©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tuexenia 19: 13–53. Göttingen 1999.

Die natürlichen Waldgesellschaften des Schneifel-Hauptkammes (Westliche Hocheifel) und ihre Ersatzgesellschaften

– Reiner Suck –

Zusammenfassung

Anhand der wenigen noch vorhandenen naturnahen Bestände werden die natürlichen Waldgesellschaften (heutige potentielle natürliche Vegetation) des Schneifel-Hauptkammes rekonstruiert und dargestellt. Beziehungen zwischen Ersatzgesellschaften, insbesondere im extensiven Grünlandbereich, und den zu erwartenden natürlichen Waldgesellschaften werden aufgezeigt. Alle auftretenden Gesellschaften werden anhand von Tabellen gegeneinander abgegrenzt und beschrieben (Habitus, Arteninventar und Syntaxonomie).

Abstract: The natural forest communities of the main ridge of the Schneifel (Western High Eifel, Germany) and their substitute communities

The natural forest communities (potential natural vegetation) on the main ridge of the Schneifel are reconstructed and described due to the the remaining stands of natural vegetation. Relationships between substitute plant communities in extensively used pastures and the expected natural forest communities are demonstrated. All plant communities present are differentiated from each other by figures and tables and desribed in terms of habitat, species inventory and syntaxonomy.

Keyords: Potential natural vegetation, natural vegetation, substitute plant communities, Schneifel.

Einleitung

„... unter allen der Eifel angehörigen Landstrichen ist die Schneifel ... einer der kältesten und unwirthlichsten Dörfer finden sich auf dem ganzen Wege nicht. Auf der Nordseite des Schneifelzuges liegt das Schneifelhäuschen, eine erbärmliche Hütte, wo sich der müde Wanderer nur mit einem Glase Brantwein laben kann; auf der Südseite liegt das Strassenhaus Knaufspesch, wo bescheidene Ansprüche schon besser befriedigt werden"

Als WIRTGEN in den Jahren 1862 und 1863 das Gebiet bereiste, müssen ihn diese Eindrücke so sehr gefesselt haben, daß er sie in seiner Schrift „Über die Vegetation der hohen und der vulkanischen Eifel" (WIRTGEN 1865) zu Papier brachte. Mittlerweile mag die Infrastruktur etwas besser geworden sein; an trüben, regnerischen Tagen aber ist den Ausführungen WIRTGENs nach wie vor nichts entgegezusetzen.

Seit 1982 wird unter der Koordination von Dr. P. Wahl, Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Oppenheim, die „Heutige Potentielle Natürliche Vegetation" für das Land Rheinland-Pfalz erhoben. Im Rahmen dieser Kartierung ist in den Jahren 1983–88 auch die rheinland-pfälzische Seite der Westlichen Hocheifel und der Kalkeifel erfaßt worden, wobei viele der dadurch gewonnenen Erkenntnisse auch in die vorliegende Arbeit eingeflossen sind. Weitere wichtige Grundlagen, insbesondere die Kenntnis über die Ersatzgesellschaften, resultieren aus Bearbeitungen anderer Projekte (LIEPELT & SUCK 1983, 1987, 1994).

Den Anstoß für die vorliegende Arbeit ergaben letztlich erneute Erhebungen für ein geplantes Naturschutzgebiet „Schneifel" (LIEPELT & SUCK 1993). Infolgedessen deckt sich auch die Bearbeitungsgrenze des Unteruchungsgebietes mit derjenigen des geplanten NSG „Schneifel"

An dieser Stelle sei Herrn Dr. P. Wahl (Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Oppenheim, Rheinland-Pfalz) ganz herzlich gedankt, der durch zahlreiche Disskussionen und gemeinsame Geländebegehungen viele wertvolle Denkanstöße zum Thema „Heutige Potentielle Natürliche Vegetation" geliefert hat.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Bearbeitungsgebiet

1. Abiotische Verhältnisse

Naturräumliche Lage

Der Schneifelhauptkamm liegt in der Westlichen Hocheifel, dem zentralen und höchsten Teil der Westeifel (PAFFEN 1957). Der Naturraum stellt eine flachwellige Hochfläche mit mehreren, in der Regel NW-SE-streichenden Härtlingsrücken dar; die Schneifel ist der südlichste dieser Rücken. Die Westeifel wird im Norden vom Vennvorland, im Süden vom Bitburger Gutland, im Westen von den Ardennen und im Osten von der zur Osteifel gehörenden Kalkeifel begrenzt. An den Schneifelrücken schließen sich im Nordwesten das Nördliche und im Südosten das Südliche Schneifelvorland an. Im Nordosten ist der kleinere, mehr südlich streichende Duppacher Rücken mit der Schneifel verbunden. Im Südwesten grenzen die Hochflächen des Islek an.

Klima

Da am Schneifelforsthaus (657 m über NN) eine Wetterstation betrieben wird, liegen für das Bearbeitungsgebiet exakte Klimadaten vor. Die nachfolgenden Daten zu Niederschlägen und Temperatur sind dem Atlas der Klimadaten der Bundesrepublik Deutschland entnommen. Die Jahresniederschläge betragen durchschnittlich 1170,8 mm, wobei das Maximum mit 131,4 mm im Dezember liegt. Im Juli fallen durchschnittlich 104,6 mm. Für 60 Tage wird Schneefall angegeben (SCHWICKERATH 1975).

Das mittlere Tagesmittel der Temperatur liegt bei 6,3° C, das mittlere tägliche Maximum erreicht 10,0 und das mittlere tägliche Minimum 3,2° C. Im Jahresmittel gibt es 38 Eistage, 113 Frosttage und nur 8 Sommertage. Nach SCHWICKERATH (1975) fällt das durchschnittliche Ende der Spätfröste auf den 11. Mai, der Beginn der Frühfröste auf den 17. Oktober. Die mittlere jährliche Temperaturschwankung ist mit 15,5° C äußerst niedrig.

Der Schneifel-Rücken ist die erste Barriere für die von Westen herbeigeführten, feuchten, ozeanischen Luftmassen, die hier aufgestaut und zum Ausfall gebracht werden. Das erklärt die hohen Niederschläge, die oft als feine Nieselregen oder lang anhaltende Nebel fallen (136 Nebeltage nach KERSBERG 1968). Die vorherrschenden Westwinde (KERSBERG 1968) bedingen zusammen mit den hohen Niederschlägen relativ niedrige Temperaturen im Sommer. Im Winter kann verhältnismäßig viel Schnee fallen. Früh- und Spätfröste lassen zusammen mit dem kühlen Sommer nur eine kurze Vegetationsperiode zu (120–130 Tage).

Somit ist das Klima insgesamt als atlantisch einzustufen, wobei eine deutliche nordische (fast boreale) Komponente zutage tritt.

Geologie, Geomorphologie

Der Schneifelhauptkamm ist Teil der variszisch gefalteten, devonischen Westlichen Hocheifel. Es handelt sich um einen SW-NE-streichenden Quarzit-Härtling (unterdevonischer Emsquarzit), der in Reliefumkehr als Teil einer geologischen Mulde über weichere (Stadtfelder- und Klerfer-) Schichten hervorragt. Im Bereich des „Heilknipp" bei Neuenstein tritt im Prümtal zudem eine kleine Kalkmulde zutage. Der durchschnittlich 650 m hohe und ca. 14 km lange Schneifelrücken fällt nach Norden sanft und nach Süden steiler ab. Die höchste Erhebung bildet der „Schwarze Mann" mit 697,3 m üNN. An der Grenze der harten Quarzitbänke zu den weichen, tonigen und sandigen Schiefern der Klerfer- und Stadtfelder-Schichten kommt es häufig zu ergiebigen Quellaustritten, die insbesondere auf der steileren Südflanke rasch zu größeren Bächen heranwachsen.

Böden

Der weiß-gelbliche bis graue Quarzit des Härtlingrückens verwittert nur schwer und liefert nährstoffarme, sauere, zur Podsolierung neigende Böden. Die Hänge sind von Quarzitschutt bedeckt, der von diluvialen Staublehmen überweht wurde. Zudem verwittert der Quarzit selbst zu sehr feinen, hellen schluffigen Lehmen. Diese Sediment- und Verwitte-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

rungsmaterialien werden zusammengeschwemmt und verstopfen Klüfte und Spalten. Dadurch entwickeln sich verdichtete Stauhorizonte, was zur Ausbildung von Gley-, Anmoorgley- und Moorböden führt. Besonders an der flachgeneigten Nordflanke sind in den Vennflächen bis zu einem halben Meter mächtige Hochmoortorfe entstanden. Diese sind heute aber weitgehend abgetorft. Während es sich bei den Brüchern und Vennen der Schneifel fast durchweg um Hangmoore handelt, stellt das Bragphenn als Sattelmoor das einzige ehemalige Hochmoor der Schneifel dar. Der Torfkörper war hier mehrere Meter mächtig. Heute ist, nach weitgehender Abtorfung, nur noch im Zentrum ein kleiner Rest davon vorhanden. Auf den schwach bis mäßig geneigten Hängen über Tonschiefer, Grauwacke oder Sandstein stehen meist mittelgründige, skelettreiche, feinsandig-lehmige, verarmte und nur mäßig entwickelte Braunerden an. An steileren Hängen, besonders an der Südseite des Rückens, sind trockene bis frische AC-Böden anzutreffen. In der Kalkmulde des Heilknipp treten als Besonderheit basenreiche Braunerden und gelegentlich Kalkrendzinen auf. Im Tal kommt es zur Ausbildung von Mergel-Gleyen mit zum Teil mehrere Dezimeter dicker Torfschicht.

An einigen Stellen tritt in den ansonsten extrem saueren Hangbrüchern basenreiches Wasser aus, was sich sofort in der Vegetation niederschlägt.

2. Nutzungsgeschichte

Bereits zur Römerzeit führten vereinzelte Rodungen (PAFFEN 1940) zur Entstehung der ersten Heideflächen. Mit dem Untergang des Römischen Reiches jedoch hörte die Nutzung zunächst auf und der Wald konnte sich wieder ausbreiten.

Etwa seit Beginn des 9. Jahrhunderts begann mit einer zweiten Besiedlungsphase der großräumige Umbau der Eifel von einer Wald- in eine Kulturlandschaft. Sowohl die „Rottwirtschaft" als auch die etwas später einsetzende „Schiffelwirtschaft" (RIEDER 1922) sowie der damit zusammenhängende, temporäre Ackerbau oder auch die Schafbeweidung (PAFFEN 1940) ließen von der ursprünglichen Vegetation wenig bestehen. Die Auswirkung dieser intensiven Nutzung hielt lange vor. Noch Anfang des 19. Jahrhunderts war, wie die Kartenaufnahme der Rheinlande durch TRANCHOT und v. MÜFFLING (1803–1820) zeigt, ein großer Teil des Untersuchungsgebietes Heide. Auch die Wälder der damaligen Zeit entsprechen sicherlich kaum unseren heutigen Vorstellungen; sie waren aufgrund der genannten Nutzungen stark aufgelichtet und teilweise von locker mit Bäumen bestandenen Heideflächen kaum zu trennen. WIRTGEN (1865) schreibt: „Der Rücken der Schneifel, so wie der Nordabhang besitzt fast nur Gesträuch. Die Heidelbeere und die gemeine Haide bedecken fast den ganzen Boden; selten ist die Sumpfhaide (*Erica tetralix*) und die Preusselbeere damit gemischt."

Großflächige Wiederaufforstungen mit Fichte begannen in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts unter preußischer Verwaltung. Man war der Auffassung, daß das anspruchslose, flach wurzelnde Nadelholz die einzige Möglichkeit bot, die verarmten und devastierten Böden wieder zu kultivieren (SCHWIND 1984). Nach Wiederherstellung der Produktionskraft des Bodens sollte wieder auf Laubholz umgestellt werden. Allerdings hat die später einsetzende große Nachfrage nach Nadelholz aus dem Vorstadium ein Dauerstadium gemacht.

Ein Teil der Feucht- und Naßflächen, die heute von Eichen- oder Erlen-Moorbirkenwäldern bestanden sind, wurde nicht mit Fichte aufgeforstet. Statt dessen ließ man hier die im Zuge der natürlichen Sukzession eintretende Wiederbewaldung gewähren. In den Kriegs- und Nachkriegsjahren wurden die meisten dieser Flächen zur Gewinnung von Brennholz als Niederwald bewirtschaftet. Infolgedessen ist auch die aktuelle Baumartenzusammensetzung ein Produkt dieser jahrzehntelangen Bewirtschaftungsform und spiegelt nicht unbedingt die natürliche Verteilung der Gehölze wider. Man muß davon ausgehen, daß durch den Stockhieb und die damit verbundene Auslichtung der Bestände ausschlagskräftige und lichtliebende Baumarten gefördert worden sind. Das zu erwartende natürliche Waldbild wird bei der Beschreibung der natürlichen Waldgesellschaften disktutiert.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

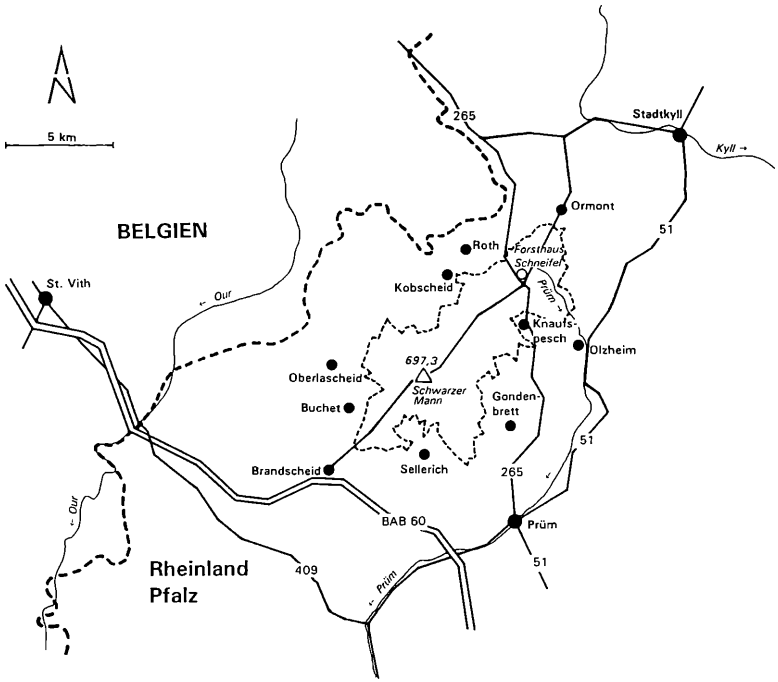

Abb. 1: Lage des Gebietes (Lage des NSG „Schneifel").

Heutige potentielle natürliche Vegetation

Wie die gesamte Eifel ist auch der Naturraum „Westliche Hocheifel" zum Buchenwaldgebiet zu zählen (JAHN 1972). Durch die atlantisch-montane Situation muß der Buche hier sogar eine besonders weite ökologische Amplitude eingeräumt werden. Da weder Tanne (*Abies alba*) noch Fichte (*Picea abies*) auf ihrer postglazialen Wanderung das Gebiet jemals erreicht haben, handelt es sich bei der zonalen Vegetation um reine Buchenwälder.

Obwohl viele dieser Wälder, wie bereits erwähnt, in Fichtenforste umgewandelt worden sind, spielt die Fichte im zonalen Bereich der hpnV, also auf mittleren Standorten, nach wie vor keine Rolle. Lediglich auf grundwasserbeeinflußten Böden ist eine natürliche Fichtenbeteiligung mittlerweile vorstellbar, wobei ihr Entfaltungs- und Wachstumsoptimum auf wechselnassen Standorten, also im Bereich der natürlichen Eichenwälder, zu liegen scheint. Dies ist auch der Grund, weshalb sie auf den Venn-Flächen zu stattlichen Bäumen heranwächst und sich gut verjüngt. Dagegen zeigt sie auf reinen Naßstandorten, also im Wuchsbereich natürlicher Torfmoos-Erlenbruchwälder, nur verminderte Vitalität. Schon ROTH (1913) schreibt zur Situation der Fichte: „Würde die schützende und ergänzende Hand des Menschen nur wenige Jahrzehnte diese Bestände sich selbst überlassen, so würde das vordringende Torfmoos bald wieder Sieger sein" Nach Information des Forstamtes Schneifel sind Versuche, entsprechende Standorte mit Erle/Fichte aufzuforsten, an der stark reduzierten Wuchsleistung der Fichte gescheitert.

Erkennt man anthropogene Verbreitungshilfen als formgebend und inhaltsbestimmend für die hpnV an, ist die Fichte aus dem Waldbild der Schneifel nicht mehr völlig wegzudenken. Allerdings ist ihre ökologische Nische, wie bereits erwähnt, auf den Buchen-Eichenwald beschränkt, was ihre potentielle natürliche Häufigkeit, über den gesamten Schneifelrücken betrachtet, auf ein geringes Maß reduziert.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Die natürlichen Vegetationseinheiten im Überblick

Unter den heutigen Standortsbedingungen wäre fast das gesamte Untersuchungsgebiet bewaldet. Nur in Bereichen mit mächtiger Torfauflage könnte sich baum- bzw. gehölzarme Vegetation etablieren. Dagegen war vor Eingriff des Menschen in die Naturlandschaft das Bragphenn als einziges Hochmoor des Naturraumes „Westliche Hocheifel" großflächig waldfrei. Die durch die Torfstecherei hervorgerufene oberflächliche Entwässerung des Moorkörpers führte schließlich zur Vorherrschaft der Moorbirke. Unter heutigen Standortverhältnissen ist daher der Birkenbruchwald (*Vaccinio uliginosi-Betuletum carpaticae* Lohm. et Bohn 1972 ex Dierß. et Dierß. 1984) auf dem mehrere Meter mächtigen Moorkörper als potentielle natürliche Waldgesellschaft anzusehen.

Abgesehen von Naß- und Feuchtbereichen ist der Buchenwald der dominierende Vegetationstyp. Infolge des nährstoff- und basenarmen Ausgangsgesteines herrschen Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum* Meus. 1937) verschiedener Ausbildungen vor. Nur im Heilknipp stehen Devonkalke an, auf deren basen- und kalkreichen Böden Waldmeister- (*Galio odorati-Fagetum* Sougn. et Thill. 1959) und Waldgersten-Buchenwälder (*Hordelymo-Fagetum* Kuhn 1937 em. Jahn 1972) gedeihen.

Hier, sowie auch vereinzelt an anderen Stellen des Südosthanges, sind basen- oder kalkbeeinflußte Feucht- und Naßstandorte zu beobachten, die Bergahorn-Eschenwälder (*Carici pendulae-Aceretum* Oberd. 1957) bzw. eschenreiche Erlenwälder (*Carici remotae-Fraxinetum* Koch 1926 *caricetosum flavae* s.str.; *Crepis paludosa-Alnus glutinosa*-Gesellschaft p.p.) tragen. Hingegen treten auf basen- und nährstoffarmen Feucht- und Naßstandorten, die mit höherer Regelmäßigkeit und mitunter stattlicher Flächengröße den gesamten Schneifelrücken überziehen, die Edellaubhölzer vollständig zurück, um Stieleiche, Schwarzerle und Moorbirke Platz zu machen.

Wechselfeuchte bis wechselnasse Bereiche werden dabei von pfeifengras- und torfmoosreichen Buchen-Eichenwäldern (*Fago-Quercetum* Lohm. et. Tx. 1958 *sphagnetosum*) vereinnahmt, während ganzjährig vernäßte Flächen von Torfmoos-Erlenwäldern (*Sphagno-Alnetum* Lemée 1937 em. Liepelt et Suck 1990) beherrscht werden. Hier liegt auch der Verbreitungsschwerpunkt der Moorbirke. Quellige Stellen innerhalb der Vernässungen sowie daraus abfließende Rinsale und kleine Bäche tragen den Torfmoos-Bach-Erlenwald (*Lysimachio nemorum-Alnetum* Liepelt et Suck 1990). Mit zunehmendem Nährstoff- und Basenangebot stellt sich der Winkelseggen-Bach-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum* W. Koch 1926) ein, der im Unterlauf allmählich in den Hainmieren-Erlenwald (*Stellario nemorum-Alnetum* Lohm. 1957) übergeht.

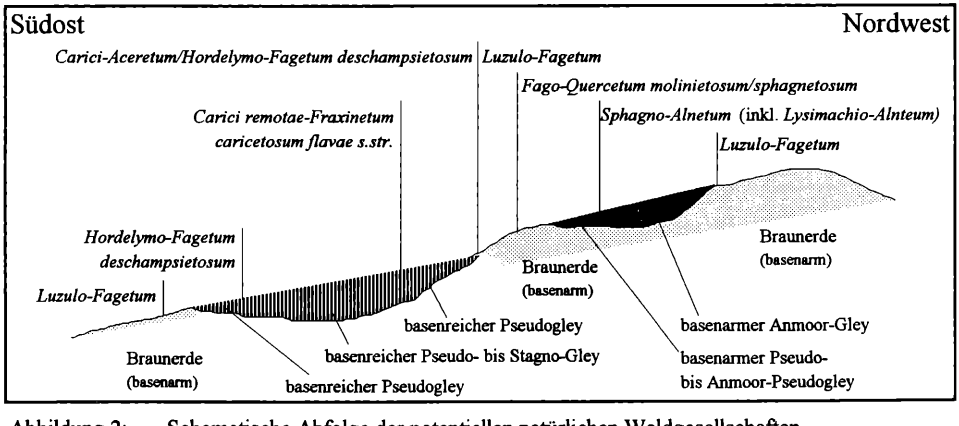

Abbildung 2: Schematische Abfolge der potentiellen natürlichen Waldgesellschaften am Südosthang der Schneifel

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Die natürlichen Waldgesellschaften

1. Karpatenbirken-Moorwald (Tabelle 5; Spalte 1)
Vaccinio uliginosi-Betuletum carpaticae Lohm. et Bohn 1972 ex Dierß. et Dierß. 1984

Synsystematik

Die soziologische Einordnung dieses Syntaxons ist von jeher umstritten und wurde sehr unterschiedlich gehandhabt, wie die Zusammenstellung von BUSHART (1989) zeigt. Neuerdings wird die Gesellschaft als *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* s.l. Libbert 1933 (SEIBERT 1988 in OBERDORFER 1992) zum *Dicrano-Pinion* Matusz. 1962 em. Oberd. 1979 und hier zum Unterverband *Piceo-Vaccinienion uliginosi* Seibert 1985 (Moorwälder) gestellt. Mittlerweile scheint sich jedoch immer mehr die Tendenz zu erhärten, daß im Bergland, insbesondere den zentraleuropäischen Mittelgebirgen, die vorherrschende Sippe die Karpatenbirke (*Betula pubescens* ssp. *carpatica*) ist, während die echte Moorbirke (*Betula pubescens* s. str.) ihren Verbreitungsschwerpunkt im Nordwestdeutschen Tiefland besitzt. Nach SCHÖNERT (1989) kommen in der Schneifel beide Sippen vor. Ihren unterschiedlichen Vorkommensschwerpunkt nimmt DIERSSEN (1984) zum Anlaß, die Moorbirkenwälder des Berglandes als *Vaccinio uliginosi-Betuletum carpaticae* Lohm. et Bohn 1972 von denjenigen des Flachlandes als *Betuletum pubescentis* (HUECK 1929) Tx. 1937 auf Assoziationsebene abzutrennen. Nachdem sowohl die Rauschbeere als auch die Karpatenbirke im Gebiet vorkommen, wird vorgeschlagen, den Birkenbruchwald der Schneifel dem montanen *Vaccinio uliginosi-Betuletum carpaticae* anzuschließen.

