreicht am Radeberg die Baumholderer Platte.

Geologie

Das Saar-Nahe-Bergland stellt ein intramontanes Sedimentationsbecken dar, in das im Karbon und im Rotliegenden mächtige Sedimentabfolgen abgelagert wurden. In der Regel handelt es sich um Abtragungsschutt aus dem nordwestlich angrenzenden Hunsrück. Aber auch aus der südöstlich gelegenen Nordvogesen-Haardt-Odenwald-Schwelle fiel Material an (STAPF 1992). Die geologischen Grobstrukturen folgen der variskischen Streichrichtung (Südwest-Nordost) und lehnen sich an den Hunsrück als Strukturgeber an. In Oberkarbon und Unterrotliegendem herrschten fluviatil-lakustrine Sedimentationszyklen vor, die zu Beginn des Oberrotliegenden durch den einsetzenden Vulkanismus unterbrochen wurden. Die Lage des Saar-Nahe-Berglandes entlang der Hunsrücksüdrandstörung führte vor allem während des Oberrotliegenden zum Aufstieg von Magmen, die teils effusiven (z. B. der Deckenerguss der Baumholderer Platte) und teils intrusiven Charakter hatten (z. B. die Rhyolithmassive von Nohfelden oder Bad Kreuznach).

Das sedimentäre Permokarbon des Saar-Nahe-Berglands besteht aus Wechsellagerungen von Konglomeraten, Arkosen, Schluffsteinen, untergeordnet Ton- und Sandsteinen und an ganz wenigen Stellen auch Kalksteinen.

Im Exkursionsgebiet steht am Altenberg/Gefallener Fels Oberrotliegend-Konglomerat an. Es besteht im Wesentlichen aus basischem Zersatz der Rotliegend-Vulkanite.

Wesentlich bedeutender sind die eigentlichen Vulkanite. Es können Deckenergüsse, Stöcke, Schlote, Lagergänge oder Spaltenfüllungen sein, die sich im Laufe von Jahrtausenden wegen ihrer relativen Widerstandsfähigkeit gegenüber der Erosion aus der umgebenden Landschaft herauspräpariert haben. Neben diesen geogen gestützten Strukturen entstanden die bedeutendsten Felsstandorte im Zusammenspiel zwischen dem harten Vulkanit als felsbildendem Gestein und der antezedenten Bildung felsreicher Durchbruchstäler an Prims, Steinalp und Nahe. Diese Flüsse haben sich antezedente felsreiche Durchbruchstäler in den harten Vulkanit gegraben, die heute für hohe Standortgegensätze auf engstem Raum stehen und demzufolge einer außerordentlichen biologischen Vielfalt Rechnung tragen.

Vegetation und pflanzengeographische Verhältnisse

Das Saar-Nahe-Bergland liegt innerhalb der subatlantischen Florenregion (HAFFNER 1969). Dem entsprechen die Verhältnisse im humiden und niederschlagsreichen Südwestteil. Der Nordosten des Saar-Nahe-Berglandes ist hingegen eine Enklave mit kontinental geprägtem Regionalklima, was sich insbesondere durch ein verstärktes Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten mit subkontinentalem und submediterrane Verbreitungsschwerpunkt widerspiegelt (KORNECK 1974). Das Exkursionsgebiet liegt genau im Schnittpunkt der subkontinentalen und subatlantischen Klimaeinflüsse. Das Regionalklima des Saar-Nahe-Berglandes mit seinem subozeanischen Charakter befindet sich in einer dynamischen Entwicklung hin zu höheren Jahresniederschlagssummen und höheren Temperaturmittelwerten. Niederschlags-Mittelwerte neuerer Zeitreihen übersteigen Messzeiträume aus der Mitte des 20. Jahrhunderts um bis zu 20 % (Hüttersdorf, Birkenfeld, vgl. MÜLLER-WESTERMEIER 1999). Neben den absoluten Werten sind auch die Gradienten von großer Bedeutung. So sinken die Niederschlagssummen zwischen Birkenfeld (ca. 1000 mm) und Kirn (ca. 550 mm) auf einer Strecke von ca. 30 km auf etwa die Hälfte des Ausgangswertes.

Die heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV) wird auf mittleren Standorten durchweg noch von Buchenwaldgesellschaften gebildet (*Luzulo-Fagetum* auf sauren Böden, *Galio odorati-Fagetum* auf basenreichen Böden). Innerhalb der Buchenwälder treten häufig Einzelblöcke, Blockansammlungen oder kleinere Felsen auf, ohne dass dies die Struktur und floristische Zusammensetzung der übergeordneten Waldgesellschaft beeinflussen muss. Bereits im nordöstlich anschließenden Mittleren Nahehügelland wäre an vielen Stellen der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) vorherrschend; Buchenwälder beschränken dort ihr Vorkommen auf die gleichmäßig wasserversorgten und trotzdem nicht staunassen Standorte.

Bei Felsen handelt es sich auf jeden Fall um extrazonale Sonderstandorte. In engen Tälern, an steilen Nordhängen, aber auch auf bewegten reichen Blockschutt-Standorten in unterschiedlicher Exposition gibt es farnreiche Schatthang-, Schlucht- und Blockschuttwälder (*Tilio-Acerion*). An den Südhängen stockt auf sauren Böden meist der Hainsimsen-Traubeneichen-Felstrockenwald (*Luzulo-Quercetum*) und auf basischen Böden der Felsenahorn-Traubeneichen-Mischwald (*Aceri monspessulani-Quercetum*). Diese leiten schon zu den Felsenbüschen über. Das Felsenbirnenbüsch (*Cotoneastro-Amelanchieretum*) besiedelt saure wie basische exponierte Felsköpfe und -rippen. Das Felsenkirschen-Gebüsch (*Prunetum mahaleb*) kommt auf bewegten Böden der schuttbeladenen Hangfüße und Blockhalden zur Geltung. Den Gebüsch können natürliche Staudensäume vorgelagert sein (Blutstorchschnabel-Säume, *Geranio-Peucedanetum cervariae* und andere *Geranion-*

Gesellschaften). Schließlich sind es lückige Trockenrasen-, Felsgrus-, Felsschutt- und Felsspaltengesellschaften, die die offenen Felsen bei gänzlich zurücktretenden Gehölzen besiedeln. Erwähnenswert sind die Gesellschaft des Schwarzstieligen und Nördlichen Streifenfarns (*Asplenium septentrionali-adianti-nigri*), die Flügelginster-Glanzlieschgras-Felsheide (*Genistello-Phleetum phleoidis*) und die Felsengelbstern-Heideehrenpreis-Felsgrusrasen (*Gageo-Veronicetum dillenii*).

Eigenständige mitteleuropäische Geoelemente unter den Gefäßpflanzen gibt es in diesem Biotoptypenkomplex nur wenige; die meisten hierfür typischen Arten sind westlicher, südlicher oder östlicher Provenienz. Vor allem östliche Geoelemente nehmen in den Felsen und Felstrockenrasen des Saar-Nahe-Berglands innerhalb des Ozeanitätsgefälles zum kontinental geprägten Trockengebiet hin rasch an Artenvielfalt zu. Mit dem Sponheimer Steinbrech (*Saxifraga sponhemica*) gibt es einen (vermutlich neu entstandenen) Endemiten des westlichen Mitteleuropas und mit Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*; nächste Vorkommen naheabwärts bei Fischbach) und Gewöhnlichem Blaugras (*Sesleria albicans*) kommen boreo-alpin verbreitete Arten mit Reliktorkommen aus der Eiszeit vor.

Blütenpflanzen, die in Deutschland ausschließlich im Saar-Nahe-Bergland auftreten, gibt es nicht. Es gibt aber bedeutende Vorkommen einiger bundesweit sehr seltenen Arten. Neben der bereits erwähnten *Saxifraga sponhemica* sind hier insbesondere zu nennen: Französischer Ahorn (*Acer monspessulanum*), Gelber Fingerhut (*Digitalis lutea*), Bleicher Schöterich (*Erysimum crepidifolium*), Bleicher Schwingel (*Festuca pallens*), Derber Schwingel (*F. heteropachys*), Felsen-Gelbstern (*Gagea bohemica* ssp. *saxatilis*), Kleinblütiges Fingerkraut (*Potentilla micrantha*), Zierliche Fetthenne (*Sedum forsterianum*) und Heide-Ehrenpreis (*Veronica dillenii*). Sie alle wachsen an oder im Umfeld von Felsen.



Abb.18: *Saxifraga sponhemica* an Felsen beim Birken Hof bei Norheim an der Nahe (Foto: S. Caspari)

Flora und Vegetation der Exkursionszielgebiete

Exkursionsziel 1: Kammerwoogmäander und Rabenfels

Naheufer beim Kammerhof

Ein erster kurzer Blick geht direkt beim Parkplatz zum Nahe-Ufer, wo sich eine für Westdeutschland ungewöhnliche Ufer-Staudenflur mit den Haupt-Bestandbildnern *Chaerophyllum bulbosum* und *Conium maculatum* entwickelt hat (*Chaerophylletum bulbosi*).

Tab.9: Bemerkenswerte und charakteristische Arten Naheufer/Kammerhof

<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Persicaria hydropiper</i>
<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Fallopia dumetorum</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>
<i>Conium maculatum</i>	<i>Festuca gigantea</i>	<i>Silene dioica</i>
<i>Cruciata laevipes</i>	<i>Galium album</i>	<i>Urtica dioica</i>

Kammerwoogmäander

Auf der Außenseite des Kammerwoogmäanders der Nahe ist ein äußerst vielgestaltiger Felsbiotopkomplex ausgebildet. Der felsige Steilhang besteht aus basischem Andesit und ist durch zwei kleine, steile Kerbtälchen gegliedert, die von Norden oder Westen zur Nahe fließen. Die Exposition wechselt im Verlauf der Wegstrecke von NW über SW nach SO. Es durchdringen sich mehrere Waldgesellschaften (*Stellario-Carpinetum*, *Galio-Carpinetum*, *Aceri monspessulani-Quercetum*, *Carici remotae-Fraxinetum*), natürliche Mantel- und Saumgesellschaften (*Cotoneastro-Amelanchieretum*, *Ligustro-Prunetum*, *Geranio-Trifolietum alpestris*), Trockenrasen (*Genistello-Phleetum phleoidis*) und Felsfluren (*Asplenietum trichomano-rutae-murariae*, *Asplenietum septentrionali-adianti-nigri*, *Alysso-Sedion*, *Sedo-Scleranthion*, *Seslerio-Festucion*). *Asplenium septentrionale* und *A. ceterach* wachsen zuweilen in unmittelbarer Nachbarschaft. Auch die Moosvegetation ist sehr üppig entwickelt und weist im Bereich der natürlich waldfreien Waldmäntel in frischer Lage in nordwestlicher Exposition deutlich dealpine Züge auf (*Solorino-Distichietum capillacei*; *Gymnostometum rupestris*).

Tab.10: Bemerkenswerte und charakteristische Arten Kammerwoogmäander

<i>Acer campestre</i>	<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Genista pilosa</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Clematis vitalba</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Clinopodium vulgare</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Hieracium glaucinum</i>
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>
<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Dianthus armeria</i>	<i>Inula conyzae</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Lactuca perennis</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Echium vulgare</i>	<i>Lactuca virosa</i>
<i>Bupleurum falcatum</i>	<i>Elymus caninus</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Epipactis helleborine</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Erophila verna</i>	<i>Melica ciliata</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Melica nutans</i>
<i>Cardamine flexuosa</i>	<i>Festuca pallens</i>	<i>Origanum vulgare</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Orobancha alba</i>

Orobanche arenaria
Polypodium vulgare
Potentilla sterilis
Potentilla tabernaemontani
Prunus avium
Prunus mahaleb
Prunus spinosa
Pulmonaria obscura
Quercus petraea
Quercus robur

Ribes alpinum
Rubus caesius
Sambucus nigra
Sanicula europaea
Sedum rupestre
Silene nutans
Silene vulgaris
Solidago virgaurea
Sorbus aria
Stachys recta

Tanacetum corymbosum
Thymus praecox
Tilia platyphyllos
Trifolium alpestre
Trifolium medium
Verbascum lychnitis
Verbascum nigrum
Viburnum lantana
Vincetoxicum hirundinaria
Viola hirta

Rabenfels

Die Felsen am Kammerwoogmäander gehen in den Rabenfels über, ehe sie dem Gleithang vor Enzweiler weichen. Der Rabenfels ist ein ostexponierter, fast senkrechter Fels, dessen Fuß mit Blockschutt- und Schluchtwald eingekleidet ist (*Fraxino-Aceretum*). Auf Vorsprüngen gibt es auch hier Trockenrasen und wärmeliebende Gebüsch mit teilweise sehr naturnahem Waldmantelaufbau. Der Französische Ahorn (*Acer monspessulanum*) hat hier seinen am weitesten naheaufwärts gelegenen Wuchsort.

Tab.11: Bemerkenswerte und charakteristische Arten Rabenfels

Acer monspessulanum
Acinos arvensis
Aegopodium podagraria
Asplenium adiantum-nigrum
Asplenium septentrionale
Aster linosyris

Ceterach officinarum
Cystopteris fragilis
Juniperus communis
Orobanche arenaria
Phleum phleoides
Phyteuma nigrum

Poa nemoralis
Polystichum aculeatum
Potentilla micrantha
Stachys sylvatica

Wiese nördlich Enzweiler

Magerwiese im Gleithang zur Nahe, die in den letzten Jahren an Qualität eingebüßt hat (Düngung, zu frühe Mahd). Vorkommen (ob noch?) von *Orchis morio* und *O. ustulata*.

Hammersteiner Kopf

Exponierter Felssporn, von Straße und Eisenbahn „missbraucht“; auf der schattigen Nordseite reiches Vorkommen von *Saxifraga sponhemica*; auf der Südseite trockene Felsfluren mit u.a. *Coincya monensis*.

Tab.12: Bemerkenswerte und charakteristische Arten Hammersteiner Kopf

Asplenium trichomanes
Coincya monensis
Hippocrepis comosa

Polypodium vulgare s.str.
Potentilla tabernaemontani
Saxifraga granulata

Saxifraga sponhemica

Exkursionsziel 2: Radeberg

Oberhalb von Hammerstein erreichen wir das Plateau des Radebergs. Er liegt auf der Schulter des Nahetals zur Baumholderer Platte und zeigt eine submontan geprägte, aber auch noch von der Wärmegunst des nahen Nahetals beeinflusste Vegetation. Die Trockenheit des Regionalklimas und die sehr flachgründigen, leicht erwärmbaren Vulkanitböden sorgen für durchweg flachgründige Böden (Syrosem, Ranker, Ranker-Braunerde) und dadurch eine relative landwirtschaftliche Ungunst. Diese führt aber zu weitgehend extensiver Bewirtschaftung und dadurch zu einer sehr reich strukturierten Kulturlandschaft (Äcker, Wiesen, Brachen, Hecken) mit sehr guter Artenausstattung. Auch die Nähe zum Truppenübungsplatz Baumholder lässt sich herauslesen. Die Silikat-Magerwiesen sind außerordentlich artenreich und enthalten noch Elemente, die aus dem Nahetal einstrahlen (z. B. *Dianthus carthusianorum*). Ungenutzte Kuppen und Raine sind von Komplexen aus *Festuca*-Bultrasen und Felsgrusgesellschaften (*Teesdalia nudicaulis*, *Trifolium striatum*, *Vicia lathyroides*, *Racomitrium elongatum*) bewachsen. Diese unterliegen allerdings häufig der Sukzession zu *Prunetalia*-Gebüschchen und werden gelegentlich durch Lagerung landwirtschaftlicher Abfälle verunstaltet. Bei Anhäufung von Rohhumus ist auch die Flügelginster-Heide (*Festuco-Genistetum*) zu finden. Die Äcker enthalten oft *Misopates orontium* und *Stachys arvensis*, die generell in den ozeanisch beeinflussten linksrheinischen Silikatgebieten recht häufig sind.

Tab.13: Bemerkenswerte und charakteristische Arten Hackfruchtacker Radeberg

<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Fumaria officinalis</i>	<i>Misopates orontium</i>
<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Galinsoga ciliata</i>	<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>Galinsoga parviflora</i>	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Galium aparine</i>	
<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Lamium amplexicaule</i>	

Tab.14: Bemerkenswerte und charakteristische Arten Magerrasen und -weiden Radeberg

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Allium vineale</i>	ssp. <i>nummularium</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Hieracium lachenalii</i>	<i>Sarothamnus scoparius</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Scleranthus polycarpus</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Sedum telephium</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Senecio jacobaea</i>
<i>Barbarea intermedia</i>	<i>Koeleria macrantha</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Campanula glomerata</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Taraxacum</i> Sect. <i>Erythrosperma</i>
<i>Centaurea nigra</i>	<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Teesdalea nudicaulis</i>
<i>Cerastium glutinosum</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Lupinus polyphyllus</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Luzula campestris</i> s.str.	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Malva moschata</i>	<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Erophila verna</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Vicia lathyroides</i>
<i>Festuca ovina</i> agg.	<i>Potentilla tabernaemontani</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Festuca rubra</i>	<i>Prunus spinosa</i>	
<i>Galium album</i>	<i>Ranunculus acris</i>	
<i>Galium verum</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>	

Exkursionsziel 3: Krischelsfels

Der Krischelsfels ist ein exponierter nach Süden gerichteter Felskopf, der über 100 m steil zur Nahe abfällt. Er markiert den Beginn des Kammerwoogmäanders. Seine Rückseite, über die wir aufsteigen werden, trägt floristisch reiche Magerwiesen im Komplex mit Hecken und Gebüsch. Im Umfeld des Plateaus sind basiphytische Fels-Grusrasen (*Alyso-Sedetum albi*, Bestände von *Veronica verna*; vgl. Belegaufnahmen), Fels-Trockenrasen (*Genistello-Phleetum phleoidis*, Bestände von *Aster linosyris* und *Artemisia campestris*) und Felsgebüsche (*Cotoneastro-Amelanchieretum*) ausgebildet. Die offenen Felsen, die an der Ostseite des Berges teilweise zugänglich sind, tragen das *Asplenietum trichomano-rutae-murariae* mit teilweise reichen Beständen von *Asplenium ceterach*. Die Wälder auf der Kuppe und in den kleinen bodenfrischen Kerben, die den Steilhang nach Osten zu gliedern, stehen dem *Galio-Carpinetum* nahe. In den Waldmantelgebüschen, die meist sehr naturnah ausgebildet sind, gibt es natürliche Vorkommen des im Rheinland seltenen Wacholders.

Tab.15: Aufn. 1 *Alyso-Sedetum albi* (Krischelsfels, 4.4.2007)

3 dm ² , mäßig geneigt		Nahe Vogelsitzplatz	
Deckung Phanerogamen	25 %		
Deckung Kryptogamen	10 %		
<i>Alyssum alyssoides</i>	1	<i>Grimmia pulvinata</i>	+
<i>Sedum acre</i>	+	<i>Hypnum lacunosum</i>	2a
<i>Sedum album</i>	2a	<i>Racomitrium elongatum</i>	+
<i>Erophila verna</i>	2m		
<i>Scleranthus perennis</i>	1°		
<i>Bromus cf. hordeaceus</i>	2a		
<i>Cerastium glutinosum</i>	+		
<i>Veronica verna</i>	+		
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+		
<i>Festuca heteropachys</i>	1		
<i>Artemisia campestris</i>	+°		



Abb.19: Felsbandrasen am Krischelsfels mit *Artemisia campestris*, *Aster linosyris*, *Stachys recta* und *Phleum phleoides* (Foto: S. Caspari)

Tab.16: Aufn. 2 Dominanzbestand von *Veronica verna* (Krischelsfels, 4.4.2007)

15 dm ² , fast eben			
Deckung Phanerogamen	60%		
Deckung Kryptogamen	40 %		
<i>Veronica verna</i>	3	<i>Ceratodon purpureus</i>	3
<i>Sedum album</i>	2b	<i>Hypnum lacunosum</i>	1
<i>Scleranthus perennis</i>	2a	<i>Tortula calcicolens</i>	2a
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	1	<i>Bryum argenteum</i>	1
<i>Melica ciliata</i>	1	<i>Weissia spec.</i>	+
<i>Stipa capillata</i>	1	<i>Rhytidium rugosum</i>	+
<i>Lepidium campestre</i>	1	<i>Cladonia rangiformis</i>	1
<i>Cerastium glutinosum</i>	+	<i>Grimmia pulvinata</i>	+
<i>Holosteum umbellatum</i>	+	<i>Cladonia foliacea</i>	+
<i>Echium vulgare</i>	+	<i>Polytrichum piliferum</i>	+
<i>Erophila verna</i>	+		
<i>Myosotis strictalramosissima</i>	+		

Tab.17: Bemerkenswerte und charakteristische Arten Krischelsfels

<i>Acer campestre</i>	<i>Festuca pallens</i>	<i>Pulsatilla vulgaris</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Pyrus pyraeaster</i>
<i>Acinos arvensis</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Genista pilosa</i>	<i>Ribes alpinum</i>
<i>Allium scorodoprasum</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Ribes uva-crispa</i>
<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	ssp. <i>nummularium</i>	<i>Sarothamnus scoparius</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	ssp. <i>obscurum</i>	<i>Scleranthus perennis</i>
<i>Artemisia campestris</i>	<i>Hieracium glaucinum</i>	<i>Sedum acre</i>
<i>Asperula cynanchia</i>	<i>Hieracium murorum</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Asplenium septentrionale</i>	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Sedum rupestre</i>
<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Aster linosyris</i>	<i>Holosteum umbellatum</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Stipa capillata</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Lactuca perennis</i>	<i>Stipa joannis</i>
<i>Cardaminopsis arenosa</i> ssp. <i>borbasii</i>	<i>Lactuca virosa</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Lepidium campestre</i>	<i>Taraxacum</i> Sect.
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Erythrosperma</i>
<i>Cerastium glutinosum</i>	<i>Melica ciliata</i>	<i>Thlaspi perfoliatum</i>
<i>Ceterach officinarum</i>	<i>Mycelis muralis</i>	<i>Thymus praecox</i>
<i>Cotoneaster integerrima</i>	<i>Orchis mascula</i>	<i>Trifolium alpestre</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Phleum phleoides</i>	<i>Valeriana wallrothii</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Poa compressa</i>	<i>Verbascum lychnitis</i>
<i>Draba muralis</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Echium vulgare</i>	<i>Polypodium vulgare</i> s.str.	<i>Veronica hederifolia</i> s.str.
<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Potentilla argentea</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Erophila verna</i>	<i>Potentilla tabernaemontani</i>	<i>Veronica verna</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Festuca heteropachys</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Viola riviniana</i>
	<i>Prunus spinosa</i>	

Exkursionsziel 4: NSG Altenberg (Gefallene Felsen)

Noch im Stadtgebiet von Oberstein erfolgt ein markanter Gesteinswechsel. Während die Schlossfelsen, der Heinzenberg und die Felsen beim Ausgang des Schönlautenbachtals noch im Bereich des andesitischen Deckenergusses liegen, steht nur wenige hundert Meter weiter naheabwärts Konglomerat aus dem Oberrotliegenden an. Normalerweise ist dieses Gestein leichter erodierbar, was sich z. B. in der breiten Ausraumzone zwischen Nahbollenbach und Fischbach zeigt. Im Bereich des Allmerich-Mäanders stehen aber allenfalls grob gerundete Fanglomerate quarzitischer Herkunft an, die sich durch eine ähnlich hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber der Erosion auszeichnen wie der massive Vulkanit. Dieser Bereich besitzt auch eine hohe Reliefenergie: Von der Außenseite der Allmerich-Flussschleife steigt das Gelände rasch zur Winterhauch hin an, mit 610 Metern eine der höchsten Erhebungen im gesamten Saar-Nahe-Bergland.

Auf der Innenseite des Allmerich-Mäanders liegt der Altenberg (bzw. die Gefallenen Felsen), unser letztes Exkursionsziel. Dessen Südwestseite ist offen und von Natur aus weitgehend waldfrei; die Nordostseite ist bewaldet (*Galio-Carpinetum*, weiter unten *Tilio-Acerion*). Beide Flanken sind Prallhänge, wobei nur noch der Nordosthang aktiv ist – entlang des Südwestfußes wurde die alte Straße nach Nahbollenbach gebaut. Die offene Seite ist am Unterhang extrem steil; sie wird durch einige, teils wasserzügige, bewaldete Erosionskerben gegliedert. Der Unterhang trägt vornehmlich Felsfluren und Felsspaltengesellschaften, die durch *Biscutella laevigata* geprägt werden. Der Oberhang trägt ein abwechslungsreiches Mosaik aus Felsgrusfluren, Trockenrasen, Felsgebüsch, Trockenwaldinseln und den dazugehörigen Saumgesellschaften (*Teucrietum botryos*, *Teucro scorodoniae-Polygonatetum odorati*, *Sedo albi-Veronicion dillenii*, *Aster linosyris*-Bestände, *Artemisia campestris*-Bestände, *Geranium sanguineum*-Bestände, *Cotoneastro-Amelanchieretum*).

Auffallend ist der Wechsel im Basengehalt des Bodens: Während im südlichen Teil direkt nach dem Aufstieg zunächst azidophytische Pflanzen dominieren (*Rumex acetosella*, *Sarothamnus scoparius*, *Scleranthus perennis*), werden Gestein und Boden im weiteren Verlauf der Wegstrecke immer basischer.



Abb.20: Altenberg mit Exkursionsroute (Quelle: Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz)

Tab.18: Aufnahme 3: *Veronica dillenii*-Bestand (4.4.2007, Altenberg bei Idar-Oberstein)

5 dm ²			
Deckung Phanerogamen	15%		
Deckung Moose	20 %		
<i>Veronica dillenii</i>	2a (20 Ex)	<i>Ceratodon purpureus</i>	2a
<i>Scleranthus perennis</i>	+	<i>Hypnum lacunosum</i>	2a
<i>Rumex acetosella</i>	+	<i>Bryum argenteum</i>	1
<i>Artemisia campestris</i>	(+)		
<i>Festuca heteropachys</i>	1		
<i>Veronica arvensis</i>	1		
<i>Echium vulgare</i>	+		

Tab.19: Bemerkenswerte und charakteristische Arten Gefallener Fels

<i>Acer campestre</i>	<i>Genista pilosa</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Ribes alpinum</i>
<i>Achillea nobilis</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Ribes uva-crispa</i>
<i>Acinus arvensis</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Rosa canina</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	ssp. <i>nummularium</i>	<i>Rubus Ser. Corylifolii</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Artemisia campestris</i>	ssp. <i>obscurum</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Asperula cynanchica</i>	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Aster linosyris</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Sarothamnus scoparius</i>
<i>Biscutella laevigata</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Holosteum umbellatum</i>	<i>Scilla bifolia</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Scleranthus perennis</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Inula conyzae</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Cardaminopsis arenosa</i> ssp. <i>borbasii</i>	<i>Jasione montana</i>	<i>Sedum rupestre</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Koeleria macrantha</i>	<i>Senecio viscosus</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Lactuca perennis</i>	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Lactuca virosa</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i>	<i>Lapsana communis</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Coincya monensis</i> ssp. <i>recurvata</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Stellaria media</i>
<i>Conium maculatum</i>	<i>Lychnis viscaria</i>	<i>Taraxacum Sect.</i>
<i>Corydalis solida</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Erythrosperma</i>
<i>Cotoneaster integerrima</i>	<i>Melica ciliata</i>	<i>Teesdalea nudicaulis</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Orobanche arenaria</i>	<i>Teucrium botrys</i>
<i>Draba muralis</i>	<i>Phleum phleoides</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Echium vulgare</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Thlaspi perfoliatum</i>
<i>Erophila verna</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Thymus praecox</i>
<i>Erysimum crepidifolium</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Ulex europaeus</i>
<i>Festuca heteropachys</i>	<i>Potentilla argentea</i>	<i>Verbascum lychnitis</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Galeopsis segetum</i>	<i>Potentilla tabernaemontani</i>	<i>Veronica dillenii</i>
<i>Galium aparine</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Veronica hederifolia</i> ssp. <i>hederifolia</i>
<i>Galium verum</i> ssp. <i>verum</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Viola arvensis</i>
	<i>Prunus spinosa</i>	
	<i>Quercus petraea</i>	

Literatur

- BAMBAUER, H. U. (1960): Der permische Vulkanismus in der Nahemulde. I. Lavaserie der Grenzlagergruppe und Magmatitgänge bei Idar-Oberstein. – N. Jb. Miner., Abh. **95**: 141-199.
- BAMBAUER, H. U. (1970): Zur Petrographie der permischen Magmatite im Westteil der Nahemulde. – Der Aufschluss, Sonderh. **19**: 67-76.
- BLAUFUSS, A. & REICHERT, H. (1992): Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens. – Pollichia-Buch **26**, Bad Dürkheim.
- HAFNER, W. (1969): Das Pflanzenkleid des Naheberglandes und des südlichen Hunsrück in ökologisch-geographischer Sicht. – Decheniana Beih. **15**, Bonn.
- KORNECK, D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. – Schr.R. f. Vegetationskde. **7**, Bonn-Bad Godesberg.
- MIHM, A. (1982): Basische und intermediäre permische Magmatite des Saarlandes und der angrenzenden Gebiete. – In: MÜLLER, G.: Saarland. Tagungsheft zur VFMG-Sommertagung 1982 in Oberthal (N-Saarland). Heidelberg, S. 117-145.
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 7. Aufl., Stuttgart.
- STAPF, K. R. G. (1992): Geologie, Geomorphologie. – In: BLAUFUSS, A. & REICHERT, H. (1992): Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens, S. 13-16. – Pollichia-Buch **26**, Bad Dürkheim.

