Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens

Flora und Vegetation im Einzugsbereich der Erkensruhr (Rureifel) - mit 1 Abbildung und 3 Tabellen

Vanberg, Christoph

1994

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

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

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

urn:nbn:de:hebis:30:4-193335

Visual Library

Decheniana (Bonn) 147, 80–95 (1994)

Flora und Vegetation im Einzugsbereich der Erkensruhr (Rureifel)

Christoph Vanberg, Stefan Krause, Marie-Luise Regh, Barbara Hußmann

Mit 1 Abbildung und 3 Tabellen

(Manuskripteingang: 9. 12. 1993)

Kurzfassung

Das floristisch und vegetationskundlich bisher kaum bekannte Einzugsgebiet der Erkensruhr (Rureifel) zeichnet sich neben einer Reihe von atlantisch und nordisch verbreiteten Gefäßpflanzenarten wie *Narcissus pseudonarcissus*, *Narthecium ossifragum*, *Trientalis europaea* und *Menyanthes trifoliata* durch einige interessante und seltene Pflanzengesellschaften aus, welche z.T. sehr großflächig vorkommen. Dies gilt zum einen für Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum), die mit einer sonst in der nordrhein-westfälischen Eifel kaum anzutreffenden *Deschampsia flexuosa*-Aushagerungsausbildung vertreten sind, zum anderen für bachbegleitende naturnahe Auenwälder, welche auf felsigem, schotterreichem Material einen ungewöhnlich hohen Anteil von *Acer pseudoplatanus* aufweisen. Kulturhistorisch bedeutende Ersatzgesellschaften des Luzulo-Fagetum sind die *Festuca rubra-Agrostis tenuis*-Gesellschaft sowie Bärwurzwiesen (Meo-Festucetum) und -borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum meetosum). Daneben spielen Feucht- und Naßwiesen eine wichtige Rolle. Ephemere Gewässer in den Fahrspuren von Militärfahrzeugen bieten der seltenen Sumpfquendel-Schlammkraut-Gesellschaft (Peplido-Limoselletum) zahlreiche Wuchsorte.

Abstract

The flora and vegetation of the water catchment area of the small river Erkensruhr (Rureifel/North Rhine-Westphalia) has been little known until now. It is distinguished by a number of Atlantic- and northern-distributed species like Wild Daffodil (*Narcissus pseudonarcissus*), Bod Asphodel (*Narthecium ossifragum*), Chickweed Wintergreen (*Trientalis europaea*) and Bogbean (*Menyanthes trifoliata*). Further on, one can find some interesting rare plant communities, which sometimes stretch over very reasonable areas, such as a special type of the Woodrush-Beech woodland (Luzulo-Fagetum), that is only scarcely developed in other parts of the Eifel. It is characterized by dense stands of Wavy Hair-grass (*Deschampsia flexuosa*). Another example is the Wood Chickweed-Alder woodland (Stellario-Alnetum) of the valley bottoms, showing an unusual high share of Sycamore (*Acer pseudoplatanus*) on rocky, gravel-rich soils.

Historico-cultural important substitute communities of the Luzulo-Fagetum are the Red Fescue-Common Bent pasture (*Festuca rubra-Agrostis tenuis* community) as well as Spignel meadows (Meo-Festucetum) and Spignel rough pastures (Polygalo-Nardetum meetosum). Besides that, damp and wet meadows play an important role. Ephemeral stretches of water in fair-ways caused by military vehicles offer numerous growth areas to the rare Water Purslane-Mudwort community (Peplido-Limoselletum).

1. Einleitung

Das in der Rureifel im Bereich von Wüstebach, Püngelbach und der durch ihren Zusammenfluß gebildeten Erkensruhr gelegene Untersuchungsgebiet (Abb. 1) hat trotz seiner interessanten Flora und Vegetation bisher bei den Geobotanikern wenig Aufmerksamkeit gefunden, sieht man von spärlichen Fundortangaben bei SCHWICKERATH (1966), einigen Vegetationsaufnahmen narzissenreicher Grünlandgesellschaften von MATZKE (1985, 1989) und einem unveröffentlichten Gutachten über die Wald- und Forstgesellschaften ab (KÜNNE 1973).

Im Rahmen vorbereitender Grundlagenuntersuchungen für die Erarbeitung von Waldpflegeplänen erfolgte in den Jahren 1991 und 1992 im Auftrag der LÖLF NRW eine floristische und vegetationskundliche Bestandsaufnahme fast des gesamten Untersuchungsgebietes in Form zweier Gutachten (DENZ et al. 1991, KRAUSE et al. 1992). Aufbauend auf diesen Untersuchungen, einer Diplomarbeit (KRAUSE 1991) und einer Reihe von Exkursionen, soll ein Überblick über Flora und Vegetation im Einzugsbereich der Erkensruhr gegeben werden, wobei der Schwerpunkt auf den pflanzensoziologischen Besonderheiten des Gebietes liegt.

Detailliertere vegetationsökologische Untersuchungen bleiben weiteren Arbeiten, welche z. Zt. an der Abteilung Geobotanik und Naturschutz erstellt werden, vorbehalten.

Ferner wird an anderer Stelle ein vollständiger Überblick über Flora und Vegetation des gesamten Truppenübungsplatzes Vogelsang gegeben werden, da dieses von BORGGRÄFE et al. (1990) und DENZ et al. (1991) erstmals untersuchte Sperrgebiet in der vorliegenden Arbeit sowohl flächenmäßig als auch bezüglich seiner Pflanzenarten und -gesellschaften nur zum kleineren Teil erfaßt wird.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Hinweis: Die Nomenklatur der Pflanzenarten folgt der ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTSCHE KARTIERUNG DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND [NORD] (1993; Blütenpflanzen), DERRICK et al. (1987; Farnpflanzen) und FRAHM & FREY (1992; Moose), diejenige der Pflanzengesellschaften weitgehend OBERDORFER (1990). Die Vegetationsaufnahmen wurden nach der Methode von BRAUN-BLANQUET (1964) durchgeführt.

2. Naturräumliche Grundlagen

2.1 Lage und Oberflächengestalt

Das Untersuchungsgebiet (Abb. 1), welches den gesamten Wassereinzugsbereich der Erkensruhr umfaßt, liegt im zentralen Bereich der Rureifel, deren leicht gewellte Hochebenen durch tief eingeschnittene Flußmäander in zahlreiche Riedel aufgelöst werden. Während die Täler und die angrenzenden Hänge naturräumlich zum „Oberen Rurtal" zählen, sind die Hochlagen des Girvelscheid und des Langerscheid Bestandteil der Monschau-Hellenthaler Waldhochfläche; östlich des Talzuges Wüstebach-Erkensruhr schließt sich die Dreiborner Hochfläche an. Die Hochflächen senken sich von knapp 630 m ü. NN im Süden nahe der Quelle des Wüstebachs auf etwa 480 m im Norden bei Dedenborn ab. Die Bachtäler haben sich bis zu 200 m tief in den Gebirgsrumpf eingeschnitten, so daß die Mündung der Erkensruhr in den Obersee, eine Staustufe der Rur, nur noch bei 280 m ü. NN liegt.