Synökologie

Natürlicherweise ist der Birkenbruch in der Laggzone von Hochmooren bzw. im Bereich von Hochmoorinitialen beheimatet. Sekundär hat die Gesellschaft entwässerte Moorkörper erobert. Die große ökologische Amplitude der Moorbirke hat zur Folge, daß sie nicht nur natürliche Bruchwaldstandorte besiedelt, sondern auch nährstoff- und basenreichere sowie trockenere Bereiche. DIERSSEN (1984) bezeichnet deshalb nur die Birkenbrücher mit Arten der *Oxycocco-Sphagnetea* als die natürlichen. BUSHART (1989) bestätigt dies aus dem Hunsrück und faßt „reichere Birkenbrücher" als Ersatzgesellschaften des Torfmoor-Erlenbruchwaldes (*Sphagno-Alnetum*) zuordnen. Die stärkere Dominanz der Moorbirken ist hier wohl eine Folge der ausgeprägten Niederwaldnutzung (vgl. BUSHART 1989 sowie LIEPELT & SUCK 1990).

Habitus / Arteninventar

Die Baumschicht ist nur von einer Art aufgebaut, der knorrig-krüppelig wachsenden Moorbirke; in der Schneifel wohl überwiegend Karpatenbirke. Infolge ihres schütteren Laubdaches sind die Bestände sehr licht, und der Boden ist von einem üppigen Zwergstrauchteppich überzogen, der neben der Heidelbeere auch die Rauschbeere enthält. In nassen schlenkenartigen Vertiefungen sind die Arten der *Oxycocco-Sphagnetea*, insbesondere Torfmoose (*Sphagnum magellanicum*), Moosbeere und Scheiden-Wollgras angereichert. Als PNV-Einheit wurde die Gesellschaft in der Schneifel überwiegend dazu benutzt, um Hochmoorinitialen bzw. die Häufung von *Oxycocco-Sphagnetea*-Arten anzuzeigen.

2. Erlenbruchwälder (Tabelle 5; Spalten 3 und 4)

2.1 Torfmoos-Erlenwald (Tabelle 1)
Sphagno-Alnetum Lemée 1937 nom. inv. em. Liepelt & Suck 1990

Synsystematik

Für das *Sphagno-Alnetum* sensu LEMÉE (1937) wird vielfach die Bezeichnung „atlantischer Erlenbruchwald" (so z.B. OBERDORFER 1957, OBERDORFER 1983 in OBERDORFER 1992) verwendet. LIEPELT & SUCK (1990) weisen jedoch für den Bereich der Schneifel nach, daß die Gesellschaft ein Konglomerat zweier ökologisch und floristisch gut

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

differenzierbarer Syntaxa darstellt. Neben einem *Sphagno-Alnetum* s. str., das die eigentlichen Bruchwaldstandorte besiedelt, ist ein auf quellige, sickernasse Standorte angewiesenes *Lysimachio nemorum-Alnetum* (vgl. nachfolgendes Kapitel) vorzufinden. Die beiden Gesellschaften weisen aber einen homogenen, gemeinsamen Artengrundstock auf, so daß LIEPELT & SUCK (1990) vorschlagen, sie in einem übergeordneten Syntaxon, dem Verband *Sphagno-Alnion* (vgl. PASSARGE & HOFMANN 1968), zusammenzufassen. Dieser wird als Repräsentant der oligo-mesotrophen, subatlantisch(-montanen) Bruchwälder den meso-eutrophen, gemäßigt-kontinentalen Bruchwäldern, die ihrerseits in einem *Carici elongatae-Alnion glutinosae* (= *Alnion* s. str.) zusammengefaßt werden, gegenübergestellt.

Der Name „*Carici laevigatae-Alnetum*" (SCHWICKERATH 1944 u. 1975, LOHMEYER 1960; SCHÖNERT 1989) wird von LIEPELT & SUCK (1990) gänzlich verworfen, da die Glatte Segge schwerpunktmäßig Bruchwaldstandorte meidet und damit keinesfalls als Charakterart einer entsprechenden Gesellschaft betrachtet werden kann. Sie übernimmt vielmehr die Funktion einer geographischen Differentialart, die die eu-atlantische Vikariante des *Lysimachio-Alnetum* bzw. des Verbandes *Sphagno-Alnion* kennzeichnet. Zudem besitzt *Carex laevigata*, was sich auch in der Schneifel bereits andeutet, in Westeuropa ihren ökologischen Schwerpunkt im *Alno-Ulmion* (vgl. auch LOHMEYER 1960). Das *Sphagno-Alnetum* in der von LIEPELT & SUCK (1989) emendierten Form entspricht im übrigen der von BOHN (1972) für die Rhön beschriebenen *Carex fusca-Alnus glutinosa*-Gesellschaft.

Synökologie

Ganzjährig vernäßte Bereiche mit langsam sickernder Wasserbewegung sind typische Standorte dieser Gesellschaft. Die sauerstoff-, nährstoff- und basenarmen Anmoor- bis Stagnogley-Böden sind in ihrem Ionenhaushalt und ihrer Mineralstoffversorgung etwas besser als diejenigen reiner Torfböden der Birkenbrücher, so daß sich hier neben der Moorbirke auch die Erle als bestandsbildende Baumart etablieren kann. Bei identischem Wasserhaushalt, jedoch nährstoff- und basenreicheren Böden geht das *Sphagno-Alnetum* in einen krautreichen Erlensumpfwald, die *Crepis paludosa-Alnus glutinosa*-Gesellschaft (BOHN 1981) über. Diesen Übergangsbereich bezeichnen PASSARGE & HOFMANN (1968) als *Athyrio-Alnetum*, eine farnreiche, mesotrophe Erlenbruchwald-Gesellschaft.

Habitus / Arteninventar

Vorherrschende Baumarten der aktuellen Bestände sind Moorbirke (*Betula pubescens* et *carpatica*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). Infolge der jahrzehntelangen Niederwaldwirtschaft ist von einer anthropogenen Förderung der Moorbirke auszugehen. Als potentiell natürliche Waldgesellschaft käme damit ein Moorbirken-Schwarzerlenwald in Frage, in dem die natürliche Beteiligung von *Betula pubescens* et *carpatica* auf diejenigen Bereiche beschränkt bleibt, die hinsichtlich Trophie und Torfauflage zu den Karpatenbirken-Moorwäldern (*Vaccinio uliginosi-Betuletum carpaticae*) überleiten.

Interessanterweise bildet die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) in vielen Beständen eine zweite Baumschicht aus oder mengt sich stammweise in relativ hochwüchsigen Exemplaren unter die bestandsbildende Erle. Insgesamt zeigen die Buchen erwartungsgemäß hier nur schlechten Wuchs; doch gelingt es ihnen immerhin, durch die Torfmoosdecke auf den mineralischen Untergrund vorzustoßen, um dort viele Jahre auf den an sich buchenfeindlichen Stagnogley- oder Gleyböden zu überleben. Dies mag als Beweis dafür gelten, daß die Buche unter den herrschenden klimatischen Rahmenbedingungen über eine erstaunliche Konkurrenzkraft und äußerst große standörtliche Amplitude verfügt.

Der Boden der oft lückigen Bestände ist von einer Torfmoosdecke (*Sphagnum palustre*, *Sphagnum fallax*) überzogen. In Bereichen mit anstehendem Grundwasser machen sich ausgedehnte Herden der Schnabelsegge (*Carex rostrata*) breit, die mitunter von vegetationsfreien, offenen Wasserflächen durchsetzt sind. Auch schwingende Torfmoosdecken mit Zwischenmoor- bzw. Schwingrasencharakter sind keine Seltenheit. Die floristisch markanteste Erscheinung ist der Königsfarn (*Osmunda regalis*), der wohl als Charakterart dieser

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 1: Erlenbruchwälder

	Aufn. 1-17: *Lysimachio nemorum-Alnetum glutinosae*																	Aufn 18-25: *Sphagno-Alnetum*							
Laufende Nummer	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
Baumschicht Deckung (%)	80	70	70	40	30	80	85	20	90	50	50	70	60	40	50	60	10	70	70	70	50	60	80	70	70
Krautschicht Deckung (%)	80	80	70	40	95	60	30	70	70	95	80	50	60	70	70	70	40	70	90	70	70	0	20	50	70
Moosschicht Deckung (%)	85	80	30	80	95	70	70	70	30	20	10	90	80	90	95	90	90	90	90	80	90	70	95	95	30
Hangneigung (in Grad)	2	5	-	3	5	2	2	3	2	2	2	-	1	-	2	1	2	1	1	1	-	3	-	-	-
Artenzahl pro Aufnahme	33	35	20	33	37	35	33	31	25	30	33	26	22	22	21	36	18	18	17	24	24	17	15	16	15
BAUMSCHICHT																									
Alnus glutinosa	3.1	4.2	1.1	2.1	2.1	.	3.1	.	4.1	2.1	1.1	3.1	2.1	2.1	3.1	4.2	2.1	3.1	+	3.1	2.1	.	.	1.1	+
Betula pubescens	3.1	.	4.1	.	.	5.1	3.1	.	.	2.1	2.1	3.1	3.1	2.1	2.1	2.1	.	3.1	3.1	3.1	3.1	4.1	4.1	4.1	3.1
Sorbus aucuparia	+	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Fagus sylvatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Quercus robur	.	.	.	.	.	+	1.1	.	+	1.1	.1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus petraea	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Betula pendula	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	+	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fraxinus excelsior	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Picea abies	.	+	.	3.1	2.1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1.1	.	.
STRAUCHSCHICHT																									
Fagus sylvatica	+	.	.	.	.	.	2.1	.	+.3	+	.	+	+	+	.	.	.	+	.	1.1	+	.	.	.	.
Picea abies	.	.	.	+	+.3	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.	1.1	.	.
Alnus glutinosa	1.1	.	.	.	.	+	.	.	.	1.1	.	.	+	.	.	.	2.1	+	.	.	+	.	.	.	.
Betula pubescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
Sorbus aucuparia	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Daphne mezereum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gehölzaufwuchs																									
Alnus glutinosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Betula pubescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	1.1	.	+	.	.	.	+
Sorbus aucuparia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+
Fagus sylvatica	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.
Quercus petraea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Betula pendula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Picea abies	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
KRAUTSCHICHT (KRÄUTER, GRÄSER), MOOSE																									
Trennart der euatlantischen *Carex laevigata*-Vikariante des *Lysimachio-Alnetum*																									
Carex laevigata	4.4	.	3.3	1.3	.	1.3	1.3	1.3	.	1.3	.	1.3	1.3	2.3	+.3	+.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lysimachio-Alnetum glutinosae																									
Lysimachia nemorum **AC**	1.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1	1.1	.	.	1.3	1.1	1.3	1.3	+.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oxalis acetosella	.	.	.	.	+.3	+.3	+.3	.	1.3	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex panicea	1.1	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	1.1	2.3	2.1	.	.	2.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Athyrium filix-femina	+	1.1	.	+	1.1	1.1	1.1	2.2	.	+	.	.	.	.	+	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
Cirsium palustre	.	+	+	1.1	1.1	+	.	1.1	.	1.1	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Ranunculus flammula	+.3	+.3	.	.	+.3	2.3	.	.	.	1.1	1.3	.	.	.	.	+.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Blechnum spicant	.	.	.	+.2	1.1	+	1.2	+.2	3.2	.	.	.	.	+.2	+.3	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Lysimachio-Alnetum valerianetosum* und *typicum																									
Ajuga reptans	+	1.3	1.1	1.1	2.3	+	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Carex remota	1.3	.	.	1.1	.	.	.	.	.	+.3	+.3	+.3	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium palustre	.	.	.	.	1.3	1.1	.	1.1	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.
Mnium hornum	.	v	.	v	v	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pellia epiphylla	.	.	.	v	.	v	.	v	v	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scutellaria minor	.	.	+.3	.	.	.	.	+.3	.	.	2.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Thelypteris limbosperma	.	.	.	.	+	.	+	2.2	2.1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Ausbildung von *Valeriana procurrens*																									
Valeriana procurrens	1.1	+	1.1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Myosotis palustris agg.	+.3	2.3	.	.	1.3	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mentha arvensis	1.3	3.3	.	2.3	+.3	+	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Caltha palustris	1.3	1.1	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus repens	+.3	+.3	.	.	1.3	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.	.
Filipendula ulmaria	+	1.1	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Crepis paludosa	+	2.1	1.1	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	+	.	+.3	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Valeriana dioica	1.1	1.3	2.3	+.3	.	+	.	.	.	.	+.3	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	+.3	.	.	.
Scirpus sylvaticus	.	1.1	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	+.3	.	.	.	.
Senecio fuchsii	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagno-Alnetum glutinosae* zugleich *Lysimachio-Alnetum osmundetosum																									
Osmunda regalis **AC**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.3	2.3	.	.	.	1.3	.	.	.	.	2.3	2.3
Trientalis europaea **DA**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	.	+	.	1.1	.	.	1.1	2.1
Carex rostrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	3.3	.	+.3	3.4	+.3	.	.
Salix aurita	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1.1	.	.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Sphagno-Alnion																											
Equisetum sylvaticum	**DV**	1.1	2.3	1.1	+	4.3	+	1.1	2.1	.	2.1	.	1.1	+	1.1	+	2.1	.	1.1	2.3	1.1	1.1	2.1	.	+.3	2.1
Viola palustris		1.3	2.3	+	2.3	2.3	1.3	1.3	+	1.1	.	.	+	.	.	.	2.3	2.3	2.1	+.3	2.3	1.3	+.3	+.3	+	.
Agrostis canina		.	3.3	+.3	1.3	4.3	1.3	1.3	1.3	+.3	+.3	2.3	.	2.3	.	.	2.3	.	1.3	1.3	1.3	1.3	.	+.3	.	.
Sphagnum fallax		v	v	2.3	v	v	v	v	.	.	v	v	v	v	4.4	v	.	5.5	v	5.4	v	v	v	v	4.4	3.3
Sphagnum palustre		v	.	2.3	v	v	v	.	v	v	.	.	v	v	2.3	v	v	.	v	.	v	v	v	v	2.3	3.3
Polytrichum commune		v	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	1.3	+.3	v	+.3	.	v	.	v	+.3	.
Vaccinium myrtillus		.	.	.	.	+.3	1.3	2.3	2.3	1.3	.	.	+.3	.	+.3	+.3	.	.	+.3	.	.	+.3	.	+.3	+	+.3
Carex nigra		.	1.3	.	.	.	+.3	.	.	.	.	2.3	1.3	2.3	.	.	.	.	1.3	.	1.3	1.3	.	1.3	+	.
Carex echinata		.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	1.3	1.1	+.3	+	.	.	+.3	.	+.3	+.2	+	.	.	+.2	.
Juncus acutiflorus		1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+.3	+.3	+.3	3.3	1.1	+.3	.	+	+.3	.	1.1	.	.	+
Luzula sylvatica		.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.	.	.	+.3	+	.	+.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lotus uliginosus		.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	+	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygonatum verticillatum		.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Dryopteris dilatata		.	.	.	.	1.1	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
Thuidium tamariscinum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	v	.	.	.	v	.	.	.	.	.
Potentilla erecta		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+.3	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum inundatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alnetalia **OC, DO**																											
Galium palustre		1.3	1.3	+	1.3	2.3	1.3	.	.	.	1.3	.	1.3	.	.	.	+.3	.	.	.	+.3	.	2.3	.	.	.
Lysimachia vulgaris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	1.1	+	1.1	1.1	.	.	.	.
Frangula alnus		.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Frangula alnus		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Calamagrostis canescens		.	.	3.3	.	.	.	.	.	.	3.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.
Quercetalia robori-petraeae **DO und** ***Quercion robori-petraeae*** **VC**																											
Lonicera periclymenum	**DO**	+	.	+.2	.	.	+	+	2.3	.	+	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.	.	.	.	.	.	+
Holcus mollis	**VC**	.	.	.	.	.	+.3	+.3	.	.	.	.	+.3	1.3	.	+.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Teucrium scorodonia		.	.	.	.	.	.	+	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter																											
Molinia caerulea		.	1.2	1.2	1.2	.	.	+.2	3.2	2.2	2.2	.	+.2	1.2	3.2	2.2	.	1.2	1.2	3.2	3.2	3.3	3.3	1.3	3.4	5.2
Deschampsia cespitosa		1.2	+.2	.	+.2	2.2	1.2	2.2	.	1.2	+.2	.	1.2	1.2	+.2	.	2.2	.	2.2	+.2	1.2	1.2	+.2	.	.	.
Glyceria fluitans		1.1	1.3	.	+.3	2.3	1.3	.	.	.	.	.	+.3	1.3	.	.	1.3	.	2.3	.	+.3	.	.	.	.	.
Juncus effusus		1.1	.	.	+	+.3	+	1.1	.	+	+	2.2	1.3	+	+.2	.	2.1	.	.	2.3	.	1.1	1.1	.	.	.
Dryopteris carthusiana		.	.	.	.	1.1	+	1.1	+	.	.	.	.	+	+	.	1.1	1.1	.	+	+	+	+	.	.	.
Galium harcynicum		.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.	.	.	.	.	1.3	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Cardamine amara		.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.	.	.	.
Polygonum bistorta		.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calliergonella cuspidata		.	v	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luzula pilosa		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus fruticosus agg.		.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Succisa pratensis		+.3	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa nemoralis		.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	+	.	.	.	.	.	3.3	.	.	.	.	.	.	.	.
Thuidium recognitum		.	v	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex sylvatica		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plagiomnium undulatum		.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.
Equisetum arvense		+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

subatlantisch-atlantischen Gesellschaft zu betrachten ist, seinen Schwerpunkt in der Schneifel aber im Übergangsbereich zum *Lysimachio-Alnetum* besitzt. Eine nordisch-montane Färbung erhalten die Bestände durch das Auftreten des Siebensterns (*Trientalis europaea*) und des Quirlblättrigen Salomonsiegels (*Polygonatum verticillatum*). Wie bereits erwähnt, spielt die euatlantische Glatte Segge (*Carex laevigata*) eine deutlich untergeordnete Rolle.

2.2 Torfmoos-Bach-Erlenwald (Tabelle 1)
Lysimachio nemorum-Alnetum Liepelt & Suck 1990

Synsystematik

Bachbegleitende, bodensaure und torfmoosreiche Erlenwälder sind als eigenständiges Syntaxon aus der Schneifel erstmals von LIEPELT & SUCK (1990) erkannt und beschrieben worden. Vergleichbare Bestände wurden entweder dem *Sphagno-Alnetum* (vgl. REICHERT 1975) zugeordnet oder als „*Carici remotae-Alnetum*" (OBERDORFER 1991 in OBERDORFER 1992, p. 145) mit dem *Carici remotae-Fraxinetum* W. Koch 1926 in Verbindung gebracht. Dabei scheidet der Anschluß an den Winkelseggen-Bach-Eschenwald nach dem Kennartenprinzip aus; die Bestände enthalten keine *Fagetalia*-Arten. Andererseits sind sie floristisch stark im *Sphagno-Alnion* verankert, so daß LIEPELT & SUCK (1990) die Gesellschaft und insbesondere ihren reichen Flügel als einen zum *Alno-Ulmion* vermittelnden Erlen-(„Bruch"-)Wald betrachten.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Synökologie

Während das *Sphagno-Alnetum* staunasse Bereiche mit wenig Wasserbewegung bevorzugt, ist das *Lysimachio-Alnetum* auf lebhaft durchrieselte oder bachbegleitende Standortsituationen angewiesen. Stark bewegtes Wasser löst mehr Sauerstoff, wodurch die oxidative Remineralisierung der im Wasser vorhandenen Nährstoffe gefördert wird. Dadurch können sich trotz des bodensauren Standorts anspruchsvollere Arten ansiedeln und sogar zwischen Torfmoosen gedeihen. Die synökologische Grenze zum *Carici remotae-Fraxinetum* ist als breite Übergangszone ausgebildet. Zum *Sphagno-Alnetum* hin wiederum ist sie sehr deutlich zu erkennen. Problematisch ist manchmal nur, daß eine kleinräumliche standörtliche Verzahnung zwischen stagnierenden und durchrieselten Bereichen einen scheinbar homogenen Übergang beider Gesellschaften vortäuscht. Und genau diese Situation hat SCHWICKERATH (1938) offenbar als Typus des *Carici laevigatae-Alnetum* ausgewählt.

Habitus / Arteninventar

Im Gegensatz zum *Sphagno-Alnetum* sind hier auch die aktuellen Beständen eindeutig von der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) beherrscht; nur stellenweise ist die Moorbirke durch die Niederwaldwirtschaft stark gefördert worden. Während die Physiognomie des *Sphagno-Alnetum* alleine von Torfmoosen bestimmt ist, werden hier durch das reiche Angebot anspruchsvollerer Blütenpflanzen zusätzlich viele bunte Akzente gesetzt. Begünstigt durch die lichte Bestandsentwicklung sind es vor allem *Calthion*-Arten, also Pflanzen der Naßwiesen, die ins Auge stechen, so z. B. Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Mysotis palustris* agg.), Baldrian (*Valeriana procurrens*) und eine Sippe der Acker-Minze (*Mentha arvensis*), die zur nordisch-borealen Unterart *parietariifolia* überleitet. Die auffälligste Erscheinung ist jedoch die euatlantische Glatte Segge (*Carex laevigata*), deren mächtige Individuen sehr stark an die Hänge-Segge (*Carex pendula*) erinnern. Aber auch unscheinbare Pflanzen wie das Kleine Helmkraut (*Scutellaria minor*) gehören zum charakteristischen Arteninventar. Während im *Sphagno-Alnetum* vor allem das nodisch-subozeanische Florenelement hervortritt, enthält das *Lysimachio-Alnetum* sehr viele subatlantisch-submediterrane Arten, zu denen der obengenannten *Scutellaria minor* auch die Charakterart der Gesellschaft, der Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*) gehört.

Anmerkung zu *Carex laevigata*:

Wie auch jetzt noch stellenweise zu beobachten ist, siedelt die Glatte Segge nicht nur in Wäldern, sondern dringt auch ins nasse Extensiv-Grünland vor. Letztere Situation scheint in früherer Zeit in Ermangelung geeigneter Naßwaldflächen die häufigere gewesen zu sein. Sowohl WIRTGEN (1842) als auch ROSBACH (1880) geben als Standorte „schattige, feuchte Wiesen", insbesondere Waldwiesen an. ANDERS (1911) ist der erste, der überhaupt Wälder als Wuchsort erwähnt. Es liegt nahe, daß *Carex laevigata* im Bergland, wie es beispielsweise auch beim Bergrispengras (*Poa chaixii*) der Fall ist, Höhenformen von Grünlandgesellschaften kennzeichnet. In unserem Fall handelt es sich um atlantisch-montane Ausbildungen der Waldbinsen-Naßwiese (*Juncetum acutiflori*).