3.3 Saar-Blies-Gau

Rüdiger Mues und Erhard Sauer



Abb. 21: Landschaft im Saar-Blies-Gau bei Medelsheim (Foto: O. Kühne)

Exkursionsverlauf

8.15 Uhr Abfahrt von St. Wendel

9.15 Uhr Exkursionsziel 1:

Ankunft Ormesheimer Bettelwald: Eichen-Hainbuchen-Mischwald über diluvialen Decklehmen mit Mardellen; MTB St. Johann, 6708/435; 320 – 330 m N.N.

11.00 Uhr Exkursionsziel 2:

Weiterfahrt zu den *Peucedanum carvifolia*-Auwiesen an der Blies zwischen Bliesmengen-Bolchen und Bliesransbach; MTB Kleinblittersdorf, 6808/231; 200 m N.N.

12.15 Uhr Mittagspause:

3/4 Std ↗

Weiterfahrt über Bebelsheim (falls genügend Zeit hier Studium von Orchideenbeständen in Gebüsch) nach Wittersheim zum „Haus Lochfeld“; hier Mittagspause, dabei kurzer Vortrag zur Geschichte des Hauses und zum Umland

14.00 Uhr Exkursionsziel 3:

Weiterfahrt über Reinheim nach Niedergailbach ins NSG „Buchenberg“; Orchideenreicher Kalk-Halbtrockenrasen; MTB Gersheim, 6809/324; 300-350 m N.N.

16.30 Uhr Abfahrt Richtung St. Wendel; falls genügend Zeit, noch ein kurzer Halt in den Wäldern oberhalb Erfweiler-Ehlingen.

18.00 Uhr Ankunft in St. Wendel



Abb. 22: Kartenausschnitt mit den Zielorten der Exkursion "Saar-Blies-Gau"

Naturräumliche Kurzcharakterisierung der Teilregion/des Teilgebietes

Naturraum

Die Region Saar-Blies-Gau liegt im Südosten des Saarlandes im Bereich der Messtischblätter 6708, 6709, 6808, 6809, 6810 und umfasst eine Fläche von etwa 160 km².

Sie grenzt im Osten an Rheinland-Pfalz und im Süden und Westen an Frankreich. Hier bilden Blies und Saar auch eine natürliche Grenze. Der größte Teil der Region bezieht sich auf die seit Jahrhunderten von der Landwirtschaft geprägten, heute allerdings überwiegend nur noch extensiv genutzten Muschelkalkgebiete des südöstlichen Saarlandes.

Bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts wurde in den Südlagen des südlichen Bliesgaus noch Wein angebaut. Bis heute sind die entsprechenden Terrassen in der Landschaft erkennbar. In manchen Lagen hat man inzwischen die früheren Weinbergsmauern wieder hergerichtet. Es gibt sogar jüngste Bestrebungen, auf kleinen Flächen wieder Wein anzubauen!

Das Landschaftsbild des Saar-Blies-Gaus ist abwechslungsreich gegliedert: bewaldete Höhenrücken und Steilhänge, Hecken, Gebüsche und Streuobstwiesen wechseln mit Äckern, Viehweiden und trockenen, orchideenreichen Wiesen ab. Letztere konnten sich in den letzten 100 Jahren auf brach gefallenen Weinterrassen, aber auch auf brachliegenden früheren, eher mageren Äckern im Bereich des Mittleren und Oberen Muschelkalks als orchideenreiche

Kalktriften entwickeln. In dieser abwechslungsreichen Landschaft mit ihrer Vielzahl unterschiedlicher Biotope haben sich europaweit bedeutsame Lebensräume mit einer einzigartigen Tier- und Pflanzenwelt entwickelt.

Der Saar-Blies-Gau besitzt unter den vergleichbaren Muschelkalklandschaften Deutschlands eine beachtliche Eigenständigkeit. Diese wird zum einen bedingt durch die westliche geographische Lage mit Anschluss an die lothringischen Kalkgebiete, zum anderen durch den hohen Anteil an mergelhaltigen Horizonten im anstehenden Gestein. So überwiegen hier schwere, zu Staunässe neigende Böden mit einem daraus resultierenden Hang zur Wechselfeuchtigkeit. Eine weitere Besonderheit der Muschelkalkgebiete des Saar-Blies-Gaus ist die enge Verzahnung von Kalk-Halbtrockenrasen mit Pflanzengesellschaften der Pfeifengras-Wiesen. Gerade hier nehmen floristische Übergänge einen weiten Raum ein. Zahlreiche submediterran-atlantische Arten sind für die Muschelkalkgebiete dieser Region typisch.

Die Einzigartigkeit der Region Saar-Blies-Gau bot Anlass für die schon Ende der 1980er Jahre gestartete Initiative, die Anerkennung der Region als UNESCO-Biosphärenreservat anzustreben.

Das Gebiet der Region wird gegliedert durch von Nord nach Süd fließende Bäche und Flüsse mit ihren oft tief eingeschnittenen Tälern und dazwischen liegenden Höhenrücken, die bis etwa 400 m N.N. reichen. Es handelt sich um die von Nordost nach Südwest fließenden Gewässer Mandelbach und Blies und um die von Südwest nach Nordost fließenden Bäche Schwalb und Bickenalbe, letzterer bildet gleichzeitig die Grenze zum ostwärts gelegenen Naturraum des Zweibrücker Westrichs.

Die einzige im Saar-Blies-Gau gelegene Stadt ist die barocke Kleinstadt Blieskastel, in der Kernstadt mit 2918 Einwohnern bzw. mit rund 23 000 Einwohnern, bezieht man die verwaltungstechnisch dazu gehörigen umliegenden Dörfer mit ein. Kleinere Verwaltungszentren der Region sind Mandelbachtal und Gersheim.

Der Saar-Blies-Gau besitzt ähnlich wie der Saar-Moselgau ein vergleichsweise mildes Klima mit relativ hohen Jahresmitteltemperaturen. Insbesondere in den Tälern von Blies und Bickenalb treten Werte von 9,5 – 9,9 ° C auf. Die durchschnittlichen Jahresniederschlagsmengen liegen zwischen 800 und 900 mm.

An geologischen Schichten treten im Saar-Blies-Gau hauptsächlich auf: Oberer Buntsandstein an den Hängen und auf der Sohle der Taleinschnitte, Muschelkalk sowie alluviale Ablagerungen in den Terrassen der Flussauen. Diluviale Decklehme aus Verwitterungsmaterial ehemals darüber liegender Schichten, z.T. mit Lössbeimischung in unterschiedlicher Mächtigkeit, überlagern die Verebnungsflächen des Muschelkalks. Die Muschelkalkgebiete der Region lassen sich zwei verschiedenen Naturräumen zuordnen: dem „Saar-Blies-Gau“ und dem „Zweibrücker Westrich“. Während im Saar-Blies-Gau der gesamte Muschelkalk der Triasformation ansteht, findet sich im Zweibrücker Westrich hauptsächlich der Untere Muschelkalk.

An Böden finden sich relativ spärlich Rendzinen an den Hangkanten der Schichtstufen. Verbreitet sind Braunerden an sanften Hängen mit allen Übergängen zu Pseudogleyen auf den Decklehmen der Verebnungsflächen des Muschelsandsteins (Unterer Muschelkalk) und der Ceratiten-Schichten über dem harten Trochitenkalk (Oberer Muschelkalk). Der Grad von Entkalkung, Verdichtung und Vernässung wechselt auf den Verebnungen lokal in Abständen von nur wenigen Metern. Die Böden neigen hier zu starker bis ins Frühjahr reichenden Vernässung und zu sommerlicher Austrocknung mit einem Mosaik von fingerbreiten Trockenrissen im Oberboden.

Im Folgenden soll noch kurz auf eine für dieses Gebiet typische Sonderstruktur, die sog. „Mardellen“, eingegangen werden. Hierbei handelt es sich um kleine, ± flache, zu - und

abflusslose Hohlformen mit überwiegend rundem oder ovalem Grundriss, im Gebiet mit Durchmessern von 20-40 m und 1-4 m Tiefe. Ihre Böden sind von einer das Niederschlagswasser stauenden Lehmschicht bedeckt und bei manchen Mardellen völlig versiegelt. Die Abdichtung durch eingeschwemmten Ton ist von Mardelle zu Mardelle verschieden. Dadurch zeigen die Wasserstände im Jahresverlauf eine stark saisonale Schwankung, viele trocknen sogar in den Sommermonaten aus. Mardellen werden meist als Karsterscheinungen bzw. salztektonische Phänomene gedeutet, die sich mit Nachsackungsdolinen vergleichen lassen.

Vegetation

Die Vegetation des Offenlandes und der Gewässer im Saar-Blies-Gau

Einen hohen Flächenanteil der Vegetation des Saar-Blies-Gaus nehmen Grünland und Grünlandbrachen ein. Auf den eher mittelfeuchten Standorten sind intensiv genutzte Wirtschaftswiesen weit verbreitet. In den breiten Talauen der Blies finden sich an manchen Stellen Auwiesen frischer bis feuchter Standorte neben nährstoffreichen Feucht- und Nasswiesen.

In den frischen Auwiesen der Unteren Blies tritt nicht selten *Peucedanum carvifolia* auf. Der Kümmelblättrige Haarstrang besitzt in den Auwiesen von Saar und Mosel und ihren direkten Nebenflüssen einen seiner Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland !

In Gebieten mit extensiver Grünlandbewirtschaftung und tiefergründigen Böden wachsen Salbei-Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum salvietosum*) mit *Salvia pratensis* und *Arrhenatherum elatius* als namengebende Arten und z.B. *Campanula glomerata* als stetem Begleiter. Häufig finden sich diese ein- bis zweimal im Jahr gemähten Wiesen unter hochstämmigen Obstbäumen als sog. „Streuobstwiesen“. Diese prägen einen weiten Bereich des Landschaftsbildes im Saar-Blies-Gau.

Auf wechsellückigen bis wechselfeuchten Standorten, vorwiegend auf den Hochflächen (Ceratitenkalkschichten mit Lehmauflage) sind magere Silau-Wiesen zu beobachten. Sie stellen Übergänge zwischen Kalk-Halbtrockenrasen und Kalk liebenden Pfeifengraswiesen dar mit einer ganzen Reihe seltener und gefährdeter Arten: *Carex panicea*, *Molinia arundinacea*, *Orchis morio*, *Ophioglossum vulgatum* und *Silaum silaus*. Selten gibt es hier noch *Serratula tinctoria*, *Carex distans* und *Dactylorhiza incarnata*.

Während ± nährstoffreiche Feucht- und Nasswiesen in den Fluss- und Bachauen des Gebietes noch häufig anzutreffen sind, gehören die Kalk-Flachmoorwiesen zu den großen Seltenheiten und sind nur noch fragmentarisch und kleinflächig anzutreffen. Hier kann man Reste des *Juncetum subnodulosi* und der *Orchio-Schoenetum nigricantis*-Gesellschaft antreffen. Sehr selten findet man hier noch *Tetragonolobus maritimus*, *Parnassia palustris* und *Epipactis palustris*.

Ebenfalls selten sind Quellen mit schwach salzhaltigem Wasser. An den Abflussgräben kann man *Hordeum secalinum*, *Trifolium fragiferum* und *Lotus tenuis* finden.

Zur Ackerwildkrautflora lassen sich in der Region heute leider keine Besonderheiten mehr vorstellen. Wie auch in anderen Teilen Mitteleuropas haben Äcker den größten Teil ihres floristisch attraktiven Artbestandes verloren. *Consolida regalis*, *Adonis aestivalis*, *Scandix pecten-veneris*, *Caucalis platycarpos* und andere, früher für das Muschelkalkgebiet typische Arten, sind vollständig oder weitgehend verschwunden. Selbst *Sinapis arvensis* ist spärlich geworden. Häufiger trifft man dagegen noch auf *Kickxia spuria*, gelegentlich auch *K. elatine* ssp. *elatine*. Gräser wie *Alopecurus myosuroides* und *Bromus arvensis* haben dagegen stark zugenommen.

Obwohl die Muschelkalk-Naturräume im Saar-Blies-Gau von Offenland dominiert sind, trifft man im Gebiet dennoch auf verschiedene Waldtypen. Bodensaure Buchenwälder mit Rotbuche als dominierender Baumart wachsen auf sauren, nährstoffarmen, mäßig frischen Böden und finden sich in der Region in den tiefer eingeschnittenen Tälern im Bereich des Buntsandsteins auf stark entkalkten und trockeneren Decklehmen sowie Terrassenschottern. Begleitarten in diesen Wäldern sind *Deschampsia flexuosa*, *Luzula luzuloides*, *Melampyrum pratense* und *Teucrium scorodonia*.

Auf besser nährstoffversorgten, basenreicheren und meist frischen Böden stocken mesophile Buchenwälder mit *Milium effusum* und *Brachypodium sylvaticum* als Charakterarten. Zu der Rotbuche gesellen sich hier als weitere Baumarten *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus* und *Quercus petraea*. Typische begleitende Krautarten sind *Polygonatum multiflorum*, *Viola reichenbachiana* und *Carex sylvatica*. Auf gut durchlüftetem Oberboden wächst flächendeckend *Mercurialis perennis*. Dagegen sind in rechtsrheinisch in diesen Waldtypen stetig vorkommenden Arten *Galium odoratum* und *Hordelymus europaeus* im Saar-Blies-Gau ausgesprochen selten.

An warmen und trockenen Stellen, vornehmlich an Südhängen, findet sich im Saar-Blies-Gau als weiterer Waldtyp ein Kalk-Buchenwald mit Anklängen an den Orchideen-Buchenwald mit *Daphne mezereum*, *Cephalanthera damasonium*, *Neottia nidus-avis* und -sehr selten - *Cephalanthera rubra* und *Epipactis microphylla*. Am Saum stehen hier *Ligustrum vulgare*, *Sorbus torminalis*, *Viburnum lantana* und *Lonicera xylosteum*.

Einen weiten Raum nehmen auf den Verebnungsflächen frische bis feuchte Buchen-Eichenwälder ein, die je nach Wasserhaushalt von reinen Buchenwäldern bis zu edaphisch bedingten echten Eichen-Hainbuchwäldern reichen und gleitende Übergänge zeigen. In der Baumschicht dominieren auf der wenig vernässten Seite Buche, Bergahorn und Traubeneiche. Mit zunehmender Vernässung und Entkalkung kommen Hainbuche, Esche, Feldahorn und Stieleiche dazu. Grundstock in der Krautschicht sind *Potentilla sterilis*, *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *Arum maculatum* und *Ranunculus auricomus*. An wenig entkalkten Stellen bedeckt *Allium ursinum* große Flächen, gelegentlich tritt *Scilla bifolia* auf.

Zeiger für schweren Boden sind große Herden von *Primula elatior*. Gerade auf den kalkhaltigen schweren Decklehmen bilden die sommerlichen Trockenrisse im Boden ein Problem für die Buchenwurzeln. Der Anteil an Buche in der Baumschicht nimmt stark ab. Der höhere Lichtgenuss im Innern ermöglicht das Aufkommen einer Strauchschicht mit *Crataegus laevigata*, *Rosa arvensis*, *Cornus sanguinea* und *Ligustrum vulgare*. Auch hier steht am Trauf und in der zweiten Baumschicht nicht selten *Sorbus torminalis*. Forstlich sind diese Bestände schwer zu behandeln. Jegliche Freistellung zieht sofort eine Vereschung nach sich. Die Eschenstangen aus Wurzelbrut stehen anfänglich oft nicht weiter als 30 cm voneinander entfernt. Eschenbestände, die aus dem Brachfallen von Feuchtwiesen im 19. Jahrhundert erwachsen sind, besitzen heute noch Reste der ehemaligen Wiesenflora wie *Ophioglossum vulgatum* oder *Orchis mascula*. Diese Bestände haben einerseits floristisch große Analogien zum *Galio sylvatici-Carpinetum* subkontinentaler Gebiete, doch *Galium sylvaticum* fehlt. Andererseits bestehen Beziehungen zu den Eichen-Hainbuchenwäldern Lothringens mit *Ornithogalum pyrenaicum*, eine Art, die das Saarland gerade noch streift.

Bei sehr starker Vernässung, die meist auch mit stärkerer Entkalkung verbunden ist, wie meist am Rande ganzjährig gefüllter Mardellen, behält die Stieleiche die Oberhand. Die reiche Gehölzflora verarmt. In der Krautschicht kann *Deschampsia cespitosa* dominieren, selten tritt gar *Filipendula ulmaria* auf. Auffallend ist die Seltenheit von *Stellaria holostea* an diesen Stellen. Das heutige Verbreitungsbild des Eichen-Hainbuchenwaldes in der Region ist auch auf eine frühere Nieder- und Mittelwaldnutzung zurückzuführen.

Tab. 20: Vegetationsaufnahme Buchen-Eichenwald auf Deckenlehm im Bliesgau (Saarland)

Seyweiler/Sangenwald
 05.10.2006,
 F.-J. Weicherding, R. Mues & A. Bettinger
 Fläche: 500 qm
 Exposition/Inklination: NW eben
 Baumschicht 1: 50%
 Baumschicht 2: 45%
 Krautschicht: 70%
 Moosschicht: 40%

<i>B 1</i>			
<i>Fraxinus excelsior</i>	3	<i>Rubus fruticosus</i> agg.	+
<i>Carpinus betulus</i>	2a	<i>Vicia sepium</i> juv.	+
<i>Quercus robur</i>	1	<i>Arum maculatum</i>	r
		<i>Campanula trachelium</i>	r
<i>B 2</i>			
<i>Carpinus betulus</i>	3	<i>Cornus sanguinea</i> juv.	r
		<i>Fagus sylvatica</i> juv.	r
		<i>Hypericum hirsutum</i>	r
<i>K</i>			
<i>Hedera helix</i>	3	<i>Malus spec.</i> juv.	r
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	2b	<i>Poa nemoralis</i>	r
<i>Carex sylvatica</i>	2a	<i>Sorbus torminalis</i> juv.	r
<i>Fraxinus excelsior</i> juv.	1	<i>Rosa cf. arvensis</i>	r
<i>Potentilla sterilis</i>	1	<i>Taraxacum spec.</i>	r
<i>Viola reichenbachiana</i>	1	<i>Veronica montana</i>	r
<i>Acer campestre</i> juv.	+	Vernale	
<i>Carpinus betulus</i> juv.	+	<i>Anemone menorosa</i>	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	+	<i>Ranunculus auricomus</i>	
<i>Crataegus monogyna</i> juv.	+	<i>Ranunculus ficaria</i>	
<i>Fragaria vesca</i>	+	Moose	
<i>Geum urbanum</i>	+	<i>Eurhynchium striatum</i>	2b
<i>Lamium montanum</i>	+	<i>Thuidium tamariscifolium</i>	2a
<i>Prunus avium</i> juv.	+	<i>Fissidens taxifolia</i>	1
<i>Primula elatior</i>	+	<i>Eurhynchium praelongum</i>	+
<i>Stachys sylvatica</i>	+		

Weiterhin bemerkenswert sind die fluss- und bachbegleitenden Gehölzsäume aus Bergahorn, Esche und Schwarzerle. Im Frühjahr blühen dort nicht selten *Anemone ranunculoides*.

In schattigen Schluchten und an nordexponierten Steilhängen wachsen lokal auf feinerdearmem Steinschutt und auf frischen bis feuchten Lehmen Schlucht- bzw. Schatthangwälder. Sie benötigen hohe Luftfeuchtigkeit mit andauernd guter Wasser- und Nährsalzversorgung. Ihre Hauptbaumarten sind Esche, Bergahorn und Bergulme. Die Krautschicht wird durch Frühjahrs-Geophyten wie *Actaea spicata*, *Scilla bifolia*, *Ranunculus ficaria*, *Corydalis cava*, *C. solida* und *Anemone ranunculoides* geprägt. Es bestehen Beziehungen zu den Klebwäldern im Muschelkalkgebiet Württembergs.

Schutzgebiete im Saar-Blies-Gau

Der Saar-Blies-Gau besitzt die höchste Dichte an schutzwürdigen Biotopen im Saarland. Der Anteil der hochwertigen Flächen ist in den steilen und in den staunassen Lagen des Naturraums besonders hoch. Eine ebenfalls große Bedeutung kommt den vom Menschen geschaffenen Sonderstrukturen zu. So sind z.B. die zahlreichen aufgelassenen Kalksteinbrüche, die ehemaligen Weinbergterrassen und die aus von Äckern aufgelassenen und aufgeschichteten Kalksteinen entstandenen Lesesteinmauern, -riegel und -haufen, wichtige Sekundärbiotope für Tiere und Pflanzen und zudem erhaltenswerte kulturhistorische Zeugnisse. An den Ortsrändern finden sich vielfach noch alte Obstgärten. Sie grünen die Dörfer ein und bilden eine sowohl unter landschaftsökologischen als auch unter landschaftsästhetischen Gesichtspunkten wichtige Übergangszone zur freien Landschaft.

Bisher gibt es im Saar-Blies-Gau 20 Naturschutzgebiete mit ca. 2300 ha Gesamtfläche. Geschützt sind überwiegend Kalk-Halbtrockenrasen, aber auch Molinieten, Bach-Erlen-Bruchwälder, Seggenriede und Röhrichte sowie große Teile der Bliesau.

Flora und Vegetation der Exkursionszielgebiete

Exkursionsziel 1: Ormesheimer Bettelwald (= Abweiler Allmendwald, NSG!)
(etwa 10 Minuten flacher Fußweg, bei Regenwetter nass und rutschig!)

Beim Eintritt in den Wald ist eine runde Mardelle zu besichtigen mit einem Durchmesser von etwa 20 m. Pflanzensoziologisch ist dieser Wald heterogen. Zu Anfang handelt es sich um einen rel. trockenen bodensauren Buchenwald mit *Luzula luzuloides*. Am Waldsaum wächst die sonst im Saar-Blies-Gau eher seltene *Stellaria holostea* im Kontakt mit dem nur mäßig frischen *Luzulo-Fagetum*.

Es folgt ein aktuell mit reichlich Eichen bestandener Buchenwald-Typ auf verdichtetem, oberflächlich vernässtem und versauertem Decklehm mit *Deschampsia cespitosa* und typischen acidophytischen Bodenmoosen wie *Polytrichum formosum*, *Mnium hornum* und *Dicranella heteromalla*. An weiteren Gefäßpflanzen sind hier zu nennen: *Lonicera periclymenum*, *Luzula pilosa*, *Lathyrus linifolius* und *Viola reichenbachiana*.

Anschließend bekommt der Wald ein leichtes, nach Osten geneigtes Gefälle; hier kann das Niederschlagswasser abfließen, der Boden ist weniger verdichtet. Der Wald wird frischer und geht in einen frühjahrsfeuchten Eichen-Hainbuchenwald über. Nach und nach verschwinden die Säurezeiger und machen anspruchsvolleren Arten Platz wie *Brachypodium sylvaticum*, *Ranunculus auricomus*, *Ranunculus ficaria*, *Carex sylvatica*, *Arum maculatum*, *Paris quadrifolia*, *Potentilla sterilis* und auf dem Waldboden als Kalkzeiger *Hedera helix*. Hier war in früheren Jahren auch *Ranunculus serpens* beobachtet worden. In einem Bereich mit Jung-Eschen gibt es flächendeckend *Allium ursinum*!

Die Fahrt geht weiter über Ormesheim, Gräfinthal, Bliesmengen-Bolchen zum 2. Ziel.

Exkursionsziel 2: Blieswiesen am Ransbach mit *Peucedanum carvifolia*
(Fußweg zu den Wiesen 5 Minuten flaches Gelände, bei Regen Gummistiefel!)

Dieses Exkursionsziel gibt Anlass, etwas umfassender auf die *Peucedanum carvifolia*-reichen Talglatthaferwiesen von Blies-, Saar- und Moseltal einzugehen (vgl. BETTINGER & WOLFF 2002). Es handelt sich um *Peucedanum carvifolia*-reiche Arrhenathereten, eine geographische

Rasse, wie sie für den Saar-Mosel-Raum typisch ist und von HAFFNER (1964) erstmals beschrieben wurde. Der Kümmelblättrige Haarstrang (*Peucedanum carvifolia*) ist hier in allen Subassoziationen und Varianten mit hoher Stetigkeit vertreten. In den fetteren und teilweise ruderalisierten Glatthaferwiesen tritt der Kümmelblättrige Haarstrang infolge des höheren interspezifischen Wettbewerbs nur noch mit geringen Deckungsgraden auf. Von den vorwiegend rechtsrheinisch beschriebenen Tal-Glatthaferwiesen unterscheiden sich die an Unterer Blies, Saar und Mosel durch das Zurücktreten bzw. weitgehende Fehlen von Pastinak (*Pastinaca sativa*), Wilder Möhre (*Daucus carota*) und Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) (OBERDORFER 1993).

Unterrepräsentiert ist in den saarländischen Auwiesen auch der Wiesen-Storchenschnabel (*Geranium pratense*), der nach HAFFNER (1990) im Saarland an Mosel, Saar und Nied seinen Verbreitungsschwerpunkt besitzt. Die eurasisch-kontinentale Art (OBERDORFER 1990) beschränkt sich im West- und Südsaarland im Wesentlichen auf thermophile Säume und wandert nur sporadisch in die Tallagen. Zumindest an Unterer Blies und an der Saar spielt *Geranium pratense* hinsichtlich Artmächtigkeit und Stetigkeit so gut wie keine Rolle.



Abb. 23 : Blatt und Blütenstand von *Peucedanum carvifolia* (Fotos: A. Bettinger)

Die Haarstrang-Talglatthaferwiesen untergliedern sich in Abhängigkeit von Nährstoff- und Wasserangebot in folgende Subassoziationen (vgl. BETTINGER & WOLFF 2002):

Arrhenatheretum elatioris brometosum
(Trespen-Glatthaferwiese)

Neben der typischen Variante tritt eine bodentrockene Variante mit Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria* agg.) auf, die beispielsweise an der Nied in guter Ausbildung vertreten ist. Es handelt sich um magere und schütterere Bestände, die mit *Scabiosa columbaria* bereits zu den Kalk-Halbtrockenrasen (*Mesobrometum erecti* Br.-Bl. et Moor 1938 em. Oberd. 1957) überleiten. Auch ELLENBERG (1996) nennt *Scabiosa columbaria* als Differentialart für den trockenen Flügel der Glatthaferwiesen. Im Moseltal ist es vornehmlich die Unterart *Scabiosa columbaria* ssp. *pratensis*. Alle Untereinheiten dieser wie der folgenden Subassoziation (*Arrhenatheretum ranunculetosum bulbosi*) stocken regelmäßig auf dem aueseits gerichteten Abschnitt des Uferwalles. Es sind die Standorte, die vom Hochwasser zwar hin und wieder überflutet, jedoch nur ganz selten oder gar nicht überstaut werden. Die Nährstoffe des Überschwemmungswassers werden im Uferstaudensaum und im flusswärts gerichteten Teil des Uferwalles bereits größtenteils ausgekämmt. Darüber hinaus sind die Uferrehnen innerhalb morphologisch gleichmäßig aufgebauter Auen die Standorte mit dem größten Grundwasser- Flurabstand. Weiterhin weisen die Auenböden hier gemäß einer fraktionierten

Sedimentation den höchsten Sandanteil auf. Beides hat zur Folge, dass die Standorte nicht nur vergleichsweise nährstoffarm, sondern auch trocken sind.

Arrhenatheretum elatioris ranunculetosum bulbosi
(Magere Glatthaferwiese mit Knolligem Hahnenfuß)

Diese Subassoziation nimmt ähnliche Standorte ein wie das *Arrhenatheretum brometosum*, ist häufig sogar eng mit ihr verzahnt. Tendenziell kann sie jedoch nährstoffreichere Standorte besiedeln. Insgesamt ist sie wohl weiter verbreitet als die Subassoziation *Arrhenatheretum brometosum*. Am häufigsten ist an der Saar und an Unterer Blies die typische Variante. In der Schwemlinger Au bei Merzig im Saartal findet sich auf den Uferwällen zerstreut die Variante mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), der sonst in den Auen an Unterer Blies und Saar nur selten auftritt. Bereits wenige hundert Meter weiter ist der Wiesen-Salbei an den Talhängen über Muschelkalk dagegen höchst vertreten. Eine Subassoziation *Arrhenatheretum salvietosum* (= Salbei-Glatthaferwiesen) wird deshalb für die Tallagen nicht ausgegliedert.

Arrhenatheretum elatioris, Typische Subass.
(Typische Glatthaferwiese)

Die typische Subassoziation als geographische Rasse mit Kümmelblättrigem Haarstrang (*Peucedanum carvifolia*) nimmt in den genannten Auen beträchtliche Flächen ein. Man könnte sie als die typischen Tal-Glatthaferwiesen für Saar und Untere Blies bezeichnen. Standortlich schließt diese Grünlandgesellschaft auf dem Uferwall aueseits an die beiden zuletzt beschriebenen Subassoziationen an. Sie weist somit einen höheren GW-Stand auf und verträgt auch Überstauungen besser. Zudem ist das Nährstoffangebot üppiger, was sich auch in der Physiognomie des Bestandes ausdrückt. Zu den beiden vorigen Subassoziationen bestehen allerdings fließende Übergänge. Oft stehen sie bei deutlichen Unterschieden in der Bewirtschaftungsintensität auf Uferwällen nebeneinander. Das heißt, dass die typische Subassoziation in diesen Fällen auch als Rumpfgesellschaft der beiden mesotraphenten Subassoziationen bezeichnet werden kann, die hier aus einer diszessiven Sukzession derselben hervorgehen. Bei geringfügig höherem Grundwasserstand in Richtung Aue mischt sich häufig der Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*) bei; diese Variante leitet standörtlich unmittelbar zur nächsten Subassoziation über.