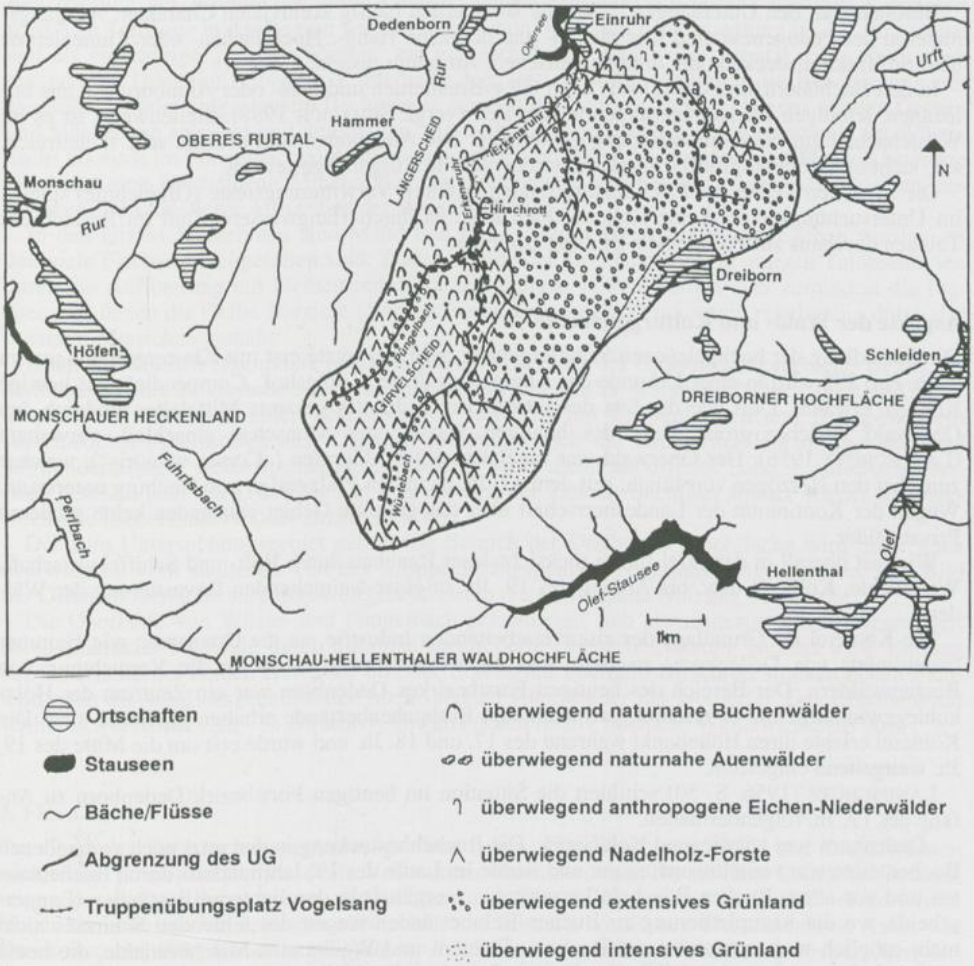

Abbildung 1. Lage, Abgrenzung und Vegetationsformationen des Untersuchungsgebietes (UG). (Orig.)

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Klima, Geologie und Böden

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch ein subatlantisches Berglandklima mit deutlich atlantisch-montanem Einschlag im Süden aus. Bei relativ geringen Gegensätzen der langjährigen Durchschnittstemperaturen zwischen Januar und Juli (ca. 15 °C Differenz; Klimaatlas NRW 1989) treten zwei Niederschlagsmaxima im Sommer und im Winter auf.

Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge sinkt innerhalb des Gebietes von Süden nach Norden von ca. 1100 auf rund 900 mm ab; davon fällt etwa die Hälfte während der Vegetationsperiode. Die Jahres-Mitteltemperatur ist im langjährigen Mittel im Norden mit ca. 7,5 °C etwas höher als im Süden mit etwa 6,5–7,0 °C.

Im Untersuchungsgebiet stehen ausschließlich unterdevonische Tonschiefer und Grauwacken der Siegenstufe (Obere Rurberger Schichten, Wüstebachschiefer) und des Ems (Heimbacher Schichten) an (KNAPP 1980).

Bei den nach dem Wüstebach benannten Schichten handelt es sich, abgesehen von einzelnen Bänken aus quarzitischem Sandstein, um stark geschieferte, dunkelgraue Tonsteine, welche früher als Dachschiefer verwendet wurden. Ein ehemaliger Schieferbruch („Leykaul") mit ausgedehnten Schutthalden südlich von Hirschrott am rechten Talhang weist auf die frühere Nutzung hin.

Die unterdevonischen Sand-, Schluff- und Tonsteine verwittern zu skelettreichen, oft schluffigen, seltener auch tonigen oder sandigen, basenarmen Lehmen. Die Profile sind zumeist als Braunerden mittlerer bis großer Entwicklungstiefe anzusprechen. An Steilhängen und Felsen endet die Pedogenese jedoch auf der Stufe von Rohböden (Syrosemen) oder Rankern.

Besonders an den Unterhängen haben die Braunerden häufig kolluvialen Charakter. Ausgangsmaterial der Pedogenese sind hier pleisto- und holozäne Hang-, Hochflächen- oder Rinnenlehme über Solifluktionsdecken oder unterdevonischem Ausgangsgestein.

In den Bachtälern sind Gleye, z.T. auch Gley-Braunerden und Naß- oder Anmoorgleye aus holozänen, lehmigen Bachablagerungen anzutreffen (vergl. SCHALICH 1988). Stellenweise ist es im Wüstebachtal zur Niedermoorbildung gekommen. Die Auenböden sind oftmals sehr skelettreich, z.T. steht im Bachbett großflächig das unterdevonische Ausgangsgestein an.

Die in weiten Teilen der Eifel anzutreffenden tertiären Verwitterungsreste (Graulehme) spielen im Untersuchungsgebiet keine Rolle. Jedoch kann es durch Hangwassereinfluß im Bereich der Talauen durchaus zur Pseudogley-Bildung kommen.

Aspekte der Wald- und Kulturgeschichte

Die Besiedlung der hochgelegenen Schiefergebiete der Eifel setzte erst mit Klostergründungen im 9. Jh. ein. 888 wird in einer Urkunde des Königs Arnulf der Königshof „Compendio", das heutige Konzen, erwähnt. Dort war der Sitz des Forstmeisters, der das gesamte Mittelalter hindurch den Oberwald, welcher große Teile des heutigen Staatsforstes Monschau einschloß, verwaltete (LANDSCHÜTZ 1956). Der Oberwald war im Besitz des Waldgrafen („Comes nemoris"), welcher zunächst den Herzögen von Jülich, seit dem 17. Jh. dann den Pfalzgrafen von Neuburg unterstand. Wegen der Kontinuität der Landesherrschaft über das gesamte Gebiet entstanden keine größeren Privatwälder.

Wie fast überall in der Eifel führte rücksichtsloser Raubbau durch Rott- und Schiffelwirtschaft, Waldweide, Köhlerei usw. bis Anfang des 19. Jh. zu einer weitgehenden Devastierung der Wälder.

Die Köhlerei als Grundlage der eisenverarbeitenden Industrie, an die Ortsnamen wie Hammer (ruraufwärts von Dedenborn) erinnern, war die wesentliche Ursache für die Vernichtung von Buchenwäldern. Der Bereich des heutigen Forstbezirkes Dedenborn war ein Zentrum der Holzkohlegewinnung, und es erstaunt, daß überhaupt Rotbuchenbestände erhalten geblieben sind. Die Köhlerei erlebte ihren Höhepunkt während des 17. und 18. Jh. und wurde erst um die Mitte des 19. Jh. weitgehend eingestellt.

LANDSCHÜTZ (1956, S. 50) schildert die Situation im heutigen Forstbezirk Dedenborn zu Anfang des 19. Jh. folgendermaßen:

„Dedenborn war vorwiegend Kohlbezirk. Die Buchenbestockung in den jetzt noch vorhandenen Buchenteilen war verhältnismäßig gut und wurde im Laufe des 19. Jahrhunderts durch Buchensaaten und vor allem Buchen-Büschelpflanzungen . . . ergänzt. In den lichteren Beständen (Langerscheid), wo die Komplettierung zu Buchen-Reinbeständen wegen des fehlenden Schirmes nicht mehr möglich war, entstanden die Buchen-, Fichten- und Weißtannen-Mischbestände, die heute noch erhalten und nachweislich durch Auspflanzung der vorhandenen Buchenverjüngung mit Nadelhölzern entstanden sind.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Das übrige Gebiet war mehr oder weniger von Heide überzogen und wurde über Kiefer und Lärche in Fichte überführt."

Schwer zu leiden hatte der Forst im Monschauer Raum unter den Folgen der Kriegshandlungen 1944/45. „In den Jahren 1946–1955, also in 10 Wirtschaftsjahren, wurden allein 236 325 fm Splitterholz eingeschlagen, dabei entstanden ca. 970 ha Kahlschläge . . ." (LANDSCHÜTZ 1956, S. 58). Die ausgedehnten Kahlflächen wurden zwangsläufig wiederum mit schnellwüchsigen Nadelhölzern aufgeforstet.

Die oft beklagte und nicht mehr zeitgemäße „Verfichtung" ist also aus der Situation im 19. Jh. und in der Nachkriegszeit zu verstehen. Sie ist damit zumindest zum Teil die bis heute spürbare Folge jahrhundertelangen Raubbaus. Erfreulicherweise wurde in den vergangenen Jahrzehnten auf dem Langerscheid und dem Girvelscheid in großem Umfang die standortgerechte und bodenständige Rotbuche angepflanzt.

Wie erwähnt, war es ein Glücksfall, daß großflächige Buchen-Altbestände relativ unversehrt erhalten geblieben sind. Neben denen des Kermeters (vergl. BORGGRÄFE et al. 1990) gehören sie zu den ausgedehntesten und schönsten Buchenhallenwäldern der nordrhein-westfälischen Eifel (fortan kurz als „Nordeifel" bezeichnet). Dieser Tatsache wurde auch mit der Ausweisung eines größeren Waldbestandes als Naturwaldzelle Rechnung getragen. Es handelt sich um den rund 160-jährigen, ca. 14 ha großen Hainsimsen-Buchenwald „Im Brand" in den Forstabteilungen 26 und 27 unweit des Forsthauses Dedenborn (vergl. BUTZKE et al. 1975, S. 22 ff.).