3. Auen- und Sumpfwälder (Tabelle 5; Spalten 5–7)
Alno-Ulmion Lohm. 1957

3.1 Winkelseggen-Bach-Eschenwald, typische Ausbildung (Tabelle 2)
Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 1926 *typicum*

Synsystematik / Synökologie

Die Gesellschaft löst bei ausreichender Basen- und Nährstoffversorgung des Substrates im Oberlauf der Bäche das *Lysimachio-Alnetum* ab. Im Gegensatz zum *Stellario-Alnetum* herrscht hier aber eine immer noch deutlich nährstoffärmere Gesamtsituation vor, was sich in der Vegetation durch das Fehlen von Nährstoffzeigern niederschlägt.

Wie bereits dargelegt, treten bei abnehmender Basizität des Standortes sehr schnell Anklänge an das *Lysimachio-Alnetum* auf; neben kennzeichnenden *Fagetalia*-Arten fällt v. a.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

die Esche aus, so daß allein die Schwarzerle als bestandsbildende Baumart übrig bleibt. Dieses „*Carici remotae-Alnetum*" (vgl. auch KRAUSE 1972), das den breiten Übergang zum *Lysimachio-Alnetum* dokumentiert, wäre am Schneifelhauptkamm natürlicherweise wohl die vorherrschende Form des insgesamt spärlich auftretenden *Carici remotae-Fraxinetum*.

Habitus / Arteninventar

In ihrer typischen Erscheinungsform ist die Gesellschaft nur als lineare Formation entlang des Baches entwickelt. Ist der Talraum sehr eng, fehlt oftmals eine eigene Baumschicht. Sie wird dann von der Waldgesellschaft übernommen, in die das *Carici remotae-Fraxinetum* „eingebettet" ist. Charakteristische Arten besitzt die Gesellschaft in der Schneifel nicht; die vielfach zitierte Winkel-Segge (*Carex remota*) ist überall anzutreffen, so an feuchten Stellen im Buchenwald, an bodenfrischen, verdichteten Waldwegen und im Ahorn-Eschenwald. Den Artengrundstock bilden neben feuchtezeigenden *Fagetalia*-Arten v.a. *Calthion*-Arten, so z.B. Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis palustris* agg.). Ebenso wie bei den Ahorn-Eschen-Feuchtwäldern bilden Moose (v.a. *Mnium*-Arten) einen auffälligen Aspekt in der Bodenschicht.

3.2 Winkelseggen-Bach-Eschenwald, Ausbild. mit Gelbsegge (Tabelle 2)
Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 1926 *caricetosum flavae*

Synsystematik

Andeutungsweise besitzt die vorliegende Ausbildung eine ähnliche syntaxonomische und synökologische Ambivalenz, wie sie BOHN (1972) der *Crepis paludosa-Alnus*-Gesellschaft zuschreibt. Auch hier sind floristisch-ökologische Elemente sowohl des Bruchwaldes als auch des Auenwaldes anzutreffen. Die intermediäre Stellung des *Carici remotae-Fraxinetum caricetosum flavae* kommt durch das Nebeneinander anspruchsvollerer, feuchtigkeitsertragender *Fagetalia*-Arten und *Alnetalia*-Arten (OBERDORFER 1983) zum Ausdruck. Im Gegensatz zur *Crepis paludosa-Alnus*-Gesellschaft (BOHN 1972) überwiegt hier die *Fagetalia*-Komponente, so daß eigentlich nur eine Zuordnung zum *Alno-Ulmion* in Frage kommt. Auch die weitere syntaxonomische Eingliederung in das *Carici remotae-Fraxinetum* erweist sich durch das üppige Auftreten von *Carex remota* bei gleichzeitigem Fehlen von Nährstoffzeigern als problemlos. Damit ist auch eine ausreichende Abgrenzung zur *Caltha palustris-Alnus glutinosa*-Gesellschaft (PHILIPPI 1982) gegeben, bei der sich ja die beiden ebengenannten Arten bzw. Artengruppen gerade umgekehrt verhalten. Schließlich scheidet auch das *Equiseto telmatejae-Fraxinetum* Oberd. ex Seib. 1987 als möglicher Typus aus. Einerseits fehlt hier, wie im übrigen fast der gesamten Kalkeifel, *Equisetum telmateja* und andererseits charakterisiert die Gesellschaft nach SEIBERT (1987) kalkreiche Gleyböden wasserzügiger Hänge und leitet stellenweise zu *Cratoneurion*-Quellfluren über. Allerdings muß das *Equiseto telmatejae-Fraxinetum*, oder ein den floristischen Verhältnissen der Schneifel angepaßtes Syntaxon, als mögliche Schlußgesellschaft des Davallseggen-Moores (*Caricetum davallianae* Dut. 1924) diskutiert werden (vgl. dazu Kap.5.2.6).

Synökologie

Hydrologisch gesehen ist die Gesellschaft mit dem *Sphagno-Alnetum* vergleichbar. Stagnierendes, wenig bewegtes Wasser kennzeichnet auch hier die Standortverhältnisse. Wie bereits angesprochen, ist die Basen- und Nährstoffsituation deutlich besser. Meso- bis eutrophe Stagnogleyböden mittlerer bis höherer Basensättigung sind die Regel. Bei abnehmendem Nährstoff- und Basenangebot tritt als Kontaktgesellschaft das *Sphagno-Alnetum* auf; bei gleichbleibender Trophie und etwas trockeneren Standortverhältnissen ist die Grenze zum (Buchen-)Bergahorn-Eschenfeuchtwald erreicht.

Oft ist die Gesellschaft im Bereich flächiger Quellaustritte zu finden; sie bildet damit gewissermaßen den Anfangs- und Ausgangspunkt der räumlich nachfolgenden typischen Ausbildung des *Carici remotae-Fraxinetum.*

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 2: Feuchtwald-Gesellschaften *(Alno-Ulmion)*

Aufn. 1-2: *Stellario-Alnetum* Aufn. 11-14: *Carici pendulae-Aceretum*
Aufn. 3-10: *Carici remotae-Fraxinetum*

Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	8	7	9	10	11	12	13	14
Bäume														
Alnus glutinosa	4.1	5.1	4.1	4.1	3.1	.	3.1	4.1	3.1	5.1	2.1	4.1	2.1	.
Betula pubescens	.	.	.	+	2.1	2.1	+	1.1	1.1	+	+	+	.	.
Fraxinus excelsior	.	.	.	.	4.1	3.1	4.1	3.1	4.1	1.1	4.1	3.1	2.1	5.1
Fagus sylvatica	.	1.1)	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	2.1	.
Quercus robur	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	+	.	1.1	.
Acer pseudoplatanus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.1	.	.	1.1
Gehölzaufwuchs														
Fraxinus excelsior	.	+	.	.	1.1	1.1	1.1	.	.	+	1.1	1.1	2.1	.
Fagus sylvatica	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	.
Acer pseudoplatanus	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	1.1	.
Corylus avellana	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Sträucher														
Corylus avellana	2.1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
Acer pseudoplatanus	2.1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1
Fagus sylvatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1.1	2.1
Kräuter, Gräser, Moose														
Schwerpunkt Stellario-Alnetum														
Impatiens noli-tangere	2.3	2b3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stellaria nemorum	1.3	+.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geranium robertianum	1.3	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geum urbanum	+	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Petasites albus	.	2b3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Schwerpunkt *Stellario-Alnetum* und *Carici remotae-Fraxinetum, Carex flava*-Ausbildung														
Crepis paludosa	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	+	2.1	3.1	+	2.1	.	1.1	.	1.1
Carex remota	1.3	1.2	1.1	3.3	4.3	+.3	+.3	3.3	3.3	+.3	.	.	.	.
Ranunculus repens	+.3	1.3	.	1.1	+.3	1.1	1.1	+.3	1.1	.	.	.	+	.
Cardamine amara	2.1	.	1.1	.	.	1.1	.	.	+.3	.	.	.	.	.
Caltha palustris	+	+	.	.	1.1	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.
Glyceria fluitans agg.	+.3	1.1	.	1.1	.	+.3	.	.	.	.	.	.	.	.
Schwerpunkt *Carici remotae-Fraxinetum*														
Thelypteris phegopteris	.	.	2.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex flava agg.	.	.	.	+.3	1.1	2.2	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.
Scirpus sylvaticus	.	.	.	.	2.1	1.3	.	+.3	.	.	.	.	.	.
Eupatorium cannabinum	.	.	.	.	1.1	+.3	1.1	1.3	.	.	.	.	.	.
Molinia caerulea	.	.	.	.	+.3	2.2	+	1.2	.	.	.	.	.	.
Galium palustre	.	.	.	+	+.3	+	1.1	1.1	1.1	1.1	.	.	.	.
Filipendula ulmaria	+	.	+	.	1.1	+.3	1.1	1.1	+.3	1.1	.	.	+	1.1
Ajuga reptans	+	.	.	2.1	1.3	1.3	.	2.3	1.1	2.1	.	+	+	.
Carex flacca	.	.	.	.	.	.	2.3	1.3	.	.	.	.	.	.
Atlantische Vikariante des *Carici remotae-Fraxinetum*														
Carex laevigata	.	.	.	1.3	.	1.3	.	.	+.3	.	.	.	.	.
Schwerpunkt Aceri-Fraxinetum														
Deschampsia cespitosa	+.2	1.2	2.2	1.2	2.2	1.2	2.2	2.3	3.2	4.2	2.2	4.2	3.2	5.2
Athyrium filix-femina	+	.	.	.	+	+	+	+	2.1	2.1	1.1	1.1	+	2.2
Dryopteris carthusiana	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	1.1	.	1.1
Rubus fruticosus agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	1.1	1.1	.
Fagetalia* mit Schwerpunkt *Stellario-Alnetum* und *Aceri-Fraxinetum														
Lamiastrum galeobdolon	.	+	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	1.3	1.1
Senecio fuchsii	+.3	1.3	1.3	.	.	.	.	2.1	.	1.1	3.1	.	1.1	3.1
Stachys sylvatica	+	1.1	+	.	.	.	.	+.3	.	.	.	+.3	1.1	+.3
Sonstige *Fagetalia*														
Carex sylvatica	+	1.2	2.1	2.3	2.1	+	3.3	.	2.2	+	2.1	1.1	1.3	3.2
Viola reichenbachiana	.	.	+	2.3	1.1	+	2.1	1.1	.	1.1	1.1	1.3	2.1	2.1
Daphne mezereum	.	.	1.1	.	1.1	1.1	.	+	.	.	+	+	1.1	+
Mercurialis perennis	.	.	.	.	+.3	.	.	+.3	+.3	.	1.1	.	2.3	.
Brachypodium sylvaticum	.	.	.	1.1	+	+.3	.	1.1	.	.	2.3	.	3.3	1.1

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

***Querco-Fagetea* und sonstige Begleiter**														
Polygonatum verticillatum	.	+	+	.	+	.	.	2.1	.	1.1	+	+	+	.
Oxalis acetosella	.	.	1.1	+.3	.	+	1.3	.	1.3	2.3	+.3	2.3	1.3	.
Lonicera periclymenum	.	.	.	.	+	+	.	.	.	1.1	.	1.1	.	.
Anemone nemorosa	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.1
Sonstige Feuchtezeiger														
Lysimachia nemorum	+	1.3	1.3	2.3	1.3	1.3	+	+.3	2.1	+	+.3	1.3	1.1	.
Valeriana dioica	+	1.3	+.3	1.3	1.3	2.3	2.3	2.1	2.3	2.1	.	+.3	+.3	.
Equisetum arvense	1.1	.	1.1	.	1.1	2.3	.	1.1	.	.	.	.	1.1	.
Myosotis palustris agg.	1.1	.	+	.	.	.	.	+	1.1	.	+.3	.	.	+.3
Valeriana procurrens	+	.	1.1	+	.	.	+	.	+.3	1.1	+	.	.	+.3
Cirsium palustre	.	.	.	.	+	1.1	+	1.1	.	.	.	+	.	.
Viola palustris	.	.	1.3	+	.	.	.	.	.	1.1	.	1.3	.	.
Geum rivale	+	.	.	.	+	.	.	+.3	.	.	.	.	.	.
Lotus uliginosus	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Phalaris arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	+.3	3.3	.	+.3	.	.	.
Circaea x intermedia	.	2b3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3
Moose (nur die häufigsten)														
Atrichum undulatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.
Plagiomnium undulatum	.	.	.	.	v	v	1.3	2.3	1.3	1.3	.	v	v	.
Thuidium tamariscinum	.	.	.	.	v	.	.	+.3	1.3	.	v	v	v	.
Rhizomnium punctatum	.	.	v	.	.	v	.	.	.	.	.	v	.	.
Lophocolea bidentata	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	v	.	.	.
Calliergonella cuspidata	.	.	.	.	.	v	.	.	1.3	.	.	v	.	.
Trichocolea tomentella	.	.	v	.	.	.	.	+.3	.	.	.	v	.	.

Habitus / Arteninventar

Jene anspruchsvolleren Arten, die schon das *Lysimachio-Alnetum* vom *Sphagno-Alnetum* positiv abgegrenzt haben, spielen auch hier die auffälligste Rolle. Die Bestände sind eher negativ, nämlich durch das Fehlen der flächig deckenden Torfmoose, vom *Lysimachio-Alnetum* unterschieden. Hinzu kommen allerdings auch einige Basenzeiger, die wiederum dem *Lysimachio-Alnetum* vollkommen fehlen, so z.B. *Daphne mezereum*, *Carex flava* (meist) s. str. oder *Eupatorium cannabinum*. In der Baumschicht tritt als diagnostisch wichtigste Art die Esche (*Fraxinus excelsior*) hinzu und in randlichen, trockeneren Bereichen auch der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*).

3.3 Hainsternmieren-Erlenwald (Tabelle 2)
Stellario nemorum-Alnetum Lohm. 1957

Synsystematik / Synökologie

Schnellfließende, von hoher Eigendynamik gekennzeichnete Gewässer werden vom *Stellario-Alnetum* gesäumt. Weder Ablagerung noch Abtragung sondern vielmehr Umlagerung und Neugestaltung des Flußbettes sind charakteristisch für die Gesellschaft. Deshalb werden natürlicherweise immer wieder Siedlungsmöglichkeiten für Rohbodenpioniere, wie z.B. Pestwurz (*Petasites hybridus*), geschaffen. Im Gegensatz zum *Carici remotae-Fraxinetum* hat hier schon eine gewisse Nährstoffanreicherung stattgefunden, was durch das Auftreten nitrophiler Arten zum Ausdruck kommt.

Habitus / Arteninventar

Wie auch das nachfolgende *Carici remotae-Fraxinetum* besitzt das *Stellario-Alnetum* keine guten Charakterarten. Die Hain-Sternmiere hat genau wie die Winkel-Segge eine viel zu große Amplitude; ihre hohe diagnostische Wirkung in der Schneifel ist insgesamt betrachtet eher zufälliger Natur. Wie schon erwähnt, spielen Nährstoffzeiger eine große Rolle, so z.B. *Geranium robertianum*, *Urtica dioica*, *Galium aparine* oder auch *Geum urbanum*. Die montane Situation der Schneifel ist gekennzeichnet durch die dealpine *Petasites albus* und *Circaea intermedia*.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

3.2 (Buchen-)Ahorn-Eschen-Feuchtwald (Tabelle 2)
Carici pendulae-Aceretum Oberd. 1957
(*Milio-* bzw. *Aegopodio-Fraxinetum* Pass. et Hofm. 1968)

Synsystematik

Ahorn-Eschenbestände wurden als Typus „Feuchtwald", also als *Alno-Ulmion*-Gesellschaft, erstmals von Etter (1947) als *Aceri-Fraxinetum alluviale* und *Aceri-Fraxinetum caricetosum pendulae* für das Schweizer Mittelland beschrieben. In Anlehnung an letztere Untergesellschaft erhob OBERDORFER (1957) die beiden Einheiten mit dem *Carici pendulae-Aceretum* in den Rang einer Assoziation, was wohl auch die gültige Bezeichnung für diesen Typus sein dürfte. In diesem Zusammenhang wäre die Stellung des *Milio-Fraxinetum* bzw. *Aegopodio-Fraxinetum* (PASSARGE & HOFMANN 1968) noch zu überprüfen.

Die Bedeutung der Ahorn-Eschenwälder für den montanen Bereich, wo sie, entsprechende Nährstoff- und Basenversorgung vorausgesetzt, das *Stellario-Carpinetum* ablösen, haben SEIBERT (1969) und BOHN (1972) erkannt und herausgearbeitet. Auch PFADENHAUER (1969) trennt zwischen Edellaubholzwäldern auf Feuchtstandorten und solchen auf bewegtem Untergrund in Hanglage (also *Tilio-Acerion*). Auch MÜLLER (1990) nimmt diese Differenzierung vor, wobei er allerdings den Ahorn-Eschen-Feuchtwald als „*Adoxo-Aceretum*" bezeichnet und im Verband der Schlucht- und Blockwälder (*Tilio-Acerion)* verankert sieht. Zum einen ist aber die Bezeichnung „*Aceretum*" unglücklich, da es sich hier um keinen Ahorn- sondern um einen Eschenwald handelt, und andererseits erscheint auch der gewählte Anschluß an das *Tilio-Acerion* eher zweifelhaft. Zum einen fehlt den Beständen die für das *Tilio-Acerion* eher zweifelhaft. Zum einen fehlt den Beständen die für das *Tilio-Acerion* diagnostisch wichtige Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) und zum anderen untermauert das hochstete Vorkommen vieler charakteristischer Feuchte- und Frischezeiger die Zugehörigkeit zum *Alno-Ulmion.*

Eine andere Fragestellung ergibt sich, wenn man die Schneifel mit anderen Gegenden entsprechender klimatischer Tönung vergleicht. Beispielsweise geht man im ebenfalls nordisch-boreal getönten Ostseebereich Schleswig-Holsteins davon aus, daß *Stellario-Carpinetum* oder auch *Carici pendulae-Aceretum* unter den dort herrschenden klimatischen Voraussetzungen von bodenfeuchten Buchenwäldern wie dem *Fraxino-Fagetum* Scam. (1954) 1956 ersetzt werden. PASSARGE (1984) beklagt, daß in Ostholstein, obwohl die Eigenständigkeit des *Fraxino-Fagetum* außer Zweifel steht, „entsprechende Bestände heute noch mehrheitlich dem *Stellario-Carpinetum* oder als Subassoziation dem *Melico-Fagetum* angeschlossen werden" Somit muß auch für die Schneifel das *Fraxino-Fagetum* als mögliche Schlußgesellschaft der aktuellen Ahorn-Eschenwälder diskutiert werden. Für den Eschen-Buchenwald würde zweifellos die hier zu beobachtende, außerordentlich große ökologische Amplitude der Buche sprechen. In Ermangelung realer, natürlicher Bestände aber muß auf weiter reichende Aussagen verzichtet werden. Als sicher kann jedoch gelten, daß es sich bei den hiesigen Ahorn-Eschenwäldern, wie auch an der starken Verjüngung der Buche zu erkennen ist, um ein *Fagus*-reiches *Carici pendulae-Aceretum* handelt.

Synökologie

Die zu den Auenwäldern zählende Gesellschaft repräsentiert zusammen mit dem *Pruno-Fraxinetum* Oberd. 1953, was die hydrologischen Verhältnisse betrifft, den ausgeglichensten Flügel dieses Verbandes. Die extremen Gegensätze zwischen länger anhaltenden Überschwemmungen und anschließenden Trockenperioden, wie sie als maßgeblicher Standortfaktor bei den echten Auenwäldern zu beobachten sind, spielen hier keine Rolle. Die edaphischen Verhältnisse sind eher als ganzjährig feucht mit gleichbleibendem Nährstoff- und Basennachschub zu charakterisieren. Damit steht das *Carici pendulae-Aceretum* synökologisch dem *Stellario-Carpinetum* sehr nahe, wodurch ein Anschluß der letzteren Gesellschaft an das *Alno-Ulmion* ernsthaft zu diskutieren wäre.

Bei abnehmender Nährstoff- und Basenversorgung würde man bei entsprechenden hydrologischen Verhältnissen über das *Deschampsio-Aceretum* (BOHN 1984), das in der

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Schneifel allerdings nur anhand von Ersatzgesellschaften rekonstruierbar ist, zu den Buchen-Eichenwäldern gelangen. Pseudogley- bis Gley-Böden mittlerer bis hoher Basensättigung in montaner Lage sind also der edaphische Rahmen für den Buchen-Bergahorn-Eschenwald. Im nächst trockeneren Bereich ist die wichtigste Kontaktgesellschaft der Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo-Fagetum deschampsietosum*); im nächst feuchteren Bereich das *Carici remotae-Fraxinetum caricetosum flavae*. Ebenso sind Übergänge zum *Lysimachio-Alnetum valerianetosum* zu beobachten.

Habitus / Arteninventar

In der Baumschicht dominieren Bergahorn und Esche; bezeichnenderweise fehlt *Ulmus glabra*. Auch die Buche, die sich in den Beständen gut verjüngt, muß zu den prägenden Gehölzarten gerechnet werden. Neben *Corylus avellana* und *Daphne mezereum* setzt sich die Strauchschicht auch aus den Arten der Baumschicht zusammen. Die Bodenschicht ist äußerst grasreich; *Deschampsia cespitosa* und *Brachypodium sylvaticum* beherrschen das Bild. Unter den reichlich vorhandenen *Fagetalia*-Arten, so z. B. *Viola reichenbachiana*, *Lamiastrum galeobdolon* agg. oder *Carex sylvatica* befinden sich auch anspruchsvollere wie *Stachys sylvatica*, und *Mercurialis perennis*. Einen weiteren auffälligen Bestandteil der Feldschicht bilden die Moose, unter denen neben *Thuidium tamariscinum* und *Atrichum undulatum* vor allem *Mnium*-Arten vorherrschen.

4. Buchen-Eichenwald (Tabelle 4)
Fago-Quercetum Lohm. et. Tx. 1958

Trientalo-Quercetum (NOIRFALISE 1984); *Betulo-Quercetum* (Gaume 1924) Tx. 1937

Zur Natürlichkeit der Eichenwälder (Tabelle 3)

Buchenwälder können nur dann von anderen Waldgesellschaften abgelöst werden, wenn edaphische oder klimatische Rahmenbedingungen die konkurrenzstarke Buche in entscheidendem Maße (und permanent) an ihrem Wachstum hindern. Wird dadurch die Ausbildung des typischen Hallenwaldes unterbunden, so kann es anderen Gehölzarten gelingen, sich langfristig im Bestand oder als Bestandsbildner zu etablieren. Erschwerend hinzu kommt, daß im vorliegenden, bodensauren Bereich die nur etwa halb so schnell wachsende Eiche (MAYER 1980) als Konkurrent auftritt. Wie bereits eingangs erwähnt, gehört der Naturraum „Westliche Hocheifel" zum Buchenwaldgebiet (JAHN 1972). Damit kommen also nur edaphische Gründe – entweder zu nasse oder zu trockene Standorte – als wachstumsbeschränkend für die Buche in Frage. Nachdem im ausgeglichenen, regenreichen Klima des Schneifelhauptkammes geeignete Trockenstandorte naturgemäß fehlen, beschränkt sich die Substitution des Buchenwaldes allein auf die nassen Bereiche.