Arrhenatheretum alopecuretosum pratensis
(Fuchsschwanz-Glatthaferwiese)

Es handelt sich um die nährstoffreichsten Formen der Talglatthaferwiesen. Sie zeichnen sich durch eine üppige Biomasseentwicklung aus; Obergräser, eutraphente Kräuter und Stauden dominieren. Diese Fuchsschwanz-Glatthaferwiesen sind deshalb auch deutlich artenärmer als Bestände der drei zuletzt beschriebenen Subassoziationen. Das *Arrhenatheretum alopecuretosum* besitzt zwei standörtliche Schwerpunkte: einmal die flussnahen Abschnitte des Uferwalles, zum anderen folgt es aueseits standörtlich auf die oben genannte typische Subassoziation. Die ufernahen Varianten sind hierbei etwas trockener als die aueseits gelegenen. Bei Hochwasser werden sie oft mit Nährstoffen überfrachtet; eine weitere Nährstoffquelle stellt das Falllaub des Gehölzsaumes dar. Unterschieden wird eine bodentrockene Variante mit reichlich Quecke (*Elymus repens*), die sich v.a. auf ausgesprochen sandigen Kleinstandorten im Uferbereich einstellt. Die bodenfrischeren Varianten zeichnen sich durch das regelmäßige Vorkommen von *Festuca arundinacea* aus. Ausdifferenziert wird innerhalb dieser Variante eine ruderale Ausbildung - direkt im Kontaktbereich des Ufersaumes - mit Stumpfbältrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*),

Brennnessel (*Urtica dioica*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Es sind Abschnitte, die aufgrund der Nähe zum Gehölzsaum oft nur einmal im Jahr oder gar alle zwei Jahre gemäht werden. Die aueseits gerichteten Varianten sind deutlich tiefer gelegen und somit grundwassernäher und werden jährlich mindestens einmal überstaut. Auffällig ist hier das hochstete Auftreten von Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), der oft Deckungsgrade von 3 bis 4 erreicht. Es können also bereits deutliche Anklänge an die Flutrasen-Gesellschaften (*Agropyro*=*Elymo-Rumicion*) festgestellt werden. Auf grundwassernäheren Standorten wird eine bodenfeuchte Subvariante mit Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) ausdifferenziert.

Das verwendete Syntaxon "Arrhenatheretum alopecuretosum" soll hier als Feuchte- bzw. Grundwasser-abhängige Gesellschaft verstanden werden, nicht zu verwechseln mit der von OBERDORFER (1993) beschriebenen östlichen *Alopecurus pratensis*-Rasse. Auch ELLENBERG (1996) gliederte in NW-Deutschland bereits Anfang der 1950er Jahre eine Subassoziation mit *Alopecurus pratensis* im gleichen Sinne aus, ebenso ZAHLEHEIMER (1979) in den Donauauen zwischen Regensburg und Straubing.

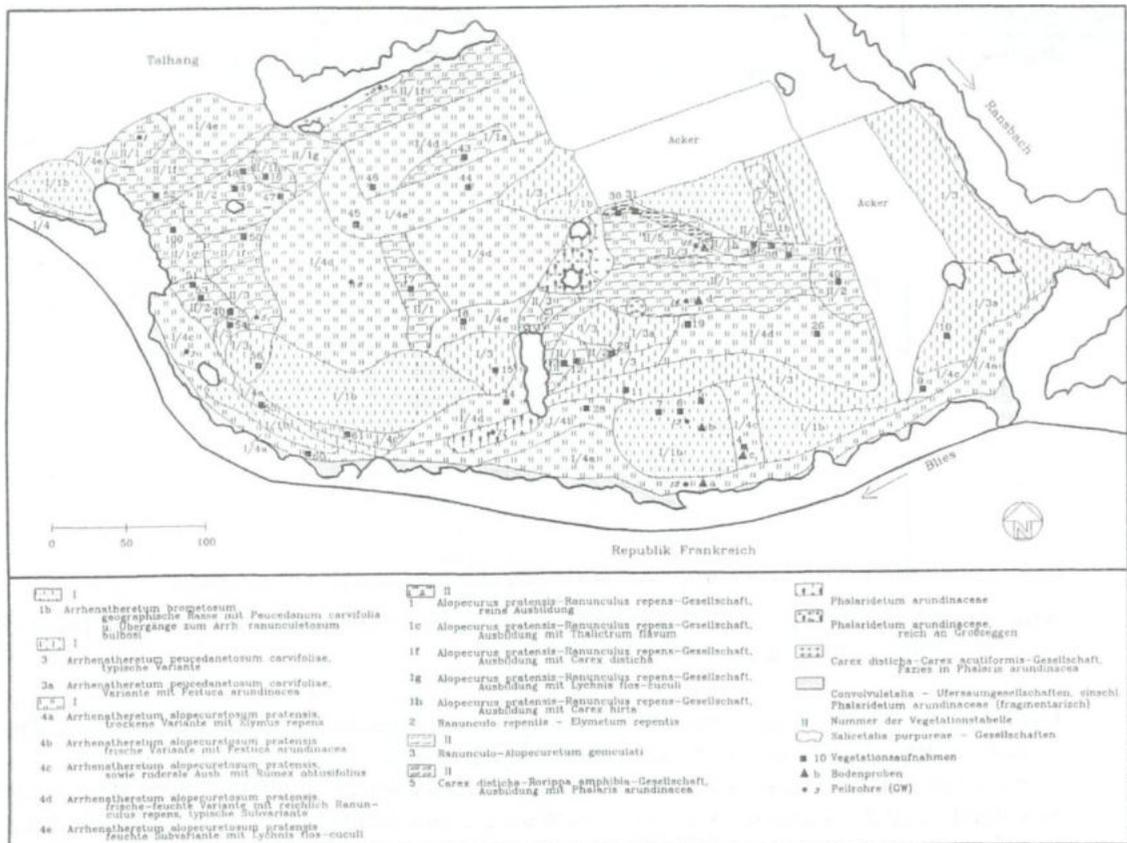


Abb. 24: Vegetationskarte der Bliesau bei Bliesmengen-Bolchen (Quelle: BETTINGER 1994)

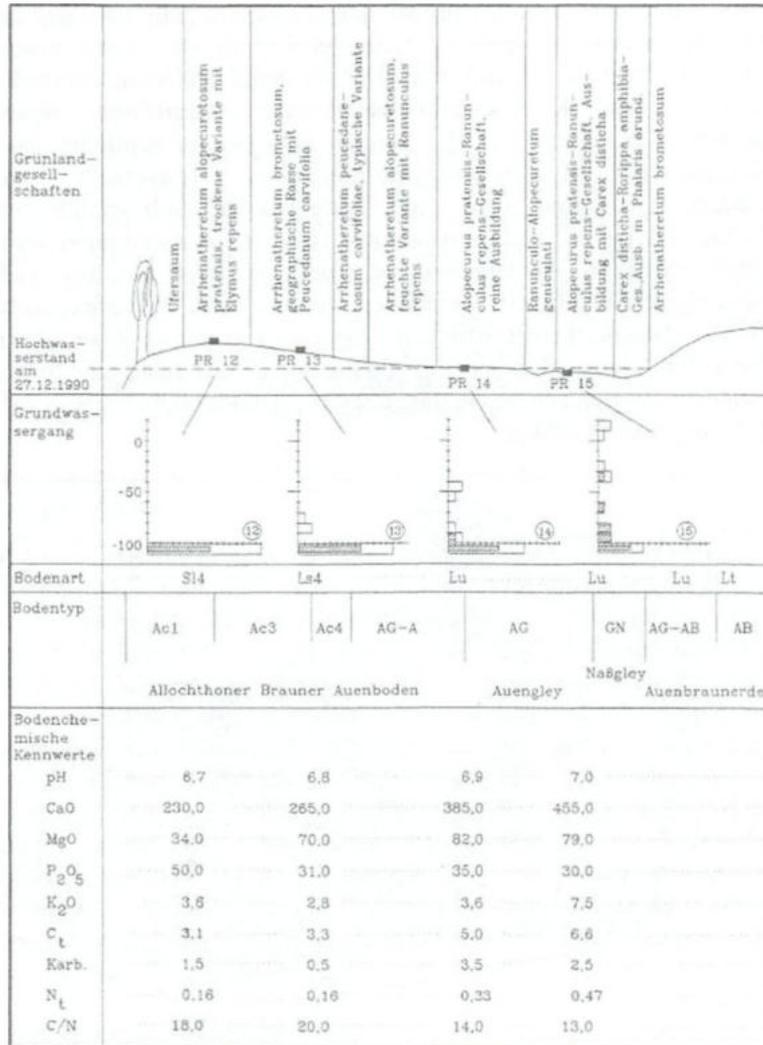


Abb. 25: Standortabfolge und Vegetationsmosaik in der Bliesau bei Bliesmengen-Bolchen (Quelle: BETTINGER 1994)

Die Verteilung der Vegetationseinheiten in der Bliesau folgt der klassischen Standortsequenz einer Unterlaufau. Auf der höher gelegenen Uferrehne stellt sich das *Arrhenatheretum brometosum* ein. Es ist als geographische Rasse mit *Peucedanum carvifolia* ausgebildet. Zum Auenrand steigt der Grundwasserstand allmählich an, gleichzeitig werden die Böden bindiger. Die Vegetationsabfolge ist ein Ausdruck der kontinuierlichen Veränderung dieser beiden Faktoren. So folgen auf das *Arrhenatheretum brometosum* nacheinander

- *Arrhenatheretum elatioris*, geogr. Rasse mit *Peucedanum carvifolia*
- *Arrhenatheretum alopecuretosum pratensis*
- *Alopecurus pratensis*-*Ranunculus repens*-Gesellschaft
- *Ranunculo-Alopecuretum geniculati* und
- *Carex disticha*-*Rorippa amphibia*-Gesellschaft.

Das *Arrhenatheretum alopecuretosum pratensis* zeigt sich im Hinblick auf den Faktor Feuchte variabel. Allen Varianten ist die relative gute Nährstoffversorgung des Standortes gemein. Die Nährstoffe werden entweder mit der landwirtschaftlichen Düngung oder mit den stofflichen Frachten der Hochwässer eingebracht. Gleiches gilt in abgeschwächter Form für die *Alopecurus pratensis-Ranunculus repens*-Gesellschaft. In den Auenrandmulden finden sich Nassbrachen mit Großseggen- und Röhrichtgesellschaften. Es treten *Magnocaricion*-Gesellschaften mit *Carex acutiformis* und *Carex disticha* auf, in die gelegentlich auch *Carex riparia* beigemischt ist. Durchdrungen werden diese Seggenbestände von faziellen Ausbildungen mit *Phalaris arundinacea*, die lokal ebenfalls Reinbestände bildet.

Mittagspause:

Danach fährt der Bus über Bebelnheim und Wittersheim zum Kulturlandschaftszentrum „Haus Lochfeld“. Hier findet eine etwa 45minütige Mittagspause statt mit einem Vortrag zur Geschichte und heutigen Bedeutung des Zentrums.

Anschließend führt die Fahrt über Bebelnheim, Habkirchen, Reinheim nach Niedergailbach zum dritten Ziel.

Exkursionsziel 3: Kalk-Halbtrockenrasen und wärmeliebende Gebüsche am Buchenberg (Fußweg im Gebiet mit etwa 50-60 m Höhendifferenz)

Zunächst sind die Hänge noch mit Salbei-Glatthaferwiesen bestanden. Diese gehen allmählich in Mesobrometen über, die je nach Hanglage, Exposition und Untergrund unterschiedliche Artengruppen aufweisen. Weiterhin finden sich in den Wiesen in Senken auch feuchtere Stellen, es gibt wärmeliebende Gebüsche, Kalk-Buchenwald mit wärmeliebenden Arten und lückige *Pinus sylvestris*-Bestände.

Tab. 21: Liste bemerkenswerter Arten im Gebiet „Buchenberg“ (alphabetische Reihenfolge)

<i>Acer campestre</i>	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	<i>Orchis morio</i>
<i>Aceras anthropophorum</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Origanum vulgare</i>
<i>Acinos arvensis</i>	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Plantago media</i>
<i>Ajuga genevensis</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Polygala calcarea</i>
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Himantoglossum hircinum</i>	<i>Polygala comosa</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Potentilla tabernaemontani</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Inula salicina</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Briza media</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Lathyrus aphaca</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Carex caryophylla</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Listera ovata</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Carlina vulgaris</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>
<i>Cirsium acaule</i>	<i>Onobrychis viciifolia</i>	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>
<i>Coeloglossum viride</i>	<i>Ononis repens</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Ophrys holoserica</i>	<i>Rosa div. spec.</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>x Orchi-Aceras spurium</i>	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Orchis mascula</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Crataegus div. spec.</i>	<i>Orchis militaris</i>	<i>Senecio erucifolius</i>

Sorbus torminalis
Thlaspi perfoliatum
Thymus praecox

Trifolium campestre
Trifolium medium
Trifolium montanum

Trifolium pratense
Viburnum opulus

Die Kalk-Halbtrockenrasen des Saar-Blies-Gaus sind in vielen Teilen des Naturraumes noch gut ausgebildet (vgl. MEISBERGER 2003). Sie sind überwiegend aus ehemals extensiv bewirtschafteten Äckern, aber auch aus aufgelassenen Wein-Terrassen hervorgegangen. Nach Umnutzung in extensiv bewirtschaftetes Grünland entstanden die jährlich oft nur einmal gemähten oder nur als Schafweide genutzten Trespen-Halbtrockenrasen (*Mesobromion erecti*). Dem Verband mit der namensgebenden Art *Bromus erectus* gehören alle in der Region vorkommenden Typen von Kalk-Halbtrockenrasen an.

Die räumlichen Schwerpunkte dieser Gesellschaften liegen in den Steilhängen der stufenbildenden Muschelkalkschichten: Schaumkalk- und Trochitenkalkstufen. In diesen Hanglagen finden sich überwiegend flachgründige Kalkböden (Rendzinen). Je nach Bodenbeschaffenheit und Nutzungsverhältnissen lassen sich verschiedene Typen von Kalk-Halbtrockenrasen unterscheiden:

- auf sehr flachgründigen und steinigten Böden finden sich fast „submediterrane Felsheiden“ mit lückiger und niedriger Pflanzendeckung. Als typische Arten sind zu nennen: *Pulsatilla vulgaris*, *Hippocrepis comosa*, *Teucrium chamaedrys*, *Linum tenuifolium*, *Polygala amarella*, *Thymus praecox* und *Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*.
- auf weniger flachgründigen Standorten treten Esparketten-Halbtrockenrasen auf. Diese gemähten, ungedüngten Magerrasen sind vor allem in mittleren Hanglagen anzutreffen. Typische Arten sind *Onobrychis viciifolia*, *Rhinanthus alectorolophus*, *Trifolium pratense*, *T. campestre* und *Polygala comosa*. *Polygala calcarea* (Abb. 26), im Saar-Blies-Gau nicht selten anzutreffen, ist konkurrenzschwach und fehlt allen hochrasigen Formationen. Man findet sie am ehesten im Bereich von Bodenrissen an Trampelpfaden, oft zusammen mit *P. amarella*, *Thymus praecox* und *Carex ornithopoda*. Sie scheint rohe, trockene Mergel zu bevorzugen. *Polygala calcarea* hat in den Halbtrockenrasen der saarländischen Muschelkalkgebiete deutschlandweit ihren Verbreitungsschwerpunkt.

Die Kalk-Halbtrockenrasen des Bliesgaus sind besonders orchideenreich. Bisher wurden hier mehr als 20 Arten nachgewiesen, darunter die 4 mitteleuropäischen *Ophrys*-Arten, *Aceras anthropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis simia*, *O. purpurea*, *O. militaris*, *O. ustulata*, *Coeloglossum viride*, *Himantoglossum hircinum*, *Gymnadenia conopsea* und die beiden heimischen *Platanthera*-Arten.

Anschließend Rückfahrt über Gersheim, Herbitzheim, Rubenheim, Erfweiler-Ehlingen, Ommersheim, Heckendalheim, Sulzbach zurück nach St. Wendel.

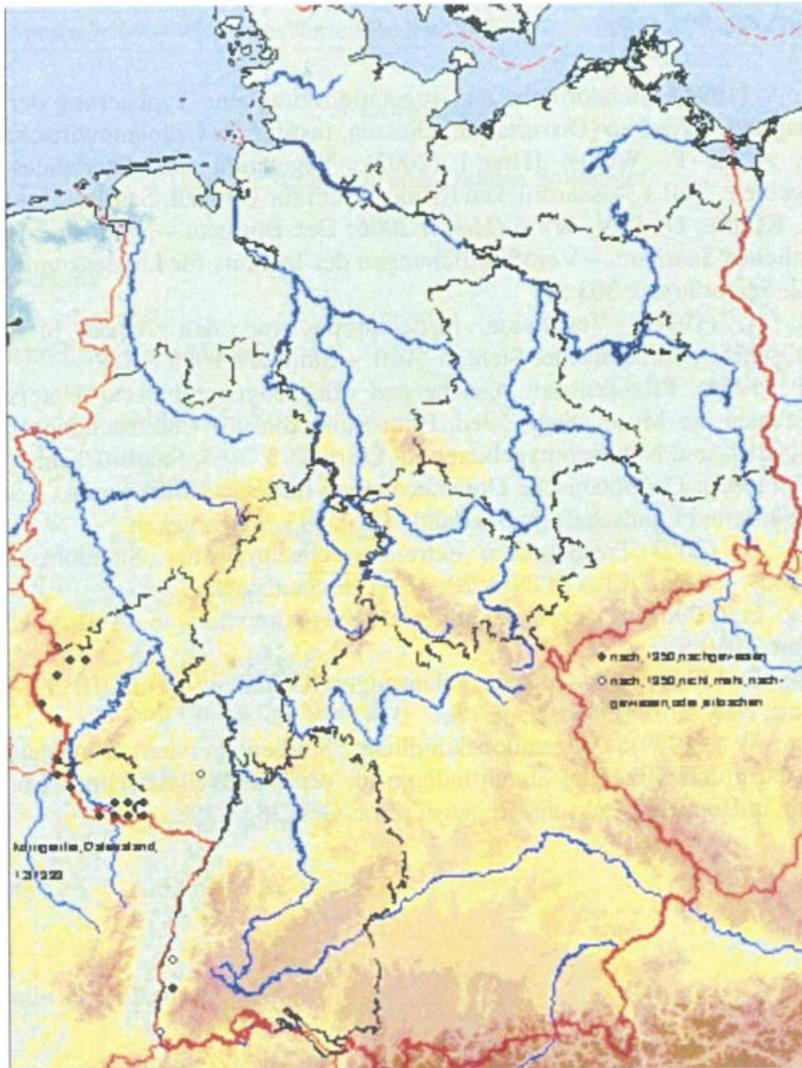


Abb. 26: Verbreitung der Kalk-Kreuzblume *Polygala calcarea* in Deutschland (Quelle: FloraWeb 2007)

Literatur

- BETTINGER, A. (1994): Standörtliche und vegetationskundliche Typisierung der Auenwiesen im Saarland. – Aachen (Dissertation, Giessen, Institut für Grünlandwirtschaft) 143 S.
- BETTINGER, A. & P. WOLFF [Hrsg.] (2002): Vegetation des Saarlandes und seiner Randgebiete, Teil 1. – Saarbrücken (Ministerium für Umwelt, Saarbrücken): 377 S.
- DORDA, D., KÜHNE, O. & V. WILD (Hrsg.) 2006: Der Bliesgau - Natur und Landschaft im südöstlichen Saarland. – Veröffentlichungen des Instituts für Landeskunde im Saarland, Bd. 42, Saarbrücken: 303 S.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht, 5. Aufl. – Stuttgart: 1095 S..
- HAFNER, P. (1964): Pflanzensoziologische und pflanzengeographische Untersuchungen in den Talauen der Mosel, Saar, Nied, Prims, und Blies. – Untersuchungsergebnisse aus Landschafts- und Naturschutzgebieten im Saarland **3**: 7-65, Saarbrücken.
- HAFNER, P. (1990): Geobotanische Untersuchungen im Saar-Mosel-Raum. – Schriftenreihe "Aus Natur und Landschaft im Saarland" **18**: 1-383, Saarbrücken.
- MEISBERGER, S. (2003):Trespenrasen extrem wechsellrockener Standorte im Bliesgau (Saarland). – Abh. DELATTINIA 29: 131-146, Saarbrücken.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl. – Ulmer-Verlag, Stuttgart, 1050 S..
- OBERDORFER, E. (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften - Teil III. 3. Aufl. – Jena, Stuttgart, New York (Fischer): 455 S.
- ZAHLHEIMER, W. (1979): Vegetationskundliche Studien in den Donauauen zwischen Regensburg und Straubing als Grundlage für den Naturschutz. Dipl.-Arb. –Erweiterte Fassung in Hoppea, Denkschr. Regensb., Bot. Ges. **38**: 3-398.

3.4 Lothringen

Claudia Schneider und Thomas Schneider

Exkursionsverlauf

Samstag: Ostlothringische Hochfläche

8. ¹⁵ 00 Uhr	Abfahrt in St. Wendel
9.30 Uhr	<u>Exkursionsziel 1:</u> Ebene des Bischwaldes
12.30 Uhr	Mittagspause
13.30 Uhr	<u>Exkursionsziel 2:</u> Salzstellen bei Marsal
15.15 Uhr	<u>Exkursionsziel 3:</u> Côte de Delme
ca. 18.30 Uhr	Ankunft in St. Wendel

Sonntag: Lothringer Braunjuraland

8.00 Uhr	Abfahrt in St. Wendel
10.30 Uhr	<u>Exkursionsziel 1:</u> Le Rudemont
13.00 Uhr	Mittagspause
14.00 Uhr	<u>Exkursionsziel 2:</u> Vallée de Grand Fontaine
ca. 18.30 Uhr	Ankunft in St. Wendel

Naturräumliche Kurzcharakterisierung der Teilregion/des Teilgebietes

Geologie und Oberflächenformen

Das Lothringer Stufenland gehört zum großen Landschaftsraum des Pariser Beckens, einer weitgespannten geologischen Mulde, in der die Schichten durch die Hebung der Randgebirge schüsselförmig verformt sind. Das Zentrum dieser Mulde liegt bei Paris, nach Norden und Osten hin reicht das Pariser Becken über die französischen Landesgrenzen hinaus bis nach Belgien, Luxemburg, das Saarland und Rheinland-Pfalz hinein. Im Zentrum treten die jüngsten Schichten des Tertiärs zutage. Nach außen hin folgen immer ältere Formationen aufeinander, die von der Kreide über den Jura bis zur Trias reichen. Härtere Kalksteine und Sandsteine bauen markante Geländestufen auf, die weicheren Tonsteine und Mergel formen Senken, Ebenen und Hochflächen. Durch den Gesteinswechsel folgen so streifenförmig angeordnet sehr gegensätzliche Landschaften aufeinander. Die nordöstliche Teillandschaft des Pariser Beckens ist das Lothringer Stufenland.

Im Lothringer Stufenland fallen die Stufenflächen leicht ($1-3^\circ$) zum Zentrum des Pariser Beckens hin ein. Von Osten nach Westen findet man auf dem Buntsandstein, dem Muschelkalk, den Keupermergeln, den Liaskalken und –mergeln, den Doggerkalken, den Mergeln und Tonen der Woëvre verschiedene Landschaften vor. Schichtstufen, die hier "Côtes" genannt werden, entstehen dort, wo leicht geneigte, widerständige, mit leichter austräumbaren Gesteinsschichten wechseln. Die bekanntesten sind die Nord-Süd verlaufenden Schichtstufen an Mosel und Maas. Solche Stufen bilden natürliche Wälle um das Pariser Becken. Daraus resultiert die bekannte strategische Bedeutung dieses Raumes mit den Festungen von Metz, Toul und Verdun. Die Landflächen hinter den Stufen sind entweder leicht geneigte Plateaus oder, bei wenig widerständigem Gestein, Ebenen wie z. B. die Woëvre östlich von Verdun.

Naturräume

Die geomorphologische Großstruktur bedingt auch die weitgehend regelmäßige und streifenförmige Anordnung der Naturräume der Region:

Im Saarland und in der Pfalz beginnt mit der Buntsandstein-Schichtstufe das Lothringisch-Saarländische Muschelkalkgebiet. Es gliedert sich in die Teilräume Saar-Nied-Gau, Merziger Muschelkalkplatte, Nied-Rossel-Gau, Bist-Rossel-Stufe, Saar-Blies-Gau, Saar-Isch-Gau, Saarbrücken-Kirkeler Wald und Westrich. Landschaftsprägend sind hier die markanten Schichtstufen von Buntsandstein und Muschelkalk, die stellenweise als Doppelschichtstufe ausgeprägt sind und dann eine Sprunghöhe von (zusammen) bis zu 100 m haben.

Es folgt die Landterrasse des Oberen Muschelkalkes, die zunächst unmerklich in die Keuper und Liaslandschaften der Ostlothringischen Hochfläche übergehen. Großräumlich betrachtet hat diese Landschaft einen ebenen, eintönigen Charakter, wegen dessen sie die (wenig treffende) Bezeichnung „Hochfläche“ erhalten hat. Besonders im Keuper, wechselt die Fazies der Gesteine sehr schnell, so dass sich Schichtstufen nicht über lange Strecken halten, sondern in einer Strate enden, um dann wieder in einer anderen einzusetzen, so dass sich viele lokale Stufen und Stüfchen bilden. Lösungsvorgänge von Gips und Steinsalz im Untergrund haben im Gipskeuper Lothringens zu lokalen und regionalen Mulden und Senken geführt, die ein schwer zu ordnendes Gewirr von kleinen Stufen und Ausliegern hat entstehen lassen. Die großen Subrosionssenken haben ausgedehnte Niederungen bewirkt, in denen viele Teiche angelegt wurden, die der Region auch die Bezeichnung „Pays des Etangs“ eingebracht haben.

Im Einzelnen werden folgende Teilräume unterschieden: die Keuperlandschaften westlich (Nied-Kanner-Keuperland) und östlich (Nied-Seille-Keuperland) des nach Südosten vorspringenden Saarbrücker Sattels, die kaum reliefierten Mosel-Liasplatten und das weitgespannte Metzger Moseltal.

Westlich der Mosel, südlich Metz auch mit einzelnen Ausliegern zwischen Mosel und Seille, beginnt mit der markanten Schichtstufe des Doggerkalkes das Lothringer Braunjuraland, das nach Westen von der Tonebene der Woëvre abgelöst wird.

Flora und Vegetation der Exkursionszielgebiete

Samstag:

Exkursionsziel 1: Ebene des Bischwaldes

Fahrt von St. Wendel über die B 41 und dann die BAB 8 und 6 bis zum Grenzübergang Goldene Bremm bei Saarbrücken. Hier wird die Doppelschichtstufe von Buntsandstein und Muschelkalk erreicht, deren markanter Anstieg (in Fahrtrichtung gesehen) links erkennbar ist. Der Grenzübergang hat seinen Namen von auffälligen gelben Blühaspekt des hier im armen mittleren Buntsandstein sehr verbreiteten Besenginsters (Brimm oder Bremm im Rheinfränkischen) erhalten, der auf dem ehemaligen Exerzierplatz in der Nähe besonders häufig war (und auch heute noch ist).

Die Fahrt geht auf der französischen A 320 weiter. Wir durchqueren die Sandflächen des Warndts, immer parallel zu Buntsandstein und Muschelkalkschichtstufe. In Freyming-Merlebach verlassen wir die Autobahn und folgen der Landstraße N3. Vor St. Avold wird über ein Seitental die Schichtstufe überwunden. Entlang der südlichen Vororte von St. Avold führt die Landstraße (D20) der Muschelkalk-Hochfläche. Am Ortsende von Wenheck biegen wir links Richtung Dieuze ab und erreichen nach ca. 2 km das Nied-Seille-Keuperland. Zwischen Altviller und Vahl-Ebersing durchqueren wir das Tal der Deutschen Nied (Nied Allemande). Vahl-Ebersing selbst liegt auf einem Auslieger des Lias. Die Straße steigt merklich die Lias- (Gryphitenkalk-) Schichtstufe an, um nach Passieren des Ortes Lixing wieder ins Keuperland abzufallen. Im Südwesten (linker Hand) sieht man die Ebene des Bischwaldes liegen.

Gegenüber der Abzweigung nach Frémestroff startet die Exkursion. Der Fußweg verläuft durch das Strunkenholz (Buchen- und Eichen-Hainbuchenwald über Schwemmlöss und Gipskeuper mit zahlreichen Mardellen), den Nass- und Feuchtwiesen zwischen den Wäldern Heckbusch und Strunkenholz in Richtung Bischwald-Nied (Nied Ruisseau), überquert die Nied (Punkt 248) und erreicht dann die Überschwemmungsebene der Gertswiese und des Nonnenwaeldchens. Hier Offenlandmardellen, Nassweiden, Überschwemmungswiesen und Röhrichte. Von dort in südwestlicher Richtung weiter über einen Erdweg auf den Zufahrtsweg zur Ferme „St-Joseph“ und weiter bis zur Abzweigung zur Ferme „St-François“. Dort wartet der Bus.