Abschließend sei noch auf eine alte, fast vergessene Wirtschaftsform hingewiesen, nämlich die Bewässerung der Wiesentäler durch Gräben, welche von MATZKE (1985) ausführlich erläutert wird. Die Talhänge in der Region wurden wohl schon bald nach der Besiedlung im 12. Jh. gerodet und als einschürige „Wässer-Wiesen" mit eingeschränkter Nachweide genutzt. Eine wenn auch nur geringe Düngung erfolgte z.T. bis nach dem letzten Weltkrieg durch die Bewässerung mit abgeleitetem oder aufgestautem Bachwasser zur Zeit der Schneeschmelze. Hierzu wurden Gräben und Staubecken angelegt und unterhalten, die in ihren Resten auch heute noch sowohl im Wüstebach- als auch im Püngelbachtal deutlich erkennbar sind. Die Überrieselung der Flächen bewirkte einerseits eine bescheidene Mineraldüngung, andererseits ein beschleunigtes Abschmelzen des Schnees und schnelleres Austreiben der Wiesenpflanzen.

In den letzten Jahrzehnten sind Mahd und Beweidung nach und nach aufgegeben worden, so daß viele Flächen brachgefallen sind. Zudem wurde der Grünlandanteil in einigen Talabschnitten durch die Aufforstung mit Fichten reduziert. Seit einigen Jahren werden aber zumindest die Flächen, auf denen die Gelbe Narzisse (*Narcissus pseudonarcissus*) vorkommt, regelmäßig durch das Forstamt Monschau gemäht.

Die heute deutlich erkennbare landschaftliche Dreiteilung des Untersuchungsgebietes ist aus der Kulturgeschichte zu verstehen. Die zur Monschau-Hellenthaler Waldhochfläche zählenden Gebiete zeichnen sich durch einen geschlossenen Bewuchs mit Fichtenforsten und Buchenwäldern verschiedener Altersstufen aus. Dagegen präsentiert sich die Dreiborner Hochfläche aufgrund jahrhundertelanger landwirtschaftlicher Nutzung weitgehend als offenes Land. Landschaftshistorisch gesehen paßt dazu, daß hier an den Hängen der kleinen Bachtäler immer wieder durchgewachsene Eichenniederwälder anzutreffen sind.

Der zum Untersuchungsgebiet gehörende Bereich der Dreiborner Hochfläche wird heute ganz überwiegend vom südlichen Teil des Truppenübungsplatzes Vogelsang eingenommen. Das Bild der Offenlandbereiche wird dort weitgehend durch die militärische Nutzung bestimmt.

Die Oberläufe von Wüste- und Püngelbach präsentieren sich als ausgesprochene Wiesentäler, deren Charakter bis heute durch die oben geschilderte extensive Nutzung geprägt wird. Entlang der Unterläufe der beiden Gewässer und der Erkensruhr oberhalb Hirschrott stocken neben Fichtenforsten die wohl ausgedehntesten noch intakten Auenwälder der Nordeifel. Das Erkensruhrtal schließlich zeichnet sich von Hirschrott abwärts durch relativ intensive Weidewirtschaft aus.

3. Flora

Zur Flora des Untersuchungsgebietes gehören neben weitverbreiteten Wald- und Grünlandarten auch einige praealpine Sippen, deren Vorkommen charakteristisch für montane Lagen ist. Genannt seien *Poa chaixii*, *Polygonatum verticillatum* und *Senecio hercynicus* (= *Senecio nemorensis*). Hinzu kommen als Vertreter des nordischen und arktisch-nordischen Florenelements Arten wie *Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Festuca nigrescens*, *Menyanthes trifoliata*, *Phegopteris connectilis*, *Trientalis europaea* und *Vaccinium oxycoccus*. Schließlich müssen noch die Atlantiker *Galeopsis segetum*, *Narcissus pseudonarcissus* und *Orobanche ra-*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

pum-genistae, ferner (BOECKMANN & PFRIENDER 1993, mdl.) *Genista anglica* und *Narthecium ossifragum* genannt werden.

Insgesamt zeigt sich, daß die für Deutschland wohl einmalige atlantisch-montane bzw. atlantisch-boreale Flora des benachbarten Monschauer Raumes, welche bereits deutliche Anklänge an die nordenglischen Mittelgebirge zeigt, im Untersuchungsgebiet nicht so deutlich ausgeprägt ist, denn Arten wie *Carex binervis*, *Potentilla palustris*, *Dryopteris cristata*, *Huperzia selago*, *Juncus filiformis*, *Vaccinium uliginosum* und *Vicia orobus* fehlen offenbar.

4. Vegetation

4.1 Naturnahe Wälder

Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Das Luzulo-Fagetum, ein artenarmer Hallenbuchenwald mit meist geringmächtiger Kraut- und Strauchschicht, nimmt unter den naturnahen Wäldern des Untersuchungsgebietes den weitaus größten Flächenanteil ein. Es ist die charakteristische Gesellschaft basenarmer Böden von geringem bis mittlerem Nährstoffgehalt. Die einzige Assoziations-Kennart ist *Luzula luzuloides*, während *Deschampsia flexuosa*, *Polytrichum formosum*, diverse *Plagiothecium*-Arten, *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium* und *Mnium hornum* geeignete Trennarten gegen andere Fagion-Gesellschaften darstellen.

Die Assoziation ist weitgehend als Typischer Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum typicum) ausgebildet. Nur kleinflächig ist der Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum milietosum) vertreten, welcher eine geringfügig bessere Basen- und Nährstoffversorgung anzeigt.

Im Untersuchungsgebiet tritt in beiden Subassoziationen auf sicker- und luftfeuchten Schatthängen eine farnreiche Variante mit *Athyrium filix-femina* und *Dryopteris dilatata* als Trennarten auf.

Die oben genannten Ausbildungen des Hainsimsen-Buchenwaldes sind weithin bekannt und des öfteren beschrieben worden (vergl. z. B. LOHMEYER 1973), so daß darauf nicht im einzelnen eingegangen werden muß. Näher betrachtet werden soll dagegen ein in der Literatur wenig beachtetes Phänomen:

Wie nirgends sonst in der Nordeifel fällt im Untersuchungsgebiet der ökologische Gradient von Aushagerungsstandorten mit Laubverwehung zu Anreicherungsstandorten mit Laubanwehung auf, womit Unterschiede im Lichtgenuß sowie im Wasser-, Basen- und Nährstoffangebot einhergehen. Aushagerung führt nämlich zu größerer Trockenheit, weil einerseits die schützende Moderauflage fehlt und andererseits das Substrat zur Verdichtung neigt, so daß das Wasser oberflächlich abläuft (GONSCHORREK 1977, S. 123). Ferner wird durch die Windwirkung und die oft sonnseitigen Lagen die Verdunstung gefördert. Die Trockenheit hemmt wiederum den Streuabbau, was trotz der geringeren Fallaubmasse zu ungünstigeren Humusformen mit geringerer Stickstoff-Nettomineralisation bei überwiegender Bildung von Ammonium (NH_4^+) führt (ZEZSCHWITZ 1968, S. 165, KRIEBITZSCH & HASEMANN 1983, S. 231). Auf die Anreicherungsstandorte wirkt entsprechend ein entgegengesetzter Faktorenkomplex ein.

Vor allem an sonnseitigen Bestandesrändern, im Untersuchungsgebiet aber auch tief im Inneren leicht verhagerter Bestände des Hainsimsen-Buchenwaldes, kann man auf ausgedehnte Flecken von *Deschampsia flexuosa* treffen, welche sich hier und da zu regelrechten Teppichen zusammenschließen. Bisweilen entwickeln sich auch ungewöhnlich große Rasen von *Polytrichum formosum*. Dort, wo der Mineralboden freiliegt, treten Moose wie *Dicranella heteromalla* und *Hypnum cupressiforme* oder auch Flechten der Gattung *Cladonia* regelmäßig hinzu (vergl. Tabelle 1, Aufnahmen Nr. 1–3). Dagegen wird man *Oxalis acetosella* in solchen Beständen meist vergeblich suchen.

Die *Deschampsia flexuosa*-Ausbildung ist in ihrem Auftreten weitgehend an das Luzulo-Fagetum typicum gebunden. Typischerweise tritt sie auf sonnseitigen, aber nur schwach geneigten Hängen auf. Nirgends in der Nordeifel findet man die von KÜNNE (1973) als „*Deschampsia flexuosa*-Aushagerungsvariante" bezeichneten Bestände auch nur entfernt so großflächig wie im Langerscheid. Als Ursache sind vor allem spezifische Windverhältnisse im Tal der Erkensruhr zu diskutieren, welche offensichtlich zu Laubabwehungen großen Ausmaßes führen.