Anhand der aktuellen Bestände ist es allerdings schwierig, die genaue Grenze zwischen Buchen- und Eichenwald herauszufinden, was auf die bewegte Nutzungsgeschichte dieser Standorte zurückzuführen ist. Durch lang anhaltende Niederwaldwirtschaft kann die Buche durch andere Baumarten teilweise ersetzt oder auch gänzlich verdrängt werden (KRAUSE 1972). In ganz besonderem Maße gilt dies natürlich für den Grenzstandort der Buche, weil die hier zusätzliche Konkurrenzschwäche diesen Verdrängungsprozeß noch unterstützt. Für den kalk-trockenen Bereich wird dies von PHILIPPI (1983) mit der Substitution des *Carici-Fagetum* durch das *Galio-Carpinetum* dargestellt. Auch für den hier betrachteten sauer-nassen Bereich sind entsprechende Wechselbeziehungen zu erwarten.

Für das Bearbeitungsgebiet wurde versucht, die nutzungsbedingten Ersatzgesellschaften den autochtonen Eichenwäldern gegenüberzustellen. Entscheidend für die Zuordnung waren ausschließlich Standortsfaktoren: Pseudogley- bis Anmoorpseudogley-Böden wurden dabei als buchenfeindlich und somit als potentieller natürlicher Wuchsbereich des Eichenwaldes eingestuft. Wie Tabelle 3 zu entnehmen ist, zeigen viele „typische Eichenwaldbegleiter" bzw. „Kennarten" der *Quercetalia robori-petraeae* Tx. (1931) 1937 oder des *Quercion robori-petraeae* Br.-Bl. 1932 (OBERDORFER 1985; HÄRDTLE & WELSS 1992) völlig indifferentes Verhalten und kommen in autochthonen Eichenwäldern und Ersatzgesellschaften gleichermaßen vor. Manche sogar, wie beispielsweise *Galium harcynicum* und *Teucrium*

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 3: Natürliche und forstliche Eichenwälder
(Stetigkeit diagnostisch wichtiger Arten)

1: Natürlicher Buchen-Eichenwald (*Fago-Quercetum*)
1a: *Fago-Quercetum typicum (molinietosum)*
1b: *Fago-Quercetum sphagnetosum*
2: Eichenwald anstelle des *Luzulo-Fagetum*

Laufende Nummer	**1a**	**1b**	**1**	**2**
Anzahl der Aufnahmen	5	4	9	7
Bäume, Gehölze				
Alnus glutinosa	1	1	II	.
Betula pubescens et carpatica	5	4	V	II
Sorbus aucuparia	5	4	V	V
Quercus robur et petraea	4	4	V	IV
Fagus sylvatica	2	4	IV	IV
Betula pendula	2	1	II	II
Kräuter, Gräser, Moose				
Diagnostisch wichtige Arten natürlicher Eichenwälder				
Blechnum spicant	2	1	II	.
Polytrichum commune	1	2	II	.
Equisetum sylvaticum	1	2	II	.
Trientalis europaea	3	3	IV	II
Molinia caerulea	5	3	V	III
Leucobryum glaucum	1	.	I	.
Sphagnum palustre	.	4	III	.
Sphagnum fallax	.	2	II	.
Osmunda regalis	.	1	I	.
Calamagrostis canescens	.	1	I	.
indifferente *Quercetalia, Quercion robori-petraeae*-Arten				
Melampyrum pratense	3	3	IV	IV
Holcus mollis	3	3	IV	IV
Pteridium aquilinum	2	1	II	II
Lonicera periclymenum	.	3	II	III
***Luzulo-Fagetum* (Schwerpunkt)**				
Luzula luzuloides	.	.	.	III
Carex pilulifera	.	.	.	III
Rubus idaeus	.	.	.	III
sonstige *Quercetalia, Quercion robori-petraeae*-Arten				
Galium harcynicum	2	1	II	IV
Teucrium scorodonia	.	.	.	IV
Azidokline Arten				
Avenella flexuosa	5	3	V	V
Vaccinium myrtillus	5	3	V	V
Polytrichum formosum	1	1	II	IV
Dryopteris carthusiana	1	3	III	III
Luzula pilosa	2	1	II	II
Sonstige Begleiter mit höherer Stetigkeit				
Poa nemoralis	3	.	II	IV
Polygonatum verticillatum	1	3	III	III
Athyrium filix-femina	2	1	II	II
Deschampsia cespitosa	1	3	III	II
Rubus fruticosus agg.	2	2	III	I
Luzula sylvatica	2	2	III	I

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

scorodonia, besitzen ihren deutlichen Schwerpunkt in den Ersatzgesellschaften. Entscheidend für die floristische Differenzierung sind vielmehr (azidokline) Feuchtezeiger, die allerdings mit höherer Stetigkeit und damit hoher diagnostischer Wirkung nur in den nassen Aubildungen des *Fago-Quercetum* vorkommen (Tabelle 3; Spalte 1b). Letztgenannte sind infolgedessen auch diejenigen, die als sicheres Wuchspotential des natürlichen Eichenwaldes gelten können. Hingegen stellen die typischen (*molinietosum*) Ausbildungen (Tabelle 3; Spalte 1a) strenggenommen eine „syntaxonomische und synökologische Grauzone" zwischen bodensauren Fageten und natürlichen Querceten dar.

Anmerkung

Die markanteste Ersatzgesellschaft des natürlichen Eichenwaldes am Schneifelhauptkamm ist das *Ericetum tetralicis* Jonas 1932 (vgl. Tabelle 8, Spalte 4), dessen feuchte Ausbildung in etwa die gleiche Standortsamplitude wie das *Fago-Quercetum sphagnetosum* aufweist. Die trockenere, zum *Violion caninae* Schwick. 1944 überleitende Ausbildung deckt dabei genau den obengenannte Übergangsbereich zwischen Buchen- und primärem Eichenwald ab. Um eine flächendeckende, standörtliche Parallelisierung zwischen *Fago-Quercetum* und *Ericetum tetralicis* zu erreichen, wurde der Übergangsbereich bei der Kartierung der potentiellen natürlichen Vegetation dem Eichenwald zugeordnet. Damit ist das vollständige Wuchspotential des *Ericetum tetralicis* anhand der Verbreitung des *Fago-Quercetum* in der Karte abzulesen.

Synsystematik

Am Besten wird die vorliegende Eichenwald-Gesellschaft durch die montane Form des *Fago-Quercetum molinietosum* der Venn-Hochfläche von JAHN (1972) charakterisiert. Auch das *Trientalo-Quercetum* (NOIRFALISE 1984) spiegelt die herrschenden floristisch-synökolgischen Verhältnisse wider. Hingegen können die von OBERDORFER (1985) für das *Holco mollis-Quercetum robori-petraeae* Lemée 1937 corr. et. em. Oberd. 1985 formulierten standörtlichen Rahmenbedingungen auf die hiesigen Verhältnisse nicht übertragen werden, da der Typus der Assoziation, so wie ihn OBERDORFER (1985) darstellt, auch forstliche Ersatzgesellschaften colliner und planarer, bodensaurer Buchenwälder enthält. Eichenwälder auf „tiefgründigen, relativ grundwasserfernen Sandböden podsoligen Braunerden mit fein gebändertem B-Horizont " sind in Südwestdeutland unter den vorherrschenden Klimabedingungen nicht, wie OBERDORFER (1985) darlegt, überall am Oberrhein zu erwarten, sondern sicher auf die trockensten Bereiche (zwischen Speyer und Mainz) beschränkt und dann unter den genannten edaphischen Bedingungen eher als kleinräumig auftretender zonaler Typus (d.h. außerhalb von Sonderstandorten) einzustufen. Infolgedessen scheint bei OBERDORFER (1985) das Arteninventar forstlicher und natürlicher Bestände vermengt, so daß damit keine Aussage über Synsystematik und Synökologie autochthoner, natürlicher Eichenwälder möglich ist. Im Grunde wäre auch eine Zuordnung der hier betrachteten Bestände zum *Betulo-Quercetum* (Gaume 1924) Tx. 1937 in der von HÄRDTLE & WELSS (1992) dargestellten Fassung denkbar. Da es sich aber um Buchen-Eichen-Wälder handelt, werden sie als *Fago-Quercetum* Lohm. et. Tx. 1958 bezeichnet. Eine weitere, nach Trophiestufen orientierte Untergliederung in Buchen-Eichen- und Birken-Eichen-Wälder (vgl. TRAUTMANN 1966, BURRICHTER 1973, HÄRDTLE 1990) scheint vorwiegend auf die Tieflagen beschränkt und hier wiederum an die Anwesenheit extrem armer Sande und stark degenerierter Hochmoorstandorte gebunden zu sein. Grundsätzlich sollte aber überlegt werden, ob nicht diese deutliche floristische und standörtliche Differenzierung die Ausscheidung zweier eigenständiger Syntaxa innerhalb der bodensauren, grundwasserbeeinflußten Eichenwälder rechtfertigen würde.

Was die syngeographische Stellung betrifft, handelt es sich in der Schneifel um die nordisch-boreale *Trientalis*-Vikariante der Gesellschaft, die nach HÄRDTLE & WELSS (1992) von Norden kommend südwestlich der Ems in den Tieflagen weitgehend ausfällt und in angrenzenden Mittelgebirge zurückgedrängt wird (vgl. auch NOIRFALISE 1984). Durch *Polygonatum verticillatum* wird die montane Form (JAHN 1972) der Bestände unterstrichen.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 4: *Fago-Quercetum*

	Aufn.1-5: *Fago-Quercetum typicum*					Aufn.6-9: *Fago-Querc. sphagnetosum*			
Laufende Nummer	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Höhe über NN	580	620	620	655	570	580	580	550	580
Exposition	SE	N	-	SE	NW	SE	SE	E	-
Hangneigung in Grad	2	1	-	1	1	2	2	1	-
Anzahl der Arten	19	18	18	16	18	22	31	19	27
Bäume									
Quercus petraea et robur	5.1	.	1.1	2.1	4.1	4.1	2.2	4.1	4.1
Betula pubescens	1.1	3.1	2.1	3.1	.	1.1	3.2	3.1	1.1
Fagus sylvatica	.	.	.	1.1	+	.	+.2	+	+
Betula pendula	.	3.1	.	.	2.1	.	3.2	.	.
Picea abies	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
Alnus glutinosa	.	1.1	.	.	.	.	+	.	.
Sorbus aucuparia	.	.	1.1	3.1	.	.	.	.	.
Sorbus aria s.str.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
Sträucher									
Fagus sylvatica	1.1	.	.	.	+	2.1	.	1.1	1.1
Picea abies	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Betula pendula	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Frangula alnus	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.
Kräuter, Gräser, Moose									
Diagnostisch wichtige Arten (gegen das *Luzulo-Fagetum*)									
Blechnum spicant	.	.	+	.	1.2	2.1	.	.	.
Equisetum sylvaticum	.	2.1	.	.	.	+	.	.	+
Polytrichum commune	.	.	.	+.3	.	.	.	1.3	1.3
Leucobryum glaucum	.	.	+.3	.	.	.	.	.	.
***Trientalis*-Vikariante**									
Trientalis europaea	+	.	+	2.1	.	.	+	1.1	2.1
Tormoosreiche Ausbildung									
Sphagnum palustre	.	.	.	.	.	1.3	1.3	2.3	3.4
Lonicera periclymenum	.	.	.	.	.	1.1	+	.	1.3
Osmunda regalis	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.
Sphagnum fallax	.	.	.	.	.	.	.	1.3	3.3
Faziesbildende Arten									
Pteridium aquilinum	1.3	.	.	3.4	.	.	+	.	.
Luzula sylvatica	+.3	.	.	3.4	.	+.3	.	.	+.3
Rubus fruticosus agg.	+	.	.	.	3.3	+	.	.	1.1
Calamagrostis canescens	.	.	.	.	.	.	.	.	3.3
Quercion robori-petraeae									
Holcus mollis	2.3	.	.	2.3	+.3	+.3	.	2.3	2.3
Melampyrum pratense	+	.	1.1	.	.	+	+	+	.
Galium harcynicum	.	1.3	.	1.3	.	.	.	+.3	.
Polytrichum formosum	.	2.3	.	.	.	.	+	.	.
***Querco-Fagetea* und sonstige**									
Vaccinium myrtillus	3.3	1.3	3.4	1.3	2.3	2.3	+	1.3	+.3
Molinia caerulea	3.2	2.3	1.3	2.2	2.2	4.2	4.2	3.3	.
Sorbus aucuparia	+	+	1.1	+	+	1.1	+	+	+
Avenella flexuosa	3.3	+ .3	2.3	2.3	3.3	1.3	+.3	2.3	.
Fagus sylvatica	+	+	.	.	.	1.1	+	+	+
Deschampsia cespitosa	.	1.2	.	.	.	1.2	+.2	.	+.3
Dryopteris carthusiana	.	1.1	.	.	.	+	.	+	+
Athyrium filix-femina	.	1.1	.	.	2.2	.	.	.	+
Polygonatum verticillatum	+	.	.	.	.	+	+	+	.
Luzula pilosa	.	.	.	1.2	.	.	.	.	+.3
Poa nemoralis	.	3.3	+.3	.	1.3	.	.	.	.
Quercus robur et petraea	.	.	+	.	+	+	.	.	.
Anthoxanthum odoratum	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Hieracium laevigatum	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Picea abies	.	.	+	.	+	.	.	.	.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Synökologie

Standorte, die für den reinen Buchenwald zu feucht, für den Erlenwald aber zu gering vernäßt bzw. zu stark wechselnaß sind, müssen in der Schneifel als natürlicher Wuchsbereich des (Buchen-)Eichenwaldes angesehen werden. Als Bodentypen herrschen deshalb im *Fago-Quercetum molinietosum* Pseudogley- bis Gleyböden geringer Basensättigung vor. In Bereichen mit stärkerer Torfmoosbildung (*Fago-Quercetum sphagnetosum*) sind Anmoor-Pseudogleyböden zu beobachten.

Habitus / Arteninventar

Im trockeneren Flügel (*Fago-Quercetum molinietosum*) ist die Buche maßgeblich am Aufbau der Baumschicht beteiligt. Es ist sogar zu erwarten, daß es sich natürlicherweise um einen „Feuchten Eichen-Buchenwald" (BOHN 1982) handelt. Neben vereinzelten Moorbirken oder Vogelbeeren sind Stieleiche (*Quercus robur*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) die wichtigsten Baumarten, wobei letztgenannte die klimatische Situation besser zu verkraften scheint. ROTH (1913, p. 178) schreibt dazu: „Auf dem Schneifelhauptkamm herrscht die Traubeneiche Die Stieleiche ist viel seltener Die Ursache ist vielleicht der zwei Wochen später erfolgende Laubaustrieb der Traubeneiche, durch den sie den Spätfrösten leichter entgeht als die Stieleiche" Die Feldschicht des *Fago-Quercetum molinietosum* wird von Pfeifengras bestimmt, dessen Abundanz aber in starkem Maße von der Dominanz der Buche und der damit zusammenhängenden Beschattung abhängt (vgl. dazu BOHN 1982). Torfmoose fehlen weitestgehend.

Im stark grundwasserbeeinflußten oder auch von längeren jährlichen Vernässungen geprägten Flügel (*Fago-Quercetum sphagnetosum*) sind Stieleiche und Traubeneiche, abgesehen von stammweise beigemengten Buchen, Moorbirken oder auch Erlen, die allein herrschenden Baumarten. In der Bodenschicht, in der das Pfeifengras nur noch stellenweise zur Dominanz kommt, rücken Feuchtezeiger (v. a. *Caricion nigrae*-Arten) und Torfmoose (v. a. *Sphagnum palustre* und *Sphagnum fallax*) in den Vordergrund.

Zusammenfassend für die floristische Kennzeichnung der natürlichen Eichenwälder ist zu sagen, daß die vielfach als „Kennarten und Begleiter" der *Quercetalia robori-petraeae* Tx. (1931) 1937 oder des *Quercion robori-petraeae* Br.-Bl. 1932 (OBERDORFER 1985; HÄRDTLE & WELSS 1992) genannten Arten in der Schneifel keinen diagnostischen Wert besitzen. Als wichtig erweisen sich vielmehr azidokline Feuchtezeiger und Torfmoose, die den benachbarten Buchenwäldern, sowie ihren entsprechenden Laubholzersatzgesellschaften, weitgehend fehlen. Als Differentialarten können genannt werden (vgl. Tabelle 3):

Kennart der nordisch-borealen Vikariante: *Trientalis europaea*

hochstete Feuchte- und Nässezeiger: *Molinia caerulea* agg., *Sphagnum fallax*, *Sphagnum palustre*

charakteristische Begleiter mit geringerer Stetigkeit: *Blechnum spicant*, *Polytrichum commune*, *Equisetum sylvaticum*

Eigenartig ist, daß die hohe Atlantizität der Ersatzgesellschaften im Eichenwald selbst floristisch nicht zum Ausdruck kommt. Erst im benachbarten, nassen Bereich tritt das atlantische Florenelement auch in den Schlußgesellschaften stärker hervor.

5. Buchenwälder (Tabelle 5; Tabelle 6, Spalten 8–10)
Fagion sylvaticae Luquet 1926

Die *Fagion*-Schwerpunktarten *Galium odoratum*, *Dentaria bulbifera* und *Melica uniflora* (DIERSCHKE 1981 und 1985) besitzen in den Buchenwäldern hohe Stetigkeit, so daß ihre Zugehörigkeit zum *Fagion sylvaticae* Pawl. 1928 außer Zweifel steht. Ausgenommen sind naürlich die Bestände des *Luzulo-Fagetum* Meus. 1937, denen die genannten Arten weitgehend fehlen.

Tabelle 5: *Fagion*-Gesellschaften

	Aufn. 1-16: *Luzulo-Fagetum*																Aufn. 17-23: *Galio odorati-Fagetum*							Aufn. 24-29: *Hordelymo-Fagetum*					
Laufende Nummer	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**
Höhe üNN in Metern	560	590	570	620	580	580	580	610	590	600	570	600	590	600	610	600	590	610	605	470	600	590	560	580	600	610	590	600	560
Exposition	E	NE	S	SE	E	-	SE	N	NE	NE	NW	SE	NE	NE	E	-	NE	-	-	W	-	NW	SW	SE	NE	-	-	SE	SE
Hangneigung in Grad	5	1	20	10	2	-	1	5	1	3	3	3	1	5	5	-	3	-	-	20	-	45	40	1	1	-	-	5	2
Artenzahl	8	7	7	6	4	11	11	8	6	8	7	16	9	13	17	14	13	19	12	25	22	23	28	18	26	21	26	21	25
Bäume																													
Fagus sylvatica	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	4.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	4.1	4.1	3.1	4.1
Acer pseudoplatanus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	1.1	2.1	2.1	2.1
Fraxinus excelsior	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.1	1.1	.	.
Quercus petraea	.	.	.	.	.	.	3.1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	+	.	1.1
Quercus robur	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.1	.
Gehölzaufwuchs																													
Fagus sylvatica	+	+	+	+	+	1.1	2.1	1.1	.	+	+	1.1	.	+	+	+	+	+	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	+	1.1	1.1	1.1	1.1	.
Acer pseudoplatanus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.1	1.1	.	.	.	+	1.1	1.1	2.1	+	1.1	2.1	3.1	1.1	1.1
Fraxinus excelsior	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	.	.	.	+	+	1.1	.	.	2.1	2.1	2.1
Sorbus aucuparia	+	.	.	.	.	1.1	1.1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.
Sorbus aria	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Sträucher																													
Fagus sylvatica	.	.	.	.	.	.	3.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	1.1	2.1	.	.	1.1	3.1	2.1	1.1
Acer pseudoplatanus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	+	+	.	.	2.1	.	.	1.1
Daphne mezereum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1.1	+
Sorbus aucuparia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Corylus avellana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
Kräuter, Gräser, Moose																													
Luzulo-Fagetum																													
Luzula luzuloides	1.3	+.3	+	1.1	+	.	.	+.3	+	1.1	1.1	1.3	1.1	1.1	.	+.3	1.1	+	+.3	1.1	1.2		+	+.3	.	.	.	.	.
Avenella flexuosa	1.3	+	1.3	+.3	.	1.3	1.2	+.3	.	+	.	+.3	+	.	.	.	+.3	.	.	+	.	+	+.2	.	.	.	.	.	.
Polytrichum formosum	.	+	+	+.3	+	+.3	+.3	+.3	.	+	.	.	.	.	+.3	+.3	.	.	.	.	+.3	.	+.3	.	.	.	+.3	.	.
Vaccinium myrtillus	+	.	.	.	.	1.3	2.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex pilulifera	.	.	+	+	.	+.2	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dryopteris dilatata	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fagetalia-Arten*, zugleich Differentialarten des *Luzulo-Fagetum milietosum																													
Festuca altissima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.2	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dryopteris filix-mas	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	1.1	2.1	.	.	2.1	+	1.1	+	2.2	1.1	.	+.2	1.2	.	1.1	+	+
Milium effusum	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	2.1	1.3	1.1	.	.	2.3	2.3	2.1	2.1	3.1	.	.	+.3	1.1	.	.	.	.
anspruchsvollere *Fagetalia*-Arten, zugleich Differentialarten des *Eu-Fagenion*																													
Viola reichenbachiana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.	1.1	1.1	.	+	+	2.1	2.1	1.1	1.1	2.1	1.1	.
Lamiastrum galeobdolon	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	+.3	.	+.3	2.1	1.1	+	+	.	1.3	+.3	+.3	+.3	1.3	.	2.3
Carex sylvatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+.3	.	1.1	1.1	.	+	.	.	1.3	1.1	+.2	1.3	2.1	1.1
Polygonatum multiflorum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+
Arum maculatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.	.	+
Phyteuma nigrum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Fagion*-Schwerpunkt-Arten, zugleich Kennarten des *Galio odorati-Fagetum																														
Galium odoratum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	2.3	2.3	+	.	.	2.1	2.3	2.3	.	+.3	1.3	2.3
Dentaria bulbifera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	1.1	.	.	+	1.1	2.1	1.1	.	.	.	2.3
Melica uniflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	+.3	2.3	.	.	.	.	.	.
wärmegetönte Ausbildungen																														
Calamagrostis arundinace	.	.	.	.	.	.	3.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	3.2	.	.	+	.	.	.
Galium sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.	.	.	.	.
Hordelymo-Fagetum																														
Mercurialis perennis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Hordelymus europaeus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.3	+.3	1.2	1.3	2.2	.
grundfeuchte Ausbildungen																														
Blechnum spicant	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Molinia caerulea agg.	.	.	.	.	.	+.3	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pteridium aquilinum	.	.	.	.	.	1.1	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+.2	+.2	.	+	+	2.2	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	2.2	2.2	+
Brachypodium sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2.3	2.3	.
Allium ursinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.3
***Querco-Fagetea* und sonstige Begleiter**																														
Oxalis acetosella	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	+.3	+.3	+.3	+.3	+.3	.	+.3	+.3	+.3	+.3	2.1	+.3	+.3	.	.	+.3	+.3	+.3	.	+
Senecio fuchsii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	2.1	+	.	1.1	1.1	+	1.1
Polygonatum verticillatum	.	+.3	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+.3	1.3	+.3	+	+	.	+	.	.	+	1.1	+	+	+	1.1	1.1	+	+
Athyrium filix-femina	.	+	.	.	•	.	.	.	.	.	.	+	.	1.1	.	1.1	.	.	.	+	1.2	+	.	+.2	1.2	+.2	1.2	.	+
Moehringia trinervia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	+	.	.	.	.	.	.	+.3	.	+	.	+	.	.	.	.
Poa nemoralis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2.1	+.3	.	1.3	.	.	.	+	.	.
Mycelis muralis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.
Carex remota	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	+	.	.	1.2	.	.	.	+	+.2	.	.	.
Impatiens noli-tangere	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.	.	.
Anemone nemorosa	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	+	+	.	1.1	.	1.1	1.1	.	.
Hieracium sylvaticum	+.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Dryopteris carthusiana	.	+	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	1.1	.	+	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Geranium robertianum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Poa chaixii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dicranella heteromalla	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hypnum cupressiforme	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Maianthemum bifolium	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galeopsis tetrahit	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus idaeus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ajuga reptans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonicera periclymenum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Valeriana procurrens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Circaea lutetiana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Veronica montana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Neottia nidus-avis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonicera xylosteum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Crepis paludosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Equisetum arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Bromus benekenii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.
Mnium undulatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.
Stachys sylvatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.3	.	.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft, www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Alle in der Schneifel auftretenden Buchenwaldgesellschaften liegen in einer montanen Form vor, was floristisch mit den dealpinen Arten *Polygonatum verticillatum* und *Poa chaixii* zum Ausdruck kommt. Das dealpine Florenelement wird in den Fageten der angrenzenden Kalkgebiete durch das reiche Vorkommen von Blaugras (*Sesleria varia)* noch verstärkt (vgl. JAHN 1972; SUCK 1991).