<u>Fahrzeit:</u>	St. Wendel-Goldene Bremm ca. 50 min Goldene Bremm – Frémestroff ca. 40 min
<u>Höhenlage:</u>	248-258 m
<u>Geologie:</u>	Mittlerer Keuper (Gipskeuper), Schwemmlöss

- Thema:** Waldmardellen, Offenland-Mardellen, Feuchtwiesen, Überschwemmungswiesen, wechsellückene Eichen-Hainbuchenwälder.
- Exkursionsroute:** kaum Höhenunterschiede, aber aufgrund der Entfernung relativ anstrengend. Im zweiten Teil des Weges kaum Schatten. Bei nasser Witterung und vorübergehenden Regentagen sind Stiefel zwingend notwendig, da die Wiesen überschwemmt sein könnten (wenn auch nur wenige cm). Getränke und Rucksackverpflegung wird empfohlen.
- Exkursionsdauer:** ca. 3 h.

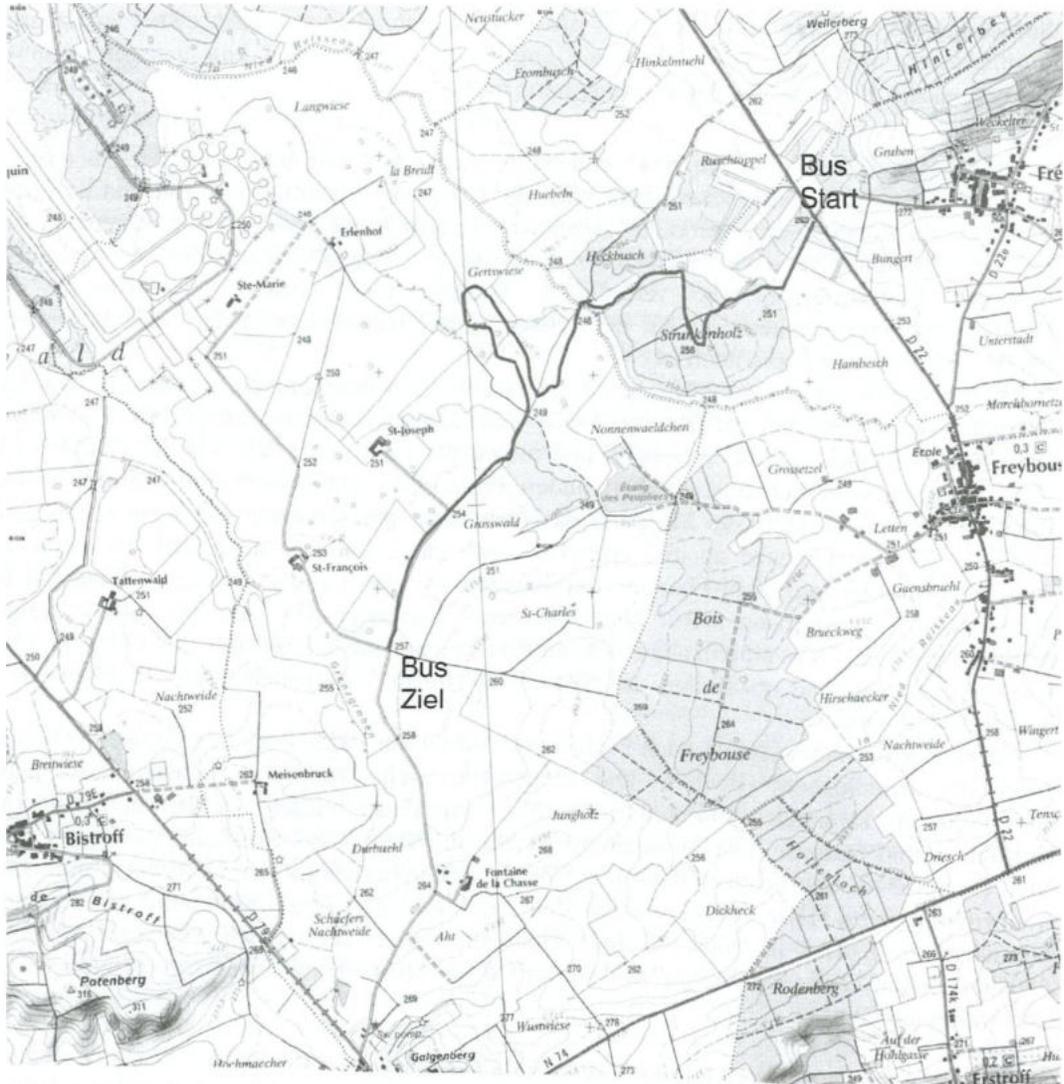


Abb. 27: Exkursionsroute Bischwald. Aus IGN 1: 25000. Der Abstand der Gitterkreuze beträgt 1 km.

Beschreibung des Exkursionsgebietes

Naturräumlich liegt das Gebiet im Bereich der Ebene des Bischwaldes (le Bischwald), einer Untereinheit des Nied-Seille-Keuperlandes (Lothringische Hochfläche, Plateau Lorrain). Bezeichnend für den Bischwald ist die fast ebene Muldenlage zwischen Höhenrücken und Schichtstufen des Keupers und Lias mit nur sehr geringen Reliefunterschieden. Diese Geländemorphologie wird durch die geologischen Verhältnisse geprägt. LIEDTKE (1969) deutet die Ebene von Bischwald als Subrosionsebene, die durch saline Auslaugung in ihrer heutigen Form geprägt wurde. Die anstehenden Schichten des oberen Keupers werden fast vollständig von Lehmen überdeckt. Zumindest ein großer Teil dieser Lehme leitet sich aus fluviatil verlagerten, niveoglazialen Ablagerungen (Löss) ab. Die Lehme sind zumeist oberflächlich, oftmals jedoch tiefgründig entkalkt. Sie weisen eine im Vergleich zum übrigen Keuperhügelland azidophile Flora auf.

In der Ebene von Bischwald hat einer der Quellbäche der Nied, die Bischwald-Nied (Ruisseau/Nied du Bischwald), ihren Ursprung. Sie wurde zum Bischwaldweiher aufgestaut. Durch die flache Geländemorphologie sind größere Teile im Zentrum der Ebene von Bischwald nach längeren Regenperioden überschwemmt. Das Zentrum der Ebene wird heute mehr oder weniger intensiv landwirtschaftlich genutzt. Nur in den Randbereichen sind Wälder heute noch erhalten.

Mit einer Höhenlage zwischen 245 und 265 m liegt die Ebene des Bischwaldes im Bereich der collinen Höhenstufe. Dies spiegelt sich auch in der wärmeliebenden Vegetation wider. So wurde noch zu Beginn dieses Jahrhunderts am Patenberg (Côte de Bistroff), einem Ausliegerberg innerhalb der Ebene des Bischwaldes, Wein angebaut. An diesem Berg und an den Saumhügeln der Bischwaldebene treten konstant die euraskont.-submed. *Peucedanum cervaria* und zahlreiche Orchideenarten mit submediterrane Verbreitungsmuster auf.

Das Muster der Wiesenvegetation im Exkursionsgebiet ist recht vielfältig. In größeren Flächen treten Feuchtwiesen (*Arrhenatheretum lychnietosum*) und Nasswiesen (*Calthion*) auf. Auf den basenarmen Lösslehmen findet sich verbreitet die Wassergreiskrautwiese (*Bromo-Senecionetum aquatici* LENSKI 1953), die im Bischwaldgebiet noch in charakteristisch ausgeprägten Beständen angetroffen werden kann. Seltener ist die Kohldistelwiese (*Angelico-Cirsietum oleracei* TX. 1937), die auf die Keuperböden begrenzt ist. In den Mulden der Nasswiesen findet sich verbreitet (wenn auch im Exkursionsgebiet direkt eher selten) der ostsubmediterrane *Alopecurus rendlei*. Die Art ist heute in Deutschland weitgehend verschollen, hat jedoch insbesondere in den Keuperländern Lothringens noch zahlreiche Vorkommen.

Für die Überschwemmungsebenen des Bischwaldes ist das sonst im gesamten SarLorLux-Raum sehr seltene submed.-med. *Teucrium scordium* charakteristisch. Während diese Art eher selten angetroffen wird, sind (oder waren) die lange überschwemmten Wiesen und Weiden durch das Vorkommen von *Oenanthe fistulosa*, *Stellaria palustris*, *Inula britannica* (sehr selten), *Eleocharis palustris* u.a. gekennzeichnet. Die französischen Geobotaniker rechnen die Überschwemmungswiesen Ostfrankreichs schon zum subatlantischen *Oenanthion fistulosae*. Interessanterweise gibt es am Bischwald Übergänge zwischen Flutrasen (*Potentillion anserinae*) und wechsellassen Überschwemmungswiesen, deren Soziologie nach unserer Kenntnis bisher nicht untersucht wurde.

Der potentiell natürliche Waldtypus der Bischwaldregion ist ein z.T. eichenreicher Buchenwald. Durch die Mittelwaldwirtschaft hat der Mensch in der Vergangenheit die Ausbildung von Eichen-Hainbuchenwäldern auf nahezu der gesamten Waldfläche gefördert. Auf einem Großteil der Waldflächen sind auch heute Eichen-Hainbuchenwälder vorhanden, die traditionell als Mittelwald genutzt werden. Die auf Lösslehmen stockenden Wälder

zeichnen sich durch eine acidophile Vegetation aus. So treten *Luzula luzuloides*, *Calluna vulgaris* oder *Carex pallescens* als bezeichnende Arten auf. Fehlen die Lösslehme, finden sich auf den oft schweren Keupertonen Tonzeiger wie *Carex strigosa* oder *Carex umbrosa*.

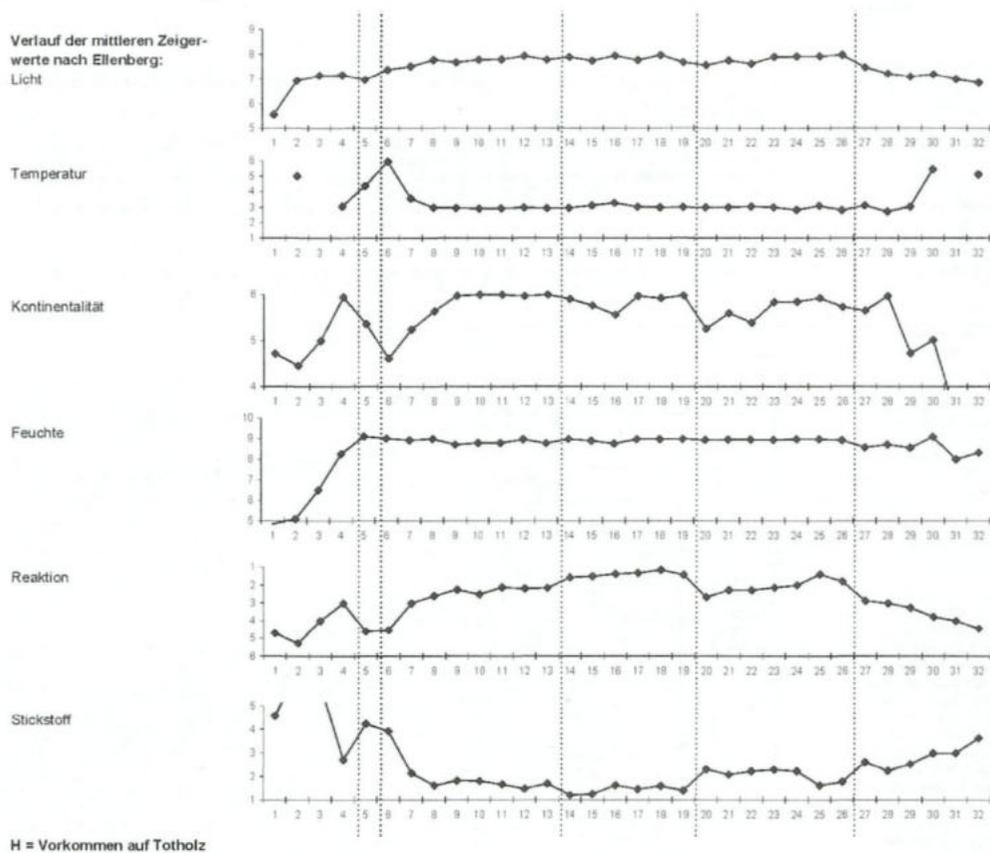
Charakteristisch für die Ebene des Bischwaldes sind die zahlreichen Mardellen. Der Begriff Mardelle ist nicht einheitlich definiert. Berücksichtigt man den gängigen Gebrauch des Begriffes in der Literatur, so kann folgende Definition gegeben werden: Mardellen sind alle für die Bevölkerung im Gelände auffälligen, mehr oder weniger runden, gelegentlich trockenen, meist aber mit Wasser, Mudden oder Torfen gefüllten Hohlformen, unabhängig von ihrer Entstehung und der Lage in einem bestimmten Ausgangssubstrat. Ihre Entstehung ist in der Fachliteratur umstritten, neuere Untersuchungen weisen sie jedoch als eine Form von Sackungsdolinen im überdeckten Karst auf. Im Gipskeuper Lothringens sind sie im wesentlichen Ergebnis von Gips- und Steinsalzlösung im Untergrund.



Abb. 28: Ausschnitt aus dem Kartenwerk von Naudine (1728-1739). Die Karte zeigt die umfangreichen Waldungen um den Bischwaldweiher, die später für die Anlage der großen Höfe gerodet wurden.

Nicht nur geomorphologisch und archäologisch sind Mardellen von besonderem Interesse. Auch für den Botaniker und Zoologen sind sie höchst interessant. Noch vor 25 Jahren konnten über 400 Mardellen in der Ebene des Bischwaldes gezählt werden. Während sonst in Lothringen Mardellen fast ausschließlich in Wäldern erhalten blieben, gab (und gibt) es am Bischwald noch zahlreiche Offenland-Mardellen. Die Erhaltung dieser großen Zahl an

Tab. 22: Fortsetzung



Offenlandmardellen ist geschichtlich bedingt: Der Bischwald machte noch im 18. Jh. seinem Namen Ehre. Die großen Waldungen um den Bischwaldweiher wurden erst in dieser Zeit für die Anlage der großen Höfe gerodet. Das Kartenwerk von Naudine (1728-1739) zeigt die umfangreichen Waldungen um den Weiher. Die Mardellen innerhalb dieser Waldungen blieben damit von der bedeutenden Akkumulation der Hauptrodungsphasen Mitteleuropas verschont.

Mardellen beherbergen eine sehr abwechslungsreiche Flora und Vegetation, die von Wasserlinsendecken, Laichkraut und Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten und Großseggenriedern über Erlenbruchwälder bis hin zu Zwischenmooren reicht. Vielfach sind die Gesellschaften aufgrund der geringen Größe der Mardellen nur fragmentarisch ausgebildet.

In den Offenland-Mardellen der Ebene des Bischwaldes kommen zahlreiche Arten der Lemnetaea und Potamogetonetea vor: *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Lemna gibba*, *Spirodela polyrhiza*, *Riccia fluitans*, *Ricciocarpus natans* (s. s., bisher nur Weiherschwanz), *Potamogeton natans*, *Potamogeton panormitanus*, *Potamogeton acutifolius*, *Potamogeton trichoides*, *Potamogeton nodosus*, *Potamogeton lucens*, *Utricularia vulgaris*, *Ranunculus aquatilis* +, *Ranunculus peltatus*, *Ranunculus trichophyllus*. Der selten *Ranunculus rionii* konnte bislang nur in einem Weiherschwanz des Bischwaldweihers nachgewiesen werden

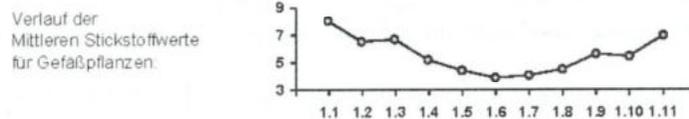
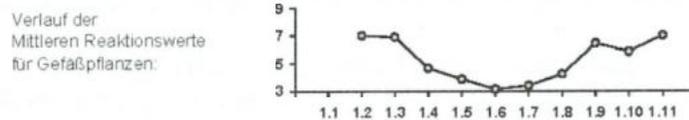
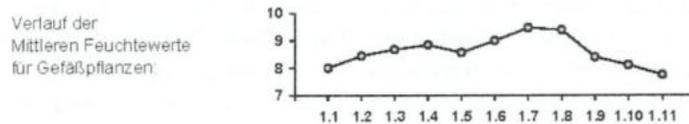
Transecte durch zwei Waldmardellen zeigen Tabelle 22, Tabelle 23 und Abbildung 29.

Tab. 23: Transekt durch eine Waldmardelle (aus: SCHNEIDER 1996)

Quertransekt durch Mardelle 159

Aufnahme - Nr	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11
Aufnahmebeginn (m)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Aufnahmefläche (qm)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Artenzahl	2	4	6	9	13	13	12	15	15	14	6
Höhe Strauchschicht (m)	-	-	-	-	-	-	-	2.2	2.0	-	-
Deckung Strauchschicht(%)	-	-	-	-	-	-	-	5	10	-	-
Höhe Krautschicht (m)	0.1	0.7	0.08	1.0	0.9	1.2	1.8	1.1	1.3	1.4	0.3
Deckung Krautschicht (%)	1	70	95	90	95	90	90	80	80	95	30
Höhe Bodenschicht (cm)	1	-	-	3	3	1	1	0.5	3	3	2
Deckung Bodenschicht (%)	<1	-	-	1	1	40	40	30	15	1	1

Galeopsis tetrahit											+	-
Poa trivialis											1	2
Filipendula ulm. ssp. denudata											2	-
Circaea lutetiana											2	1
Scirpus sylvaticus										1	3	-
Ranunculus repens										2	2	1
Athyrium filix-femina										+	2	1
Cardamine pratensis								1				+
Salix aurita agg.								2	2			-
Lemna minor								2				+
Rhizomnium punctatum								1		+		-
Carex canescens				1						+		-
Carex remota	r	3	1	+								-
Juncus effusus				2	1	2					1	-
Lysimachia vulgaris				2	1	2						-
Solanum dulcamara	+	r	3	2	2	2	2	2	1			-
Glycyrrhiza fluitans		2	2	2	2		+	r	+	2	2	-
Carex elongata		2	4	3	2		1	2	4	3		-
Scutellaria galericulata			1	+	+	+	1	2	2	2	+	-
Brachythecium rutabulum				+	+	+	1	1	2	2	+	-
Carex rostrata				3	2	4	4	4				-
Calligonella cuspidata						+	2	2	+	1	+	-
Eurhynchium praelongum						+	2	2		2	+	-
Plagiothecium ruthei					1		1	2				-
Carex nigra					3	1						-
Dryopteris carthusiana						+	1			+		-
Lythrum salicaria							1	1		+		-
Galium palustre s. str.							2	2	1			-
Sphagnum squarrosum							2	2				-



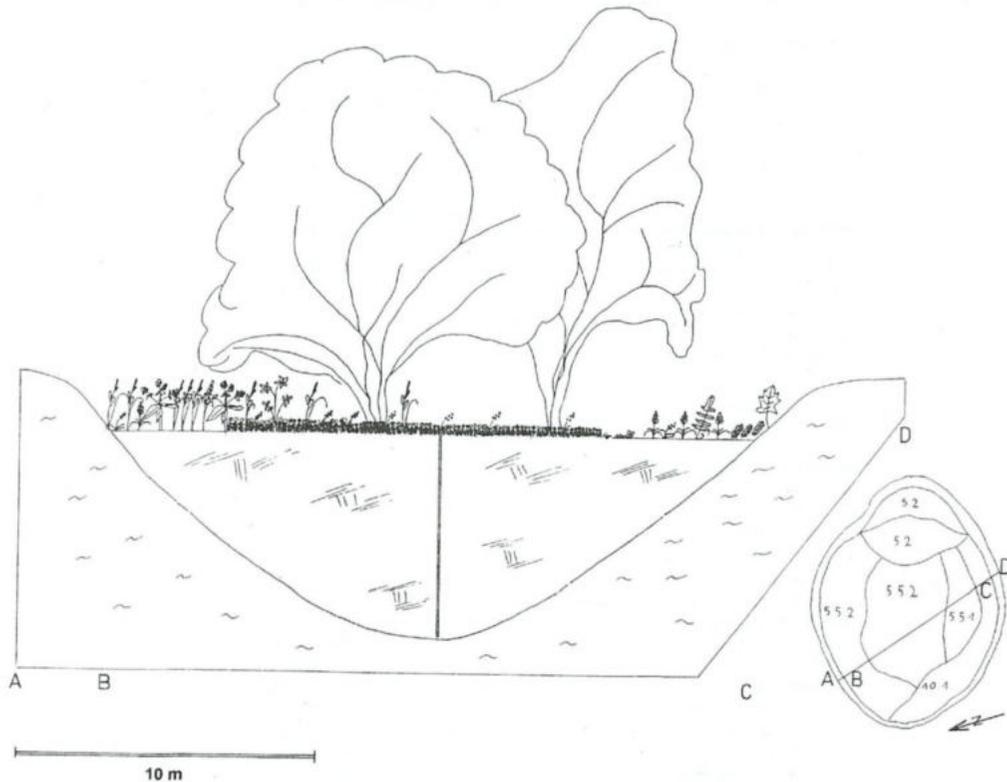


Abb. 29: Transektzeichnung Mardelle (aus SCHNEIDER 1996)

Exkursionsziel 2: Salzstellen bei Marsal

Fahrt vom Bischwald (Grostenquin, Ferme St-Joseph) über die N74 zunächst nach Nordwesten Richtung Sarreguemines, nach 4 km rechts die D 22 in Richtung Dieuze.

Die Wasserscheide zwischen Saar-Nied und Mosel-Seille wird unmittelbar hinter dem Abzweig erreicht. Die Straße durchquert eine typische Keuperlandschaft, Hügelzüge mit Mulden und Rücken, kleinen Niederungen, lokale Schichtstufen im Steinmergelkeuper, Rhätsandstein, Plattendolomit und Gryphitenkalk. Touristisch wird die Region um Dieuze als Saulnois „Salzland“ bezeichnet. Dieuze ist mit Vic-sur-Seille und Marsal eine der bedeutenden Salzstädte Lothringens. Durch das Tal der Seille führt die D 38 von Dieuze nach Marsal.

Die heute bescheidene Größe der Salzstädte sollte nicht über ihre große historische Bedeutung täuschen. In Dieuze bildete die ummauerte, streng bewachte „königliche Saline“, den Sammelpunkt für Tausende von Fuhrleuten. Vic-sur-Seille, zeitweise Residenz und Zufluchtsort der Bischöfe von Metz und Marsal, war seit Mitte des 13. Jh. eine befestigte Stadt.

Der Bus parkt auf dem Busparkplatz am Festungswall in Marsal, unweit des Salz museums und der „Porte de France“. Von dort ausgeschilderter Weg.

Salzgewinnung im Saulnois

Eine Besonderheit des Lothringer Nied-Seille-Keuperlandes bilden die Steinsalzvorkommen im Mittleren Keuper. Vor allem im Tal der Seille treten salzhaltige Quellen zutage. Schon früh nutzte der Mensch dieses Salz, das einen wichtigen Bestandteil der Nahrung darstellte und ein wichtiges Konservierungsmittel für Lebensmittel war. Im Seilletal wurde Salz seit 1000 v. Chr. gewonnen. Seine Böden sind durchsetzt mit Asche- und Kohlenresten sowie Ziegelscherben: Im niederschlagsreichen Lothringen wurde eine besondere Technik angewandt, um aus der Sole der Salzquellen Salz zu gewinnen. Über einer Konstruktion aus Ziegeln wurde das salzhaltige Wasser über einem Holz- oder Holzkohlefeuer in irdenen Gefäßen zum Verdunsten gebracht. Es entstand das sogenannte „Salzbrot“. Um das Salz aus den Gefäßen zu entnehmen, mussten diese zerschlagen werden. Das erklärt die ungeheuren „Scherbenhaufen“ in der Umgebung der Salzquellen und der historischen Salinen. Die großen Orte des Seilletales wurden über Tonscherben der Salinen erbaut.

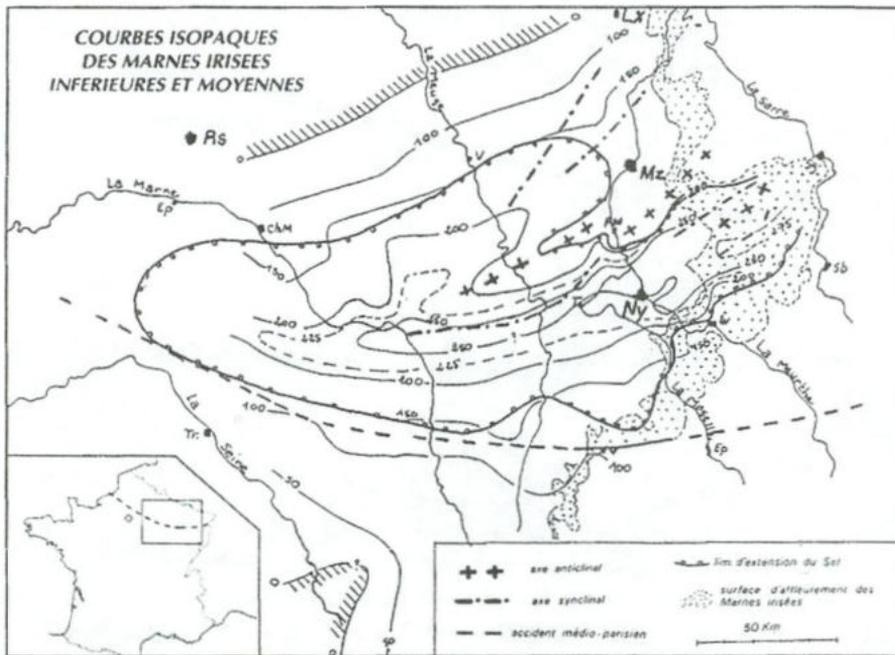


Abb. 31: Salzvorkommen im Mittleren Keuper (Quelle MARCHAL 1983)

Das Salz hatte für die ganze Region über fast 3000 Jahre große wirtschaftliche Bedeutung. In der Römerzeit intensivierten sich die Salzgewinnung und der Salzhandel. Über die Seille und die Mosel wurde das Salz mit Schiffen nach Metz und Trier gebracht. Dass die Stadt Metz in jener Zeit so bedeutend war, verdankt sie zu einem großen Teil auch dem Salzhandel des Saulnois-Salzes. Der Kampf um die Herrschaft über das Saulnois und die Solequellen hat aber auch vielfache Konflikte verursacht, vor allem zwischen Frankreich und Lothringen.

Flora der Lothringer Binnensalzstellen

Noch heute finden wir in der Umgebung der Salzquellen und der historischen Saline zum Teil ausgedehnte Salzvegetation.

Abb. 32 zeigt einen schematischen Transekt durch die klassische Salzstelle vor den Toren Marsals. Abhängig von Grundwassernähe und Salzgehalt bildet sich eine typische Abfolge von obligaten Halophyten über salztolerante Arten bis hin zu schließlich indifferenten.

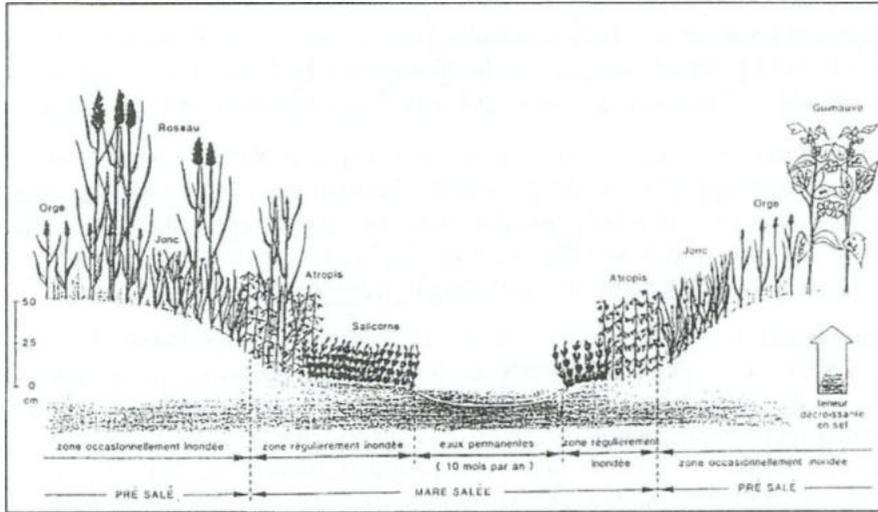


Abb. 32: Schematischer Transekt durch die Salzstelle bei Marsal (Zeichnung Dominique Debaine). Salicornie = *Salicornia ramosissima*, Atropis = *Puccinellia distans*, Junc = *Juncus gerardii*, Orge = *Hordeum secalinum*; Guimauve = *Althaea officinalis*

Im Folgenden soll die Salzflora der Binnensalzstellen Lothringens anhand ihrer bezeichnenden Arten skizziert werden.