Ähnliche Bestände, welche stets von *Leucobryum*-, *Cladonia*- und *Vaccinium*-Ausbildungen, zu denen sie vermitteln, getrennt werden, wurden auch aus anderen Teilen Mitteleuropas beschrieben, so von TÜXEN (1954), GERLACH (1970), PETERMANN (1970), DIEKJOBST (1980), MORAVEC et al. (1982) und KRUSE (1986).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Da die Drahtschmiele offenbar eine zusätzliche Versauerung des Substrates bewirken kann (vergl. PIGOTT 1970), lassen sich die Standorte der *Deschampsia flexuosa*-Ausbildung zusammenfassend als etwas trockener, basen- und nährstoffärmer, als dies sonst im Luzulo-Fagetum typicum der Fall zu sein pflegt, charakterisieren. Als „Primärer Säurezeiger" (BÜCKING 1981) wird die Drahtschmiele dadurch gefördert, daß sie wegen ihrer physiologischen Konstitution (Bevorzugung von NH_4^+ als Stickstoffquelle, hohe Aluminium-Toleranz) auf diesen Böden besonders konkurrenzstark ist.

Mehr oder weniger geschlossene *Deschampsia flexuosa*-Teppiche wirken verjüngungshemmend, da sie den A_h-Horizont mit einem dichten Wurzelfilz (Wurzelkonkurrenz!) durchziehen und einen hohen Wasserverbrauch bewirken (BARTSCH 1987, S. 224). ELLENBERG (1982, S. 712) zitiert Untersuchungen von JARVIS, nach denen Wurzelausscheidungen der Drahtschmiele allelopathische Wirkung haben können.

Festuca altissima-Massenbestände (Tab. 1, Nr. 5–9) wachsen im Luzulo-Fagetum ziemlich unabhängig von der jeweiligen Exposition bevorzugt hinter Hangkanten, wo Fallaub in größeren Mengen zusammengeweht wird. Erst bei näherem Hinsehen entdeckt man zwischen den Waldschwingel-Horsten die typischen Pflanzen des Luzulo-Fagetum mit den für diese Assoziation so charakteristischen niedrigen Deckungsgraden.

Die *Festuca altissima*-Ausbildung tritt sowohl im Luzulo-Fagetum typicum als auch im L. F. milietosum auf. Verschiedene Autoren (JAHN et al. 1967, S. 163; GONSCHORREK 1977, S. 123; DIERSCHKE 1985, S. 505) vertreten die gut nachvollziehbare These, daß sich der Waldschwingel dort, wo er zufällig gekeimt ist, seinen Standort selber weiter aufbauen kann, indem sich das Fallaub in den Horsten verfängt, die dadurch bisweilen wie auf kleinen Hügeln zu stehen scheinen. Die Akkumulation von Streu schafft günstige Bedingungen für die Etablierung weiterer Horste, welche dann noch mehr Laub sammeln. So können im Laufe der Jahre Massenbestände entstehen.

Auswertungen umfangreichen Tabellenmaterials aus der gesamten Nordeifel (KRAUSE 1991) zeigen, daß in den waldschwingelreichen Hainsimsen-Buchenwäldern eine Reihe von Sippen fehlen oder stark zurücktreten. Es handelt sich dabei vor allem um Moose und Jungwuchs diverser Baumarten. Letzterer dürfte unter der Konkurrenz des Waldschwingels leiden, welcher die Humusdecke und den geringmächtigen A_h-Horizont mit seinem umfangreichen Wurzelgeflecht durchzieht. Das Zurücktreten der Moose hängt mit der geschlossenen mächtigen Moderdecke zusammen, welche nur selten Lücken aufweist, in denen sie Fuß fassen können.

Aufgrund der verjüngungshemmenden Wirkung werden Dominanzbestände des Wald-Schwingels von den Forstleuten zur Vorbereitung der Rotbuchen-Naturverjüngung ebenso wie diejenigen mit *Deschampsia flexuosa* (s. o.) gepflügt.

Im Gelände können die *Deschampsia*- und die *Festuca*-Massenbestände durchaus in unmittelbarer Nachbarschaft in derselben Waldparzelle wachsen. Dies läßt sich dort gut beobachten, wo das Fallaub in dem Teil des Bestandes, welcher zur Hauptwindrichtung (SW) hin liegt, weggeblasen und in dem Bereich, welcher im Windschatten liegt, abgelagert wird. Die Aufnahme Nr. 4 (Tab. 1) repräsentiert den Übergang zwischen beiden Zonen.

Auenwälder

Neben dem Bach-Erlen-Eschenwald (Carici remotae-Fraxinetum), einem Naßwald mineralischer Böden, welcher als schmales Band an kleinen Rinnsalen und Siefen wächst, wo es ganzjährig naß ist, kommen entlang von Wüstebach, Püngelbach und Erkensruhr über weite Strecken hinweg noch flächig entwickelte, natürliche bis naturnahe Hainmieren-Erlen-Auenwälder (Stellario-Alnetum) vor. Diese Bestände sind der ursprüngliche Wuchsort vieler Feucht- und Naßwiesen-Arten wie *Polygonum bistorta*, *Geranium sylvaticum*, *Angelica sylvestris* und *Filipendula ulmaria* (vergl. Tab. 2). Eine wichtige Rolle spielen neben der Assoziations-Kennart *Stellaria nemorum* auch *Athyrium filix-femina*, *Circaea* x *intermedia*, *Deschampsia cespitosa*, *Lamium montanum*, *Impatiens noli-tangere*, *Luzula sylvatica*, *Senecio ovatus* (= *Senecio fuchsii*), *Stachys sylvatica* u.a. In der Strauchschicht fallen besonders *Corylus avellana* und *Acer pseudoplatanus* auf.

Die Bestände des Untersuchungsgebietes zeichnen sich durch einen ungewöhnlich hohen Anteil von Berg-Ahorn in der Baumschicht aus, während die Erle bisweilen stark zurücktritt. Dies hängt wahrscheinlich mit den großen Mengen von Schieferschutt im Bereich der Talsohle zusammen; an vielen Stellen steht auch nackter Fels an. Dagegen fehlen nennenswerte Feinerde-Ablagerungen auf weiten Strecken.

Die bedeutende Rolle des Ahorns in der Baumschicht ist der wesentliche Unterschied zu ansonsten ähnlichen Wäldern, welche KISTENEICH (1993, S. 115) aus dem Bergischen Land als

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tabelle 1. Luzulo-Fagetum (Hainsimsen-Buchenwald)
Alle Aufnahmen aus TK 5404/13 Schleiden, Mai 1991 bzw. (Nr. 7) Juli 1993
HU = Unterhang, HM = Mittelhang, HO = Oberhang

Nr.:		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Größe (m²):		190	220	150	220	140	170	200	180	310
Höhe (m über NN):		470	470	485	485	400	480	400	485	520
Exposition:		SSE	SSE	SSE	SSE	ENE	E	E	SE	E
Neigung (°):		10	4	6	7	12	5	18	8	15
Geländeform:		HM	HM	HO	HO	HU	HO	HM	HO	HO
Deckung 1. Baumschicht (%):		85	80	90	85	85	95	85	85	90
Deckung 2. Baumschicht (%):		0	0	0	0	0	0	1	0	0
Deckung Strauchschicht (%):		0	0	0	0	O.1	0	0	0	0
Deckung Krautschicht (%):		30	35	10	20	5	4	6	10	70
Deckung Moosschicht (%):		O.1	O.1	O.1	O.2	O.5	O.1	O.2	O.1	O.1
Zahl der Sippen:		5	4	6	8	9	6	7	5	13
Fagus sylvatica	B1	5	5	5	5	5	5	5	5	9
Fagus sylvatica	B2	.	.	.	.	.	.	r	.	.
Fagus sylvatica	S	.	.	.	.	r	.	.	.	.
Fagus sylvatica	K	+	.	.	.	+	+	+	+	1
Acer pseudoplatanus	K	.	.	.	.	+	.	+	.	.
Picea abies	K	.	.	.	.	.	.	.	.	r
ASSOZIATIONS-KENN- UND -TRENNARTEN										
Luzula luzuloides		+	.	+	+	1	+	+	+	+
Polytrichum formosum		+	.	+	+	+	+	+	.	.
Dicranum scoparium		.	.	.	+	+	.	.	.	+
Dicranella heteromalla		.	.	.	.	.	.	.	.	+
TRENNART DER SUBASSOZIATION VON *MILIUM EFFUSUM*										
Milium effusum		.	.	.	+	.	1	.	+	+
AUSBILDUNG VON *DESCHAMPSIA FLEXUOSA*										
Deschampsia flexuosa		3	3	2	2	.	.	+	.	.
Cladonia spec.		.	+	.	.	.	.	.	.	.
AUSBILDUNG VON *FESTUCA ALTISSIMA*										
Festuca altissima		.	.	+	2	1	1	2	2	4
BEGLEITER										
Hypnum cupressiforme		+	.	+	+	+	+	+	+	.
Rubus idaeus		.	.	.	.	r	.	.	.	+
Oxalis acetosella		.	.	.	.	.	.	.	.	1
Dryopteris dilatata		.	.	.	.	.	.	.	.	+
Lophocolea heterophylla		.	.	.	.	+	.	.	.	.
Orthodicranum montanum		.	+	.	.	.	.	.	.	.
Polygonatum multiflorum		.	.	.	.	.	.	.	.	+
Sambucus racemosa		.	.	.	.	.	.	.	.	+
Athyrium filix-femina		.	.	.	.	.	.	.	.	r

„Stellario-Alnetum typicum, *Caltha palustris*-Variante" beschreibt.