5.1 Hainsimsen-Buchenwald (Tabelle 5)
Luzulo-Fagetum Meus. 1937

Synsystematik

Die Charakterart der Gesellschaft, die Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), ist sehr verbreitet, so daß, wie auch KRAUSE & MÖSELER (1995) aus der nordrhein-westfälischen Eifel bestätigen, keine syntaxonomischen Zuordnungsprobleme auftreten. Gemessen an der deutlich atlantischen Prägung der Ersatzgesellschaften erstaunt nun, daß der Hainsimsen-Buchenwald selbst floristisch nicht unbedingt als atlantische Vikariante des *Luzulo-Fagetum* gefaßt werden kann. Die dafür charakteristische Stechpalme (*Ilex aquifolium*) ist im Gebiet viel zu selten und kommt zudem nur in Kontakt mit Feuchtwäldern vor.

Synökologie

Was den mittleren, grundwasserfernen Standortsbereich betrifft, wäre der gesamte Quarzitrücken von der typischen Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum typicum*) als Klimaxgesellschaft überzogen. Aufgrund der montanen Lage und der damit verbundenen hohen Niederschläge sind fast alle Bestände mit Frischezeigern (überwiegend *Deschampsia cespitosa*; vereinzelt *Molinia caerulea* agg.) ausgestattet. Im Kontakt zu den primären Eichenwäldern sind grundfeuchte Ausbildungen des *Luzulo-Fagetum typicum* zu beobachten.

Der Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum milietosum*) kommt als primäre Waldgesellschaft nur kleinflächig und meist als Übergang zu Einheiten basenreicherer Substrate vor. Da diese mit Feuchtstandorten zusammenfallen, sind natürlicherweise nur sehr frische (und kleinflächige) Ausbildungen (*Luzulo-Fagetum milietosum*, *Deschampsia*-Variante) anzutreffen. Allerdings würde der Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald als Schlußgesellschaft alle aufgedüngten bodensauren Grünlandbereiche mittlerer Standorte einnehmen.

Habitus / Arteninventar

Bei allen Ausbildungen des *Luzulo-Fagetum* handelt es sich um Buchen-Reinbestände. Allerdings fällt auf, das geradschäftige Bäume fast die Ausnahme sind; die Buche besitzt, wie auch vom Forstamt Schneifel bestätigt wurde, hier nur verminderte Wuchsleistung. Die vielen Klüfte und Spalten des Quarzitschuttes können dafür verantwortlich gemacht werden. Auch in der Schneifel ist das *Luzulo-Fagetum*, was sowohl Kraut- als auch Strauchschicht betrifft, eine äußerst arten- und individuenarme Buchenwaldgesellschaft.

5.2 Waldmeister-Buchenwald (Tabelle 5)
Galio odorati-Fagetum Sougn. et Thill. 1959

Synsystematik

Als Zentralassoziation im *Eu-Fagenion* besitzt die Gesellschaft keine Charakterarten. Infolgedessen werden all jene Buchenwaldbestände, die einerseits durch ihre floristische Vielfalt dem *Luzulo-Fagetum milietosum* nicht mehr zugeordnet werden können und denen andererseits die anspruchsvolleren *Fagetalia*-Arten des *Hordelymo-Fagetum* fehlen, zwangsweise dem *Galio odorati-Fagetum* zugeschlagen. Von diagnostischem Wert sind dabei die Kennarten des *Eu-Fagenion* bzw. die *Fagion*-Schwerpunktarten (DIERSCHKE 1981 und 1985) Waldmeister (*Galium odoratum*), Zwiebelzahnwurz (*Dentaria bulbifera*) und vereinzelt Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*). Würden sie fehlen, käme das *Milio-Fagetum* oder

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

bei Beständen mit besserer Basenversorgung die *Carex sylvatica-Fagus sylvatica*-Gesellschaft (PHILIPPI 1983) als mögliche Zuordnung in Frage.

JAHN (1972) stellt für die Nordeifel das *Galio odorati-Fagetum* dem *Melico-Fagetum* Lohm. in Seibert 1954 als „Höhenform (ohne *Melica uniflora*)" gegenüber. Tendenziell läßt sich diese Beobachtung auch auf den Schneifelhauptkamm übertragen. Das Einblütige Perlgras spielt hier in den montanen Buchenwäldern praktisch keine Rolle. Nur in den wärmegetönten Ausbildungen (vgl. Tab. 5; Aufn. 22 u. 23), die ja tendenziell submontane Verhältnisse widerspiegeln, erreicht *Melica uniflora* höhere Deckungsgrade.

Synökologie

Im Bearbeitungsgebiet tritt die Gesellschaft nur als Übergangskonstellation zwischen *Luzulo-Fagetum milietosum* und *Hordelymo-Fagetum* auf, wobei bodensaure Ausbildungen (*Galio odoratio-Fagetum luzuletosum*) überwiegen. Großflächiges Wuchspotential des reinen Waldmeister-Buchenwaldes fehlt; die Standorte sind entweder zu basenreich oder zu basenarm.

Bemerkenswert ist eine lokal auftretende montane, wärmegetönte Ausbildung mit *Galium sylvaticum* und *Calamagrostis arundinacea*. Es handelt sich hier um einen kalkbeeinflußten, westexponierten Steilhang am Heilknipp.

Habitus / Arteninventar

Wie auch beim *Luzulo-Fagetum* handelt es sich hier um Buchen-Reinbestände. Die Feldschicht ist durch das Nebeneinander von mesotraphenten *Fagetalia*-Arten (*Galium odoratum, Dentaria bulbifera, Carex sylvatica, Lamiastrum galeobdolon,* und seltener *Melica uniflora*) und Säurezeigern (*Luzula luzuloides, Avenella flexuosa*) gekennzeichnet, wodurch die standörtliche Situation zum Ausdruck kommt. Sträucher fehlen weitestgehend; der vorhandene Gehölzaufwuchs stammt von der sich verjüngenden Buche. Was den Individuen- und Artenreichtum der Bestände betrifft, nehmen sie, analog zu den standörtlichen Gegebenheiten, eine vermittelnde Stellung zwischen *Luzulo-Fagetum* und *Hordelymo-Fagetum* ein.

5.3 Waldgersten-Buchenwald (Tabelle 5)
Hordelymo-Fagetum Kuhn 1937 em. Jahn 1972

Synsystematik

Obwohl schon JAHN (1972) für die Nordeifel eine Abspaltung der Buchenwälder carbonatbeeinflußter Standorte vom Perlgras-Buchenwald als „*Elymo-Fagetum*" vorschlägt, hält LOHMEYER (in TRAUTMANN 1973) an der Zuordnung des Kalkbuchenwaldes des entsprechenden Gebietes zum *Melico-Fagetum* Lohm. in Seibert 1954 fest. SUCK (1991) wiederum arbeitet das *Hordelymo-Fagetum* Kuhn 1937 em. Jahn 1972 als eigenständiges Syntaxon für die rheinland-pfälzische Kalkeifel heraus und bezeichnet neben der Kennart *Hordelymus europaeus* den Bärlauch (*Allium ursinum*) als diagnostisch wichtigste Art. Da den Beständen viele subkontinentale Kalkzeiger, so z.B. *Lathyrus vernus*, *Hepatica nobilis*, *Lilium martagon* oder *Asarum europaeum* fehlen, sind sie nach SUCK (1991) der subatlantischen *Melica uniflora-Phyteuma nigrum*-Vikariante des *Hordelymo-Fagetum* zuzuordnen.

Synökologie

Am Beispiel der rheinland-pfälzischen Kalkeifel hat SUCK (1991) eine standörtliche Gliederung der Gesellschaft herausgearbeitet. Er unterscheidet dabei zwei Subassoziationsgruppen:

1. *Actaea spicata*-Subassoziationsgruppe auf flachgründigen, skelettreichen Rendzinen;
2. Typische Subassoziationsgruppe auf tiefgründigen, frischen Kalkbraunerden.

Erstere Gruppe zeigt standortsbedingt physiognomische Verwandtschaft mit den Seggen-Buchenwäldern (*Carici-Fagetum* Moor 1952) und letztere deutliche Tendenzen zu den

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 6: Natürliche Wälder (Stetigkeit diagnostisch wichtiger Arten)

1: *Vaccinio uliginosi-Betuletum carpaticae*
2a: *Fago-Quercetum typicum (=molinietosum)*
2b: *Fago-Quercetum sphagnetosum palustris*
3: *Sphagno-Alnetum*
4a: *Sphagno-Alnetum osmundetosum*
4b: *Sphagno-Alnetum typicum*
4c: *Sphagno-Alnetum valerianetosum*
5: *Stellario-Alnetum*
6a: *Carici remotae-Fraxinetum typicum*
6b: *Carici remotae-Fraxinetum caricetosum flava*
7: *Carici pendulae-Aceretum*
8: *Hordelymo-Fagetum*
9: *Galio odorati-Fagetum*
10: *Luzulo-Fagetum*

Spalte	**1**	**2a**	**2b**	**3**	**4a**	**4b**	**4c**	**5**	**6a**	**6b**	**7**	**8**	**9**	**10**
Anzahl der Aufnahmen	1	5	4	41	17	19	17	2	1	7	4	6	7	16
Bäume, Gehölze														
Betula carpatica	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus robur et petraea	.	4	4	I	III	III	+	.	.	I	2	II	I	+
Betula pendula	.	2	1	.	+	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Frangula alnus	.	.	.	II	I	I	+	.	.	.	.	.	.	.
Salix aurita	.	.	.	II	I	+	I	.	.	.	.	.	.	.
Sorbus aucuparia	.	1	.	III	III	III	III	.	.	I	2	.	I	.
Picea abies	.	1	.	III	II	IV	II	.	.	.	.	.	.	.
Betula pubescens et carpatica	.	5	4	V	V	V	V	.	.	V	2	.	.	.
Alnus glutinosa	.	1	1	III	V	V	IV	2	1	V	3	.	.	.
Fagus sylvatica	.	2	3	III	III	IV	II	1	.	I	2	V	V	V
Anspruchsvollere Edellaubhölzer														
Corylus avellana	.	.	.	.	.	.	.	1	1	I	2	I	.	.
Fraxinus excelsior	.	.	.	.	.	I	I	.	.	V	4	IV	.	+
Acer pseudoplatanus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	IV	III	I
Kräuter, Gräser, Moose														
Vaccinio uliginosi-Betuletum carpaticae														
Eriophorum vaginatum	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum rubellum	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
***Quercetalia, Quercion robori-petraeae* und Begleiter**														
Luzula pilosa	.	2	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Melampyrum pratense	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pteridium aquilinum	.	2	1	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Galium harcynicum	.	2	1	I	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Holcus mollis	.	3	3	II	II	II	+	.	.	.	.	.	.	.
Trientalis europaea	.	3	3	V	II	II	I	.	.	.	.	.	.	.
Luzula sylvatica	.	2	2	+	II	II	+	.	.	.	.	.	.	.
Molinia caerulea	1	5	3	V	V	V	IV	.	.	III	.	.	.	I
Polytrichum commune	.	1	2	IV	IV	IV	I	.	.	.	1	.	.	.
Lonicera periclymenum	.	.	3	III	IV	IV	IV	.	.	II	1	.	.	+
Teucrium scorodonia	.	.	.	+	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagno-Alnion														
Sphagnum palustre	1	.	4	V	V	V	III	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum fallax	.	.	2	III	III	III	IV	.	.	.	.	.	.	.
Equisetum sylvaticum	.	1	2	V	IV	V	V	.	.	I	.	.	.	.
Agrostis canina	.	.	.	V	IV	V	V	.	.	.	.	.	.	.
Carex echinata	.	.	.	IV	III	IV	IV	.	.	.	.	.	.	.
Viola palustris	.	.	.	III	III	IV	V	.	1	II	1	.	.	.
Carex nigra	.	.	.	III	II	IV	IV	.	.	.	.	.	.	.
Juncus effusus	.	.	.	II	IV	V	IV	.	.	.	.	.	.	.
Juncus acutiflorus	.	.	.	II	III	III	IV	.	.	.	.	.	.	.
Lysimachia vulgaris	.	.	.	II	II	III	II	.	.	.	.	.	.	.
Osmunda regalis	.	.	1	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
***Sphagno-Alnetum* (Schwerpunkt)**														
Sphagnum girgensohnii	.	.	.	III	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex rostrata	.	.	.	III	I	I	II	.	.	.	.	.	.	.
***Lysimachio-Alnetum* (Schwerpunkt)**														
Carex laevigata	.	.	.	+	IV	V	IV	.	.	III	.	.	.	.
Carex panicea	.	.	.	I	II	III	II	.	.	I	.	.	.	.
Blechnum spicant	.	2	1	+	II	II	I	.	.	.	.	.	.	+
Thelypteris limbosperma	.	.	.	.	I	I	+	.	.	.	.	.	.	.
Scutellaria minor	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium palustre	.	.	.	+	+	II	III	.	.	I	.	.	.	.
Succisa pratensis	.	.	.	I	I	II	II	.	.	.	.	.	.	.
Cirsium palustre	.	.	.	I	II	III	V	.	.	III	1	.	.	.
Lysimachia nemorum	.	.	.	+	I	IV	V	2	1	V	3	.	.	.
Ajuga reptans	.	.	.	+	+	III	V	1	.	V	2	.	.	+

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Laufende Nummer	1	2a	2b	3	4a	4b	4c	5	6a	6b	7	8	9	10
Lysimachio-Alnetum valerianetosum **(Schwerpunkt)**														
Ranunculus flammula	.	.	.	.	+	I	IV	.	.	.	.	.	.	.
Mentha arvensis ssp. parietariifolia	.	.	.	.	.	I	IV	.	.	.	.	.	.	.
Glyceria fluitans agg.	.	.	.	I	+	II	V	2	.	II	.	.	.	.
Caltha palustris	.	.	.	.	.	.	IV	2	.	II	.	.	.	.
Myosotis palustris agg.	.	.	.	.	.	.	IV	1	1	II	2	.	.	.
Galium palustre	.	.	.	+	+	II	V	.	.	V	.	.	.	.
Scirpus sylvaticus	.	.	.	+	+	+	III	.	.	III	.	.	.	.
Crepis paludosa	.	.	.	I	II	II	V	2	1	V	2	I	.	.
Ranunculus repens	.	.	.	I	II	I	IV	2	.	V	.	.	.	.
Schwerpunkt ***Carici remotae-Fraxinetumcaricetosum flavae s.str.***														
Carex flava s.str.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.
Eupatorium cannabinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.
Plagiomnium undulatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	2	I	.	.
Carex remota	.	.	.	.	+	III	III	2	1	V	.	II	II	+
Schwerpunkt ***Lysimachio-Alnetum valerianetosum*** **u.** ***Carici remotae-Fraxinetum caricetosum flavae***														
Valeriana dioica	.	.	.	+	.	+	V	2	1	V	2	.	.	.
Equisetum arvense	.	.	.	.	+	+	III	1	1	III	1	I	.	.
Filipendula ulmaria	.	.	.	.	.	+	IV	2	.	V	2	.	.	.
Valeriana procurrens	.	.	.	.	.	.	IV	1	1	III	2	.	.	+
Trichcolea tomentella	.	.	.	.	.	.	II	.	1	I	1	.	.	.
Cardamine amara	.	.	.	.	.	.	.	2	1	II		.	.	.
Stellario-Alnetum (Schwerpunkt)														
Stellaria nemorum	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
Impatiens noli-tangere	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	I	.	+
Geranium robertianum	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	I	I	.
Geum urbanum	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
Festuca gigantea	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Petasites albus	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Circaea x intermedia	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.
Carici pendulae-Aceretum														
Thuidium tamariscinum	.	.	.	.	I	I	.	.	.	III	3	.	.	.
Atrichum undulatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.
Fagetalia														
Senecio fuchsii	.	.	.	.	I	I	II	2	1	II	3	V	V	+
Carex sylvatica	.	.	.	.	.	.	.	2	1	V	4	V	III	I
Viola reichenbachiana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	4	V	IV	I
Daphne mezereum	.	.	.	.	.	.	.	.	1	III	3	III	.	.
Brachypodium sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	3	III	.	.
Lamiastrum galeobdolon	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	V	V	+
Dryopteris filix-mas	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	II
Milium effusum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	IV	II
Eu-Fagenion **-Schwerpunkt-Arten**														
Galium odoratum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	IV	.
Dentaria bulbifera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	IV	.
Melica uniflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
Hordelymo-Fagetum														
Mercurialis perennis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	2	V	I	.
Hordelymus europaeus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.
Arum maculatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
Bromus benekenii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Allium ursinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Luzulo-Fagenion														
Luzula luzuloides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	V	V
Azidokline Arten														
Avenella flexuosa	1	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	IV
Polytrichum formosum	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	IV
Vaccinium myrtillus	1	5	4	V	V	V	I	.	.	.	.	.	.	I
Dryopteris carthusiana	.	1	3	IV	V	IV	V	.	1	I	3	I	I	III
Calamagrostis canescens	.	.	1	I	+	II	II	.	.	.	.	.	.	.
Sonstige														
Athyrium filix-femina	.	2	1	III	IV	IV	V	1	.	V	4	V	III	II
Deschampsia cespitosa	.	1	3	II	IV	IV	IV	2	1	V	4	IV	.	III
Polygonatum verticillatum	.	1	3	II	III	II	I	1	1	III	3	V	III	III
Oxalis acetosella	.	.	.	+	+	II	III	.	1	IV	3	IV	V	IV
Polygonum bistorta	.	.	.	I	I	+	III	.	.	.	.	.	.	.
Foa nemoralis	.	3	.	II	.	.	.	.	.	.	.	I	III	.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Waldmeister-Buchenwäldern. Da wir es im Untersuchungsgebiet ausschließlich mit kalkbeeinflußten Braunerden zu tun haben, gehören alle Wälder der Typischen Subassoziationsgruppe an. Allerdings ist in den wenigen Beständen des Gebietes die kennzeichnende Artengruppe nicht optimal entwickelt.

Habitus / Arteninventar

Im mittleren Standortsbereich herrscht die Buche als alleinige Baumart, während bei zunehmender Bodenfeuchte sowohl Bergahorn als auch Eiche (*Quercus robur et petraea*) an Bedeutung gewinnen. Der vorhandene Gehölzaufwuchs in der Strauchschicht stammt überwiegend von den sich verjüngenden Bäumen; zusätzlich tritt, und damit gegen das *Galio odorati-Fagetum* differenzierend, *Daphne mezereum* auf. Die Krautschicht ist arten- und individuenreich. Neben der Kennart *Hordelymus europaeus* sind die Bestände durch *Mercurialis perennis* und *Arum maculatum* gekennzeichnet.

Die frische Ausbildung (*Hordelymo-Fagetum deschampsietosum*) enthält zusätzlich eine Reihe von Frische- und Feuchtezeigern, so z.B. *Deschampsia cespitosa, Brachypodium sylvaticum* sowie das für das *Hordelymo-Fagetum* diagnostisch wichtige *Allium ursinum*.

Die Ersatzgesellschaften

Über vier Fünftel des Gebietes sind derzeit bewaldet. Von der Waldfläche können aber nur knapp 15% als naturnah eingestuft werden; der Rest unterliegt einer intensiven forstlichen Nutzung. Hochgerechnet auf das gesamte Gebiet spiegeln daher nur etwa 10% der Fläche die zu erwartende potentielle natürliche Vegetation wider. Den größten Anteil an der Waldfläche haben Fichtenforste. Kleinflächig dazwischen sind Aufforstungen von Douglasie und Lärche oder alte Eichenniederwälder zu beobachten. In jüngster Zeit ist man allerdings bemüht, verstärkt autochthone Gehölze einzubringen. Davon betroffen sind in erster Linie die großen Windwurfflächen, die gemäß ihres Standortspotentiales mit Eichen und Buchen sowie stellenweise mit Schwarzerle aufgeforstet worden sind.

Die Offenlandbereiche werden in etwa zu zwei Dritteln von intensivem Weide-Grünland beherrscht; die restliche Fläche setzt sich aus Waldbinsen-Sümpfen und -Naßwiesen sowie atlantischen Moorheiden und kleinflächigen, oft linearen, Borstgras-Gesellschaften zusammen. Mit Ausnahme vereinzelter Wildäcker spielt der Ackerbau keine Rolle.

1. Forstgesellschaften

1.1 Fichtenforste (Tabelle 7)

Im mittleren Standortsbereich, also im Wuchspotential des *Luzulo-Fagetum*, sind die meisten Fichtenforste angesiedelt. Hier dominieren, ältere und lichtdurchflutete Bestände vorausgesetzt, azidokline Arten wie *Avenella flexuosa, Vaccinium myrtillus, Dryopteris dilatata* oder *D. cartusiana*. Unter besonders lichten Verhältnissen können auch Eichenwaldbegleiter aus dem *Quercion robori-petraeae* Br.-Bl. 32 oder der *Quercetalia robori-petraeae* Tx. (1931) 1937 übergreifen. Auch eine Moosschicht ist fast immer ausgebildet (vgl. Tab. 7, Aufn. 1).

Die standörtliche Annäherung an den Eichenwald geht mit dem Auftreten von Feuchtezeigern und Begleitern natürlicher Fichtenwälder einher, so z.B. *Equisetum sylvaticum, Polytrichum commune* oder *Trientalis europaea*. Hier ist dann die oben bereits erwähnte „syntaxonomisch-synökologische Grauzone" zwischen feuchtem Buchenwald und natürlichem Eichenwald erreicht. Klarer werden die Verhältnisse, wenn zusätzlich weitere Feuchte- und Nässezeiger, insbesondere Torfmoose (vielfach *Sphagnum palustre*), in den Beständen auftauchen (vgl. Tab. 7, Aufn. 3–4). Wie schon beim *Fago-Quercetum sphagnetosum* kann erst jetzt vom sicheren Standortspotential des Eichenwaldes gesprochen werden. Die Fichte zeigt hier im Übrigen sehr gute Wuchsleistung.