Abkürzungen: Fl.-E. – Florenelement; L.V. – lokale Verbreitung in Lothringen soweit sie bekannt ist. Bei einigen Arten nur sehr unvollständig erfasst; M. – bestimmende oder charakteristische Merkmale; Soz. – Soziologie (A. – Assoziationscharakterart, V. – Verbandscharakterart, O. – Ordnungscharakterart); Vk. – Vorkommen, allgemeine Standortangaben.

***Althaea officinalis* L.** - Echter Eibisch. Vk. in Röhrichten in Umfeld der Salzquellen und an den Fließgewässern im Anschluss. — L.V. An den Salzquellen, von dort entlang des Ufers der Seille und Petite Seille bis in die Mosel. In den letzten 20 Jahren sich weiter ausbreitend.

***Alopecurus bulbosus* GOUAN.** - Zwiebel-Fuchsschwanz. Fl.-E. atl(-med). — M. Stengelgrund knollig verdickt, Blätter etwa 1 mm breit, Ähre 1 bis 5 cm lang; Hüllspelzen behaart, 30-50 cm groß; Blz. 5-7. — Vk. mehr oder weniger salzreiche Stellen in Wiesen und Weiden. — L.V. sehr häufig im Tal der Petite Seille (Lubécourt, Gerbécourt, Château-Salins); selten bei Châtry und Moyenvic.

***Aster tripolium* L.** - Strand-Aster. Soz. K. *Asteretea tripolii*. Fl.-E. euras (kont)-med. M. Stängel ästig, meist mehrköpfig, Hüllblätter 1,5 bis 3 mm breit, anliegend, stumpf; ohne Ausläufer; Blätter fleischig; Strahlenblüten lila oder weißlich, Röhrenblüten orange-gelb. Blz.

5-8. Vk. in Salzwiesen, auf offenen Salzionböden, u.a. L.V. ähnlich wie *Salicornia*; z.B. Ley: Salées-Eaux (! 89); Lezey: gegenüber der Ferme Basse Récourt (! 89); Moyenvic: La Guinguette (! 89);

Atriplex prostrata var. *salina* WALLR. - Salz-Spießmelde. Fl.-E. euras(-med). — M. Blätter spießförmig dreieckig und mehlig, meist ganzrandig und nur teilweise gezähnt. — Vk. an binnenländischen Salzstellen und neuerdings an salzgestreuten Straßen. — L.V. siehe *Salicornia*.

Bupleurum tenuissimum L. - Salz-Hasenohr. Soz. V. *Agropyron-Rumicion*. — Fl.-E. med.-smed. — Vk. lückige Salzstellen, auf wechselfeuchten Salz-Tonböden. — L.V. Ley: Salées - Eaux (89 vergeblich); Lezey: gegenüber der Ferme Basse Récourt (! 89); Moyenvic, ...

Cerastium dubium (BAST.) GUEP. (*C. anomalum* WALDST & KIT.) - Klebriges Hornkraut. — Soz. A. *Poo-Cerastietum dubii* — Fl.-E. gemäßigt-kont(-smed). — M. Griffel 3, Fruchtkapsel sechszählig, Stängel (aufsteigend) aufrecht, wie die Blätter drüsig-klebrig; Blätter lineal; Blütenblätter 4-7 mm lang, kaum länger als der Kelch, 10-30 cm hoch, Blz. 4-6. — Vk. auf Wegen, an Ufern, an lückigen Stellen, gern mit *Juncus gerardii*.

Juncus ambiguus GUSS (*J. ranarius* SONG ET PERR.) - Frosch-Binse. Vk. an offenen, feuchten Stellen auf kalkfreien Tonböden, oberhalb der Salzwiesen, schwach halophile Pionierart — M. ähnlich *Juncus bufonius*, von diesem unterschieden durch die inneren Perigonblätter (*ambiguus*: stumpf-abgerundet bis ausgerandet stachelspitzig und höchstens so lang wie die Kapsel; *bufonius*: durch austretenden Mittelnerv kurz stachelspitzig bis lanzettlich), Kapselform (*ambiguus*: an der Spitze gestutzt bis abgerundet; *bufonius*: zugespitzt bis spitz) und die Farbe der unteren Blattscheiden (*ambiguus*: meist rot; *bufonius*: meist gelbbraun). — L.V. Gelucourt, Châteaux-Salins, Saint-Medard, Moyenvic: La Guinguette: Weg in die Wiesen; Ley.

Juncus gerardii LOIS. - Salz-Binse. Soz. lokale A. *Juncetum compressi*. — Fl.-E. euras(-med). circ. — M. von *Juncus compressus* durch die 1,5 - 3 mm langen Staubfäden, die Griffel zur Blütezeit so lang wie der Fruchtknoten, Hochblätter meist kürzer als der Blütenstand, Blütenspelzen fast so lang wie die Frucht unterschieden. — Vk. in betretenen Salzrasen, in der Umgebung von Salinen, auf Salzionböden. — L.V. siehe *Salicornia*.

Lotus tenuis W. ET KIT. - Salz-Hornklee. Vk. auf salzhaltigen Tonböden. — M. im Gegensatz zu *Lotus corniculatus*: mittlere Stängelblätter mit lineal-lanzettlich zugespitzten Blättern, Blütendolde 1 - 4 blütig, Blüten dünn gestielt und duftend, Kelchzähne pfriemlich.

Myosurus minimus L. - Mäuseschwänzchen. Fl.-E. euras (-smed). — Vk. in offenen Pioniergesellschaften, an Wegen, Ufern, Äckern. Auf feuchtem und z.T. zeitweise überfluteten, nährstoff- und basenreichen aber kalkfreien Tonböden.

Podospermum laciniatum (L.) D.C. - Stielsamenkraut. Soz. vor allem in *Agropyretalia*-Gesellschaften, im *Dauco-Melilotion* — Fl.-E. smed-kont. — Vk. in lückigen Unkrautfluren, an Wegen, in halbruderalen Trockenrasen, in Ton und Salzböden. — M. Asteraceae, Scorzonera ähnlich, einjährig, 6-7. — L.V. Moyenvic mit *Juncus gerardii*. Hier noch 1989 beobachtet. Scheint heute in ganz Lothringen erloschen zu sein.

Potamogeton pectinatus var. *zosteraceus* (FR.) CASP. - Kamm-Laichkraut. Vk. in mehr euthrophierten Gewässern. Ursprünglich wohl in brackigem Wasser. — L.V. nur im Canal des Salines, hier Ley, Lezey, Xanrey. Ob noch?

Puccinellia distans (JACQ.) PARL. - Gemeiner Salzschwaden. Soz. im *Chenopodium rubi* und *Agr.-Rumicion* u.a. — Fl.-E. euras.-med. — Vk. in offenen, betretenen Salzrasengesellschaften, in der Umgebung von Salinen, auf frischen, nährstoffreichen Salzion- Böden. — L.V. früher ähnliche Verbreitung wie *Salicornia*, heute vielfach an salzgestreuten Straßen.

Ranunculus baudotii GODR. - Brackwasser-Hahnenfuß. Vk. in salzhaltigem Wasser, Drainagen, großen Wasserpfützen. — L.V. Ley (Salées-Eaux); Xanrey; Marsal; Remilly; Die Art ist heute infolge der Zerstörung vieler Salzstellen im Tal der Seille durch Drainage und Intensivlandwirtschaft extrem selten geworden. Die großen Vorkommen an der alten Saline Salées-Eaux und im Canal de Flottange des Salines mit *Zannichellia* und *Ruppia* u.a. konnten schon 89 nicht mehr bestätigt werden. Letztes zur Zeit bekanntes Vorkommen bei Saint Médard.

Ruppia maritima L. - Meeres-Salbe. Vk. an Salztümpeln im Binnenland, ausgesprochen selten. — M. Laichkrautgewächs. — L.V. Marsal; Xartrey; Lezey; gegenüber der Ferme Basse Récourt (! 89; 06); Ley; Salées-Eaux; Ley; Remilly. Nach MULLER (2006) stark zurückgegangen und nur mehr vom Mare Malacquets bei Marsal bekannt. Aber noch 2007 reichlich in breiten Gräben an der Ferme Basse Récourt beobachtet.

Samolus valerandi L. - Salz-Bunge. Vk. in Zwergbinsengesellschaften, auf Teichböden, auf offenen, feuchten, zeitweise überschwemmten und oft salzhaltigen Tonböden. — L.V. (gern mit *Juncus gerardii*); Moyenvic: La Guinguette, an einem Entwässerungsgraben (89 Sch, Sch & M).

Salicornia ramosissima WOODS. - Queller. Soz. A. *Salicornietum ramosissimi*. L.V. Remilly, Amelécourt, Château-Salines, Vic-sur-Seille: Ferme La-Grange-Fouquet, Châtry (besonders rechts der Seille); Marsal; Ley; Salées-Eaux, Depression E der alten Saline. Gräben W davon (! 89); Lezey: reichlich gegenüber der Ferme Basse Récourt (! 89); Moyenvic: La Guinguette, hier selten (! 89).

Salicornia emerici var. *vicensis* (J. DUV.) J. DUV. - Vics Queller. Vk. bildet meist einartige Bestände in den Mulden der Salzquellen, seltener tritt die Art gemeinsam mit *Triglochin maritimum* und *Salicornia ramosissima* auf. — LV. Vic-sur-Seille: prairie de Châtry (Pré Léo); Ferme de Lagrange Fouquet; östlich Châtry. — Bem. Vics Queller ist endemische Quellersippe, die 1967 von Duvigneaud als Varietät zu *Salicornia ramosissima* beschrieben wurde. Ihre systematische Zuordnung wurde immer wieder geändert. Zur Zeit wird sie als Varietät zu *Salicornia emerici* eingeordnet, einer mediterranen Quellerart, aus der Gruppe der tetraploiden Queller.

Schoenoplectus tabernaemontani (C.GMEL.) PALLA. - Graue Seebinsse. Soz. A. *Scirpetum maritimi* — Fl.-E. euras.-med. — Vk. in Röhrichten, an Ufern und an Gräben, an langsam fließenden oder stehenden Gewässern mit mineralreichem Wasser; salzertragend. — M. nur zwei Narben. — L.V. zerstreut im gesamten Nied-Seille-Keuperland, dagegen seltener nördlich der Nied und in den Muschelkalkgebieten.

Spergularia marina (L.) BESSER (*S. salina* J. PRESL et C. PRESL.) - Salz-Schuppenmiere. Soz. im *Chenopodium rubi*. — Fl.-E. kont.-med. M. Blätter dicklich und halbstielrund, ohne Stachelspitze; Blü. 6-8 mm, tiefrosa; Blütenstiel wenig drüsig. — L.V. wie *Salicornia*, da konkurrenzfähiger auch an Stellen, an denen *Salicornia* sehr selten oder fehlend.

Trifolium fragiferum L. - Erdbeer-Klee. Fl.-E. med-smed. — Vk. in lückigen Trittrasen, an Wegen, auf +/- feuchten, oft kalk- und salzhaltigen Tonböden. — L.V. häufig im gesamten Keuperland.

Triglochin maritimum L. - Salz-Dreizack. Soz. K. *Asteretea tripolii*. — Fl.-E. euras., circ. — M. Frucht sechsteilig, eiförmig; Blütenstände oben dicht; Blätter eng und vielröhrig, +/- linealisch. — Vk. sehr selten in Salzwiesen, in der Umgebung von Salinen; auf +/- humosen, feuchten Salzionböden. — L.V. Amelécourt, Vic-sur-Seille, Châtry; Saint Médard; Lezey: Basse Récourt (! 89); Ley: Salées-Eaux (89 vergeblich); Moyenvic: La Guinguette (! 89); Marsal; Blanche-Eglise; Xanrey; Haute Récourt.

Zannichellia palustris L. - Teichfaden. Soz. A. *Zannichellietum pedicellati* (ssp. *pedicellata*). — Fl.-E. euras-med. — L.V. früher im Canal de Flottange des Salines an der Ferme Récourt bei Lezey und bei Salées-Eaux mit *Ruppia maritima*, *Ranunculus baudotii* u.a. — Bem. auf ssp. *pedicellata* achten! Frucht oft nur zu 2, bis 1 mm lang gestielt.

Fundstellen der Salzvegetation im Seille-Nied-Keuperland:

Amelécourt - südlich der alten Eisenbahnstrecke nach Metz; Aubecourt; Château-Salins - Ferme de Sergincourt, Große Schilfzone südlich der Stadt; Dieuze; Gerbécourt; Han-sur-Nied; Haraucourt; Ley - alte Salinen "Salines de Salées-Eaux," z.T. große Depression E der alten Saline; Lezey - Ferme Basse Récourt, Viehweide und Wiesen gegenüber, d.h. NE der Ferme; Lindre-Basse; Lubécourt - SE des Ortes, Senken in den Wiesen der Petite Seille; Marsal - Fuß der alten Befestigungsanlagen zwischen den Wegen in den Ort; Moyenvic - mittlerer Teil des Grand Parc, la Guinguette; Rémilley; Saint Médard; Salonnès; Salzbronn (Elsass) - Fläche Vertiefung gegenüber des Pumpenschachts der alten Saline Seiler; Sarrealbe; Vic-sur-Seille - Sumpf an der Ferme La Grange Fouquet, (Château-Salins 3514/5); Le Châtry - rechte Seite der Seille;

Exkursionsziel 3: Côte de Delme

Fahrt von Marsal über die D 38 seilleabwärts bis vor Moyenvic. Hier rechts ab weiter über die D 955 Richtung Château-Salins und weiter Richtung Delme. Kurz nach Château-Salins durchquert die Straße eine gut ausgeprägte, bewaldete Schichtstufe im Oberen Keuper (Rhät). Unmittelbar danach erreichen wir die Liasplatten. Die fruchtbaren Mergel sind überwiegend ackerbaulich genutzt. Schon bald wird Delme erreicht. Rechter Hand vor uns erscheint die Côte de Delme. Sie ist bereits aus Doggerkalken aufgebaut und der äußerste nordöstliche Auslieger der Moselschichtstufe. Wir biegen von der neuen Umgehungsstraße von Liocourt in den Ort ab und fahren Richtung Juville die Schichtstufe hinauf. Am höchsten Punkt der Straße startet die Exkursion.

Fahrzeit: Marsal-Liocourt ca. 25 min.
Höhenlage: 290 - 404 m
Geologie: Oberer Lias - Dogger
Thema: Kalk-Halbtrockenrasen unterschiedlicher Ausprägung (*Mesobrometum typicum* = *Onobrychido-Brometum* in unterschiedlichen Sukzessionsstadien, Übergänge zum *Mesobrometum linietosum* oder *globularietosum* = *Festuco lemanii-Brometum* der lothring. Botaniker; Kalkscherbenäcker)

Exkursionsroute: Zunächst kaum Höhenunterschiede, bis zum höchsten Punkt steigt es sehr sanft 30 m. Von dort geht es steil abwärts die Stufe hinunter. Vom höchsten Punkt der Straße zwischen Liocourt und Juville („la Croix“, ca. 370 m) folgen wir mehr oder weniger der Kammlinie der Côte de Delme nach Südosten bis zu deren höchstem Punkt (404 m). Von dort geht der Weg die Schichtstufe abwärts bis auf die Fahrstraße nach Xocourt. Dem Fahrweg folgen bis zum Ort. An der Kirche wartet der Bus.

Exkursionsdauer: ca. 2,5 h.

Anmerkung: Die Côte de Delme kann je nach Fortschritt der Zeit entfallen.

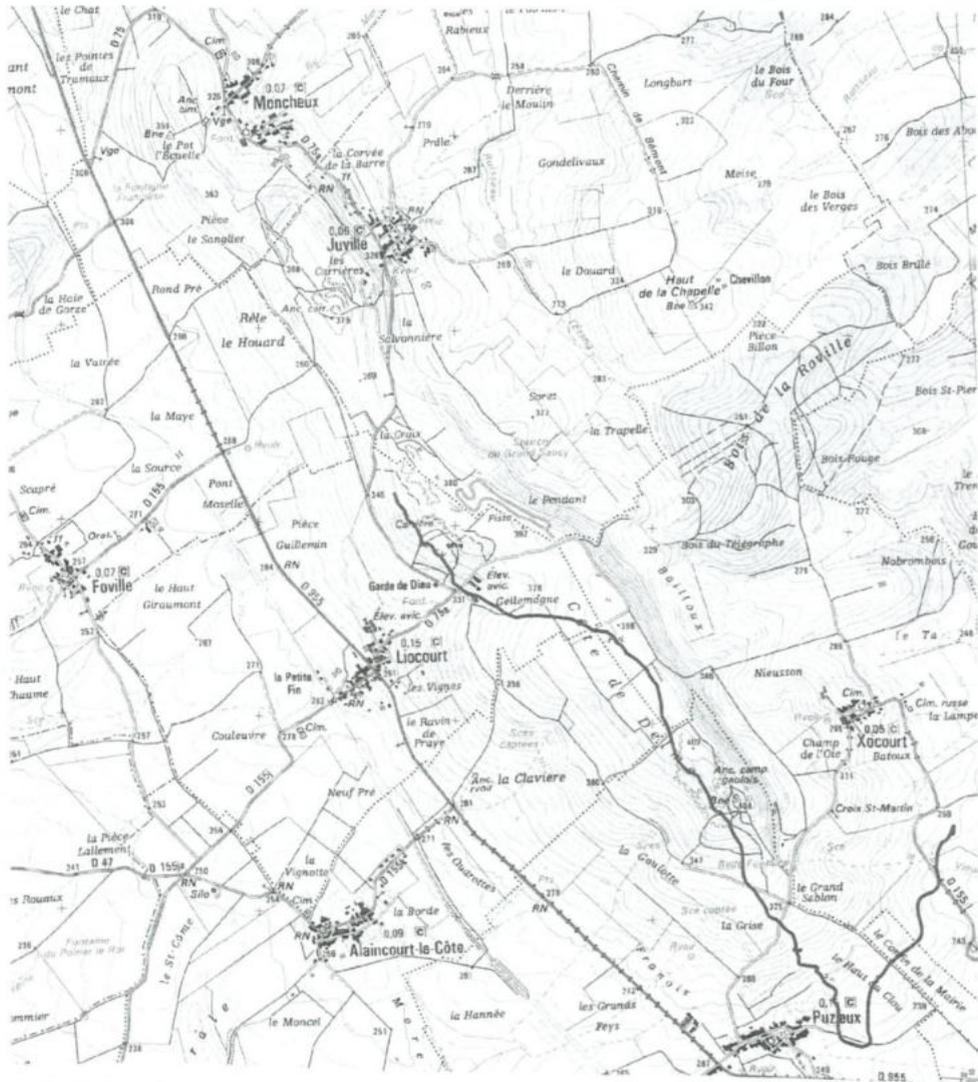


Abb. 33: Exkursionsroute Côte de Delme. Aus IGN 1 : 25000. Der Abstand der Gitterkreuze beträgt 1 km.

Die Kalkmagerrasen an der Côte de Delme zeigen die charakteristische Vegetation der Braunjura-Schichtstufe der Mosel. An typischen Arten der Kalk-Halbtrockenrasen (*Mesobromion erecti*) treten auf:

<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Prunella grandiflora</i>
<i>Briza media</i>	<i>Himantoglossum hircinum</i>	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Weiterhin:
<i>Bupleurum falcatum</i>	<i>Onobrychis viciifolia</i>	<i>Ajuga genevensis</i>
<i>Carex caryophylla</i>	<i>Medicago falcata</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i>
<i>Carlina vulgaris</i>	<i>Ophrys apifera</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>
<i>Cirsium acaule</i>	<i>Ophrys insectifera</i>	<i>Carex flacca</i>
<i>Epipactis atrorubens</i>	<i>Ononis repens</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>
<i>Gentianella ciliata</i>	<i>Orchis militaris</i>	<i>Orobanche purpurea</i>
<i>Gentianella germanica</i>	<i>Orchis purpurea</i>	<i>Inula conyzae</i>

An kurzrasigen, offenen Stellen finden sich:

<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i>
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Ophrys araneola</i>
<i>Globularia punctata</i>	<i>Phleum phleoides</i>	<i>Acinos arvensis</i>
<i>Linum tenuifolium</i>	<i>Potentilla tabernaemontani</i>	<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>obscurum</i>

In mesophileren Randbereichen kommen u.a. vor:

<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Asparagus officinalis</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Centaurea jacea</i> ssp. <i>timbalei</i>	<i>Cerastium arvense</i>	<i>Cerastium holosteoides</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Echium vulgare</i>
<i>Galium album</i>	<i>Hypericum xdesetangsii</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Knautia arvensis</i>	<i>Lithospermum officinale</i>	<i>Melampyrum arvense</i>
<i>Melilotus officinalis</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Senecio erucifolius</i>	<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Valeriana procurrens</i>	<i>Verbascum thapsus</i>	

Die Côte de Delme war aufgrund ihrer exponierten Lage schon für die Römer von großer strategischer Bedeutung. Das hat sich auch bis in die Neuzeit nicht geändert. Zahlreiche Schützengräben, Unterstände und Befestigungen säumen den Kammweg. Diese ehemalige „Nutzung“ zeichnet sich auch in der Flora ab: Neben zahlreichen anderen Störungszeigern wie *Dipsacus fullonum*, *Echinops sphaerocephalus* tritt *Artemisia absinthium* regelmäßig auf.

Am Fuße der Côte de Delme finden sich noch sehr gut ausgeprägte Kalkscherbenäcker, in denen u.a. *Consolida regalis*, *Legousia speculum-veneris* (ob noch ?), *Adonis aestivalis*, *Silene noctiflora* und *Kickxia spuria* vorkamen bzw. vorkommen. Alle Arten sind Charakterarten des überall in Mitteleuropa rückläufigen *Caucalidion*-Verbandes.

Sonntag:

Exkursionsziel 1: Le Rudemont

Fahrt von St. Wendel über die B 41 und dann die BAB 8 und 6 bis zum Grenzübergang Goldene Bremm bei Saarbrücken. Hier wird die Doppelschichtstufe von Buntsandstein und Muschelkalk erreicht, deren markanter Anstieg (in Fahrtrichtung gesehen) links erkennbar ist. Der Grenzübergang hat seinen Namen von den auffälligen gelben Blühaspekt des hier im

armen mittleren Buntsandstein sehr verbreiteten Besenginsters (Brimm oder Bremm im Rheinfränkischen) erhalten, der auf dem ehemaligen Exerzierplatz in der Nähe besonders häufig war (und auch heute noch ist).

Die Fahrt geht auf der französischen A 320 weiter. Wir durchqueren die Sandflächen des Warndt, immer parallel zu Buntsandstein und Muschelkalkschichtstufe. Bei Freyming-Merlebach erreichen wir das Autobahndreieck A 4/ A 320. Wir fahren weiter Richtung Metz auf der A 4, jetzt nicht mehr parallel zur Schichtstufe, sondern durch die ausgedehnten Wälder auf den armen Sanden des Warndt. Bei Longeville, wenige Kilometer nach der Mautstelle, passiert die Autobahn die Buntsandstein/Muschelkalkstufe. Wir erreichen die Muschelkalkhochfläche des Nied-Rossel-Gaus. Nach Queren der Deutschen Nied wird das waldreiche Nied-Canner-Keuperland erreicht. Nach ca. 10 km kommen die kaum reliefierten, überwiegend landwirtschaftlich genutzten und heute durch die Vororte von Metz schon stark urban geprägten Liasplatten von Metz. Vor Metz wechseln wir nach Süden über die neue Südostumgehung der Stadt in Richtung Nancy / Strasbourg. Wir überqueren den Unterlauf der Seille. Wenig später wird die A 31 Metz-Nancy erreicht. Vor uns liegt die Dogger-Stufe des Metzger Landes (Côte de Moselle). Dem Pass von Fey folgend, wird bald der Blick ins Moseltal und auf die imposanten Hänge der Moselstufe frei. In Corny-sur Moselle wird die Mosel gequert. Linkseitig der Mosel passieren wir Novéant und erreichen Arnaville. An der Kirche von Arnaville startet die Exkursion.

<u>Fahrzeit:</u>	St. Wendel - Goldene Bremm ca. 50 min Goldene Bremm – Arnaville ca. 60 min
<u>Höhenlage:</u>	197 - 302 m
<u>Geologie:</u>	Oberer Lias – Unterer Dogger (I5, I6, j1b-a, j1c)
<u>Thema:</u>	Kalk-Halbtrockenrasen unterschiedlicher Ausprägung (<i>Mesobrometum linietosum</i> oder <i>globularietosum</i> = <i>Festuco lemanii</i> - <i>Brometum</i> der lothring. Botaniker, <i>Mesobrometum typicum</i> = <i>Onobrychido</i> - <i>Brometum</i> , <i>Genisto</i> - <i>Seslerietum</i>) und wärmeliebende Saumgesellschaften mit <i>Peucedanum cervaria</i> (<i>Peucedanum cervaria</i> - <i>Aster amellus</i> -Ges.); Wärmeliebende Niederwälder [„Buschwald“] der Moselschichtstufe mit <i>Quercus pubescens</i> (<i>Lithospermo</i> - <i>Quercetum</i>), sekundäre Kalkschutthalden mit Vegetation des <i>Stipion calamagrostis</i> , Kalk-Felskuppen mit Pioniervegetation des <i>Alysso-Sedion albi</i> . Vorkommen von <i>Limodorum abortivum</i> (s), <i>Hippocrepis emerus</i> (s), <i>Quercus pubescens</i> , <i>Linum leonii</i> , <i>Thesium humifusum</i> , <i>Daphne laureola</i> , <i>Tamus communis</i> , zahlreiche Orchideen.
<u>Exkursionsroute:</u>	Von der Kirche von Arnaville dem Fahrweg, der unterhalb der Kirche startet in nordöstliche Richtung folgen. Der Weg geht hangparallel Richtung Novéant weiter. Nach ca. 300 m in einer großen offenen Wiese den Stufenhang steil nach oben bis zu deren oberem linken Rand. Von dort geht es ohne Weg durch den Buschwald die Steilstufe des Bajocien) hinauf. Oben angekommen, hangparallel in Richtung Nordwesten weiter, bis zur Fahrstraße von Arnaville zur Côte Varenne. Je nach Zeit, einen Abstecher an die Côte Varenne und von dort zurück nach Arnaville. Der Bus wartet am Denkmal am Ende des Ortes.
<u>Exkursionsdauer:</u>	ca. 3,5 h.
<u>Anmerkung:</u>	Verpflügung und bei heißem Wetter genügend Getränke mitnehmen.

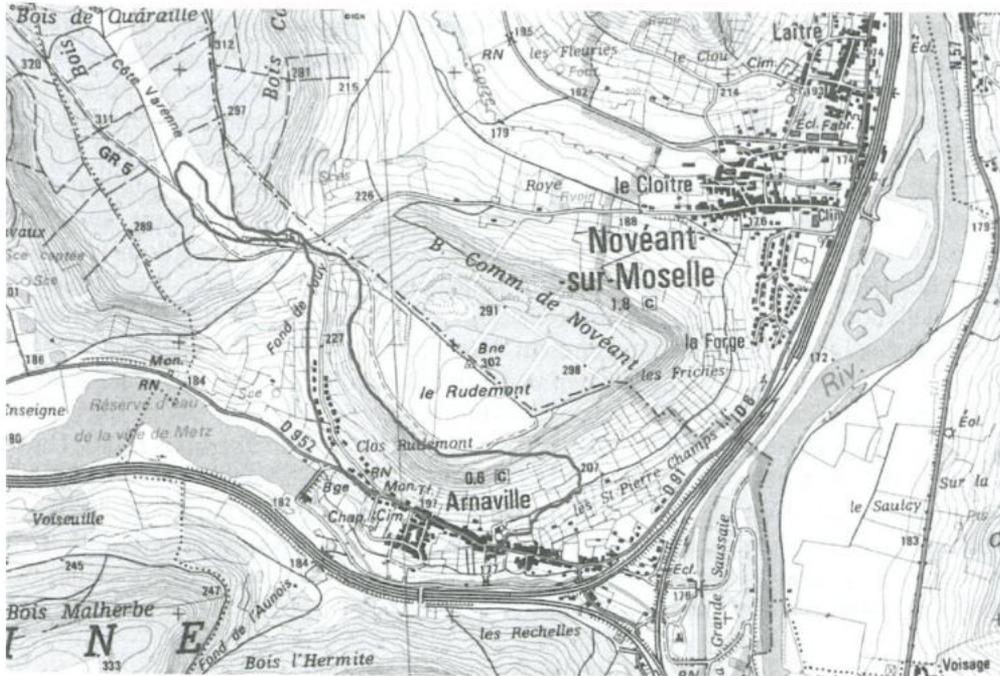


Abb. 34: Exkursionsroute le Rudemont. Aus IGN 1 : 25000. Der Abstand der Gitterkreuze beträgt 1 km.

Beschreibung des Exkursionsgebietes

Naturräumlich liegt das Exkursionsgebiet an Moselstufe und Moselhöhen des Metzter Landes. Die Vegetation der steilen Hänge der Dogger-Schichtstufe dieser Region ist noch recht jung. Die heute dort auftretenden Waldformationen haben sich erst mit dem Niedergang des Lothringischen Weinbaus seit etwa 1900 großflächig entwickelt. Die Stufenhänge und die Trauf der Schichtstufe zeigen ein häufig wiederkehrendes Vegetationsbild, welches Abb. 35 schematisch abbildet.