Trotz der floristischen Verarmung, welche unsere Bestände demgegenüber aufweisen, haben wir sie zunächst diesem Waldtyp zugeordnet. Dies kann allerdings schon aufgrund der abweichenden Baumartenzusammensetzung nicht voll befriedigen. Es bedarf daher weiterer Untersuchungen.

Wie in allen naturnahen Auen ist auch an Erkensruhr und Wüstebach eine bemerkenswerte Dynamik zu verzeichnen, welche sich vor allem im allmählichen Auf- und Abbau von Inseln zeigt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Neben der Verlagerung größerer Mengen von Feinerde und Schutt fallen die zahlreichen umgestürzten Bäume auf, die in der Regel nicht ihrem Alter, sondern hochwasserbedingten Strömungseffekten zum Opfer fallen. Da eine forstliche Nutzung in der Talaue allenfalls sporadisch erfolgt, bleiben die Baumleichen liegen und können verrotten, während sich gleichzeitig die Naturverjüngung durchsetzt, so daß sich vielfach das Bild eines natürlichen Auenwaldes ergibt.

Aufnahme 1 (Tab. 2) enstand auf einer 20–50 cm über der Bachsohle des Wüstebachs gelegenen Insel aus konsolidiertem, sandigem Lehm. An ihrem Rand wird noch weiteres Material abgelagert, so daß man von einem Aufbaustadium sprechen kann. Der hohe Feinerdeanteil korrespondiert mit der Dominanz der Erle.

Aufnahme 2 stammt dagegen von einer schon teilweise abgebauten Insel in der Erkensruhr, von der die Feinerde zunehmend abgeschwemmt wird, Dort steht z.T. nackter Fels an, andere Partien sind mit Schotter bedeckt, so daß es zu der oben geschilderten Dominanz des Bergahorns kommt.

Weitere Waldgesellschaften

An nord- bis ostexponierten, sehr steilen Unterhängen finden sich vereinzelt Bergahorn-Rotbuchen-Wälder, die floristisch wie auch standörtlich zwischen Edellaubholz-Schatthangwäldern (Fraxino-Aceretum) und Fagion-Gesellschaften vermitteln. Während in einem der Bestände *Lunaria rediviva* in der Krautschicht dominiert, sind die übrigen reich an Farnen wie *Dryopteris dilatata* und insbesondere *Dryopteris filix-mas*.

Fagus sylvatica wächst hier im Randbereich ihrer ökologischen Amplitude, was auch der extreme Säbelwuchs der Bäume zeigt.

Potentiell besitzt dieser Waldtyp, vielleicht mit etwas anderer Artenkombination, im Untersuchungsgebiet noch einige weitere Wuchsorte, welche heute mit Fichten bestockt sind.

Das Fraxino-Aceretum ist im Untersuchungsgebiet lediglich durch kleine, fragmentarische Bestände vertreten.

Erlensumpfwälder (Alnion-Gesellschaften) kommen vereinzelt an den Oberläufen von Wüstebach und Erkensruhr vor. Erwähnenswert sind vor allem zwei Bestände am oberen Wüstebach, in denen der Siebenstern (*Trientalis europaea*) größere Vorkommen besitzt.

4.2 Grünlandgesellschaften

Während sich in den offenen Talbereichen, insbesondere am Wüste- und Püngelbach, ein Mosaik aus Feucht- und Naßgrünlandgesellschaften findet, wird der überwiegende Teil der Dreiborner Hochfläche von frischen bis mäßig trockenen Grasfluren eingenommen, die brachgefallen sind oder unterschiedlich genutzt werden. Eine Mahd erfolgt vornehmlich auf Flächen am Rande der Hochfläche, da hier die militärische Nutzung entfällt oder weniger intensiv ist.

Der überwiegende Teil des Grünlandes wird im Truppenübungsplatz hingegen mit Schafen beweidet, ein geringerer Teil zusätzlich auch gemäht.

Die pflanzensoziologischen Aufnahmen geben einen Überblick über die Zusammensetzung der wichtigsten Grünlandgesellschaften des Untersuchungsgebietes.

Weiden (Cynosurion)

Die extensive Nutzung und der klimatisch bedingte geringere Nährstoffumsatz führen im Bergland auf mäßig trockenen, basenarmen Böden zur Ausbildung magerer Rotschwingel-Weiden (Festuco-Cynosuretum, Tab. 3, Nr. 1) als Ersatzgesellschaften des Luzulo-Fagetum. Sie zeichnen sich gegenüber den Fettweiden vor allem durch das Ausfallen von *Lolium perenne* und das Auftreten von Magerkeitszeigern wie *Festuca nigrescens*, *Agrostis capillaris* (= *A. tenuis*), *Leontodon autumnalis*, *Hypochaeris radicata*, *Pimpinella saxifraga* und *Campanula rotundifolia* aus.

Diese Bestände wechseln kleinflächig mit etwas nährstoffreicheren Ausbildungen ab, in denen die Kleearten *Trifolium pratense* und *Trifolium repens* einen höheren Deckungsgrad erreichen.

In brachgefallenen oder als Mähweiden genutzten Flächen tritt zu den genannten Arten *Arrhenatherum elatius* hinzu. Auf Böden, die durch das Befahren mit Militärfahrzeugen verdichtet sind, löst *Lolium perenne* den Rotschwingel und das Kammgras ab und leitet zu „Tritt"-Gesellschaften über.

Auf der Dreiborner Hochfläche ist die Rotschwingelweide in verschiedenen Ausbildungen und Übergängen zu anderen Grünlandgesellschaften aus den Verbänden Violion caninae und Arrhenatherion zu finden. Eine eindeutige Zuordnung von Beständen dieses Übergangsbereiches erscheint oftmals nicht möglich. Eine der Ursachen hierfür dürfte die z.T. stark alternierende Nutzungsart (Beweidung, Mahd, Brache) auf dem militärischen Übungsgelände sein. Zumindest

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tabelle 2. Stellario-Alnetum (Hainmieren-Erlen-Auenwald), Nr. 1: TK 5404/31; Nr. 2: TK 5404/13 (beide 5. 7. 1992)

Nr.:		1	2
Größe (m²):		90	90
Höhe (m über NN):		400	380
Exposition:		–	–
Neigung (°):		0	0
Deckung 1. Baumschicht (%):		80	80
Deckung 2. Baumschicht (%):		0	7
Deckung Strauchschicht (%):		5	20
Deckung Krautschicht (%):		85	35
Deckung Moosschicht (%):		5	8
Zahl der Sippen:		57	47
Alnus glutinosa	B1	5	3
Acer pseudoplatanus	B1	.	3
Acer pseudoplatanus	B2	.	2
Acer pseudoplatanus	S	+	2
Acer pseudoplatanus	K	+	+
Fagus sylvatica	B1	.	2
Fagus sylvatica	S	.	1
Fagus sylvatica	K	+	+
Fraxinus exelsior	S	+	1
Fraxinus exelsior	K	.	+
Corylus avellana	S	1	2
Corylus avellana	K	+	.
Carpinus betulus	S	.	1
Viburnum opulus	S	+	.
Viburnum opulus	K	+	.
Picea abies	K	.	+
Sorbus aucuparia	K	+	
ASSOZIATIONS-KENN- UND -TRENNARTEN			
Stellaria nemorum		+	+
Polygonum bistorta		+	+
VERBANDS-KENNARTEN			
Plagiomnium undulatum		+	+
Stachys sylvatica		+	+
Circaea x intermedia		1	+
Carex remota		.	+
Lysimachia nemorum		+	
ORDNUNGS- UND KLASSEN-KENNARTEN			
Festuca altissima		1	+
Impatiens noli-tangere		1	+
Anemone nemorosa		+	+
Lamium montanum		+	+
Galium odoratum		2	.
Dryopteris filix-mas		.	+
Milium effusum		.	+
Poa nemoralis		+	
TRENNARTEN DER *CALTHA PALUSTRIS*-VARIANTE			
Galium palustre		+	+
Caltha palustris		+	
TRENNARTEN DER MONTANEN FORM			
Geranium sylvaticum		+	.
Polygonatum verticillatum		+	.
BEGLEITER			
Athyrium filix-femina		2	2
Deschampsia cespitosa		2	1
Luzula sylvatica		2	1
Senecio ovatus		2	+
Mnium hornum		+	1
Agrostis stolonifera		+	+
Ajuga reptans		+	+
Atrichum undulatum		+	+
Cardamine amara		+	+
Crepis paludosa		+	+
Epilobium montanum		+	+
Filipendula ulmaria		+	+
Galeopsis tetrahit		+	+
Glyceria fluitans		+	+
Pellia epiphylla		+	+
Ranunculus repens		+	+
Rubus idaeus		+	+
Valeriana procurrens		+	+
Oxalis acetosella		2	.
Phalaris arundinacea		1	.
Lophocolea spec.		.	1
Angelica sylvestris		+	.
Brachythecium rutabulum		+	.
Carduus crispus		+	.
Chrysosplenium oppositifolium		.	+
Cirsium palustre		+	.
Dryopteris carthusiana		.	+
Dryopteris dilatata		+	.
Eurhynchium praelongum		.	+
Galium album		+	.
Geranium robertianum		.	+
Gymnocarpium dryopteris		.	+
Lysimachia vulgaris		+	.
Mysotis scorpioides		+	.
Plagiomnium affine		+	.
Poa annua		.	+
Poa trivialis		+	.
Polytrichum formosum		.	+
Rumex acetosa		+	.
Scirpus sylvaticus		+	.
Thuidium tamariscinum		.	+
übrige Moose		.	1