Noch deutlicher als das *Fago-Quercetum sphagnetosum* ist das Standortspotential des *Sphagno-Alnetum* gekennzeichnet. Ältere, oft durch abgestorbene Fichten zusätzlich aufge-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 7: Fichtenforste

Standortspotential der Aufn. 1: *Luzulo-Fagetum*
Standortspotential der Aufn. 2: *Fago-Quercetum molinietosum*
Standortspotential der Aufn. 3: *Fago-Quercetum sphagnetosum*
Standortspotential der Aufn. 4: *Sphagno-Alnetum*

Laufende Nummer	**1**	**2**	**3**	**4**
Bäume				
Picea abies	5.1	4.1	5.1	5.1
Quercus robur	.	1.1	.	.
Kräuter, Gräser, Moose				
Avenella flexuosa	1.3	3.4	2.3	1.3
Vaccinium myrtillus	1.3	1.1	1.1	1.3
Dryopteris carthusiana	1.1	1.1	1.1	1.1
Sorbus aucuparia	+	+	+	+
Dryopteris dilatata	1.1	.	1.1	1.1
Galium harcynicum	.	2.3	1.3	+
Polytrichum formosum	2.3	.	.	.
Poa nemoralis	.	1.3	.	.
Begleiter natürlicher *Fago-Querceten*				
Polytrichum commune	.	1.3	1.3	1.3
Trientalis europaea	.	1.1	+	1.1
Sorbus aria	.	1.1	.	.
Sphagnum palustre	.	.	1.3	2.3
Blechnum spicant	.	.	+	+
Begleiter natürlicher *Sphagno-Alneten*				
Sphagnum fallax	.	.	.	2.3
Carex nigra	.	.	.	1.1

lichtete Bestände sind von einer dichten Torfmoosdecke (*Sphagnum palustre, Sph. fallax*) überzogen. Zudem sind vielfach Nässezeiger aus dem *Caricion fuscae* W. Koch 1926 em. Klika 1934, so. z. B. *Carex canescens*, *C. echinata* oder auch *C. nigra* zugegen, die an der Zuordnung des Standortspotentiales keinen Zweifel aufkommen lassen (Tab. 7, Aufn. 4). Im Gegensatz zum Wuchsbereich des *Fago-Quercetum* zeigt hier die Fichte deutlich verminderte Wuchsleistung, was als Hilfestellung bei der Kartierung und Zuordnung jüngerer, dunkler und damit fast unterwuchsfreier Bestände genutzt werden kann.

1.2 Eichenwälder anstelle des *Luzulo-Fagetum* (vgl. dazu Tab. 3, Sp. 2)

Über die Natürlichkeit von Eichenwäldern im Gebiet und deren Abgrenzung zu den autochtonen Querceten wurde bereits ausführlich diskutiert. Hier soll nun noch einmal kurz auf die forstliche Ersatzgesellschaft Eichenwald eingegangen werden.

So paradox es klingen mag: Dieser Typus ist wesentlich reichhaltiger mit der gesamten Palette des *Quercion robori-petraeae* Br.-Bl. 1932 bzw. der *Quercetalia robori-petraeae* Tx. (1931) 1937 ausgestattet als der autochthone Eichenwald selbst. Insbesondere das Vorkommen von *Teucrium scorodonia* weist im Gebiet auf einen sicheren Buchenstandort hin. Weitere Anzeichen auf das *Luzulo-Fagetum* sind mit *Luzula luzuloides, Carex pilulifera* und *Rubus idaeus* gegeben, wobei letztgenannte Art schon Anklänge an das *Luzulo-Fagetum milietosum* erkennen läßt. Mit *Polygonatum verticillatum* kommt sogar die montane Form der Bestände zum Ausdruck.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

2. Grünland und Heiden (Tabelle 9)

2.1 Ersatzgesellschaften des *Luzulo-Fagetum* (Tab. 8; Tab. 9, Sp. 1 u. 2a)

Gemäß der Standortskriterien des *Luzulo-Fagetum* handelt es sich hier um Ersatzgesellschaften bodensaurer, grundwasserferner Bereiche. Das unverfälschte Standortspotential spiegeln dabei extensiv genutzte, ungedüngte Grünlandgesellschaften wider, während intensiv bewirtschaftete, aufgedüngte Bereiche ein „verbessertes", mit Nährstoffen und Basen angereichertes Standortspotential verkörpern. Dementsprechend sind extensive Bereiche als *Luzulo-Fagetum typicum* und „aufgebesserte" als *Luzulo-Fagetum milietosum* kartiert worden.

Ersatzgesellschaften des *Luzulo-Fagetum typicum*:

Polygalo-Nardetum Oberd. 1957 (Tab. 8; Sp. 1)

Auffälligstes Merkmal des *Polygalo-Nardetum* im Gebiet ist das Fehlen von *Viola canina* und *Polygala vulgaris*, zweier wichtiger Kennarten der Gesellschaft bzw. des Verbandes *Violion caninae* Schwick. 1944. Nach eigenen Beobachtungen sind die genannten Arten in tieferen Lagen der Westlichen Hocheifel durchaus anzutreffen. Vermutlich spricht diese negative Differenzierung für eine montane Form der vorliegenden Gesellschaft. Stattdessen greift *Polygala serpyllifolia* mit sehr hoher Stetigkeit aus dem *Juncetum squarrosi* Nordhag. 1922. über. Wie OBERDORFER (1978) feststellt, ist die Art nur im Osten streng an das *Juncetum squarrosi* gebunden und greift im Westen zunehmend auf das *Violion caninae* über. Deshalb spricht MANZ (1990) von einer geographischen (subatlantischen) Differentialart des *Polygalo-Nardetum*. Weitere subatlantische Züge werden auch durch das Auftreten von *Hypericum pulchrum* und *Luzula congesta* untermauert.

Alle erfaßten Bestände besitzen mit *Carex panicea* und *Molinia caerulea* agg. eine wechselfeuchte Note; sie sind damit streng genommen Ersatzgesellschaften des *Luzulo-Fagetum molinietosum* und dadurch bereits dem Übergangsbereich zum *Fago-Quercetum* angenähert.

Genisto pilosae-Callunetum Oberd. 1938 (n. inv.) (Tab. 8; Sp. 2a)

Ganz vereinzelt und oft nur punktuell ist diese subatlantische Besenheide-Gesellschaft im *Polygalo-Nardetum* enthalten; entsprechend ähnlich ist auch ihre Artenausstattung. Floristisch differenziert ist sie durch *Genista pilosa*. Physiognomisch hebt sie sich vom Borstgrasrasen durch das stärkere Hervortreten der Zwergsträucher und des damit verbundenen Rückgangs der rasigen Strukturen ab.

Ersatzgesellschaften des *Luzulo-Fagetum milietosum*:

Es handelt sich hier um intensiv beweidete Wirtschaftswiesen, die infolge des andauernden Viehbesatzes während der Vegetationszeit nie in einem erfassungswürdigen Zustand vorgefunden wurden. In feuchteren Bereichen ist stellenweise die vom Weiderind verschmähte bzw. nicht ganz bis zur Unkenntlichkeit zerfressene *Deschampsia cespitosa* zu beobachten, was Rückschlüsse auf das *Luzulo-Fagetum deschampsietosum* als Klimaxgesellschaft zuläßt.

2.2 Ersatzgesellschaften des *Fago-Quercetum* (Tab. 9, Sp. 2b–4b)

Ericetum tetralicis Jonas 1932 (Tab. 9; Sp. 4)

Mit dem Einsetzen von *Erico-Sphagnetalia-* bzw. *Ericion tetralicis*-Arten wird, wie bereits dargelegt, der Beginn des Eichenwaldes postuliert. Zusammen mit einigen aus den *Nardetalia* bzw. *Nardo-Callunetea* übergreifenden Arten bilden sie das Grundinventar des *Ericetum tetralicis*, der wichtigsten Ersatzgesellschaft des primären Eichenwaldes in der Schneifel. Diese enge Beziehung beider Syntaxa scheint jedoch vornehmlich unter atlantischen Bedingungen zu bestehen. Mit abnehmender Atlantizität nämlich zeigt das *Ericetum tetralicis*, wie HÄRDTLE (1990) für das Gebiet der TK 1623 Owschlag (Schleswig-Holstein) darlegt, eine eingeschränkte Amplitude und ist hauptsächlich an entwässerte, degenerierte Hochmoorbereiche und damit an das *Betuletum pubescentis* gebunden.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 8: Die heutige potentielle natürliche Vegetation und ihre wichtigsten Ersatzgesellschaften im Extensiv-Grünland

Natürliche Waldgesellschaft	Ersatzgesellschaft
Typischer Hainsimsen-Buchenwald *(Luzulo-Fagetum typicum)* typische Ausbildung *(Luzulo-Fagetum typicum)* typische (pfeifengrasreiche) Ausbildung *(Luzulo-Fagetum typicum (molinietosum))*	Kreuzblumen-Borstgrasrasen (inkl. Magerweiden) *(Polygalo-Nardetum)* typische Ausbildung *(Polygalo-Nardetum typicum)* Viehweide, mager (feucht-wechselfeucht) *(Polygalo-Nardetum molinietosum p.p.)*
Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald *(Luzulo-Fagetum milietosum)* typische Ausbildung *(Luzulo-Fagetum milietosum)* frische, drahtschmielenreiche Ausbildung *(Luzulo-Fagetum deschampsietosum)*	Futterwiesen basenarmer Standorte nicht durch Aufnahmen belegt Futterwiese/ Viehweide, intensiv nicht durch Aufnahmen belegt Wiese, mager (wechselfeucht) *(Potentilla erecta-Deschampsia cespitosa-* Ges. *p.p.)*
Waldmeister-(Perlgras-)Buchenwald *(Galio odorati-Fagetum)* Waldgersten-Buchenwald *(Hordelymo-Fagetum)* Feuchter Waldgersten-Buchenwald *(Hordelymo-Fagetum deschampsietosum)*	Keine im Gebiet Keine im Gebiet Frischte Storchschnabel-Goldhaferwiese *(Geranio-Trisetetum* mit basiphilen Frischezeigern*)*
Buchen-Eichenwald basenarmer Standorte *(Fago-Quercetum)* sehr frische Ausbildung *(Fago-Quercetum molinietosum)* feuchte/wechselnasse Ausbildung *(Fago-Quercetum sphagnetosum)*	Rasenbinsen-Glockenheide-Gesellschaft *(Ericetum tetralicis* und Degenerations-Gesellschaften*)* borstgrasreiche Ausbildung (inkl. Torfbinsen-Ges.) *(Ericetum tetralicis nardetosum, Juncetum squarrosi)* Pfeifengras-Bestände ohne Torfmoose (Molinia-Bulten-Stadium des *Ericetum tetralicis)* torfmoosreiche Ausbildung (inkl. Torfbinsen-Ges.) *(Ericetum tetralicis sphagnetosum, Juncetum squarrosi)*
Bergahorn-Eschenwald *(Carici pendulae-Aceretum)*	Feuchte Storchschnabel-Goldhaferwiese *(Geranio-Trisetetum* mit basiphilen *Calthion-* Arten*)*
Hainsternmieren-Erlenwald *(Stellario nemorum-Alnetum glutinosae)*	Keine im Gebiet
Torfmoos-Bach-Erlenwald *(Lysimachio nemorum-Alnetum glutinosae)*	Waldbinsen-Naßwiese *(Juncetum acutiflori p.p.)*
Typischer Winkelseggen-Bach-Eschenwald *(Carici remotae-Fraxinetum typicum)*	Waldbinsen-Naßwiese *(Juncetum acutiflori)* Waldsimsen-Naßwiese *(Scirpetum sylvaticae)*
Gelbseggen-Winkelseggen-Bach-Eschenwald *(Carici remotae-Fraxinetum caricetosum flavae)*	Typisches Schnabelseggenried *(Caricetum rostratae typicum)* Davallseggenmoor *(Caricetum davallianae)*
Torfmoos-Erlenbruchwald (mit Moorbirke) *(Sphagno-Alnetum glutinosae)*	Torfmoos-Waldbinsen-Gesellschaft *(Agrostio caninae-Juncetum acutiflori)* Torfmoosreiches Schnabelseggenried *(Caricetum rostratae sphagnetosum)*
Rauschbeeren-Karpatenbirken-Moorwald *(Vaccinio uliginosi-Betuletum carpaticae)* inkl. Hochmoor-Initialen *(Erico tetralicis-Sphagnetum magellanici)*	Hochmoor-Torfmoosgesellschaften *(Erico-Sphagnetum, Eriophorum vaginatum-Ges.)*

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Die syntaxonomische Zuordnung der Schneifel-Bestände zum *Ericetum tetralicis* ist von LIEPELT & SUCK (1994) herausgearbeitet worden. Gleichzeitig stellen sie den Zusammenhang zwischen Nutzung und den daraus resultierenden unterschiedlichen Erscheinungsformen der Gesellschaft heraus (vgl. Abb. 3). Bemerkenswert dabei ist, daß das *Juncetum squarrosi* Nordhag. 1922, soweit es im Areal des *Ericetum tetralicis* vorkommt, auch als nutzungsbedingte Phase dieser Gesellschaft aufgefaßt werden muß. Daher stellt SCHWICKERATH (1944) auch das *Juncetum squarrosi* zum *Ericion tetralicis* Schwick. 1933.

Im Bearbeitungsgebiet zerfällt die Gesellschaft in Abhängigkeit der Bodenfeuchte in zwei Subassoziationen. Die trockenere Ausbildung (vgl. Tab. 9; Sp. 4a) ist reich an Arten der *Nardetalia* bzw. *Nardo-Callunetea* und leitet dementsprechend zu den Borstgrasrasen über. Sie deckt sich in etwa mit dem Standortsbereich des *Fago-Quercetum molinietosum*.

Auf Anmoor-Pseudogleyböden ist die feuchte, torfmoosreiche Ausbildung (vgl. Tab. 9; Sp. 4b) zu finden. Neben dem kennzeichnenden *Sphagnum fallax* setzt sich das charakteristische Arteninventar aus (meist) azidoklinen Niedermoorarten, so z. B. *Viola palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex nigra* und *C. echinata* zusammen. Eine wichtige Differentialart ist weiterhin *Juncus actiflorus*, der hier mit verminderter Abundanz, aber hoher Stetigkeit auf die Untergesellschaft des *Ericetum tetralicis* übergreift. Das gleiche gilt auch für die oben erwähnten *Nardetalia*- bzw. *Nardo-Callunetea*-Arten; sie dünnen hier zwar deutlich aus, erreichen aber trotzdem noch beachtliche Stetigkeit. PASSARGE (1964) stellt deshalb die gesamte Gesellschaft zu den *Nardo-Callunetea*, was auch für die hiesigen Bestände diskutiert werden muß. Es fehlen nämlich fast vollständig *Oxycocco-Sphagnetea*-Arten, wodurch das *Ericetum tetralicis* vom *Erico-Sphagnetum* Moore 1968 abgegrenzt ist.

Die feuchte, torfmoosreiche Ausbildung des *Ericetum tetralicis* deckt in etwa den gleichen Standortsbereich ab wie das *Fago-Quercetum sphagnetosum*.

Vegetations-Phasen				
Juncus bulbosus-(Pionier-)Phase	*Juncus squarrosus*-Phase (*Juncetum squarrosi*)	*Trichophorum germanicum*-Phase des *Ericetum tetralicis*	*Molinia*-Stadium des *Ericetum tetralicis*	*Molinia*-Bulten *Molinia*-Reinbestand
Arteninventar				
reichlich: *Agrostis canina* *Juncus bulbosus* **vereinzelt:** *Sphagna*	**reichlich:** *Juncus squarrosus* *Pedicularis sylvatica* *Erica tetralix* *Sphagna* **vereinzelt:** *Trichophorum germanicum* *Molinia caerulea agg.*	**reichlich:** *Trichophorum germanicum* *Erica tetralix* *Sphagna* **vereinzelt:** *Juncus squarrosus* *Pedicularis sylvatica* *Molinia caerulea agg.*	**reichlich:** *Molinia caerulea agg.* **vereinzelt:** *Trichophorum germanicum* *Erica tetralix* *Sphagna*	**reichlich:** *Molinia caerulea agg.* **vereinzelt:** *Sphagna*
unmittelbar nach dem Abplaggen	Regeneration ohne Nutzung	unregelmäßige Streu-/Futter-Gewinnung	Degeneration durch Nutzungsauflassung	Stabiles Degenerations- bzw. Brache-Stadium
Nutzung				

Abb. 3: Nutzungsbedingte Vegetations- bzw. Entwicklungsphasen des *Ericetum tetralicis* Jonas 1932

Juncetum sqarrosi Nordhag. 1922 (Tab. 9; Sp. 3)

Nicht nur die Genese sondern auch die floristische Ausstattung der Gesellschaft weist starke verwandtschaftliche Beziehungen zum *Ericetum tetralicis* auf. Dennoch ist das *Juncetum sqarrosi* positiv von der Glockenheide-Moorheide differenziert, was letztlich den Ausschlag für die Handhabung als eigenständiges Syntaxon für das Gebiet gab. Neben *Polygala serpyllifolia*, die mit hoher Stetigkeit aus den benachbarten Borstgrasrasen übergreift, ist die floristische Kennzeichnung durch *Pedicularis sylvatica* und *Carex tumidicarpa* gewährleistet. Ob es sich um Ersatzgesellschaften des *Fago-Quercetum molinietosum* der des *F.-Q. sphagnetosum* handelt, ist abhängig von der Anwesenheit von Torfmoosen.

Genisto anglicae-Callunetum Schwick. 1933 em. Tx. 1975 (Tab. 9; Sp. 2c)

Während das *Genisto pilosae-Callunetum* als Heideformation innerhalb des Borstgrasrasens auftritt, zeigt das *Genisto anglicae-Callunetum* im Gebiet eine enge Bindung an das *Ericetum tetralicis* und ist damit eindeutig als Ersatzgesellschaft des *Fago-Quercetum*

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

gekennzeichnet. TÜXEN (1975) gliedert die Gesellschaft in zwei Subassoziationen, wobei er in Abhängigkeit der Bodentrophie eine mit anspruchsvolleren Arten ausgestattete *Danthonia decumbens*-Ausbildung einer auf sehr nährstoffarme Böden beschränkten *Cladonia*-Ausbildung gegenüberstellt. Floristisch gekennzeichnet sind vorliegenden Bestände neben *Genista anglica* hauptsächlich durch *Nardetalia*-Arten sowie *Erica tetralix* und *Trichophorum germanicum*, die aus dem räumlich benachbarten *Ericetum* übergreifen; sie gehören damit nach TÜXEN (1975) zur *Danthonia decumbens*-Subassoziation des *Genisto anglicae-Callunetum.* Besondere Erwähnung verdient das Vorkommen von *Salix repens*, die ihren Schwerpunkt in der Schneifel wohl in dieser Gesellschaft besitzt. Durch das reiche Vorkommen von *Molinia caerulea* agg. sowie das gleichzeitige Fehlen von Torfmoosen sind die Bestände als Ersatzgesellschaft des *Fago-Quercetum molinietosum* zu betrachten.

Vaccinio vitis-idaeae-Callunetum Bük. 1942 (Tab. 9; Sp. 2b)

Bemerkenswert ist hier die Vergesellschaftung der nordisch-eurasiatisch(-kontinentalen) Preißelbeere mit den atlantischen Arten des *Ericetum tetralicis*. Nachdem in der Schneifel den wenigen Beständen der Preißelbeerheide *Genista anglica* fehlt, wäre auch ein *Vaccinio vitis-idaeae-Callunetum* Bük. 1942 als eigenständiges Syntaxon zu diskutieren. SCHWICKERATH (1944 u. 1975) jedoch zeigt, daß die Preißelbeere im montanen Bereich des Hohen Venns und des Zitterwaldes als hochsteter Begleiter der Ginsterheide auftritt. Da *Vaccinium vitis-idaea* im nordwestdeutschen Tiefland dem *Genisto anglicae-Callunetum* vollständig zu fehlen scheint (TÜXEN 1975), käme ihr in den von SCHWICKERATH (1944 u. 1975) genannten Bereichen sowie auch in der Schneifel die Rolle einer Differentialart für montane Ausbildungen des *Genisto anglicae-Callunetum* zu.

2.3 Ersatzgesellschaften des Vaccinio uliginosi-Betuletum carpaticae (Tab. 9, Sp. 5)

Erico-Sphagnetum magellanici Moore 1968 – Hochmoor-Initiale (Tab. 9; Sp. 5)

Während das *Ericetum tetralicis* synökologisch und syntaxonomisch zu den *Nardo-Callunetea* vermittelt, ist das in Nordwest-Europa verbreitete (DIERSSEN 1982) *Erico-Sphagnetum magellanici* Moore 1968 fest in den *Oxycocco-Sphagnetea* verankert. Standörtlich gesehen handelt es sich dabei, was das Bearbeitungsgebiet betrifft, allerdings nicht um Hochmoore mit entsprechend mächtiger Torfschicht, sondern um Anmoorgleyböden mit nur 10–20 cm starker organischer Auflage. Obwohl damit der Einfluß von Oberflächenwasser gegeben ist, entwickeln sich immer wieder Bestände, die, profitierend von den extrem oligotrophen Standortsverhältnissen, mit ihrem Arteninventar den echten Hochmooren gleichzusetzen sind. Entsprechendes sagt auch REICHERT (1975) über die Hangbrücher des Südwestlichen Hunsrücks.

Viele der betrachteten Hochmoor-Initialen sind recht kleinflächig entwickelt und oftmals in weitaus größeren, zusammenhängenden Waldbinsen-Niedermooren (*Viola palustris-Juncus acutiflorus*-Ges.) oder anderen Naßstandorten enthalten. Im Gefüge der potentiellen natürlichen Waldgesellschaften würden wohl die meisten der betrachteten Hochmoor-Initialen im *Sphagno-Alnetum* „untergehen" Rechnete man noch den beschattenden Einfluß der Bäume hinzu, erschiene ihre Existenz unter den gedachten Umständen eher fraglich. Um dieses Standortspotential und insbesondere das Auftreten von Hochmoorarten dennoch zu dokumentieren, wurden diese Bestände als eigenständiges *Vaccinio uliginosi-Betuletum carpaticae* kartiert.

2.4 Ersatzgesellschaften des *Sphagno-Alnetum* (Tab. 9, Sp. 6a, b u. 7)

Agrostio caninae-Juncetum acutiflori Lohm. et Bohn 1972 *typicum* (Tab. 9; Sp. 6a, b)

Erstmals wird diese Niedermoor-Gesellschaft von BOHN (1982) erwähnt. Er wertet sie als Erstzgesellschaft u.a. der *Carex fusca-Alnus glutinosa*-Ges., die bei näherer Betrachtung sowohl floristisch als auch synökologisch mit dem *Sphagno-Alnetum* übereinstimmt.