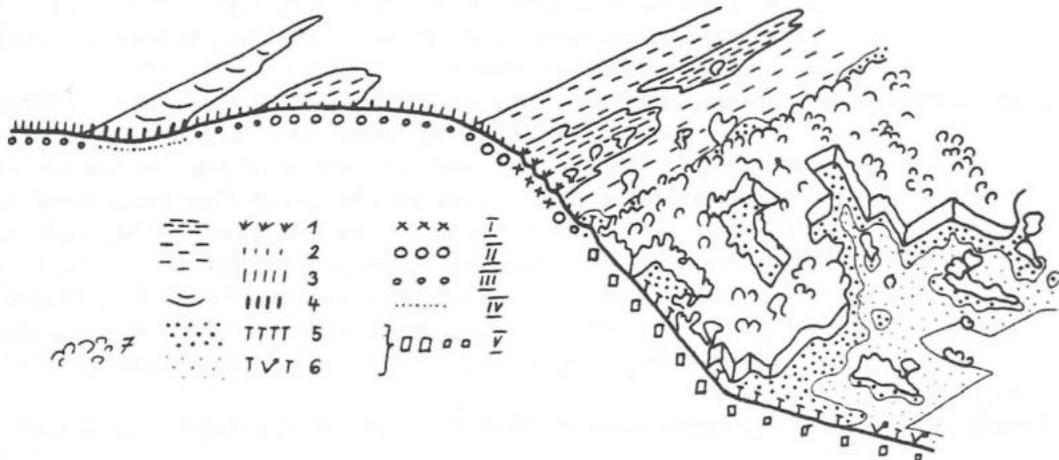


Abb. 35: Schematisches Profil durch die Doggerstufe bei Metz (aus HARD 1964), verändert.

Erläuterungen zu Abbildung 35:

1-6 Pflanzengesellschaften: 1 *Alyso alyssoidis-Sedion albi* u. *Festuco lemanii-Brometum* „Felsheide - *Xerobrometum*“; 2 *Mesobrometum linietosum* „*Mesobrometum globularietosum*“, 3 *Onobrychido-Brometum* („typisches knäuelgras- und goldhaferreiches *Mesobrometum*“), 4 wechselltrocken Zwenkenrasen der Mulden, 5 *Peucedanum cervaria-Aster amellus*-Ges., 6 unkrautige Hochstaudenfluren, 7 *Lithospermo-Quercetum pubescentis* und *Ligustro-Prunetum*. I – V Bodentypen bzw. Bodentypen-Mosaiken: I Kalksyrosem, Protorendzina, II karbonatreiche, skelettreiche braune Pararendzina, III humusarme Pararendzina-Braunerde, IV kolluvialer Braunlehm der Mulden (Pelosol), V ehemaliger Rigosol (rigoler Weinbergboden): braune Pararendzinen, Pararendzina-Braunerden, an tieferen Hangteilen auch (kalkhaltige) Braunerde.

Das Plateau und die sanft geneigten Hänge werden von typischen Kalk-Halbtrockenrasen (*Mesobrometum typicum* = *Onobrychido-Brometum*, der Hochrasige Trespenrasen im Sinne Hards) eingenommen. Sie können ausgesprochen orchideenreich sein. Besonders bekannt ist der Orchideenreichtum an der Côte Quaraille oder Varenne. Neben häufigen Arten wie *Aceras anthroporum*, *Orchis militaris*, *Anacamptis pyramidalis* oder *Orchis purpurea* finden sich hier seltenere Orchideen wie *Orchis simia* oder *Ophrys sphegodes*.

Geographisch sind die Kalk-Halbtrockenrasen des Metzger Landes durch *Veronica orsiniana*, *Polygala calcarea*, *Cytisus decumbens* (fehlt dem Rudemont), *Seseli montanum* und *Thesium humifusum* differenziert. Die drei letzten Arten haben das Saarland (und Deutschland) nicht mehr erreicht. Ihr Areal endet an der Moselschichtstufe.

Der Oberhang der Schichtstufe und deren Trauf werden im Wesentlichen von kurzrasigen, kugelblumenreichen Trockenrasen beherrscht (*Mesobrometum globularietosum* im Sinne Hard, *Mesobrometum linietosum* oder *Festuco lemanii-Brometum* der Lothringer Botaniker). Hier sind submediterrane Arten wie *Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*, *Linum tenuifolium*, *Globularia elongata*, *Lactuca perennis*, *Ophrys araneola*, *Ophrys insectifera* oder das seltene Moos *Pleurochaete squarrosa* reichlich vertreten. Seltener finden sich *Linum leonii* oder *Fumana procumbens*.

Auf den Felsköpfen und an offenen Stellen alter Steinbrüche gehen die Trockenrasen in Kalk-Felsgrus-Vegetation des *Alyso alyssoidis-Sedion albi* über. Hier waren früher die Vorkommen von *Micropus erectus* und *Trifolium scabrum*, die jedoch schon lange nicht mehr bestätigt wurden. Regelmäßig findet man beispielsweise *Alyssum alyssoides*, *Minuartia hybrida*, *Saxifraga tridactylitis*, *Teucrium botrys*, *Holosteum umbellatum*, *Tunica prolifera* oder *Medicago minima* in den Beständen. Daneben Moose wie *Pleurochaete squarrosa*, *Encalypta vulgaris*, *Tortella inclinata*, *Ditrichum flexicaule* oder *Pottia lanceolata*.

Der Saum zum Buschwald hin wird – oftmals flächig ausgebildet – von der *Peucedanum cervaria-Aster amellus*-Gesellschaft gebildet. Diese Gesellschaft kann als westliche Rasse des Geranio-Peucedanetosum cervariae interpretiert werden. Bezeichnend ist das Auftreten von *Seseli montanum*. Neben *Aster amellus* und *Peucedanum cervaria* findet sich regelmäßig *Inula salicina*, *Bupleurum falcatum*, *Vincetoxicum hirundinaria* oder (seltener) *Thalictrum minus*. Die Saumgesellschaft zog sich noch in den 1980er Jahren weit in den bewaldeten Stufenhang hinein. Auch heute tritt sie noch in Lücken des Buschwaldes auf.

Die Sukzession verläuft am Hang von der von HAFFNER (1960) und HARD (1964) als „Felsheide“ bezeichneten Formation zum dichten, stellenweise kaum durchdringlichen Xerotherm-Buschwald, dem Eichen-Elsbeeren-Wald im Sinne Haffners (*Lithospermo-Quercetum pubescentis*). Der Sekundärwald wird am Rudemont von *Quercus pubescens* und ihren Hybriden bestimmt, an Bäumen und höheren Sträuchern finden sich regelmäßig *Sorbus torminalis*, *Sorbus aria*, *Viburnum lantana*, *Laburnum anagyroides*, *Lonicera xylosteum* und

Prunus mahaleb. Bezeichnend ist das regelmäßige Vorkommen von *Cornus mas*. Die Kornelkirsche dringt mit ihren indigenen Vorkommen entlang Mosel und Nied bis ins Saarland und Rheinland-Pfalz vor. Sie differenziert hier die subatlantischen Rassen der Wald und Gebüschformationen. An niederen Sträuchern finden wir regelmäßig *Daphne laureola*, selten *Hippocrepis emerus* (= *Coronilla e.*). Die Krautschicht zeichnet sich durch Herden von *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Orchis purpurea*, *Euphorbia amygdaloides*, *Helleborus foetidus*, *Hypericum montanum* oder *Euphorbia dulcis* sowie zahlreichen Arten der wärmeliebenden Säume aus.

Der Stufenhang ist jedoch nicht gleichmäßig bestockt, sondern zeichnet in einem Mosaik die ehemaligen Nutzungseinheiten der heutigen Weinbergswüstungen nach. Einige Parzellen sind mit Schwarzkiefern bestockt, in anderen hat sich die Robinie breit gemacht, stellenweise hat sich ein flaumeichen- und haselreicher Niederwald etabliert. Eingelagert sind große, zum Teil noch offene Lesesteinwälle, die häufig von Arten der Kalkschuttfluren wie *Gymnocarpium robertianum*, *Teucrium botrys*, *Cystopteris fragilis*, *Rumex scutatus* oder *Galeopsis angustifolia* besiedelt werden. Bezeichnend sind dafür ferner *Teucrium chamaedrys*, *Polygonatum odoratum*, *Euphorbia cyparissias*, *Origanum vulgare*, *Acinos arvensis* oder *Arenaria serpyllifolia*. An offenen Stellen inmitten des Buschwaldes liegen flächig ausgeprägte Hirschwurz-Kalkaster-Säume und kleine Kalk-Halbtrockenrasen. Am Übergang von Lichtung zu Gebüschformation finden sich die Standorte des Violetten Dingels (*Limodorum abortivum*). Diese in Deutschland seltene Orchidee ist an der Côte de Moselle weit verbreitet, wenn auch nicht häufig. Es sind heute ca. 40 Vorkommen bekannt.

Exkursionsziel 2: Vallée de Grand Fontaine

Von Arnaville aus das Tal des Rupt de Mad aufwärts über Bayonville und Waville. Kurz hinter Waville links ab, weiter dem Tal folgend Richtung Rembercourt-sur-Mad. An der Ferme Buret hält der Bus.

<u>Fahrzeit:</u>	Arnaville – Rembercourt, Ferme Buret ca. 15 min
<u>Höhenlage:</u>	200 – 260 m
<u>Geologie:</u>	Unterer Dogger (Bajocien)
<u>Thema:</u>	Kalk-Buchenwälder (<i>Carici-Fagetum</i> , <i>Galio odorati-Fagetum</i> u.a. „Corno-Fagetum“ mit <i>Cornus mas</i> und <i>Buxus sempervirens</i>)
<u>Exkursionsroute:</u>	von der D 28 über den Rupt de Mad über den Fahrweg zur Ferme Buret, durch den Eisenbahndurchlass und weiter ins Tal der Grand Fontaine. Kurz vor dem zweiten Weiher (dem ersten gut sichtbaren) wird das Tal über eine Furt gequert. Am Fuße des westexponierten Talhanges durch frische Wälder mit <i>Ornithogalum pyrenaicum</i> . Am Ende des Weihers wechseln wir die Talseite erneut. Es geht steil in einen Buchenwald mit <i>Buxus sempervirens</i> . Von dort im unteren Drittel des Hanges meist entlang eines Waldweges zurück.
<u>Exkursionsdauer:</u>	ca. 1,5 h.
<u>Anmerkung:</u>	kann je nach Dauer der Exkursion an den Rudemont auch gekürzt werden oder ganz entfallen.

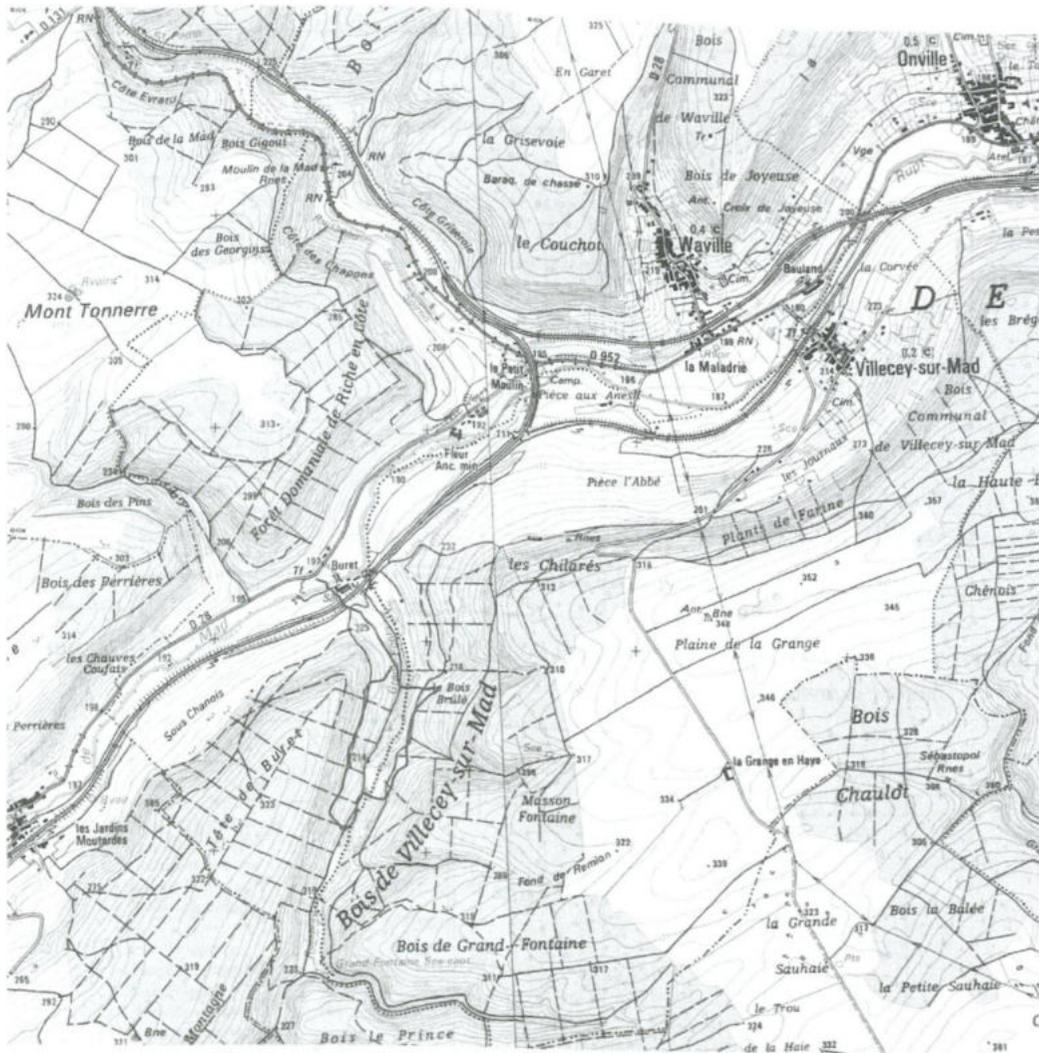


Abb. 36: Exkursionsroute Vallée de Grand Fontaine. Aus IGN 1 : 25000. Der Abstand der Gitterkreuze beträgt 1 km.

Beschreibung des Exkursionsgebietes

Naturräumlich liegt das Exkursionsgebiet im Bereich des „Haye“, jener Landschaft, der verkarsteten und meist bewaldeten Bereiche jenseits der Dogger-Schichtstufe.

Das Vallée de Grand Fontaine ist ein kleines Nebental des Rupt de Mad, das an seinen Talhängen überwiegend bewaldet ist. Die Talsohle wird heute von zahlreichen Fischweihern eingenommen.

An den Talhängen stocken auf gebankten Kalken des Dogger (Bajocien) und über Hangschutt je nach Exposition unterschiedliche Ausbildungen des Buchenwaldes. Für alle Wälder ist das Vorkommen von *Cornus mas* in der Strauchschicht bezeichnend („*Corno-Fagetum*“, „*Hétraies calcicoles lorraines*“ der belgischen Soziologen). In den etwas frischeren Ausbildungen findet sich viel *Ornithogalum pyrenaicum*. Bemerkenswert ist das reiche Vorkommen des Buchsbaumes im Buchenwald des südostexponierten Talhanges.

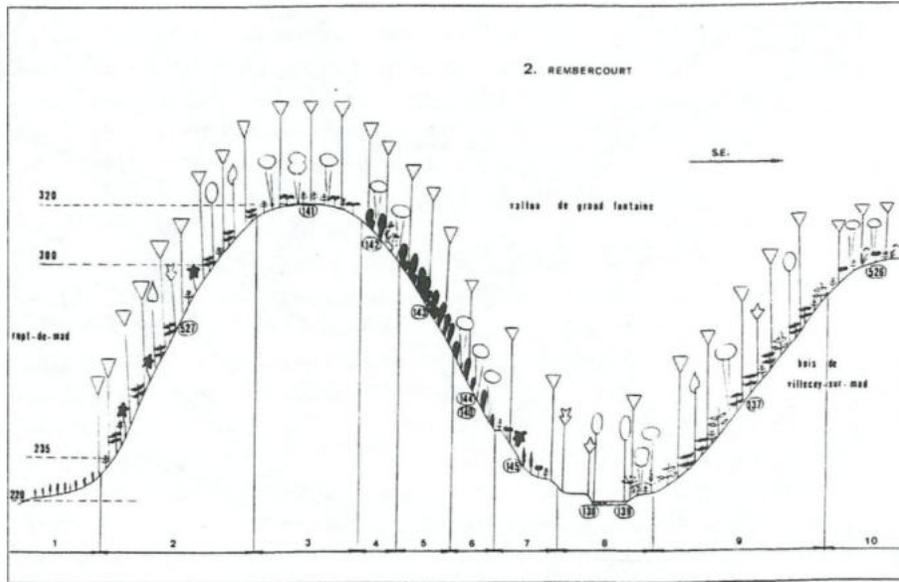


Abb. 37: Transekt durch das Vallée de Grand Fontaine (aus PARENT 1980), auf dem Talgrund heute Fischweiher.

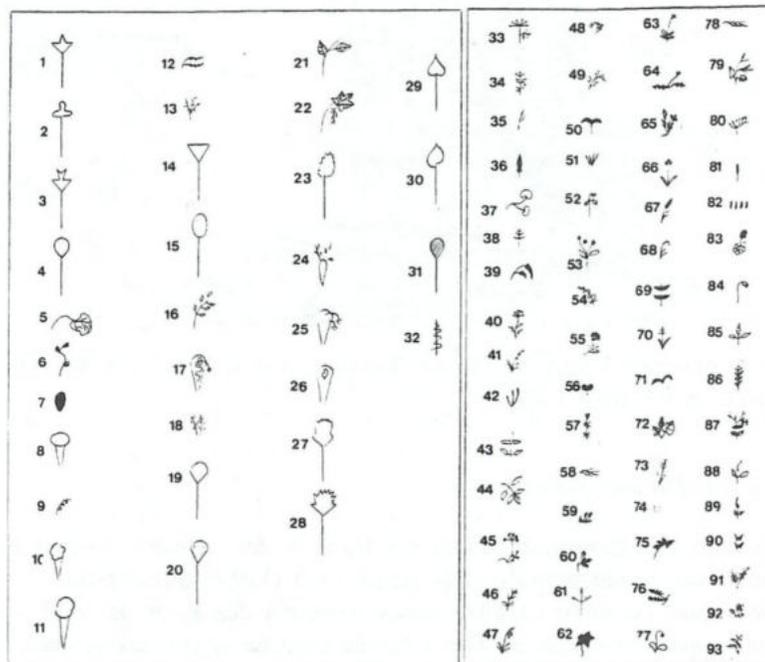


Abb. 38: Erläuterung der Symbole zu Abb. 37 (Ausschnitt): 1. *Acer campestre*, 3. *Acer pseudoplatanus*, 7. *Buxus sempervirens*, 8. *Carpinus betulus*, 10. *Cornus mas*, 11. *Corylus avellana*, 14. *Fagus sylvatica*, 27. *Sorbus aria*, 29. *Tilia platyphyllos*, 30. *Ulmus laevis*, 33. *Aegopodium podagraria*, 38. *Galium odoratum*, 43. *Dentaria bulbifera*, 50. *Convallaria majalis*, 62. *Hedera helix*, 65. *Lithospermum purpurocaeruleum*, 68. *Melica uniflora*, 69. *Mercurialis perennis*, 85. *Stachys sylvatica*

Tab. 24: Kornelkirschen reiche Buchenwälder – Hêtraies calcicoles lorraines (Corno-Fagetum). Quelle: PARENT 1980

Hêtraies calcicoles lorraines (Corno-Fagetum)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Numéro d'ordre	142	144	568	569	15	16	567	570	571	140	145	141	137
Numéro du relevé	2	2	1	1	6	6	1	1	1	2	2	2	2
Numéro du site													
Hauteur str. arborée	22	10	18	25	20	20	20	18	18	20	18	13	20
Recouvrt. str. arborée	89	-	100	100	100	100	80	40	40	100	40	70	100
Recouvrt. str. arbustive	100	100	70	80	20	-	100	100	100	40	100	70	60
Recouvrt. str. herbacée	20	100	70	90	100	80	80	90	90	60	100	100	80
Recouvrt. str. muscinale	-	50	50	5	5	5	10	-	-	-	10	20	10
Strate arborée													
<i>Fagus sylvatica</i>	5	4	3	5	5	5	3	1	.	5	3	3	4
<i>Quercus petraea</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Quercus robur</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	3	.
<i>Tilia platyphyllos</i>	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Ulmus glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	2
Strate arbustive													
<i>Fagus sylvatica</i>	.	1	1	2	3	1	1	2	2	3	2	2	3
<i>Carpinus betulus</i>	2	3	.	4	2	2	3	4	4	1	4	2	2
<i>Corylus avellana</i>	1	+	3	.	1	1	1	2	3	.	1	2	1
<i>Tilia platyphyllos</i>	1	1	.	1	.	.	1	.	.	1	.	+	1
<i>Ulmus glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	2	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	1	.	.	.	1
<i>Acer platanoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.	2
<i>Tilia cordata</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	1	.	.	.	.
Strate herbacée													
<i>Euonymus europaeus</i>	.	+	+	+	.	+	.	+	+	.	+	.	.
<i>Ligustrum vulgare</i>	1	2	.	.	1	1	+	+	2	.	+	1	.
<i>Viburnum lantana</i>	+	.	1	+	1	1	.	.	1	.	+	.	.
<i>Sorbus aria</i>	1	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+
<i>Sorbus torminalis</i>	+	+	.	+	.	1	.	.	.	+	1	1	.
<i>Cornus mas</i>	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	.	2	1
<i>Acer campestre</i>	2	1	.	1	1	1	1	1	1	.	.	2	.
<i>Lonicera xylosteum</i>	.	+	+	1	1	1	.	+	1	.	1	+	.
<i>Rosa arvensis</i>	.	1	2	2	1	1	2	1	1	+	+	1	1
<i>Clematis vitalba</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Buxus sempervirens</i>	3	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Strate arborée													
<i>Crataegus laevigata</i>	1	.	1	1	+	+	1	1	1	+	+	1	1
<i>Prunus avium</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Viburnum opulus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Strate arbustive													
<i>Prunus spinosa</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus sp.</i>	+	1	2	1	+	.	2	2	1	.	+	+	.
Strate herbacée													
<i>Daphne mezereum</i>	.	+	+	.	.	.	.	+	+	1	+	.	.
<i>Ribes alpinum</i>	.	.	1	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.
Strate herbacée													
<i>Mercurialis perennis</i>	.	1	2	.	.	2	3	.	.	1	.	.	4
<i>Hordehymus europaeus</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	1	.
<i>Viola hirta</i>	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex digitata</i>	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	2	1	+
<i>Carex flacca</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.
<i>Viola mirabilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	.
<i>Asarum europaeum</i>	.	.	2	.	.	.	2	.	+	.	.	.	.
<i>Buglossoides purpurocaerulea</i>	3	.	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Melica nutans</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Festuca heterophylla</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Actaea spicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	1
<i>Dentaria pinnata</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	2
<i>Ranunculus nemorosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.

Tab. 24: Fortsetzung

Numéro d'ordre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Numéro du relevé	142	144	568	569	15	16	567	570	571	140	145	141	137
Numéro du site	2	2	1	1	6	6	1	1	1	2	2	2	2
<i>Melica uniflora</i>	.	1	1	1	2	2	.	1	1	+	1	1	+
<i>Asperula odorata</i>	.	1	2	2	3	3	1	1	2	.	2	3	2
<i>Cephalanthera damasonium</i>	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galeobdolon luteum</i>	.	1	+	2	2	+	2	.	.	.	2	1	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	1	1	+	.	1	.	+	1	.	+	+	.
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	+	.	.	1	1	.	+	+	1	.	1	1
<i>Neottia nidus-avis</i>	.	+	+	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.
<i>Carex sylvatica</i>	1	1	.	1	1	1	.	+	.	.	1	1	.
<i>Vicia sepium</i>	+	.	+	1	+	.	.	+	.	.	+	1	.
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	+	1	.	+	1	.	+	.	+	.	+
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Dactylis polygama</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Epipactis helleborine</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+
<i>Potentilla sterilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Hedera helix</i>	2	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3
<i>Anemone nemorosa</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	1	.	1	+	2	2	1	+	.	1	.	+
<i>Milium effusum</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	2	+
<i>Poa chaixii</i>	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	+	.	.
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1	+	.
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	1	+	1	+	.	.	+	+	1	1	.	1	+
<i>Arum maculatum</i>	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	+	.	+
<i>Circaea lutetiana</i>	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sanicula europaea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	1	+
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Convallaria majalis</i>	1	.	1	2	.	.	.	2	2	1	1	1	.
<i>Hieracium murorum</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Solidago virgaurea</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Lapsana communis</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.
<i>Strate muscinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Neckera complanata</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ctenidium molluscum</i>	1	.	2	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Eurhynchium striatum</i>	+	1	.	1	.	2	1	+	1	.	1	+	3
<i>Camptothecium lutescens</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isoetium myosuroides</i>	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.

Tab. 24: Erläuterungen

A. Avec *Buxus*.

142. Rembercourt. bois de la Tête de Buret. 8.8.1969 (Fig. 4) ; forêt de versant, à 20 m sous le plateau : pente 38° ; taille des buis : 2,50 m environ. En outre : *Ornithogalum pyrenaicum* 2. *Helleborus foetidus* + *Brachythecium rutabulum* + (?).
144. Idem (Fig. 4) ; bas de versant, pente 20°, taillis. En outre : *Eupatorium cannabinum* +.
568. Manonville. bois de Noviant (Fig. 1 et 2). 2.8.1969 ; sommet de versant ; pH 6,5-7 ; sur roche-mère : 7,5-8. En outre : *Rhynchospora cathartica* + *Pulmonaria obscura* + *Anomodon viticulosus* + *Peltigera horizontalis* + *Brachythecium glareosum* +.
569. Idem. buxaie dense sur rochers. En outre : *Mnium affine* + *Porrella platyphylla* 1. *Anomodon attenuatus* + *Neckera crispa* 1.

B. Sans *Buxus*.

15. Ahn-sur-Moselle (G.D.). lieudit Schaeck. entre Ahn et Machtum. 30.6.1969 ; bas de pente : pH superf. 7 ; en profond. : 7,5. En outre : *Ribes uva-crispa* (surface relevée : 30 × 30 m).
16. Idem. 40 m au-dessus du relevé précédent. au-dessus des rochers. pente : 30°. En outre : *Quercus robur* + *Bromus asper* + *Geranium robertianum* 1. *Galeopsis tetrahit* + *Ranunculus auricomus* + *Primula officinalis* + *Fragaria vesca* + *Alliaria petiolata* + ; (surface relevée : 20 × 20 m).
567. Manonville. bois de Noviant. forêt de pente située sous la buxaie. pente 30°. 11.8.1969 (Fig. 1). En outre : *Sambucus nigra* 1. *Aesculus hippocastanum* 1. *Vinca minor* 3. *Paris quadrifolia* +.
570. Idem. sur le plateau au-dessus de la buxaie (Fig. 1). En outre : *Crataegus monogyna* +.
571. Idem. au niveau de l'éperon terminal. en bordure du plateau. En outre : *Heracleum sphondylium* + *Pimpinella major* +.
140. Rembercourt. hêtraie de versant. relevé pris à la même hauteur que la buxaie du R. 144. 8.8.1969 (Fig. 4).
145. Idem. bas de versant. En outre *Anemone ranunculoides* + *Scrophularia nodosa* + *Angelica sylvestris* +.
141. Idem. sur le plateau. au-dessus des buxaies. En outre : *Euphorbia cyparissias* + *Helleborus foetidus* + *Melampyrum pratense* + *Polytrichum formosum* +.
137. Idem. hêtraie à *Dentaria pinnata* sur le versant opposé à la buxaie. dans le bois de Villecey. En outre : *Acer campestre* 1. *Lonicera periclymenum* + *Heracleum sphondylium* 1. *Scrophularia nodosa* + *Stachys sylvatica* 1. *Geranium robertianum* + *Aethusa cynapium* + *Arctium* sp. + *Neckera complanata* + *Plagiochila asplenoides* 1. *Mnium undulatum* 1. *Thamnium alopecurum* + *Brachythecium salehrosium* + *Isotrichum myurum* +.

Literatur

- HAFFNER, P. (1960): Pflanzensoziologische und pflanzengeographische Untersuchungen im Muschelkalkgebiet des Saarlandes mit besonderer Berücksichtigung der Grenzgebiete von Lothringen und Luxemburg. – In: KREMP, W. [Hrsg.]: Untersuchungsergebnisse aus Landschafts- und Naturschutzgebieten im Saarland [= Naturschutz und Landschaftspflege im Saarland, Bd. 2]. Saarbrücken S. 66 - 164.
- HARD, G. (1964): Vegetation und Kulturlandschaft an der Dogger-Stufe des Metzter Landes. – *Decheniana* **119**: 141 - 182.
- LAMBINON, J., DELVOSALLE, L. & J. DUVIGNEAUD (2004): Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5^e édition. – Meise (Jardin botanique national de Belgique), CXXX + 1167 p.
- LIEDTKE, H. (1969): Grundzüge und Probleme der Oberflächenformen des Saarlandes und seiner Umgebung (= Forschungen zur deutschen Landeskunde **183**). – Bad Godesberg.
- MARCHAL C. (1983): Le gîte salifère keupérien de Lorraine-Champagne et les formations associées. – Etude géométrique, Implications génétiques. Sciences de la Terre, Mémoire n°44, Nancy.
- MULLER, S. (2006): Les Plantes protégées de Lorraine. Distribution, écologie, conservation. – Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 376 S., Mèze.
- PARENT, G. H. (1980): Les Buxaies Mosellanes. (= Mémoires de la Société Royale de Botanique de Belgique **8**). – Bruxelles, 74 p.
- SCHNEIDER, C. & Th. G. Schneider (1996): Vegetation einer Mardelle im Gebiet des Bischwaldes (Lothringen). – *Abh. Delattinia* **22**, 193 - 277.
- SCHNEIDER, C. (1996): Geoökologische Untersuchungen an Mardellen im Forêt de Sierck westlich Halstroff (Nordost-Lothringen). – *Abh. Delattinia* **22**, 61 - 192.