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt am Main

ein Teil der Flächen entspricht unseres Erachtens nach der u. a. von GLAVAC (1983) dokumentierten *Festuca rubra-Agrostis tenuis*-Gesellschaft, welche nicht durch Kennarten, sondern lediglich durch ihre bezeichnende Artenkombination charakterisiert wird (Tab. 3, Nr. 2). Der genannte Autor führt eine Reihe von gut begründeten Argumenten dafür an, daß es sich bei diesem Vegetationstyp historisch gesehen um die primär auf den Abtrieb von Hainsimsen-Buchenwäldern folgende Grünlandgesellschaft handelt, aus der durch unterschiedliche Nutzungsformen die heutige Vielfalt der Wiesen- und Weidegesellschaften als Ersatzbestände des Luzulo-Fagetum hervorgegangen ist.

Wiesen und Magerrasen (Arrhenatheretalia, Nardetalia)

Auch bei den in diesem Kapitel zu besprechenden Vegetationseinheiten handelt es sich um anthropogene Ersatzgesellschaften vor allem des Luzulo-Fagetum:

Berg-Glatthaferwiesen (Alchemillo-Arrhenatheretum, Tab. 1, Nr. 3) treten im Untersuchungsgebiet vor allem an den Hängen nördlich der Wüstung Wollseifen auf. In ausgesprochen montanen Lagen, wie an einigen Stellen im Püngelbachtal, werden sie von Goldhaferwiesen (Geranio-Trisetetum) abgelöst.

Während die letztgenannten Gesellschaften in den höheren und höchsten Lagen der gesamten Eifel weit verbreitet sind, bleiben Bärwurzwiesen (Meo-Festucetum, Tab. 1, Nr. 4) ganz überwiegend auf frische Wuchsorte an Talhängen und z.T. auf Talböden der westlichen Eifel oberhalb 450 m ü. NN beschränkt. Aufgrund der geringen Bewirtschaftungsintensität, der klimatischen Verhältnisse (atlantisch-montan geprägtes Klima mit hohen Niederschlagsmengen; schneereiche Winter, kühle Sommer, kurze Vegetationsperiode) und der mäßig mit Basen und Nährstoffen versorgten Böden handelt es sich um Magerwiesen, die zu den Borstgrasrasen überleiten und nur in den reicheren Ausbildungen einen nennenswerten Anteil von *Trisetum flavescens* enthalten können. Physiognomisch ähnliche Flächen auf noch ärmeren Böden (Tab. 3, Nr. 5 u. 6), in denen Meum athamanticum etwas geringere Deckung und Vitalität erreicht, werden daher von MATZKE (1985, 1989) zum Violion (Borstgrasrasen) gestellt. POTT (1992) und PEPPLER (1992) gliedern sie in das Polygalo-Nardetum ein. PREISING (in KNAPP 1951) bezeichnete sie als *Centaurea nigra-Meum athamanticum*-Assoziation, SCHUMACKER (1975) als Meo-Centaureetum nigrae. Da *Meum athamanticum, Narcissus psuedonarcissus* und *Centaurea nigra* auch im Meo-Festucetum hochstet auftreten (MATZKE 1989) läßt sich das Aufstellen einer solchen Assoziation jedoch kaum rechtfertigen. Auf Vorschlag des Zweitautors (S. KRAUSE) wird daher hier die Bezeichnung Bärwurz-Magerrasen (Polygalo-Nardetum meetosum athamantici) für derartige Bestände gewählt, wodurch ausgedrückt wird, daß diese hinsichtlich der Basen- und Nährstoffversorgung zwischen Bärwurzwiesen (Meo-Festucetum) und typischen Borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum typicum) stehen (vergl. Tab. 3, Aufn. 6).

Die sehr artenreichen und bunten Bärwurzwiesen und -Borstgrasrasen finden sich im Untersuchungsgebiet auf den frischen Standorten der leichtgeneigten Talflanken unterhalb der in Kapitel 2 erwähnten Bewässerungsgräben, wobei sich auf ausgesprochen wechsel- bis staufeuchten Böden die Rasenschmielen-Knöterich-Gesellschaft (s. u.) anschließt.

Wie in dem nur wenige Kilometer entfernt gelegenen, weithin bekannten Perlenbachtal bei Monschau zeichnen sich auch die Bärwurzwiesen und -Borstgrasrasen des Püngel- und Wüstebachtales an mehreren Stellen durch das Vorkommen der Gelben Narzisse (*Narcissus pseudonarcissus*) aus. Massenbestände mit über 10.000 Individuen finden sich im oberen Wüstebachtal, auf einer Bärwurzwiese im weiteren Quellbereich des Püngelbaches und auf einer Wildäsungsfläche am „Nömberörtchen". Letztgenannter Wuchsort weist mit ca. 50.000 Exemplaren das größte Vorkommen von *Narcissus pseudonarcissus* im Untersuchungsgebiet auf.

Die Vegetationsaufnahmen Nr. 4–6 (Tab. 3) verdeutlichen die Zwischenstellung der bärwurzreichen Flächen zwischen Trisetion und Borstgrasrasen. Während die erste Aufnahme (Bärwurzwiese = Meo-Festucetum) einen deutlichen Anteil an Arten der Glatthaferwiesen aufweist, was auf eine leichte Düngung hinweist, finden sich in den übrigen Aufnahmen (Bärwurzmagerrasen = Polygalo-Nardetum meetosum) viele Vertreter der ausschließlich extensiv genutzten Borstgrasrasen (Violion).

Häufige Arten in den Borstgrasrasen der Nordeifel sind *Polygala serpyllifolia, Polygala vulgaris, Danthonia decumbens, Festuca filiformis* (= *F. tenuifolia*), *Galium saxatile* (= *G. harcynicum*), *Genista anglica* und *Hieracium pilosella*, zerstreut findet sich *Arnica montana*. Im Untersuchungsgebiet kommen nur wenige kleinflächige Borstgrasrasen ohne *Meum athamanticum* vor. Es handelt sich dann i.d.R. um wechselfeuchte Ausbildungen (Pfeifengras-Borstgrasrasen = Polygalo-Nardetum molinietosum).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tabelle 3. Grünlandgesellschaften und Rohrglanzgras-Bestand
Nr. 1–3: TK 5404/21, 16.9.1991; Nr. 4,5,7,8,10: TK 5404/33, 24.5.1992;
Nr. 6: TK 5404/32, 16.9.1991; Nr. 9: TK 5404/31, 5.7.1992
FC = Festuco-Cynosuretum (Rotschwingel-Weide)
FA = *Festuca rubra-Agrostis tenuis*-Gesellschaft (Rotschwingel-Straußgras-Magerweide)
A = Alchemillo-Arrhenatheretum (Berg-Glatthaferwiese)
M = Meo-Festucetum (Bärwurz-Wiese)
N = Polygalo-Nardetum meetosum (Bärwurz-Magerrasen)
K = *Polygonum bistorta*-Gesellschaft (Knöterich-Wiese)
J = Juncetum acutiflori (Gesellschaft der Spitzblütigen Binse)
P = *Phalaris arundinacea*-Bestand (Rohrglanzgras-Bestand)