Im Gegensatz zum *Juncetum acutiflori* Br.-Bl. 1915 fallen *im Agrostio caninae-Juncetum acutiflori* (mit Ausnahme von *Cirsium palustre*) *Molinietalia* -Arten vollständig aus. Dagegen zeigen die Bestände durch das Auftreten von azidoklinen Niedermoorarten, so z.B. *Viola palustris*, *Carex fusca* und (seltener) *C. canescens* sowie *C. echinata,* ihre Zugehörigkeit

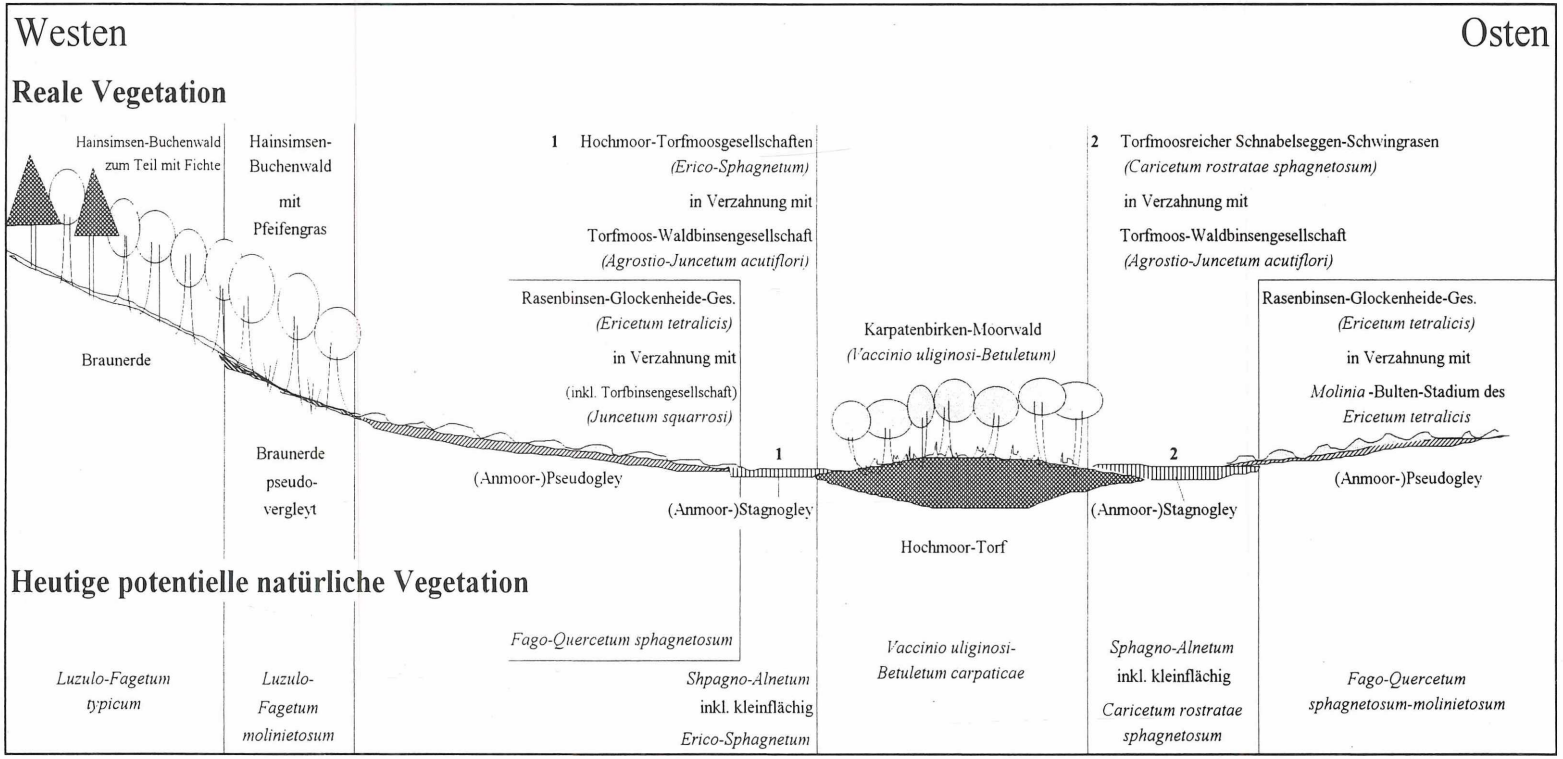

Abb. 4: Idealisiertes Vegetationsprofil durch das »Bragphenn« bei Ormont

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft, www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

zum *Caricion fuscae* W. Koch 1926 em. Klika 1934 unter Beweis. Auch der edaphische Rahmen spricht eindeutig für eine Niedermoor-Gesellschaft. Die Standorte sind ganzjährig vernäßt, die Wasserschwankungen gering. Anders als im *Caricetum fuscae* Br.-Bl. 1915 herrschen allerdings wasserzügige Verhältnisse vor, was eben durch die starke Abundanz von *Juncus acutiflorus* angezeigt wird. Mit zunehmender Wasserbewegung und der daraus resultierenden besseren Basen- und Nährstoffversorgung wird die Ansiedelung anpruchsvollerer Arten aus dem *Caricion fuscae* sowie den *Molinietalia* ermöglicht; die Bestände nähern sich dann über ein *Agrostio-Juncetum epilobietosum palustris* allmählich dem *Juncetum acutiflori.*

Vergleichbare Gesellschaften sind auch aus dem Hunsrück (REICHERT 1973 u. 1975; LIEPELT & SUCK 1987) und aus dem unterfränkischen Rhönvorland (LIEPELT & SUCK 1988) bekannt. Bezeichnenderweise überall dort, wo das *Sphagno-Alnetum* als Schlußgesellschaft angenommen wird (SUCK & BUSHART 1995). Angesichts seiner weiten Verbreitung und seiner strengen Korrelation mit dem *Sphagno-Alnetum* wird das *Agrostio-Juncetum*, wie es auch BOHN (1982) vorschlägt, als eigenständiges, dem *Caricion fuscae* zugehöriges Syntaxon behandelt.

Im Bearbeitungsgebiet sind zwei Varianten der Gesellschaft zu erkennen. Gegenüber stehen sich artenarme (Tab. 9; Sp. 6a) und artenreichere, von Torfmoosen beherrschten Bestände (Tab. 9; Sp. 6b). Erstere sind durch einen permanent hohen Wasserstand gekennzeichnet, der offenbar die Ausbildung einer Torfmoosdecke sowie die Ansiedelung weiterer Arten verhindert. Im anderen Fall scheint ein im Durchschnitt niedrigerer Wasserstand die floristische Entfaltung nicht zu beeinträchtigen. Ansonten sind bezüglich der Trophie oder Basizität des Standortes keine weiteren Unterschiede erkennbar.

2.5 Ersatzgesellschaften des *Lysimachio-Alnetum* (Tab. 9, Sp. 6c u. 7a)

Agrostio-Juncetum Lohm. et Bohn 1972 *epilobietosum palustris* (Tab. 9; Sp. 6c)

Wie bereits angedeutet, wird mit zunehmender Wasserbewegung und der daraus resultierenden besseren Basen- und Nährstoffversorgung die Ansiedelung anpruchsvollerer Arten aus dem *Caricion fuscae* sowie anspruchsloserer aus den *Molinietalia* im *Agrostio-Juncetum* ermöglicht. Das floristische Ergebnis ist das Nebeneinander von Torfmoosen und tendenziell basenzeigenden Taxa. Damit sind die typischen Standortsbedingungen des *Lysimachio-Alnetum* erreicht (LIEPELT & SUCK 1990).

Neben dem für das *Agrostio-Juncetum* charakteristischen Artengrundstock treten als anpruchsvollerere *Caricion fuscae*-Arten *Epilobium palustre*, *Galium palustre* und vereinzelt *Ranunculus flammula* hinzu. Als kennzeichnende anspruchslosere Vertreter der *Molinietalia* sind *Lotus uliginosus*, *Galium uliginosum* und *Crepis paludosa* zu nennen.

Caricetum rostratae Rübel 1912 ex Osvald 1923 em. Dierss. 1982 *sphagnetosum* (Tab. 9; Sp. 7a)

Auch in der Schneifel zeigt sich, daß die Schnabelsegge überwiegend als Art der Zwischenmoore (*Caricion lasiocarpae* Vanden Bergh. in Lebr. et al. 1949) auftritt (DIERSSEN 1982). Neben der bestandsbildenden *Carex rostrata* ist die Gesellschaft von einer Reihe diagnostisch hochwertiger Taxa, so z. B. *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris* und *Equisetum fluviatile*, gekennzeichnet. Daneben erreichen Arten des *Caricion fuscae* hohe Stetigkeit und Deckung. Die ausgedehnten Moospolster werden hauptsächlich von *Sphagnum fallax* und vereinzelt von den minerotrophen Tormoosen *Sph. inundatum*, *Sph. subsecundum* sowie *Sph. palustre* aufgebaut.

Das hier betrachtete *Caricetum rostratae sphagnetosum* siedelt häufig als Schwingrasen-Gesellschaft innerhalb des *Agrostio-Juncetum epilobietosum*. Während das letztere die Haupvegetation flächig vernäßter Bachtäler darstellt, bleibt das *Caricetum rostratae sphagnetosum* vielfach auf Randversumpfungen der Talräume beschränkt. Hinsichtlich ihrer Flächenausdehnung ist es mit den Hochmoor-Initialen zu vergleichen. Es ist fraglich, ob es im Gefüge der natürlichen Schlußgesellschaften (also im *Lysimachio-Alnetum)* überhaupt als eigenständige Einheit erkennbar wäre.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

2.6 Ersatzgesellschaften des *Carici remotae-Fraxinetum* (Tab. 9, Sp. 7b–10)

Im Vergleich zum Standortspotential des *Lysimachio-Alnetum* ist hier ein besseres Nährstoff- und Basenangebot zu verzeichnen. Dementsprechend fallen Torfmoose und azidokline *Caricion fuscae*-Arten vollständig aus. An der hydrologischen Situation aber hat sich im Grunde nichts verändert. Auch die räumliche Anordnung und Verzahnung der Ersatzgesellschaften ist mit derjenigen des *Lysimachio-Alnetum* vergleichbar. Das *Agrostio-Juncetum epilobietosum* wird hier durch das ebenso Talräume füllende *Juncetum acutiflori* ersetzt; wobei zwischenmoorige Bereiche innerhalb durch das *Caricetum rostratae typicum* gekennzeichnet werden. Quellig nasse Stellen sind als *Scirpetum sylvatici* und wenig wasserzügige Verumpfungen als *Caricetum davallianae* entwickelt. Während das *Juncetum acutiflori* und wohl auch größtenteils das *Scirpetum sylvatici* den „Typischen Bach-Eschenwald" ersetzen, besitzen die übrigen Gesellschaften das *Carici remotae-Fraxinetum caricetosum flavae* s.str. als Schlußgesellschaft.

Ersatzgesellschaften des *Carici remotae-Fraxinetum caricetosum flavae*:

Caricetum rostratae Rübel 1912 ex Osvald 1923 em. Dierss. 1982 *typicum* (Tab. 9; Sp. 7b)

Anders als im *Caricetum rostratae sphagnetosum* vermögen hier die edaphisch besseren Rahmenbedingungen die Ansiedelung von Torfmoosen und anderer azidokliner Nässezeiger zu verhindern. Infolgedessen fallen bereits viele *Caricion fuscae*-Arten aus, die aber durch das verstärkte Auftreten basiphiler *Molinietalia*-Arten ersetzt werden. Bemerkenswert ist das üppige Vorkommen von *Menyanthes trifoliata* in den Beständen. Auf die räumliche Verzahnung mit dem *Juncetum acutiflori* (vgl. unten) wurde bereits hingewiesen.

Caricetum davallianae Dut. 1924 (Tab. 9; Sp. 9)

Für den Bereich der Kalkeifel ist die Gesellschaft sowie das *Caricion davallianae* Klika 1934 von MÜLLER (1986) eingehend untersucht und ausführlich dargestellt worden. Danach sind im Gebiet sowohl das *Caricetum davallianae typicum* als auch das *Caricetum davallianae juncetosum acutiflori* anzutreffen. Während erstere Ausbildung Bereiche mit stagnierendem Wasser charakterisiert, leitet die letztere, lebhaft durchrieselte Standorte besiedelnde Ausbildung standörtlich und floristisch zum *Juncetum acutiflori* über. Auch physiognomisch steht diese der Walbinsen-Naßwiese sehr nahe.

Diskussion der Schlußgesellschaft: MÜLLER (1986) führt die Entstehung des *Caricetum davallianae* auf die Entwaldung und spätere Streunutzung ursprünglich mit Erlenbruch- und Erlensumpfwäldern bestockter Flächen zurück. Nach dem vorliegenden Kenntnisstand scheint es sich allerdings mehr um *Fraxinus*-reiche Erlensumpfwälder oder gar nasse Eschenwälder zu handeln. Von seinen edaphischen Rahmenbedingungen und seiner daraus resultierenden Verzahnung mit *Cratoneurion*-Gesellschaften her würde das an Kalk gebundene *Equiseto telmatejae-Fraxinetum* Oberd. ex Seib. 1987 sehr gut passen. Allerdings weist BOHN (1981) darauf hin, daß das *Caricetum davallianae* als eine der möglichen Ersatzgesellschaften der *Crepis paludosa-Alnus*-Gesellschaft in Frage kommt, was wiederum auch das *Carici remotae-Fraxinetum caricetosum flavae* als entsprechende Schlußgesellschaft ausweisen würde.

Wie im Rahmen der Nutzungsgeschichte ausführlich erläutert worden ist, war der Schneifelrücken bis zum Anfang dieses Jahrhunderts wesentlich spärlicher bewaldet als heute. Damit steigt die Wahrscheda beide Autoren entweder „Kalkgebiete" oder die „Kalkeifel" namentlich als Vorkommensbereich erwähnen. Schließlich berichtet ROTH (1913) von größeren *Eriophorum latifolium*-Vorkommen am Schneifelrücken und seinem Westabfall. Es liegt also nahe, daß es hier wohl basiphytische Niedermoorgesellschaften und damit auch Syntaxa des *Caricion davallianae* gegeben haben hat, die sich im Zuge der Sukzession zu den heute bestehenden basiphytischen Sumpfwäldern entwickelt haben. Endgültig bewiesen ist damit die Beziehung zwischen Ersatz- und Schlußgesellschaft natürlich nicht. Trotzdem spricht vieles dafür, so z. B. auch das Vorkommen von *Carex flava* (meist s.str.) sowohl in der Ersatz- als auch Klimaxgesellschaft, daß das *Carici remotae-Fraxinetum caricetosum flavae* als potentieller Wuchsbereich des *Caricetum davallianae* aufzufassen ist.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Ersatzgesellschaften des *Carici remotae-Fraxinetum typicum*:

Juncetum acutiflori Br.-Bl. 1915 (Tab. 9; Sp. 10)

Obwohl die geographische Situation und die atlantische Tönung des Klimas der Entfaltung der Gesellschaft zuträglich sein müßten, ist das *Juncetum acutiflori* (und *Juncion acutiflori*) floristisch nur sehr schwach entwickelt. Wichtige Charakterarten (OBERDORFER 1980) wie die im Gebiet vorkommende *Scutellaria minor* bleiben auf das *Lysimachio-Alnetum* und damit auf Waldbereiche beschränkt oder fehlen ganz, so wie *Wahlenbergia hederacea*, *Carum verticillatum* oder *Anagallis tenella*. Verantwortlich dafür kann die montane und damit insgesamt zu kühle Gesamtsituation gemacht werden, die das Fernbleiben der letztgenannten, etwas wärmebedürftigeren, eu-atlantischen Grünlandarten zu erklären vermag. Synsystematisch würde man das *Juncetum acutiflori* in der Schneifel mit *Crepis paludosa*, *Myosotis palustris* agg., *Lotus uliginosus* und *Caltha palustris* eher in die Nähe des *Calthion* Tx. 1937 (vgl. DIERSCHKE & VOGEL 1981) rücken, wobei es sich aber hier um natürliche, also nicht gedüngte, „eutrophe Naßwiesen" handelt. SCHWICKERATH (1944) hingegen nimmt das hochstete Auftreten einiger Niedermoorarten wie *Viola palustris*, *Epilobium palustre* und *Galium palustre* zum Anlaß, die Gesellschaft ins *Caricion fuscae* zu stellen; die obigen Eu-Atlantiker bezeichnet er dabei als geographische Differentialarten.

Gesellschaftsbeherrschend ist *Juncus acutiflorus*; die Bezeichnung „Naßwiese" verdanken die Bestände ihrer (ehemaligen) Nutzung und den vielen Arten, die dadurch aus dem Wirtschaftsgrünland (*Molinietalia-* und *Molinio-Arrhenatheretea*) haben einwandern können. Die synökologische und floristische Verbindung zum *Agrostio-Juncetum epilobietosum palustris* stellen die obengenannten Vertreter aus dem *Caricion fuscae* bzw. der *Caricetalia fuscae* her.

Scirpetum sylvatici Maloch 1935 em. Schwick. 1944 (Tab. 9; Sp. 8)

Eingebettet in ausgedehnte Waldbinsen-Naßwiesen (*Juncetum acutiflori*) ist das *Scirpetum sylvatici* vielfach nur kleinflächig entwickelt. Im Gegensatz zum *Juncetum acutiflori* scheint die Gesellschaft in der atlantischen Eifel tendenziell basenreichere, noch besser mit Nährstoffen versorgte Standorte zu besiedeln und repräsentiert damit, was das Standortspotential betrifft, eher den reicheren Flügel des *Carici remotae-Fraxinetum*. So kommen ausgedehnte Scirpeten im kalkbeeinflußten Abschnitt des Prümtales am Heilknipp vor. Bei kleinflächigen Vorkommen innerhalb des *Juncetum acutiflori* handelt es sich oft um heftig durchrieselte Hangfuß-Quellbereiche in Talrandlage, die infolge der starken Wasserbewegung offenbar besser mit Sauerstoff und damit Nährstoffen versorgt sind, als der Talraum selbst.

Nach OBERDORFER (1980) ist die Gesellschaft, wie auch die Bestände des Gebietes zeigen, soziologisch schlecht charakterisiert und hauptsächlich nur an der Dominanz von *Scirpus sylvaticus* zu erkennen. Deshalb bestreitet HAUSER (1988) ihren Assoziationsrang und ordnet das *Scirpetum sylvatici* den verschiedenen Calthion-Gesellschaften als *Scirpus sylvaticus*-Fazies zu. Danach würde es sich bei den hiesigen *Scirpeten* um die *Scirpus sylvaticus*-Fazies des *Juncetum acutiflori* handeln. Durch die deutlich hervortretende standörtliche Differenzierung aber soll hier am *Scirpetum sylvatici* als eigenständiges Syntaxon festgehalten werden.

2.7 Ersatzgesellschaften des *Carici-Aceretum* (Tab. 9, Sp. 11 und 12)

Die ensprechenden Feuchtwiesen liegen in zwei Trophiestufen vor. Dabei deckt der reichere Flügel, in etwa einem floristisch verarmten *Geranio-Trisetetum* Knapp 1951 entsprechend (vgl. dazu auch *Geranium sylvaticum*-Ausbildung der *Polygonatum bistorta*-Gesellschaft von MEISEL in TRAUTMANN 1973), das Standortspotential des *Carici pendulae-Aceretum* ab. Ein mit azidoklinen Arten durchsetzter ärmerer Flügel (*Potentilla erecta-Deschampsia cespitosa*-Gesellschaft), dem die diagnostisch wichtigen Begleiter des *Geranio-Trisetetum* fehlen, beinhaltet den standörtlichen Übergang zwischen *Carici pendulae-Aceretum* und *Luzulo-Fagetum* und steht damit synökologisch dem *Deschampsio-Aceretum* sehr nahe.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 9: Die heutige potentielle natürliche Vegetation und ihre wichtigsten Ersatzgesellschaften im Offenland (Grünland)

Spalte 1: *Polygalo-Nardetum*
Spalte 2a: *Genisto pilosae-Callunetum*
Spalte 2b: *Vaccinio vitis-idaeae-Callunetum*
Spalte 2c: *Genisto anglicae-Callunetum*
Spalte 3: *Juncetum squarrosi*
Spalte 4a: *Ericetum tetralicis*, trockenere Ausbildung
Spalte 4b: *Ericetum tetralicis*, feuchte Ausbildung
Spalte 5: *Erico-Sphagnetum*
Spalte 6a: *Agrostio-Juncetum*, nasse Ausbildung
Spalte 6b: *Agrostio-Juncetum typicum*
Spalte 6c: *Agrostio-Juncetum epilobietosum*
Spalte 7a: *Caricetum rostratae sphagnetosum*
Spalte 7b: *Caricetum rostratae typicum*
Spalte 8: *Scirpetum sylvatici*
Spalte 9: *Caricetum davallianae*
Spalte 10: *Juncetum acutiflori*
Spalte 11: *Geranio-Trisetetum*
Spalte 12: Sonstige Magerwiesen