3.5 Nachexkursion „Dreiländereck“

Andreas Bettinger, Steffen Caspari & Franz-Josef Weicherding

Exkursionsverlauf

- 8.00 Uhr Abfahrt von St. Wendel
- 9.15 Uhr Exkursionsziel 1:
 - 12.00 Hammelsberg bei Perl mit ausgedehnten Kalk(halb)Trockenrasen; TK 25 6504 Perl; gleichzeitig FFH-Gebiet (= 6504-301 Hammelsberg und Atzbüsch bei Perl)
- 10.45 Uhr Exkursionsziel 2:
 Sulzmühlental bei Montenach: Schluchtwälder mit *Tamus communis*, *Asplenium scolopendrium* und *Polystichum aculeatum*; Felsvegetation über Quarzitfelsen; TK 25 6504 Perl
- 13.00 Uhr Mittagspause in Sierck-les-Bains
- 13.30 Uhr Exkursionsziel 3:
 Buchsbaum-Wälder (eines der nördlichsten Vorkommen) an den Moselhängen bei Rettel
- 16.30 Uhr (Exkursionsziel 4:)
 Moselau bei Nennig mit wärmeliebenden Tal-Glatthaferwiesen (*Peucedanum carvifolia*, *Thalictrum minus*, *Euphorbia esula* und *Scabiosa columbaria* ssp. *pratensis*); TK 25 6504 Perl
- ca. 18.15 St. Wendel

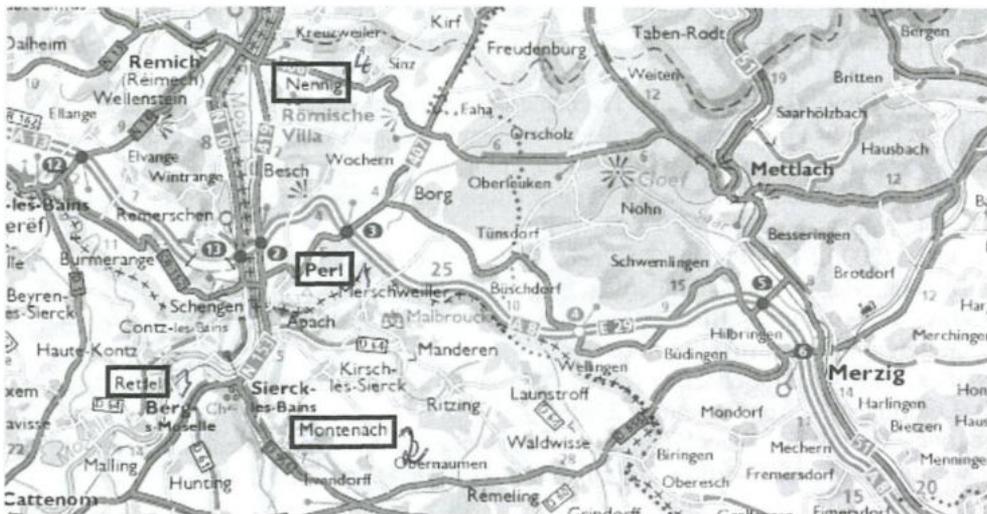


Abb. 39: Kartenausschnitt mit den Zielorten der Exkursion „Nachexkursion Dreiländereck“

Naturräumliche Kurzcharakterisierung der Teilregion/des Teilgebietes

Geologie und Geomorphologie

Die Randlage zum Rheinischen Schiefergebirge bedingt die geologischen Verhältnisse dieser Gegend. Das Deckgebirge des Mesozoikums hat einmal im gesamten Gebiet das Grundgebirge des Paläozoikums bedeckt. Heute steht infolge der Abtragung das Grundgebirge mit unterdevonischem Taunusquarzit und Hunsrückschiefer vor allem in der Randlage zur Saar und im Orscholzer Sattel oberflächlich an. Nach Westen zu tauchen die devonischen Gesteine unter den Buntsandstein und den Muschelkalk des Deckgebirges ab, um letztmals im Bereich Sierck im Moseltal (Siercker Schwelle) wieder aufzutauchen.

Die wesentlichen Gesteine des Exkursionsgebietes sind Muschelkalk und Buntsandstein sowie Taunusquarzit (Sulzenmühle). Der Taunusquarzit ist ein überwiegend aus Quarz bestehendes, hellgrau-rotes Gestein. Er ist hart, neigt zu Felsbildung, zerfällt blockig und zeigt einen muscheligen Bruch. Bei intensiver Bestrahlung erwärmt er sich oberflächlich rasch und kühlt dann andererseits wieder schnell ab. Der Buntsandstein wird im Wesentlichen durch den Mittleren Buntsandstein vertreten. Infolge der Nähe zum alten variskischen Gebirge ist der Buntsandstein an seiner Basis oft konglomeratisch ausgebildet. Infolge seiner Heterogenität bilden sich Meso- und Mikrostrukturen im Gestein, von Wabenverwitterungsformen bis hin zu grottenartigen Überhängen.

Mit der Muschelkalkstufe des Saar-Mosel-Gaus beginnt das Lothringische Schichtstufenland.

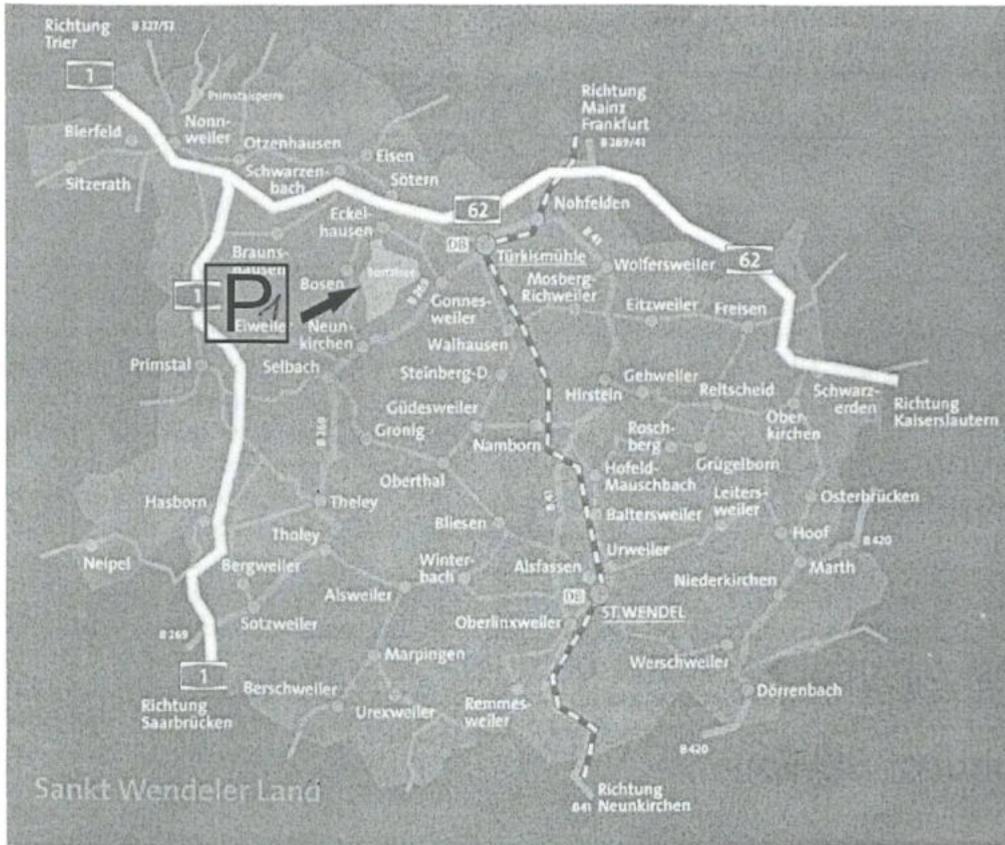
Die geologische Situation im Tal des Montenacher Baches wird sowohl vom Taunusquarzit des Hunsrücks als auch von den Sedimentgesteinen der Trias des Lothringer Stufenlandes geprägt. Der Montenacher Bach, der bei Sierck in die Mosel mündet, hat sich tief in die Schichtenfolge des Buntsandsteins und Muschelkalkes eingegraben. An seiner Basis hat er den Quarzit des Siercker Sattels erreicht. In einem engen Tal hat sich der Montenacher Bach seinen Weg durch die widerständigen Felsriegel des Quarzits zum Moseltal nach Sierck gebahnt. Auffallend sind die zum Teil über 10 m hohen Felshänge an der westlichen Talseite. Nördlich der Sulzenmühle (Exkursionsziel 2) haben sich im Periglazial ausgedehnte Blockschutthalden ausgebildet.

Der Quarzit wird von Voltziensandstein (grès à Voltzia, Oberer Buntsandstein) überlagert. Mit undeutlicher Grenze geht der Buntsandstein in den Muschelkalk über, dessen untere Stufe gerade im Siercker Bereich sich durch dunkelbraune und rote Farben auszeichnet. Erst zur Zeit des Mittleren Muschelkalkes ändern sich die Sedimentationsbedingungen im Bereich der Siercker Schwelle grundlegend. Der Mittlere Muschelkalk (marnes bariolées avec gypse) ist ein im Wesentlichen tonig ausgebildetes, wenig widerständiges Gestein. Es bildet im Tal des Montenacher Baches eine deutliche Hangverebnung am Fuße des widerständigen Trochitenkalkes (Calcaire à entroques, Oberer Muschelkalk). Zahlreiche Quellen und Geländevernässungen kennzeichnen diese Region. Bei Montenach am Loeschenbruchberg findet sich in hier ein kleines Kalktuff-Quellmoor, das zahlreiche botanische Raritäten aufweist (Naturschutzgebiet, strenges Betretungsverbot).

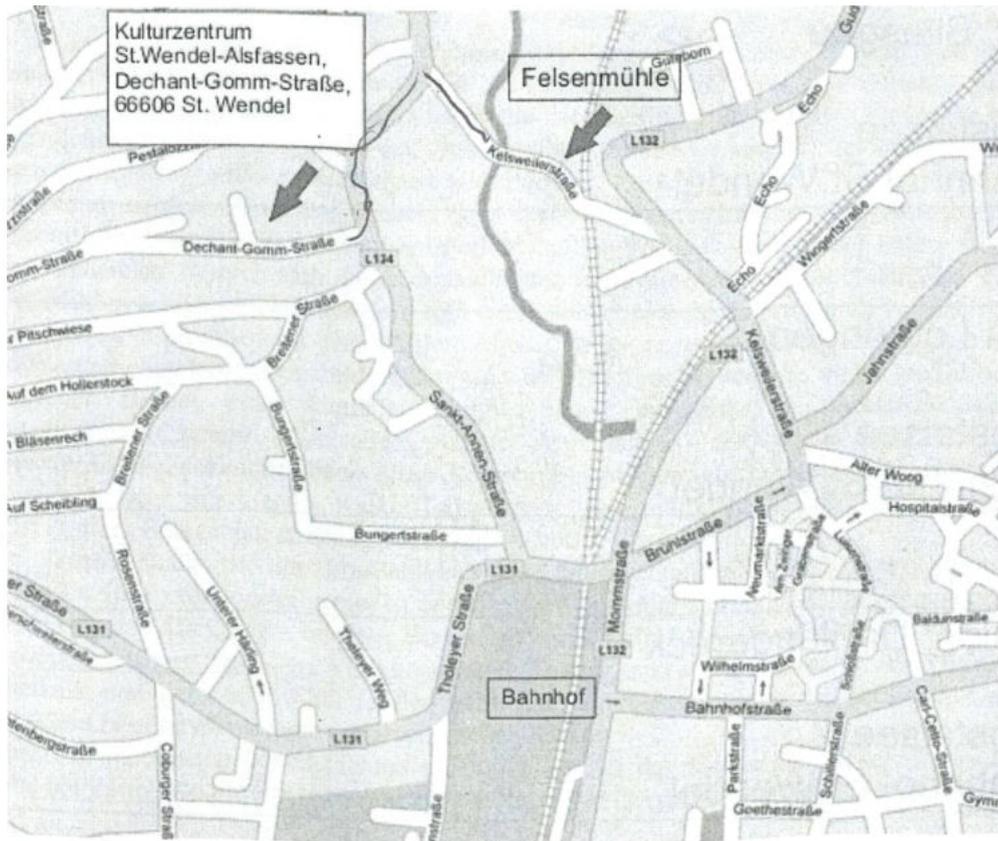
Der Trochitenkalk ist der Stufenbildner der Muschelkalkstufe des Lothringischen Stufenlandes. Im Exkursionsteilgebiet ist er stellenweise dolomitisiert und vielfach verkarstet. Am Nordhang des Altenberges bildet er eine ausgedehnte Kalk-Blockschutthalde.

Der Hammelsberg bei Perl (Exkursionsziel 1) erstreckt sich ebenfalls im Oberen Muschelkalk und geht talabwärts in den Mittleren und Unteren Muschelkalk über. Der Höhenrücken besteht vorwiegend aus trochitischen Kalken.

Ebenso in die Muschelkalkschichten eingeschnitten ist das kleine zur Mosel fließende Seitentäl bei Rettel, wo die Buchsbaumwälder stocken und das dritte Exkursionsziel hin führt.



Hauptparkplatz "Bostalsee"



Bahnhof (ZOB) in St. Wendel *Polizei, Motor P-Platz*

Die Niederschläge verteilen sich auf das ganze Jahr mit zwei deutlichen Minima in den Monaten März-April und September-Oktober. Die Maxima der Niederschläge liegen in den Sommermonaten Juni-August und im Wintermonat Dezember.

Die Niederschläge der Tallagen und collinen Stufe liegen unter 800 mm, die der submontanen Stufe deutlich über 800 mm. Die mittlere Jahrestemperatur liegt in den Tallagen und in der collinen Stufe zwischen 9,5° und 10° C. In der submontanen Stufe fällt die mittlere Jahrestemperatur bis auf 8,2° C ab.

Aus den Klimadiagrammen (nach dem Schema von WALTER & LIETH 1960) lassen sich die Monatsmittel von Temperatur und Niederschlag für einen bestimmten Zeitraum ablesen. Der humide Charakter unseres Klimas ist aus dem Anteil der schraffierten Fläche ersichtlich.

Pflanzengeographisch sind infolge des ozeanischen Klimas im Artengefüge der Pflanzengesellschaften zahlreiche Pflanzen zu erwarten, die dem atlantisch-subatlantischen und dem subatlantisch-submeridionalen Florenelement angehören.

Pflanzengeografische Situation

Das Saarland liegt im Bereich der Südsubatlantischen Unterprovinz (vgl. HAFFNER 1982). Das Grenzgebiet im westlichen Saarland zu Lothringen zeichnet sich deutlich durch subatlantische Klimatönung aus. Deshalb häufen sich im Exkursionsgebiet subatlantische Arten, die zum Teil weit in die submeridionale Region ausstrahlen. Für das Untersuchungsgebiet sind zu nennen:

<i>Erica tetralix</i>	Glockenheide
<i>Wahlenbergia hederacea</i>	Efeu-Moorglöckchen
<i>Dryopteris affinis</i>	Spreuschuppiger Wurmfarne
<i>Polypodium interjectum</i>	Gesägter Tüpfelfarn
<i>Rubus arduennensis</i>	Ardennen-Brombeere
<i>Rubus vestitus</i>	Samt-Brombeere
<i>Rubus winteri</i>	Winters Brombeere
<i>Rubus pyramidalis</i>	Pyramiden-Brombeere

Zu den atlantisch-subatlantischen Arten gehören der weitverbreitete Rote Fingerhut *Digitalis purpurea* und die Stechpalme *Ilex aquifolium*, die noch weit in die submeridionale Region vorstößt.

Einige subatlantische Arten besitzen ihr Entfaltungszentrum in der submeridionalen Region wie:

<i>Ceterach officinarum</i>	Milzfarn
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Schwarzstieliger Streifenfarn
<i>Polystichum setiferum</i>	Südlicher Wurmfarne
<i>Amelanchier ovalis</i>	Felsenbirne

Sie strahlen aus der submeridionalen Region weit in die Südsubatlantische Unterprovinz ein.

Allerdings kommen im Gebiet auch einige eher subkontinental verbreitete Arten vor, die sich standörtlich allerdings auf extrazonale Xerothermstandorte beschränken:

<i>Anthericum liliago</i>	Traubige Graslinie
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Schwalbenwurz
<i>Silene viscaria</i>	Gewöhnliche Pechnelke

Als schwach subkontinentale Arten gelten auch der Bärenlauch (*Allium ursinum*) und der Feste Lerchenspore (*Corydalis solida*).

Flora und Vegetation der Exkursionszielgebiete

Exkursionsziel 1: Hammelsberg bei Perl

In seiner westlichsten Ecke besitzt das Saarland einen ca. 10 Km langen Gebietsanteil entlang der Mosel. Hier, in der Dreiländerecke liegt jenseits der Mosel der sehr bekannte, aber doch kleine luxemburgische Grenzort Schengen (1581 Einwohner) und östlich des Flusses das saarländische Perl und die lothringische Gemeinde Apach.

Zwischen Perl und Apach erstreckt sich beiderseits der Staatsgrenze der Hammelsberg. Dieser Muschelkalkhöhenrücken schiebt sich mit seinem Westhang an die Mosel heran und bildet mit dem westlich der Mosel ansteigenden Stromberg eine natürliche Barriere.

Das gesamte Muschelkalkgebiet des Saarlandes, das sich vom Westrich und dem Bliesgau im Südosten des Landes über den Saargau bis in die Moselecke erstreckt, besitzt eine Pflanzenwelt, in der das südlich-europäische Florenelement bereits mit einer beträchtlichen Artenzahl vertreten ist.

Bedingt durch die geografische Lage des Saarlandes am Westrand des mitteleuropäischen Raumes mit atlantisch abgemilderten Winterminima und dem Kontakt zum submediterranen Klimabereich durch das Flusstal der Mosel, erreicht manche südliche Art hier ihre nördliche Verbreitungsgrenze. Da die Dichte der Verbreitung einer Art im Bereich ihrer Arealgrenze in der Regel abnimmt, gehören diese wärmeliebenden Arten vielfach zu den seltensten Sippen in der Flora des Saarlandes.

Aus dieser Sicht im Saarland am bedeutendsten ist der Hammelsberg. Die Kalktrockenrasen auf seinen ausgedehnten, zumeist sanft abfallenden Süd- und Südwesthängen sind ein Auffanggebiet zahlreicher wärmeliebender Arten. Regelmäßig ist dort z.B. die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) anzutreffen.

Auf der Südwestkuppe finden sich Reste von Flaumeichen-Waldgesellschaften. Die Flächen sind heute zum großen Teil *Pinus sylvestris* bewachsen. Als Charakterarten des *Corno maris-Quercetum petraeae* OBERD. 57 finden sich noch *Prunus mahaleb*, *Cornus mas*, *Berberis vulgaris* und *Viburnum lantana*. *Buxus sempervirens* fehlt dem Hammelsberg, kommt aber bereits am in Lothringen gelegenen Stromberg vor. In Schluchtwäldern treten *Asplenium scolopendrium*, *Dryopteris affinis* ssp. *borreri* und *Polystichum aculeatum* auf.

Die Kalkmagerrasen sind auf saarländischer Seite weit kleinflächiger als im lothringischen Teil. Der im Saarland erloschene Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*) kommt dort in großer Menge vor. Die Art erreicht hier ihre westnordwestliche Arealgrenze.

Botanische Besonderheiten sind der subozeanisch-subkontinental verbreitete Lothringer Lein (*Linum leonii*), der seinen locus classicus in Lothringen südlich von Metz besitzt. Das nach OBERDORFER (1990) submediterrän(-mediterrän) verbreitete Zwerg-Sonnenröschen *Fumana procumbens* ist in Lothringen wie in Deutschland immer sehr selten gewesen. Im neunzehnten Jahrhundert waren in Lothringen sogar nur 3 Fundstellen bekannt; heute kennt man dreizehn (MULLER 2006). Das Vorkommen am Hammelsberg gilt seit einigen Jahren als verschollen. Ein aktuelles Vorkommen gibt es in geringer Entfernung zur saarländischen Grenze bei Montenach auf dem Koppenackberg.

Weiter sind in den Kalkmagerrasen zu finden:

<i>Aceras anthropophorum</i>	<i>Bupleurum falcatum</i>	<i>Cirsium vulgare</i>
<i>Acinos arvensis</i>	<i>Caex flacca</i>	<i>Dianthus carthusianorum</i>
<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Campanula glomerata</i>	<i>Epipactis atrorubens</i>
<i>Anemone pulsatilla</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Epipactis helleborine</i>
<i>Anthyllis vulnearia</i>	<i>Carlina vulgaris</i>	<i>Epipactis muellerii</i>
<i>Asperula cynanchia</i>	<i>Centaurea jacea</i>	<i>Erophila verna</i>
<i>Aster amellus</i>	<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Eryngium campestre</i>
<i>Betonica officinalis</i>	<i>Cerastium glutinosum</i>	<i>Festuca longifolia</i> ssp.

<i>pseudocostei</i>	<i>Orchis militaris</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Orchis morio</i>	<i>Saxifraga tridactylites</i>
<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Orchis purpurea</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Petrorhagia prolifera</i>	<i>Orchis simia</i>	<i>Sedum acre</i>
<i>Himantoglossum hircinum</i>	<i>Orchis ustulata</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Origanum vulgare</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Holosteum umbellatum</i>	<i>Helianthemum</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>nummularium</i> ssp. <i>obscurum</i>	<i>Teucrium botrys</i>
<i>Inula conyzae</i>	<i>Phleum phleoides</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Thalictrum minus</i> ssp. <i>saxatile</i>
<i>Linum tenuifolium</i>	<i>Platanthera bifolia</i>	<i>Thlaspi perfoliatum</i>
<i>Medicago falcata</i>	<i>Platanthera chlorantha</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Minuartia hybrida</i> ssp. <i>vaillantii</i>	<i>Polygala calcarea</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Ophrys apifera</i>	<i>Polygala comosa</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Ophrys holoserica</i>	<i>Polygala vulgaris</i>	
<i>Ophrys insectifera</i>	<i>Prunella grandiflora</i>	
<i>Orchis mascula</i>	<i>Prunella laciniata</i>	
	<i>Salvia pratensis</i>	

Gelegentlich taucht an Wergrändern auch *Medicago arabica* auf. Der Arabische Schneckenklee ist in der Dreiländerecke entlang der Moselufer nicht selten.

Exkursionsziel 2: Schluchtwald im Montenacher Bachtal (Taunus-Quarzit)

Das Tal des Montenacher Baches zwischen der Chapelle de Marienfloss und der Siedlung Sulzen

Der Montenacher Bach fließt über eine Strecke von 4 Kilometern von Südsüdost aus dem Muschelkalk heraus nach Norden und tangiert dort einige Quarzitklippen. Er entsteht auf dem Gebiet der Gemeinde Montenach aus dem Zusammenfluß von Bissenbach, Hangoldbach und Hollenbach und mündet im Stadtgebiet von Sierck in die Mosel. Das Bachbett senkt sich zwischen Montenach und der Mündung von 201 auf 148 Meter ü. N.N. Unweit südlich der Chapelle de Marienfloss liegen die Reste der Schleifmühle, einer ehemaligen Steinschleiferei in der die Steine aus dem weiter östlich liegenden Quarzitsteinbruch verarbeitet wurden.

Aus geologischer Sicht stellen Quarzitklippen in Lothringen eine große Seltenheit dar. Sie kommen nur dort im Dreiländereck vor.

Eine botanische Besonderheit des Tales ist die Farnhybride *Asplenium* × *alternifolium*. Deren Vorkommen auf Quarzitzfelsen bei Sierck werden schon in frühester französischer botanischer Literatur erwähnt. De Candolle zitiert sie bereits im Jahre 1815.

Mit *Tamus communis* L. birgt das Tal auch eine zumindest in Deutschland sehr selten vorkommende Pflanzenart. Die nach WALTER et al. (1969) subatlantisch-mediterran verbreitete Art kommt fast entlang der ganzen Mittelmeerküste vor und weitet ihr Areal entlang der Nordküste des Schwarzen Meeres nach Osten bis an das Kaspische Meer aus. Im Norden erreicht sie die Südgrenze Schottlands, im Nordosten noch den Westen Deutschlands.

Die Schmerwurz besitzt in Deutschland zwei getrennte Verbreitungsgebiete. Das südliche erstreckt von Lindau am Bodensee entlang des Rheines bis südlich von Karlsruhe, das nördliche in den Tälern der Mosel und der Saar. Die stellenweise reichen Vorkommen des Niedtals im westlichen Saarland bilden im Haustadter Tal nördlich von Dillingen noch einen Ausläufer östlich der Saar. In Rheinland-Pfalz endet das Areal bereits südlich von Trier. Von einer flächenhaften Verbreitung von *Tamus communis* kann auch in Lothringen offenbar keine Rede sein. Aktuell existieren dort Nachweise für 51 von über 900 5x5-Kilometerquadraten. Weitgehend ähnelt das Bild der Verbreitung in Lothringen der des Buchsbaums. In Lothringen unterliegt die Schmerwurz keiner Schutzverordnung, in

Luxemburg gilt sie als „gefährdet“ (COLLING 2006), im Saarland wurde sie aus der Roten Liste gestrichen und als „ungefährdet“ eingestuft (SCHNEIDER et al. 2006).

Die Schmerwurz wächst vorzugsweise in Schleiergesellschaften an lichtreichen Saumstrukturen der Wälder und Gebüsch auf gut basenversorgten, gerne kalkigen Böden.

Die lichtbedürftige Art profitiert offenbar von der Nieder- und Mittelwaldwirtschaft. Deren Rückgang führt zweifellos zu Bestandseinbußen, die aus einer zunehmenden Isolation der Einzelpflanzen resultieren. Die Schmerwurzblüten sind zweihäusig und so ist eine Vernetzung der Einzelpflanzen zur Fruchtbildung unerlässlich. Bei Lichtmangel bleiben die Pflanzen steril.

OBERDORFER & MÜLLER (1992) stellen Schmerwurzbestände der Oberrheinebene in das *Pruno-Ligustretum*, Subass. mit *Prunus padus* (*Corylus*-Variante), einer Assoziation der *Prunetalia spinosae* Tx. 52. Nach HAFNER (1990) ist *Tamus communis* in der Dreiländerecke an der Mosel zumeist im *Berberidion*-Verband und randlich in *Elymo-Fagetum*-Gesellschaften anzutreffen. In der Regel liegt eine Vergesellschaftung mit anderen submediterranen Arten vor.

Der Steinbruch nördlich von Sulzen zeigt eine überraschende Artzusammensetzung aus kalkfliehenden und kalkliebenden Arten. Während in den Felswänden der Nördliche Streifenfarn nicht selten ist, wachsen auf dem Boden mehrere Orchideenarten der Kalkmagerrasen.



Abb. 42: Verbreitung der Schmerwurz, *Tamus communis* L. in Deutschland (Quelle: FloraWeb 2007)



Abb. 43: Hirschsungenfarn (*Asplenium scolopendrium*) im Montenacher Schluchtwald (Foto: A. Bettinger)



Abb. 44: *Asplenium adiantum-nigrum* in Quarzit-Felsspalten (Foto: A. Bettinger)

Tab. 25: Charakteristische Arten im Montenacher Bachtal

<i>Adoxa moschatellina</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Pulmonaria obscura</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Ranunculus auricomus</i>
<i>Asplenium scolopendrium</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>
<i>Asplenium septentrionale</i>	<i>Lamium maculatum</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Lamium montanum</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Melica uniflora</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Corydalis solida</i>	<i>Polypodium interjectum</i>	
<i>Corylus avellana</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>	

Exkursionsziel 3: Buchsbaum-Wälder bei Rettel (Lothringen)

Der Buchsbaumwald bei Rettel im Moseltal

Obwohl die Naturräume im Moseltal von Offenland dominiert sind, trifft man im Gebiet, insbesondere in Hang- Steillagen noch auf verschiedene Waldtypen. Buchenwälder mit Rotbuche als dominierender Baumart wachsen über eher frischen Standorten entweder auf sauren, nährstoffarmen Böden und auch auf besser nährstoffversorgten, basenreicheren Böden. Zu der Rotbuche gesellen sich hier als weitere häufig vorkommende Baumarten *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus* und *Quercus petraea*.

An warmen und trockenen Stellen, vornehmlich an Südhängen, treten in diesem Moseltalabschnitt zwei ausgesprochen wärmeliebende Assoziationen auf: der Eichen-Kornelkirschenwald (*Corno maris-Quercetum petraeae* OBERD. 57) und der Eichen-Buchsbaumwald (*Buxo-Quercetum pubescentis* BR.-BL. 31, 32). Die beiden Waldtypen werden zum Verband *Quercion pubescenti-petraeae* BR.-BL. 32 em. RIVAS-MARTINEZ 72. gerechnet.