	FC	FA	A	M	N	N	K	J	J	P
Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Größe (m²):	20	25	25	25	20	25	25	25	25	20
Höhe (m über NN):	505	470	460	555	555	530	550	565	430	560
Exposition:	–	ENE	E	NE	SE	E	NO	NE	NW	–
Neigung (°):	0	3	3	2	4	3	3	2	2	0
Deckung (%):	99	99	99	100	95	100	99	98	100	95
Zahl der Sippen:	25	19	22	35	29	47	14	18	36	13
KENN- UND TRENNARTEN DES ARRHENATHERION UND DES CYNOSURION										
Trifolium repens	1	+	+	2	.	.	.	.	.	.
Arrhenatherum elatius	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.
Cynosurus cristatus	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Galium album	.	.	+	.	.	r	.	.	+	.
Leontodon autumnalis	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
TRENNARTEN DES MEO-FESTUCETUM UND DES POLYGALO-NARDETUM MEETOSUM										
Festuca nigrescens	4	5	4	3	2	4	1	1	.	.
Meum athamanticum	.	.	.	2	3	2	.	.	.	.
Narcissus pseudonarcissus	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.
Centaurea nigra	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
KENN- UND TRENNARTEN DER NARDO-CALLUNETEA										
Hypericum maculatum	+	+	.	+	+	2	.	.	.	.
Potentilla erecta	.	+	.	.	1	+	.	+	.	.
Galium saxatile	.	+	.	.	1	+	.	.	.	.
Luzula campestris	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.
Carex caryophyllea	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.
Festuca filiformis	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.
Galium pumilum	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Polygala serpyllifolia	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.
Carex pilulifera	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Chamaespartium sagittale	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Danthonia decumbens	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Polygala vulgaris	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
ARRHENATHERETALIA-ARTEN										
Dactylis glomerata	1	1	+	.	.	+	.	.	.	.
Achillea millefolium	2	.	.	.	1	+	.	.	.	.
Poa chaixii	.	.	.	1	+	.	1	.	.	.
Knautia arvensis	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Leucanthemum vulgare	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Taraxacum officinale agg.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

	FC	FA	A	M	N	N	K	J	J	P
Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MOLINIETALIA-ARTEN										
Cirsium palustre	.	.	.	+	.	+	r	1	+	+
Polygonum bistorta	.	.	.	+	.	+	2	+	+	.
Juncus acutiflorus	.	.	.	.	.	.	2	3	4	+
Molinia caerulea	.	.	.	.	.	.	2	2	+	.
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	.	.	4	+	.	.
Crepis paludosa	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.
Lotus uliginosus	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.
Succisa pratensis	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.
Achillea ptarmica	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
Sanguisorba officinalis	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
Valeriana dioica	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.
Betonica officinalis	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.
Caltha palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
Galium uliginosum	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
Lychnis flos-cuculi	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Dactylorhiza majalis	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
KLASSENKENNARTEN DER MOLINIO-ARRHENATHERETEA										
Rumex acetosa	.	+	r	+	+	+	+	3	2	+
Holcus lanatus	+	+	.	+	+	+	+	+	1	+
Cerastium holosteoides	r	.	+	+	.	+	.	.	.	.
Plantago lanceolata	1	.	.	+	.	1	.	.	.	.
Poa pratensis	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.
Cardamine pratensis	.	.	.	+	.	.	.	+	1	.
Poa trivialis	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.
Ranunculus acris	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.
Ranunculus nemorosus	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Rhinanthus minor	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Trifolium pratense	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Festuca pratensis	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
VERBANDSKENNARTEN DES MAGNOCARICION										
Galium palustre	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2
Phalaris arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
Carex gracilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
BEGLEITER: ARTEN ± FRISCHER BÖDEN										
Agrostis capillaris	4	4	1	+	+	2	.	.	.	.
Anthoxanthum odoratum	+	.	.	1	1	+	.	.	.	.
Briza media	.	.	.	+	2	2	.	.	.	.
Lathyrus linifolius	.	.	.	+	2	1	.	.	.	.
Galium verum	.	+	1	.	.	+	.	.	.	.
Campanula rotundifolia	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
Pimpinella saxifraga	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Deschampsia flexuosa	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
BEGLEITER: ARTEN NASSER BÖDEN										
Agrostis canina	.	.	.	.	.	.	1	2	+	1
Epilobium palustre	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1
Viola palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
Carex nigra	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Stellaria uliginosa	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Menyanthes trifoliata	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.
SONSTIGE BEGLEITER										
Veronica chamaedrys	+	1	+	1	.	+	.	.	.	.
Anemone nemorosa	.	.	.	+	1	.	+	+	+	.
Vicia hirsuta	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.
Stellaria graminea	+	.	+	.	.	r	.	.	.	.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

	FC	FA	A	M	N	N	K	J	J	P
Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Galeopsis tetrahit	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.
Vicia angustifolia	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.
Ajuga reptans	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Holcus mollis	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Equisetum arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Festuca rubra	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Ranunculus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Veronica arvensis	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.

Außerdem je einmal in Nr. 1: *Euphrasia nemorosa, Phleum pratense, Trisetum* flavescens (alle +), *Cirsium arvense, Cirsium vulgare, Hypochaeris radicata* (alle r); in Nr. 2: *Crataegus monogyna* juv. (+), *Cytisus scoparius* juv. (r); in Nr. 3: *Euphorbia cyparissias, Glechoma hederacea, Vicia sepium* (alle +), *Silene vulgaris, Verbascum nigrum* (beide r); in Nr. 4: *Bellis perennis, Bromus hordeaceus* ssp. *hordeaceus, Phyteuma nigrum, Stellaria holostea, Trifolium dubium* (alle +); in Nr. 5: *Viola canina* (+), *Senecio nemorensis* (r); in Nr. 6: *Carex panicea, Luzula multiflora* (beide +), *Arnica montana, Betula* spec. juv., *Valeriana procurrens, Viola riviniana* (alle r); in Nr. 9: *Angelica sylvestris, Carex echinata, Carex rostrata, Filipendula ulmaria, Juncus conglomeratus, Juncus effusus, Myosotis scorpioides* (alle +); in Nr. 10: *Dryopteris carthusiana, Trientalis europaea* (beide +).

Naßwiesen (Molinietalia)

Die Bärwurzwiesen werden – wie erwähnt – zur Talmitte hin auf den wechsel- bis staufeuchten Böden (potentielle Wuchsorte von Carpinion- oder Alno-Ulmion-Gesellschaften) häufig von der Rasenschmielen-Knöterich-Gesellschaft (*Deschampsia cespitosa-Polygonum bistorta*-Gesellschaft) abgelöst. Hierbei handelt es sich offensichtlich um Brachestadien von Feuchtwiesen (Calthion). Sie bilden häufig ein optisch auffälliges Band zwischen Gesellschaften nasser Böden am Talgrund und den Bärwurzwiesen.

Die artenarmen Bestände werden neben *Polygonum bistorta* vor allem von *Deschampsia cespitosa* beherrscht (Tab. 3, Nr. 7), welche sich durch die seit langem fehlende Nutzung stark ausbreiten konnte.

Waldsimsen-Sümpfe (Scirpetum sylvatici) und Baldrian-Mädesüßfluren (Valeriano-Filipenduletum) konnten im Untersuchungsgebiet nur vereinzelt in kleinflächigen Beständen nachgewiesen werden. Häufiger sind *Filipendula*-Brachestadien von Naßwiesen.

Quellige, bis zur Oberfläche durchsickerte Standorte in Bachnähe, jedoch auch im Bereich von Hangwasseraustritten, werden im Untersuchungsgebiet vornehmlich von Beständen des Juncetum acutiflori (Gesellschaft der Spitzblütigen Binse) besiedelt. Sie benötigen langfristig wassergesättigte, quellige Standorte ohne Staunässe (KLAPP 1965), wo als potentielle natürliche Vegetation neben Erlensumpfwäldern (Alnion) vor allem das Carici remotae-Fraxinetum (s.o.) zu erwarten ist. Diese subatlantisch verbreitete Gesellschaft ist in den höher gelegenen Silikatgebieten der Eifel ein recht häufiger, charakteristischer Vegetationstyp.

Die namengebende Art *Juncus acutiflorus* ist zugleich Kennart der Assoziation. Daneben treten je nach Nährstoff- und Basenangebot Arten der Sumpfdotterblumenwiesen, der Pfeifengraswiesen oder der Braunseggensümpfe auf. *Dactylorhiza majalis* (Breitblättriges Knabenkraut) scheint hier einen Verbreitungsschwerpunkt zu besitzen.

Im untersuchten Gebiet besitzt das Juncetum acutiflori (Tab. 3, Nr. 8) einen relativ hohen Flächenanteil am Naßgrünland. Oft treten in den Beständen *Molinia caerulea, Carex nigra* oder *Phalaris arundinacea* auf.

Eine ausgedehnte, von *Menyanthes trifoliata* beherrschte Naßwiese (Tab. 3, Nr. 9), die ebenfalls dem Juncetum acutiflori zugeordnet werden kann, findet sich im mittleren Wüstebachtal.