Waldgesellschaften der heutigen potent. nat. Vegetation (natürliche Schlußgesellschaften)	*Luzulo-Fagetum*		*Vaccinio-Betuletum*						*Lysimachio-Alnetum*				*Carici rem.-Fraxinetum caricetosum flavae*			*typicum*	*Carici-Aceretum*	
			Fago-Quercetum sphagnetos.						*Sphagno-Alnetum*									
			F.-Q. molinietosum															
Spalte	**1**	**2a**	**2b**	**2c**	**3**	**4a**	**4b**	**5**	**6a**	**6b**	**6c**	**7a**	**7b**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Anzahl der Aufnahmen	6	2	1	3	4	9	6	10	5	5	5	5	6	7	2	11	6	5
Nardo-Callunetea, Violion																		
Arnica montana	IV	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygala serpyllifolia	IV	2	1	1	4	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hypericum pulchrum	II	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Avenella flexuosa	III	1	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luzula multiflora	V	1	1	.	1	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nardus stricta	V	2	1	2	4	III	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium harcynicum	V	2	1	1	3	IV	II	.	1	1	.	.	.	.	.	.	I	1
Calluna vulgaris	V	2	.	2	3	III	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vaccinium myrtillus	IV	1	1	.	.	II	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luzula congesta	II	.	.	.	4	II	IV	.	.	1	.	.	.	.	.	.	I	1
Festuca ovina agg.	.	.	.	.	4	III	IV	II	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1
Vaccinio-Genistetalia, Genistion																		
Genista pilosa	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vaccinium vitis-idaea	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Genista anglica	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium laevigatum	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix repens	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncion sqarrosi																		
Juncus squarrosus	.	.	.	.	4	.	II	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pedicularis sylvatica	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex tumidicarpa	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ericion tetralicis																		
Erica tetralix	I	.	1	3	3	III	III	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trichophorum germanicum	.	.	1	2	2	IV	V	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Narthecium ossifragum	.	.	.	.	.	I	II	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex binervis	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oxycocco-Sphagnetea																		
Vaccinium oxycoccos	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Eriophorum vaginatum	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum papillosum	.	.	.	.	1	.	.	II	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum tenellum	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum flexuosum	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum rubellum	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Drosera rotundifolia	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum nemoreum	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum magellanicum	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scheuchzerio-Caricetea, Caricion nigrae																		
Sphagnum fallax	.	.	.	.	.	.	IV	III	.	3	5	3	.	.	.	.	.	.
Eriophorum angustifolium	.	.	.	.	.	.	III	III	.	.	1	4	.	.	.	.	.	.
Sphagnum palustre	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.
Carex canescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.
Viola palustris	.	.	.	.	.	.	IV	.	5	4	4	5	I	V	.	IV	.	2
Cirsium palustre	.	.	.	.	.	.	III	.	3	3	4	3	IV	V	2	V	V	3
Juncus acutiflorus	.	.	.	.	.	.	IV	II	5	5	5	5	I	V	1	V	II	1
Agrostis canina	.	.	.	.	1	.	II	I	4	2	3	1	.	II	.	I	.	.
Carex nigra	.	.	.	.	.	.	II	II	.	2	1	3	III	II	1	I	.	.
Carex echinata	.	.	.	.	1	.	II	II	.	1	2	1	.	.	.	I	.	.
schwache Basenzeiger																		
Epilobium palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	IV	V	.	V	.	.
Galium palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	I	II	.	III	.	.
Ranunculus flammula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	II	.	I	.	.
Schwingrasen, Zwischenmoor																		
Equisetum fluviatile	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Sphagnum inundatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Sphagnum subsecundum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Carex rostrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	IV	I	.	.	.	.
Menyanthes trifoliata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	V	.	.	I	.	.
Potentilla palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	I	.	.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Caricion davallianae																		
Carex davalliana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	2	.	.	.
Carex hostiana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I	.	.
Epipactis palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
Polygala amarella	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I	.
Carex pulicaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Eriophorum latifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Molinietaila																		
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	III	.	III	IV	4
Angelica sylvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	V	V	1	III	III	1
Galium uliginosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	IV	III	2	IV	IV	1
Juncus effusus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	I	III	.	III	III	.
Valeriana dioica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	III	II	2	IV	IV	.
Equisetum palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	V	I	1	.	II	.
Lychnis flos-cuculi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	II	II	.	III	III	.
Juncus conglomeratus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	II	.	.
Calthion, Filipendulion																		
Lotus uliginosus	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	3	.	III	V	1	V	II	3
Polygonum bistorta	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	II	IV	.	IV	III	3
Crepis paludosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	V	2	IV	IV	.
Caltha palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.	III	.	.
Myosotis palustris agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	IV	.	V	III	.
Filipendula ulmaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	V	.	I	II	.
Scirpus sylvaticus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	III	V	.	.	.	.
Valeriana officinalis agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	.	.	I	.
Magerkeitszeiger (mit höherer Stetigkeit)																		
Carex flacca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	III	.
Betonica officinalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	IV	1
Briza media	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	II	V	3
Hypericum maculatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	V	3
Campanula rotundifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	3
Meum athamanticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	2
Veronica officinalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Geranio-Trisetetum																		
Carex pallescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	IV	.
Phyteuma nigrum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.
Pimpinella major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
Colchicum autumnale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
Lathyrus pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	III	.
Geranium sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	II	.
Arrhenatheretalia																		
Vicia cracca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	IV	2
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	2
Dactylis glomerata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	2
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	2
Taraxacum officinale agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	2
Molinio-Arrhenatheretea																		
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	I	1	.	2	1	II	IV	1	V	V	3
Rumex acetosa	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	III	V	.	V	IV	3
Poa trivialis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	II	.	II	I	1
Anthoxanthum odoratum	I	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	III	2
Ranunculus acris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	3
Stellaria graminea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	4
Centaurea jacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	IV	2
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	2
Poa pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	III	1
Festuca pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	1
Galium album	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	1
Achillea millefolium agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	2
Leucanthemum vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	1
Lotus corniculatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	1
Sonstige																		
Molinia caerulea	V	1	1	3	3	V	V	IV	.	4	4	2	I	III	2	V	III	1
Potentilla erecta	V	2	1	3	4	V	V	.	.	2	2	1	I	.	2	IV	IV	4
Carex panicea	IV	.	.	2	3	II	III	.	.	1	.	1	II	.	2	II	IV	1
Succisa pratensis	II	.	.	.	2	.	III	.	.	1	2	.	.	.	2	II	II	2
Festuca rubra agg.	II	.	.	.	1	.	II	.	1	1	.	.	.	.	.	II	II	3
Dactylorhiza maculata	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	2	.	II	.	II	II	.
Agrostis stolonifera	I	.	.	.	1	.	II	I	.	1	.	.	.	II	.	I	.	3
Ajuga reptans	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	II	III	.	II	II	1
Trientalis europaea	.	.	.	.	.	I	II	I	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.
Polytrichum commune	.	.	.	.	.	.	II	III	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

BOHN (1981) stellt erstmals die Beziehung zwischen *Geranio-Trisetetum* und *Aceri-Fraxinetum* (= *Carici pendulae-Aceretum*) heraus. Auch für die *Polygonum bistorta-Deschampsia cespitosa*-Gesellschaft, die unserer *Potentilla erecta-Deschampsia cespitosa*-Gesellschaft sehr nahe steht, gibt er als mögliche Schlußgesellschaften *Aceri-Fraxinetum* (= *Carici pendulae-Aceretum*) und *Deschampsio-Aceretum* an.

Geranio-Trisetetum Knapp 1951 (Tab. 9; Sp. 11)

Gegen die benachbarten Feucht- und Naßwiesen-Gesellschaften sind die Bestände zwar gut abgegrenzt, hinsichtlich der Kennartengarnitur aber ist das vorliegende *Geranio-Trisetetum* eher schwach entwickelt. *Crepis mollis*, die wichtigste Charakterart der Gesellschaft (GUTSCHE, SUCK & BAUERNSCHMITT 1992), fällt in der Eifel und damit auch im Gebiet vollständig aus. Selbst *Geranium sylvaticum*, das in anderen Mittelgebirgen die Bestände beherrscht (OBERDORFER 1980, BOHN 1981), tritt deutlich zurück. Häufigster Begleiter und deshalb auch von hohem diagnostischen Wert ist *Phyteuma nigrum*, die nach SUCK & GUTSCHE (1994), nicht wie von OBERDORFER (1980) dargestellt als Charakterart, sondern nur als geographische Differentialart einer subatlantischen Vikariante der Gesellschaft zu betrachten ist. Auch die vorliegenden Bestände sind natürlich der *Phyteuma nigrum*-Vikariante des *Geranio-Trisetetum* zuzuordnen.

Neben Arten des bodenfrischen Wirtschaftsgrünlandes (*Molinio-Arrhenatheretea, Arrhenatheretalia*) sind viele Feuchtezeiger aus den *Molinietalia* und dem *Calthion* am Aufbau des Arteninventares beteiligt, wobei insbesondere durch die letztgenannten Arten das Standortspotential des *Carici-Aceretum* floristisch zum Ausdruck kommt.

Potentilla erecta-Deschampsia cespitosa-Gesellschaft (Tab. 9; Sp. 12)

Hinsichtlich ihrer Standortsansprüche ist die hier betrachtete Gesellschaft im Vergleich zum *Geranio-Trisetetum* insgesamt als bodensaurer und auch etwas trockener einzustufen, was durch den Ausfall fast aller basiphilen Feuchtezeiger aus dem *Calthion* angezeigt wird. Die stattdessen hinzukommenden azidoklinen Arten kennzeichnen mit Ausnahme von *Viola palustris* tendenziell trockenere Standorte.

Synökologisch und syntaxonomisch nehmen die Bestände eine vermittelnde Stellung zwischen *Meo-Trisetetum* bzw. *Meo-Festucetum* (DIERSCHKE & VOGEL 1981, HAUSER 1988) und der *Polygonum bistorta-Deschampsia cespitosa*-Gesellschaft (BOHN 1981) ein. Für die Zuordnung zu einer der ersteren Gesellschaften erreicht hier *Meum athamanticum* zu geringe Stetigkeit; andererseits besitzt die *Polygonum bistorta-Deschampsia cespitosa*-Gesellschaft, so wie sie von BOHN (1981) für die Rhön dargestellt ist, einen für die hiesigen Verhältnisse zu hohen Anteil an *Caricion fuscae*-Arten.

Literatur

ANDRES, H. (1911): Flora von Eifel und Hunsrück mit Einschluß des Venn, der eingeschlossenen und angrenzenden Flußtäler. – Wittlich: XXVIII u. 381 S.

BOHN, U. (1981): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000. Potentielle natürliche Vegetation. – Blatt CC 5518 Fulda. – Schriftenr. Vegetationskunde 15: 330 S., Bonn-Bad Godesberg.

– (1984): Der Feuchte Schuppendornfarn-Bergahorn-Mischwald (*Deschampsio cespitosae-Aceretum pseudoplatani*) und seine besonders schutzwürdigen Vorkommen im Hohen Westerwald. – Natur & Landschaft 59 (7/8): 293–301. Stuttgart.

BURRICHTER, E. (1973): Die Potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. – Reihe: Siedlung und Landschaft in Westfalen 8: 58 S., Münster.

BUSCH, P.J. (1941): Beiträge zur Trierer Flora. – Decheniana 100 B: 1–40.

BUSHART, M. (1989): Schwarzerlen- und Moorbirkenwälder im westlichen Hunsrück. – Tuexenia 9: 391–415. Göttingen.

–, HAUSTEIN, B., LÜTTMANN, J., WAHL, P. (1990): Rote Liste der bestandsgefährdeten Biotoptypen von Rheinland-Pfalz. – Mainz: 16 S.

DIERSCHKE, H. (1981): Zur syntaxonomischen Bewertung schwach gekennzeichneter Pflanzengesellschaften. – In: DIERSCHKE, H., (Red.): Syntaxonomie. Ber. Intern. Symposium Rinteln 1980: 109–122. Vaduz.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

– (1985): Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in Wäldern Süd-Niedersachsens. – Tuexenia 5: 491–521. Göttingen.
–, VOGEL, A. (1981): Wiesen- und Magerrasen-Gesellschaften des Westharzes. – Tuexenia 1: 139– 183. Göttingen
DIERSSEN, B., DIERSSEN, K. (1984): Vegetation und Flora der Schwarzwaldmoore. – Beih. Veröff. Naturschutz Landsch. Pfleg. Bad.-Württ. 39: 512 S., Karlsruhe.
DIERSSEN, K. (1973): Die Vegetation des Gildehauser Venns (Kreis Grafschaft Bentheim). – Beih. Ber. Naturhist. Ges. 8: 120 S., Hannover.
– (1977): Oxycocco-Sphagnetea. – In OBERDORFER, E. (ed.): Süddeutsche Pflanzengesellschaften I. Pflanzensoz. 10: 273–292. Jena.
– (1982): Die wichtigsten Pflanzengesellschaften der Moore NW-Europas. – Genève: 382 + XXXII S.
EHRENDORFER, F. (Hrsg.) (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. – Stuttgart: 318 S.
ELLENBERG, H. (1979): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. – Scripta Geobot. 9, 2. Aufl.: 122 S., Göttingen.
ETTER, H. (1947): Über die Waldvegetation am Südostrand des Schweizerischen Mittellandes. – Mitt. Schweiz. Anst. forstl. Versuchswes. 25: 141–210.
FRAHM, J.P., FREY, W. (1987): Moorflora. – Stuttgart: 525 S.
GUTSCHE H., SUCK, R., BAUERNSCHMITT, G. (1992): Pflege- und Entwicklungsplan NSG „Schwarze Berge" – Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie und Planungsbüro Grebe, Hemhofen/Nürnberg: 322 S. + Anhang.
HÄRDTLE, W. (1990): Potentielle natürliche Vegetation. Überlegungen zum theoretischen Konzept und zur Methode der Kartierung (dargestellt am Gebiet der TK 1623 Owschlag). – Dissertation Math.-Nat. Fakultät Univ. Kiel.
HÄRDTLE, W., WELSS, W. (1992): Vorschläge zur Synsystematik und Syntaxonomie bodensaurer Buchen-Eichen- und Eichenmischwälder (*Quercion robori-petraeae* Br.-Bl. 1932) Mitteleuropas. – Ber. Reinh. Tüxen Ges. 4: 95–104. Hannover.
HAEUPLER H., SCHÖNFELDER, P. (Hrsg.) (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepubik Deutschland. – Stuttgart: 768 S.
HAND, P. (1990): Funde bemerkenswerter und gefährdeter Blütenpflanzen im Reg.-Bez. Trier. – Dendrocopos 17: 125–153.
HAUSER, K. (1988): Pflanzengesellschaften der mehrschürigen Wiesen (*Molinio-Arrhenatheretea*) Nordbayerns. – Diss. Bot. 128: 156 S., Berlin, Suttgart.
HEGI, G. (1912–1987): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – Bd. I–VII, z.T. 2. Aufl., München.
JAHN, G. (1972): Forstliche Wuchsraumgliederung und Waldbauliche Rahmenplanung in der Nordeifel. – Diss. Bot. 16: 288 S., Lehre.
KERSBERG, H. (1968): Die Prümer Kalkmulde (Eifel) und ihre Randgebiete. – Schr. Reihe Landesst. Natursch. Landschaftspfl. NW 4: 207 S. u. Tab., Recklinghausen.
KORNECK, D. et al. (1984): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). – In: BLAB, J. et al (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. 4. Aufl., 128–148. Greven.
KORNECK, D., LANG, W., REICHERT, H. (1981): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und den Biotopschutz. – Beitr. Landespfl. Rheinland-Pfalz 8: 7–137. Oppenheim.
–, –, – (1986): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. – 2. Fassung, Stand 31.12.1985. Mainz: 43 S.
KRAUSE, A. (1972): Laubwaldgesellschaften im östlichen Hunsrück. – Diss. Bot. 15: 117 S., Lehre.
KRAUSE, S., MÖSELER, B.M. (1995): Pflanzensoziologische Gliederung der Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum Meusel 1937) in der nordrhein-westfälischen Eifel. – Tuexenia 15: 53–72. Göttingen.
LEMÉE, G. (1937): Recherches sur la Vegetation du Perche; 3. Alneto-Sphagnetum. – Rev. Gen.Bot. de France, Paris.
LIEPELT, S., SUCK, R. (1983): Pflege- und Entwicklungsplan für die NSG's »Bragphenn, Heilknipp, Im Timpel, Rohrvenn mit Erweiterung«. – Mscr., Hemhofen/Oppenheim.
–, – (1986): Zustandserfassung für das geplante NSG »Ochsenbruch« bei Börfink. – Mscr., Hemhofen/Oppenheim.
LIEPELT, S., SUCK, R. (1987): Zur Verbreitung der Bruchwald- und Feuchtheide-Vegetation und ihrer charakteristischen Pflanzenarten in der Westlichen Hocheifel. – Beitr. Landespflege Rhld.-Pfalz 11: 115–126. Oppenheim.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

–, – (1988): Zustandserfassung NSG „Feuerbachmoor". – Erstellt im Auftrag der Regierung von Unterfranken – Mscr., Würzburg/Hemhofen.
–, – (1990): Die Erlen-Bruchwälder der Westlichen Hocheifel. – Decheniana 143: 173–188. Bonn.
–, – (1993): Pflege- und Entwicklungsplan zum NSG »Schneifel« – Mscr., Röttenbach-Oppenheim.
–, –, Mitarbeiter (1994): Arten der Hoch- und Zwischenmoore und Moorheiden in Rheinland-Pfalz — ein Artenschutzprojekt. – Pollichia-Buch 30: 266 S. + Anhang. Bad Dürkheim.
LÖHR, M. J. (1844): Taschenbuch der Flora von Trier und Luxemburg. – Trier: XVII und 318 S.
– (1838): Flora von Coblenz. – Köln: XXVI und 319 S.
LOHMEYER, W. (1960): Zur Kenntnis der Erlenwälder in den nordwestlichen Randgebieten der Eifel. – Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgemeinschaft N.F. 8: 209–211. Stolzenau/Weser.
MANZ, E. (1990): Pflanzengesellschaften der Borstgrasrasen in Rheinland-Pfalz. – Tuexenia 10: 279–293. Göttingen.
MAYER, H. (1980): Waldbau auf soziologisch-ökologischer Grundlage., 2. Aufl. – 482 S., Stuttgart/New York.
MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. (Hrsg.) (1953–1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – Remagen.
MÜLLER, Th. (1990) in OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV: Wälder und Gebüsche. – Jena, Stuttgart.
MÜLLER, W.F. (1986): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen an Pflanzengesellschaften des Caricion davallianae Klika 1934 in der nördlichen Kalkeifel. – Tuexenia 6: 127–143. Göttingen.
NOIRFALISE, A. (1984): Fôrets et stations forestières en Belgique. – Les presses agronomiques de Gembloux. Gembloux: 234 S.
OBERDORFER, E. (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. – Pflanzensoziologie 10, Jena.
– (Hrsg.) (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I., 2. Aufl. – Stuttgart/New York: 311 S.
– (Hrsg.) (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil II., 2. Aufl. – Stuttgart/New York: 355 S.
– (Hrsg.) (1984): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III. 2. Aufl. – Stuttgart/New York: 455 S.
– (1983): Pflanzensoziologische Exkursionflora. 5. Aufl. – Stuttgart: 1051 S.
– (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV: Wälder und Gebüsche. – Jena, Stuttgart.
PAFFEN, K. (1957): Westliche Hocheifel. – In: MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. (Hrsg.) (1953–1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Remagen.
– (1940): Heidevegetation und Ödlandwirtschaft der Eifel. – Bonn.
PASSARGE, H. (1964): Pflanzengesellschaften des norddeutschen Flachlandes I. – Pflanzensoz. 13: 324 S., Jena.
– (1984): Buchenwaldgesellschaften Ostholsteins. – Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schleswig-Holstein und Hamburg 33: 214–223. Kiel.
–, HOFMANN, G. (1968): Pflanzengesellschaften des norddeutschen Flachlandes II. – Pflanzensoz. 16. Jena.
PEPPLER, C. (1992): Die Borstgrasrasen (Nardetalia) Westdeutschlands. – Diss. Bot. 193: 402 S., Berlin, Suttgart.
PFADENHAUER, J. (1969): Edellaubholzreiche Wälder im Jungmoränengebiet des bayerischen Alpenvorlandes und in den bayerischen Alpen. – Diss. Bot. 3: 213 S., Lehre.
PHILIPPI, G. (1982): Änderungen der Flora und Vegetation am Oberrhein. – Speyer.
– (1983): Erläuterungen zur vegetationskundlichen Karte 1:25.000 TK 6323 Tauberbischofsheim-West. – Stuttgart: 200 S.
POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, 2. Auflage. – Stuttgart: 622 S.
REICHERT, H. (1973): Das Ochsebruch bei Börfink. – Mitt. Pollichia III. Reihe. 20: 33–63. Bad Dürkheim.
– (1975): Die Quellmoore (Brücher) des südwestlichen Hunsrück. – Beitr. Landespfl. Rh.-Pf. 3: 101–164. Oppenheim.
REYNDERS, H. (1987): Zwergstrauchheiden am Unteren Niederrhein. – Giessener Geogr. Schrift. 61: 170 S., Giessen.
RIEDER, J. (1922): Die Schiffelkultur in der Eifel und ihr Rückgang unter dem Einfluß der neuzeitlichen Entwicklung. – Schmollers Jahrbuch f. Gesetzgeb., Verw. und Volkswirtsch. im D. Reiche 46 (2): 163–209. München-Leipzig.
ROSBACH, H. (1880): Flora von Trier. – Trier: 187 S.
ROSENTHAL, G. (1992): Erhaltung und Regeneration von Feuchtwiesen. – Diss. Bot. 182: 283 S., Berlin, Suttgart.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

ROTH, F. (1913): Die Pflanzenwelt der Schneifel. – Eifelfestschrift 1913, Bonn.
SCHÖNERT, Th. (1989): Die Bruchwaldgesellschaften der Schneifel (Westliche Hocheifel) und ihre Standortbedingungen. Teil I: Floristisch-pflanzensoziologische Untersuchungen. – Tuexenia 9: 417–430. Göttingen.
SCHWABE-BRAUN, A. (1980): Eine pflanzensoziologische Modelluntersuchung als Grundlage für Naturschutz und Planung. – Urbs et Regio 18: 212 S., Kassel.
SCHWICKERATH, M. (1938): Wälder und Waldböden des Hohen Venns und seiner Randgebiete. – Mitt. aus Forstwirtschaft und Forstwissenschaft 9: 261–350. Hannover.
– (1944): Das Hohe Venn und seine Randgebiete. – Pflanzensoz. 6: 278 S., Jena.
– (1975): Hohes Venn, Zitterwald, Schneifel und Hunsrück. Ein florengeographischer, vegetationskundlicher, bodenkundlicher und kartographischer Vergleich. – Beitr. Landespflege Rhld.-Pfalz 3: 9–99. Oppenheim.
SCHWIND, W. (1984): Der Eifelwald im Wandel der Jahrhunderte. – Düren: 340 S.
SEIBERT, P. (1987) in: OBERDORFER, E. (1992 Hrsg.): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche. – Gustav Fischer Verlag, Jena: Textband 282 S. und Tabellenband 580 S.
SUCK, R. (1991): Beiträge zur Syntaxonomie und Chorologie des Kalk-Buchenwaldes im außeralpinen Deutschland. – Diss. Bot. 175: 211 S., Berlin, Suttgart.
–, BUSHART, M. (1995): Erstellung einer Übersichtskarte der Potentiellen Natürlichen Vegetation im Maßstab 1:500.000 – Blatt West und Blatt Südwest (Teilergebnis); Text und Karten. – Im Auftrag des BfN. Mscr., Hemhofen/Bonn-Bad Godesberg.
GUTSCHE, H. (1994): Das *Geranio-Trisetetum* Knapp 51 – eine stark rückläufige Futterwiesengesellschaft.– Hoppea 55: 23–36. Regensburg
TRAUTMANN, W. (1966): Erläuterungen zur Karte der potentiellen natürlichen Vegetation der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 – Blatt 85 Minden. – Schr. Reihe Vegetationskde. 1: 137 S., Bonn-Bad Godesberg.
– (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5502 Köln. – Schr. Reihe Vegetationskde. 6: 172 S., Bonn-Bad Godesberg.
TÜXEN, R. (1975): Gesichtspunkte zur syntaxonomischen Fassung und Gliederung von Pflanzengesellschaften am Beispiel des nordwestdeutschen Genisto-Callunetum. – Phytocoenologia 2 (1/2): 87–99. Stuttgart-Lehre.
WAHL, P. et al. (1982–1995): Ergebnisse der Kartierung der Heutigen Potentiellen Natürlichen Vegetation des Landes Rheinland-Pfalz. – Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Mscr., Oppenheim.
WENZEL, J. (1962): Ödlandentstehung und Wiederaufforstung in der Zentraleifel. – Arb. z. Rhein. Landeskde 18: 119 S., Bonn.
WIRTGEN, Ph. (1842): Prodomus der Flora der preussischen Rheinlande. – Bonn: 207 S.
– (1857): Flora der preussischen Rheinprovinz und der zunächst angrenzenden Gegenden. – Bonn: 563 S.
– (1865): Über die Vegetation der hohen und der vulkanischen Eifel. – Verh. nat. hist. Vereins der preuß. Rheinlande und Westfalens 22: 63–291.

Dr. Reiner Suck
IVL, Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie
Georg-Eger-Straße 1b
91334 Hemhofen-Zeckern

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: NS_19

Autor(en)/Author(s): Suck Reiner

Artikel/Article: Die natürlichen Waldgesellschaften des Schneifel-Hauptkammes (Westliche Hocheifel) und ihre Ersatzgesellschaften 13-53