Überall im Moseltal ist oft eine Verzahnung dieser wärmeliebenden Wald-Gesellschaften mit Eichen-Hainbuchenwäldern, besonders aber mit Rotbuchenwäldern anzutreffen. Meistens ist der Eichen-Kornelkirschenwald, der in Lothringen als Vikariant des *Aceri monspessulani-Quercetums* auftritt, dem *Fagetum* als schmaler Randstreifen vorgelagert. Großes Interesse von Seiten der Botaniker und Pflanzensoziologen wurde stets dem stärker xerothermophilen Eichen-Buchsbaumwald zu Teil; er kommt im Exkursionsgebiet in einem Schluchtwald, dort aber schwerpunktmäßig an den Südhängen, vor.

Die drei europäischen *Buxus*-Arten repräsentieren einen Rest der im älteren und mittleren Tertiär in Europa reich entwickelten Lorbeerwälder. Einzig der Europäische Buchsbaum *Buxus sempervirens* (im Text als Buchsbaum bezeichnet) hat ein Teilareal in Mitteleuropa. In den Interglazialen reichte sein Areal im Norden bis nach Irland und Dänemark. Das nach OBERDORFER (1990) west-submediterrane, rezente Areal beschränkt sich auf ozeanisch geprägte Klimabereiche. Außer in Europa ist die Art nur an der türkischen Schwarzmeerküste heimisch. Das Areal ist disjunkt mit zwei deutlichen Teilarealen in regenreicheren Regionen im Westen (von Nordspanien bis Südwestfrankreich) und im eher trockeneren östlichen Mittelmeergebiet (Albanien, Griechenland).



Abb. 45: Verbreitungskarte von *Buxus sempervirens* L. nach H. CHRIST aus HEGI (1925)

Für die Vorkommen in Südbaden und Rheinland-Pfalz wird oft eine mögliche Einwanderung mit den Römern in Betracht gezogen. DEMUTH (1992) führt aus, dass sich das Indigenat der Vorkommen bei Grenzach nicht zweifelsfrei klären lässt. Nach PARENT (1977) stellen die lothringischen Vorkommen Relikte aus der Vorwürmzeit dar. Das Maastal sieht er als das Einfallstor nach Norden. Er nimmt an, dass der Buchsbaum das Moseltal aus den Tälern der Esch und der Rupt de Mad heraus besiedelt hat, zwei Nebenflüsse der Mosel, die noch im Quartär der Maas zuflossen. Älteste Pollenfunde in Lothringen sind aber erst für das zeitliche Umfeld der römischen Epoche nachgewiesen. In Teilen Europas existieren aus Anpflanzungen verwilderte Bestände des Buchsbaumes, die in geeigneten Biotopen sehr vital sind und autochthon anmuten.

Nach MULLER (2006) finden sich alle lothringischen Buchsbaum-Vorkommen auf kalkigen Substraten, während sie an der deutschen Untermosel auf Schiefen mit pH-Werten unter 5 wachsen. Die lothringischen Wuchsorte sind hauptsächlich xerotherm und gekennzeichnet durch geringe Niederschläge und starke Besonnung. Sie wachsen in mehreren weit voneinander entfernten Gruppierungen im Mosel- und Maastal besonders in kalkigen Buchen-Eichenwäldern, aber auch - wie in Rettel - in Ahornschluchtwäldern (Abb. 45). Südlich Lothringens, in Burgund, ist der Buchsbaum bereits ein ganz gewöhnlicher Bestandteil der Strauchschichten der Wälder.

Die Assoziationsrang des *Buxo-Quercetum* gilt als unbestritten, ihr Vorkommen in Deutschland wird aber weitgehend abgelehnt: Buchsbaum-Bestände in Deutschland wurden z.B. in der ausführlichen Bearbeitung des *Quercion pubescentis* durch MÜLLER (1992) in das *Aceri monspessulani-Quercetum petraeae* (KNAPP 1944) OBERD. 1957 gestellt. Das *Buxo-Quercetum* war in Deutschland nur vom Grenzacher Horn am Hochrhein angeführt. MÜLLER (1992) schlägt diese Bestände beim *Quercetum robori-petraeae* zu, was auch OBERDORFER (1994) für akzeptabel hielt. Alle anderen Mitarbeiter, die das *Buxo-Quercetum* bewerten, lehnen ein Vorkommen dieser Gesellschaft in Deutschland ab.

HAFFNER (1978) ordnete die drei Buchsbaumvorkommen der Dreiländerecke dem *Buxo-Quercetum* in seiner Variante mit *Cornus mas* zu. In einer weiteren Publikation von 1990 stellt er die reichen Bestände auf dem Palmberg bei Ahn (Luxemburg) jedoch in das *Berberidion*. Die durch einen Steinbruchbetrieb stark dezimierten Bestände auf dem Stromberg bei Contz-les-Bains verblieben im *Buxo-Quercetum* genauso wie die außerhalb des *Aceri-Fraxinetum* liegenden Teile des Retteler Buchsbaumwaldes.

Tab. 26: Kennzeichnende und trennende Arten des Buchsbaum-Waldes und des Ahorn-Eschen-Schluchtwaldes

<i>Quercetum-Buxetum</i>	<i>Aceri-Fraxinetum</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i>
<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Sorbus aria</i>	<i>Phyllitis scolopendrium</i>
<i>Cornus anguinea</i>	<i>Gymnocarpium robertianum</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Polypodium interjectum</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Asplenium trichomanes</i> ssp. <i>quadrivalens</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Lunaria rediviva</i>
<i>Ribes alpinum</i>	<i>Thamnium alopecurum</i>

Weitere Arten: *Prunus mahaleb*, *Calamintha officinalis*, *Sorbus domestica*, *Cornus mas*, *Bupleurum falcatum*, *Silene nutans*, *Campanula persicifolia*, *Hypericum montanum*, *Viburnum lantana*, *Pyrus communis*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus carthatica*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Origanum vulgare*, *Trifolium medium*, *Teucrium chamaedrys*, *Helianthemum nummularium*, *Asperula cynanchia*, *Galium verum*, *Centaurea scabiosa*, *Carex flacca*, *Carex digitata*, *Euphorbia cyparissias*, *Campanula rotundifolia*, *Anemone nemorosa*, *Ranunculus ficaria*



Abb. 46: Buchsbaum-Wald bei Rettel, S-Hang (Foto: A. Bettinger)



Abb. 47: Kalk-Bänke im Engtal mit *Polystichum aculeatum* und *Asplenium scolopendrium*
(Foto: A. Bettinger)



Abb. 48: *Carex digitata* als typische Schatthang- und Schluchtwaldart (Foto: A. Bettinger)

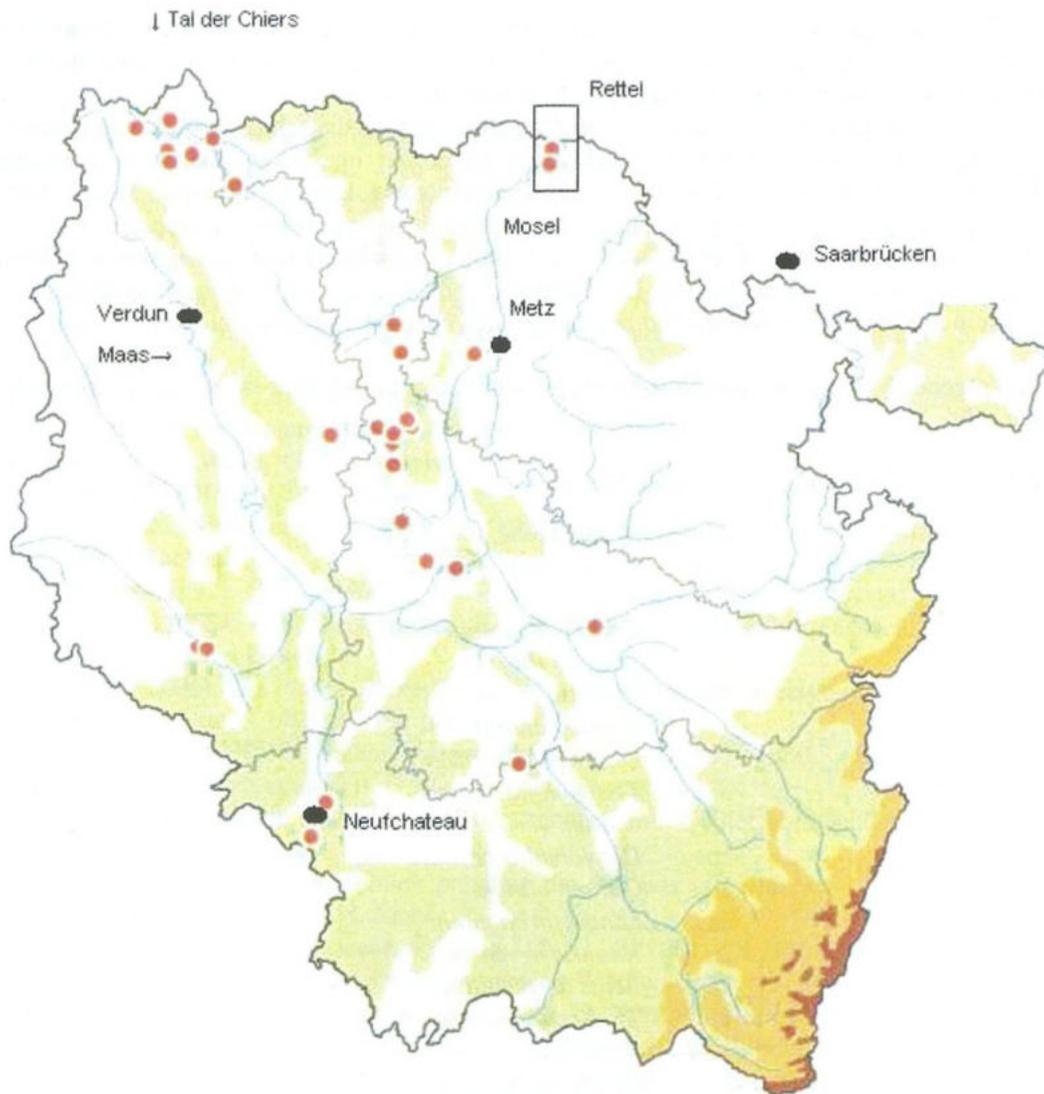


Abb. 49: Nachweise autochthoner Vorkommen von *Buxus sempervirens* L. in Lothringen
(Quelle: MÜLLER 2006)

Exkursionsziel 4: Tal-Glatthaferwiesen im Moseltal bei Nennig

Über die *Peucedanum carvifolia* - reichen Talglatthaferwiesen unseres Gebietes wurde bereits im Abschnitt „Bliesgau-Exkursion“ synoptisch berichtet.

Die Stromtalwiesen speziell im Moseltal hat HAFNER (1964) bereits in den 1960er Jahren beschrieben. Auf saarländischer Seite sind die Bestände aufgrund Grünlandumbruch und Grünlandintensivierung, insbesondere aber infolge des großflächigen Abbaus von Flusskies auf wenige Ar reduziert worden. Zu diesem Restbestand zählen auch die Wiesenparzellen, die im Rahmen dieser Exkursion berichtet werden.

Das Exkursionszielgebiet liegt am Nordrand des FFH-Gebietes Moselaue bei Nennig (6404-303). Die Bestände selbst sind nur z.T. im Gebiet enthalten.

Für die Tal-Glatthaferwiesen der Mosel gibt HAFNER (1964) als geografische Differentialarten *Peucedanum carvifolia*, *Thalictrum minus* und *Campanula rapunculus* an.

C. rapunculus ist zwar eine eher westlich verbreitete Art, sie ist aber nicht wie die anderen beiden Arten enger an Talniederungen gebunden und somit auch keine Stromtalpflanze. Darüber hinaus nennt er *Euphorbia esula* aus diesen Talwiesen.

Auf sehr mageren Wiesenstandorten tritt regelmäßig auch die sehr früh blühende *Scabiosa columbaria* ssp. *pratensis* auf. Die Erfassung dieser Art im Gebiet wie auch in anderen Regionen Deutschlands ist alles andere als abgeschlossen. Lange Zeit wurde lediglich das Aggregat *S. columbaria* agg. kartiert; die beiden Unterarten ssp. *columbaria* und ssp. *pratensis* wurden selten unterschieden. Nach Sauer (mündlich) kommt bei uns im Gebiet hauptsächlich die ssp. *pratense* vor. Die Unterart *S. columbaria* ssp. *columbaria* geht wohl nur selten in mesotrophente Wiesen und beschränkt sich eher auf Trockenstandorte.

Die folgende Vegetationsaufnahme wurde im Jahre 2006 unmittelbar im „Exkursionsbestand“ gemacht.

Tab. 27: Vegetationsaufnahme vom 23.8.06

AF: 25 qm Höhe, max.: 60 cm
 GD: 98 % Höhe, med.: 30 cm

4 *Arrhenatherum elatius*
 2a *Festuca rubra*
 2b *Elymus repens*
 1 *Holcus lanatus*
 + *Dactylis glomerata*
 + *Trisetum flavescens*
 3 *Galium verum*
 2b *Convolvulus arvensis*
 2b *Galium album*
 2a *Sanguisorba minor*
 2a *Knautia arvensis*
 2a *Lotus corniculatus*
 1 *Thalictrum minus*
 1 *Ranunculus acris*
 1 *Glechoma hederacea*
 1 *Lysimachia nummularia*
 + *Peucedanum carvifolia*
 + *Plantago lanceolata*
 + *Heracleum sphondylium*

Literatur

- COLLING, G. (2005): Red List of the Vascular Plants of Luxembourg. – www.mnhn.lu/recherche/redbook/vascplants/default.htm, Luxembourg.
- DEMUTH, S. (1992): Buxaceae. – In SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. – 4: 84-86, Stuttgart.
- HAFFNER, P. (1964): Pflanzensoziologische und pflanzengeographische Untersuchungen in den Talauen der Mosel, Saar, Nied, Prims und Blies. – In: KREMP, W. [Hrsg.]: Untersuchungsergebnisse aus Landschafts- und Naturschutzgebieten im Saarland [= Naturschutz und Landschaftspflege im Saarland, Bd. 3]. Saarbrücken S. 7-65, Saarbrücken.
- HAFFNER, P. (1978): Zur Verbreitung und Vergesellschaftung von *Quercus pubescens* an Obermosel und Unterer Saar. – Abh. DELATTINIA 8: 101-122, Saarbrücken.
- HAFFNER, P. (1988): Geobotanische Untersuchungen im Saar-Mosel-Raum. – Abh. DELATTINIA 18: 383 S, Saarbrücken.
- HEGI, G. (1925): Buxaceae.– In: HEGI, G. (1925): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – 202-213, München.
- MÜLLER, TH. (1992): *Quercetalia pubescent-petraeae* KLIKA 33 corr. MORAVEC in BÉGUIN et THEIRILLAT 84. – In: OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV: Wälder und Gebüsch. . – 119-137, Stuttgart.
- MULLER, S. (2006): Les Plantes protégées de Lorraine. Distribution, écologie, conservation. – Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 376 S., Mèze.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 1050 S., Stuttgart.
- OBERDORFER, E. & MÜLLER, TH. (1992): *Prunetalia spinosae* TX. 52. – In: OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV: Wälder und Gebüsch. . – 82-97, Stuttgart.
- PARENT, G.H. (1977): L'âge éémien présumé des buxaiies mosellanes. – Bull. Acad. Soc. Lorr. Sci., 15 (4): 173-178, Metz.
- PHILIPPI, G. (1998): Dioscoreaceae. – In SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. – 7: 204-206, Stuttgart.
- SCHNEIDER, TH., WOLFF, P., CASPARI, S., SAUER, E., WEICHERDING, F.-J., SCHNEIDER, C. & P. GROB (2006): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) im Saarland, 3. Fassung. – unveröffentlicht, Saarbrücken.
- WALTER, H. & H. LIETH (1960-1967) Klimadiagramm-Weltatlas. – Jena.
- WALTER, H. & H. STRAKA (1969): Arealkunde, floristisch-historische Geobotanik. – In: WALTER, H. (Hrsg.): Einführung in die Phytologie 3, Teil 2, Stuttgart: 478 S.

4. Literaturübersicht sämtlicher Beiträge

- BAMBAUER, H. U. (1960): Der permische Vulkanismus in der Nahemulde. I. Lavaserie der Grenzlagergruppe und Magmatitgänge bei Idar-Oberstein. – N. Jb. Miner., Abh. **95**: 141-199.
- BAMBAUER, H. U. (1970): Zur Petrographie der permischen Magmatite im Westteil der Nahemulde. – Der Aufschluss, Sonderh. **19**: 67-76.
- BERGMEIER, E.; NOWAK, B. & C. WEDRA (1984): *Silaum silaus* - und *Senecio aquaticus* - Wiesen in Hessen - Ein Beitrag zu ihrer Systematik, Verbreitung und Ökologie. - Tuexenia. N.S. 1984(4): 163-179.
- BETTINGER, A. (1994): Standörtliche und vegetationskundliche Typisierung der Auenwiesen im Saarland. - Aachen (Dissertation, Giessen, Institut für Grünlandwirtschaft) 143 S.
- BETTINGER, A. (1996): Die Auenwiesen des Saarlandes. - In: Tuexenia, Mitt. d. flor.-soz. Arbeitsg., Neue Serie 16, 251-297, Göttingen.
- BETTINGER, A. & P. WOLFF [Hrsg.] (2002): Vegetation des Saarlandes und seiner Randgebiete, Teil I. – Saarbrücken (Ministerium für Umwelt, Saarbrücken): 377 S.
- BETTINGER, A., MÖRS DORF, M. & R. ULRICH (1985): Trockenrasen im Saarland. - Rheinische Landschaften, Schriftenreihe für Naturschutz und Landschaftspflege, H. 28, Rheinischer Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz (Hrsg.), Köln.
- BLAUFUSS, A. & H. REICHERT (1992): Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens. - Pollichia **26**: o.S, Bad Dürkheim.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. - Wien-New York (Springer) 865 S.
- COLLING; G. (2005): Red List of the Vascular Plants of Luxembourg. – www.mnhn.lu/recherche/redbook/vasplants/default.htm, Luxembourg.
- DEMUTH, S. (1992): Buxaceae. – In SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. – **4**: 84-86, Stuttgart.
- DIERSCHKE, H. (1988): Zur Benennung zentraler Syntaxa ohne eigene Kenn- und Trennarten. - Tuexenia. N.S. 1988(8): 381-382.
- DORDA, D., KÜHNE, O. & V. WILD (Hrsg.) 2006: Der Bliesgau - Natur und Landschaft im südöstlichen Saarland. – Veröffentlichungen des Instituts für Landeskunde im Saarland, Bd. 42, Saarbrücken: 303 S.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. – 5. Aufl. – Stuttgart: 1095 S..
- HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – Stuttgart (Ulmer) 768 S.
- HAFFNER, P. (1938): Das Hunscheider Moor bei Saarlöcherbach.-Mitteilungen der Pollichia: Bd. **7**: 283-290, Bad Dürkheim.
- HAFFNER, P. (1959): Die Talgesellschaften des Bliestales - Gutachten i.A. des Wasserwirtschaftsamtes Saarbrücken. – Saarbrücken: o.S.

- HAFFNER, P. (1960): Pflanzensoziologische und pflanzengeographische Untersuchungen im Muschelkalkgebiet des Saarlandes mit besonderer Berücksichtigung der Grenzgebiete von Lothringen und Luxemburg. — In: KREMP, W. [Hrsg.]: Untersuchungsergebnisse aus Landschafts- und Naturschutzgebieten im Saarland [= Naturschutz und Landschaftspflege im Saarland, Bd. 2]. Saarbrücken S. 66 – 164.
- HAFFNER, P. (1961): Das atlantische und subatlantische Element in der Flora des Saarlandes. — Natur und Landschaft im Saarland **36**: 115-118, Saarbrücken.
- HAFFNER, P. (1964): Pflanzensoziologische und pflanzengeographische Untersuchungen in den Talauen der Mosel, Saar, Nied, Prims und Blies. — In: KREMP, W. [Hrsg.]: Untersuchungsergebnisse aus Landschafts- und Naturschutzgebieten im Saarland [= Naturschutz und Landschaftspflege im Saarland, Bd. 3]. Saarbrücken S. 7-65, Saarbrücken.
- HAFFNER, W. (1969): Das Pflanzenkleid des Naheberglandes und des südlichen Hunsrück in ökologisch-geographischer Sicht. — Decheniana Beih. **15**, Bonn.
- HAFFNER, P. (1978): Zur Verbreitung und Vergesellschaftung von *Quercus pubescens* an Obermosel und Unterer Saar. — Abh. DELATTINIA **8**: 101-122, Saarbrücken.
- HAFFNER, P. (1982): Landschaftsschutzgebiet Saarschleife. — Veröff. D. Inst. F. Landeskd. im Saarland, Saarbrücken.
- HAFFNER, P. (1988): Geobotanische Untersuchungen im Saar-Mosel-Raum. — Abh. DELATTINIA **18**: 383 S, Saarbrücken.
- HAFFNER, P. (1990): Pflanzengesellschaften der Unteren Saar. — Decheniana **143**: 63-140.
- HAFFNER, P., SAUER, E. & P. WOLFF (1979): Atlas der Gefäßpflanzen des Saarlandes. — Wiss. Schr.-R. d. Oberst. Naturschutzbehörde d. Saarlandes I, Saarbrücken.
- HARD, G. (1964): Vegetation und Kulturlandschaft an der Dogger-Stufe des Metzler Landes. — Decheniana **119**: 141 – 182.
- HARTZ, A. (1989): Vegetationskundliche Untersuchungen in der Bliesau zwischen St. Wendel und Reinheim. — Diplomarbeit Uni Saarbrücken, 158 S.
- HEGI, G. (1925): Buxaceae.— In: HEGI, G. (1925): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. — 202-213, München.
- KLAPP, E. (1954): Die Grünlandgesellschaften des Eifelkreises Daun und ihre Beziehung zu den Bodengesellschaften - Festschrift f. E. Aichinger zum 60. Geburtstag. — Angew. Pflanzensoziol. (Wien) **2**: o.S..
- KLAPP, E. (1965): Grünlandvegetation und Standort. — Berlin, Hamburg:348 S.
- KLAPP, E. (1965): Grünlandvegetation und Standort. — Berlin, Hamburg (Parey), 384 S.
- KOPECKY, K. (1992): Syntaxonomische Klassifizierung von Pflanzengesellschaften unter Anwendung der deduktiven Methode. — Tuexenia. N.S. **12**: 13-24.
- KORNECK, D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. — Schr.R. f. Vegetationskd. **7**, Bonn-Bad Godesberg.
- LAMBINON, J., DELVOSALLE, L. & J. DUVIGNEAUD (2004): Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5^e édition. — Meise (Jardin botanique national de Belgique), CXXX + 1167 p.

- LIEDTKE, H. (1969): Grundzüge und Probleme der Oberflächenformen des Saarlandes und seiner Umgebung (= Forschungen zur deutschen Landeskunde **183**). — Bad Godesberg.
- LUDWIG, G. (1986): *Scorzonera humilis* L. bei Baasem/Kreis Euskirchen - Neufund für Nordrhein-Westfalen. — *Decheniana* **139**: 201-202.
- MANZ, E. (1990): Pflanzengesellschaften der Borstgrasrasen in Rheinland-Pfalz. — *Tuexenia*. N.S. **10**: 279-293.
- MARCHAL C. (1983): Le gîte salifère keupérien de Lorraine-Champagne et les formations associées. — Etude géométrique, Implications génétiques. Sciences de la Terre, Mémoire n°44, Nancy.
- MEISBERGER, S. (2003): Trespenrasen extrem wechsellückiger Standorte im Bliesgau (Saarland). — *Abh. DELATTINIA* 29: 131-146, Saarbrücken.
- MEUSEL, H.; JÄGER, E. & E. WEINERT (1965): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. — Jena (Fischer): o.S.
- MIHM, A. (1982): Basische und intermediäre permische Magmatite des Saarlandes und der angrenzenden Gebiete. — In: MÜLLER, G.: Saarland. Tagungsheft zur VFMG-Sommertagung 1982 in Oberthal (N-Saarland). Heidelberg, S. 117-145.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT SAARLAND (Hrsg.) 2006: Die Natura 2000-Gebiete des Saarlandes (2. Auflage), Umsetzung der Fauna-Flora-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie der EU. Saarbrücken.
- MÜLLER, TH. (1992): *Quercetalia pubescent-petraeae* KLIKA 33 corr. MORAVEC in BÉGUIN et THEIRILLAT 84. — In: OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV: Wälder und Gebüsch. . — 119-137, Stuttgart.
- MULLER, S. (2006): Les Plantes protégées de Lorraine. Distribution, écologie, conservation. — Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 376 S., Mèze.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. — 1050 S., Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften - Teil III. 3. Aufl. — Jena, Stuttgart, New York (Fischer): 455 S.
- OBERDORFER, E. (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften - Teil I. 3. Aufl.. — Jena, Stuttgart, New York (Fischer).
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. — 7. Aufl., Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1998): Süddeutsche Pflanzengesellschaften- Teil II. 2. Aufl. — Jena (Fischer).
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland. 8. Aufl. . — Stuttgart (Ulmer): 1051 S.
- OBERDORFER, E. & MÜLLER, TH. (1992): *Prunetalia spinosae* TX. 52. — In: OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV: Wälder und Gebüsch. . — 82-97, Stuttgart.
- PARENT, G.H. (1977): L'âge éémien présumé des buxaiies mosellanes. — *Bull. Acad. Soc. Lorr. Sci.*, **15** (4): 173-178, Metz.

- PARENT, G. H. (1980): Les Buxaies Mosellanes. (= Mémoires de la Société Royale de Botanique de Belgique **8**). — Bruxelles, 74 p.
- PHILIPPI, G. (1998): Dioscoreaceae. — In SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. — **7**: 204-206, Stuttgart.
- POTT, R. (1990): Die nacheiszeitliche Ausbreitung und heutige pflanzensoziologische Stellung von *Ilex aquifolium* L.. — Tuexenia. N.S. 1990(**10**): 497-512.
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. — 1. Aufl., Stuttgart: 427 S.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. — 2. Aufl., Stuttgart: 622
- SCHNEIDER, C. & Th. G. Schneider (1996): Vegetation einer Mardelle im Gebiet des Bischwaldes (Lothringen). — Abh. Delattinia **22**, 193 – 277.
- SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes mit Verbreitungskarten. — Aus Natur und Landschaft = Sonderband 5 der DELATTINIA, Saarbrücken: 707 S.
- SCHNEIDER, C. (1996): Geoökologische Untersuchungen an Mardellen im Forêt de Sierck westlich Halstroff (Nordost-Lothringen). — Abh. Delattinia **22**, 61 – 192.
- SCHNEIDER, H. (1972): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 159 Saarbrücken. — Bonn-Bad Godesberg: o.S.
- SCHNEIDER, H. (1991): Saarland. — Sammlung Geologischer Führer **84**, Berlin.
- SCHNEIDER, TH., WOLFF, P., CASPARI, S., SAUER, E., WEICHERDING, F.-J., SCHNEIDER, C. & P. GROB (2006): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) im Saarland, 3. Fassung. — unveröffentlicht, Saarbrücken.
- SORG, W. (1965): Grundlagen einer Klimakunde des Saarlandes nach den Messungen von 1949-1960 [= Veröffentlichungen des Instituts für Landeskunde im Saarland 1965]. — Saarbrücken: o.S..
- STAPF, K. R. G. (1992): Geologie, Geomorphologie. — In. BLAUFUSS, A. & REICHERT, H. (1992): Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens, S. 13-16. — Pollichia-Buch **26**, Bad Dürkheim.
- TÜXEN, R. & W. LOHMEYER (1962): Über Untereinheiten und Verflechtungen von Pflanzengesellschaften. — Mitt. Flor. Soz. Arb.-Gem. **9**: 53-56, Göttingen.
- VOLLRATH, H. (1965): Das Vegetationsgefüge der Itzaue als Ausdruck hydrologischen und sedimentologischen Geschehens [= Schriftenreihe Landschaftspflege und Vegetationskunde 1965(**4**)]. — München: 125 S.
- WALTER, H. & H. LIETH (1960-1967) Klimadiagramm-Weltatlas. — Jena.
- WALTER, H. & H. STRAKA (1969): Arealkunde, floristisch-historische Geobotanik. — In: WALTER, H. (Hrsg.): Einführung in die Phytologie 3, Teil 2, Stuttgart: 478 S.
- ZÄHLHEIMER, W. (1979): Vegetationskundliche Studien in den Donauauen zwischen Regensburg und Straubing als Grundlage für den Naturschutz. Dipl.-Arb. —Erweiterte Fassung in Hoppea, Denkschr. Regensb., Bot. Ges. **38**: 3-398.

50 Jahre

Saarland.
Schön, dass
du da bist.

Saarland

Landesamt für Umwelt-
und Arbeitsschutz

Zentrum für Biodokumentation (ZfB)
Am Bergwerk 10
D-66578 Landsweiler-Reden
Tel.: 06821/ 93163-0
Fax: 06821/ 93163-24
info@biodokumentation.saarland.de
www.biodokumentation.saarland.de

ISBN-Nr.: 978-3-937436-17-3

Juni 2007