Mehr oder weniger kleinflächig wurden im Bereich des Juncetum acutiflori Niedermoorbildungen mit *Eriophorum vaginatum, Eriophorum angustifolium, Vaccinium oxycoccus* und *Trientalis europaea* gefunden. Nach Abschluß unserer Arbeiten konnten T. BOECKMANN und A. PFRIENDER (Bonn) an zwei ähnlichen Wuchsorten *Narthecium ossifragum* nachweisen (mdl. Mitt.).

Röhrichte und Grosseggen-Sümpfe (Phragmitetalia)

Das typische Rohrglanzgras-Röhricht (Phalaridetum arundinaceae) besiedelt feuchte bis nasse, oberflächlich zeitweilig abtrocknende, mineralische Böden in Bach- oder Flußnähe, die kurzzeitig

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt am Main

überschwemmt werden und daher relativ nährstoffreich sind (FUCHS 1987). Ihren Schwerpunkt haben die artenarmen, von *Phalaris arundinacea* beherrschten Bestände in den nord- und ostdeutschen Stromniederungen, während sie im Süden und im Bergland nur fragmentarisch ausgebildet sind (KLAPP 1965).

Wegen der unterschiedlichen Standorte (Bachnähe, Hangwasseraustritte, an ehemaligen Bewässerungsgräben) sowie der kleinflächigen Verzahnung mit anderen Naßwiesen-Gesellschaften und der uneinheitlichen floristischen Zusammensetzung lassen sich die Rohrglanzgras-Bestände im Untersuchungsgebiet nicht der Assoziation Phalaridetum arundinaceae zuordnen, sondern nur als ranglose *Phalaris arundinacea*-Gesellschaft fassen. Insgesamt sind solche Röhrichte in den untersuchten Bachtälern neben dem Juncetum acutiflori recht häufig und ausgedehnt. Die artenarmen Bestände (Tab. 3, Nr. 10) setzen sich aus Pflanzen des Magnocaricion (*Phalaris arundinacea*, *Carex acuta* [= *C. gracilis*] als Verbandskennart) zusammen. Auch Sippen wie *Carex nigra* und *Viola palustris*, die zu den Flachmoorgesellschaften des Caricion fuscae überleiten (OBERDORFER 1977), sind vertreten. Bemerkenswert ist ferner das Vorkommen der arktisch-nordischen *Trientalis europaea*, die eher bodensaure, nährstoff- und basenarme Verhältnisse anzeigt.

In den meisten Fällen sind die *Phalaris*-Bestände als Ersatzgesellschaft des Erlen-Auenwaldes (Stellario-Alnetum, s. o.) aufzufassen.

Das Schnabelseggen-Ried (Caricetum rostratae) stellt sich als natürliche oligo- bis mesotraphente Verlandungsgesellschaft in flachem Wasser über mineralischem bis torfigem, kalkarmem und basenarmem bis -reichem Untergrund ein (OBERDORFER 1977). Kleine Bestände der Assoziation wurden am Püngelbach gefunden.

4.3 Zwergbinsen-Gesellschaften

Zwergbinsen-Gesellschaften gibt es in den feuchten Bachtälern so gut wie nicht. Jedoch entstehen auf dem Truppenübungsplatz Vogelsang durch das Befahren mit schweren Fahrzeugen zum Teil recht beachtliche Vertiefungen, in denen sich das Regenwasser sammeln kann. Die militärische Nutzung bewirkt eine mehr oder weniger regelmäßige Beeinflussung – i. a. Zerstörung – der Tümpelvegetation, so daß sich zumeist nur einjährige Pioniergesellschaften ansiedeln, welche sich der Klasse Isoeto-Nanojuncetea (Zwergbinsen-Gesellschaften) zuordnen lassen. Vielfach handelt es sich dabei um Dominanz-Bestände von *Juncus bufonius* (Kröten-Binse) oder *Eleocharis palustris* (Gewöhnliche Sumpfbinse). Überraschend zahlreich waren aber auch die Vorkommen der folgenden, aus der Eifel bisher nicht bekannten Gesellschaft:

Das Peplido-Limoselletum (Sumpfquendel-Schlammkraut-Gesellschaft) findet sich als produktionsschache, niedrigwüchsige Vegetation an meist kalkarmen, schlickreichen Talsperren-, Teich- und Tümpelufern. Ein zeitweiliges Trockenfallen der Wuchsorte wird von den Beständen unbeschadet überstanden. Ihre eigentliche Gefährdung liegt im Mangel an geeigneten Ausweichstandorten.

Kennart ist das in der Eifel seltene Schlammkraut (*Limosella aquatica*). Im Untersuchungsgebiet konnten zahlreiche individuenstarke Bestände der Art gefunden werden, so daß die bisherige Einstufung in der Roten Liste (WOLFF-STRAUB et al. 1988) für die Großlandschaft Eifel/Siebengebirge – Gefährdungskategorie 1 – korrigiert werden sollte.

Eine hohe Stetigkeit erreicht die Isoeto-Nanojuncetea-Klassenkennart *Peplis portula* (Sumpfquendel); sie besitzt darüber hinaus jedoch auch Vorkommen in anderen Uferfluren, so in der von ihr dominierten *Peplis portula*-Gesellschaft.

In älteren, meist auch größeren Tümpeln wird das Peplido-Limoselletum von *Alisma plantago-aquatica*-, *Glyceria fluitans*- oder *Sparganium erectum*-Beständen abgelöst.

Danksagung

Prof. Dr. W. SCHUMACHER und Dr. G. VERBÜCHELN danken wir für die kritische Durchsicht des Manuskriptes, T. BOECKMANN und A. PFRIENDER für einige Fundorthinweise.

5. Literatur

BARTSCH, N. (1987): Waldgräser. 246 S. – Hannover.

BORGGRÄFE, K., DENZ, O., KÖHLER, F., KRAUSE, S., SCHUMACHER, W. & TILLMANN, T. (1990): Ökologische Bestandsaufnahme im geplanten Laubwaldreservat Kermeter. Gutachten (n.p.). 181 S. – Bonn.

BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. 3. Aufl. 865 S. – Wien.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

BÜCKING, W. (1981): Kulturversuche an azidophytischen Waldbodenpflanzen mit variierter Stickstoff-Menge und Stickstoff-Form. – Mitt. Ver. Forstl. Standortskunde u. Forstpfl.züchtung (Stuttgart) **29**, 69–73.

BUTZKE, H., GENSSLER, H., HAASE, H.-B., LOHMEYER, W., ROST, F., TRAUTMANN, W., WACHTER, H. & ZEZSCHWITZ, E. v. (1975): Naturwaldzellen in Nordrhein-Westfalen, Teil 1: Eifel, Niederrheinische Bucht, Niederrheinisches Tiefland. – Schriftenr. LÖLF (Recklinghausen) **1**, 9–103.

DENZ, O., REGH, M.-L., SCHUMACHER, W. & VANBERG, C. (1991): Ökologische Bestandsaufnahme Truppenübungsplatz Vogelsang. Gutachten (n.p.). 41 S. – Bonn.

DERRICK, L. N., JERMY, A.-C. & PAUL, A. M. (1987): Checklist of European Pteridophytes. – Sommerfeltia (Oslo) **6**, 1–94.

DIEKJOBST, H. (1980): Die natürlichen Waldgesellschaften Westfalens. – Natur u. Heimat (Münster) **40** (1), 1–16.

DIERSCHKE, H. (1985): Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in Wäldern Süd-Niedersachsens; II. Syntaxonomische Übersicht der Laubwald-Gesellschaften und Gliederung der Buchenwälder. – Tuexenia (Göttingen) 5, 491–521.

ELLENBERG, H. (1982): Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 3. Aufl. 989 S. – Stuttgart.

FRAHM, J.-P. & FREY, W. (1992): Moosflora. 3. Aufl. 528 S. – Stuttgart.

FUCHS, H. (1987): Die Pflanzengesellschaften des Höddelbachtales bei Schleiden (Eifel), vegetationskundliche und ökologische Untersuchungen. Diplomarbeit (n. p.). 68 S. – Bonn.

GERLACH, A. (1970): Wald- und Forstgesellschaften im Solling. – Schriftenr. Vegetationskde. (Bonn-Bad Godesberg) **5**, 75–133.

GLAVAC, V. (1983): Über die Rotschwingel-Rotstraußgras-Pflanzengesellschaft (*Festuca rubra-Agrostis tenuis*-Ges.) im Landschafts- und Naturschutzgebiet „Dönche" in Kassel. – Tuexenia (Göttingen) **3**, 389–406.

GONSCHORREK, J. (1977): Aushagerungs-Erscheinungen im Luzulo-Fagetum des Wesergebirges. In: Vegetation und Klima, 117–125. – Vaduz.

JAHN, H., NESPIAK, A. & TÜXEN, R. (1967): Pilzsoziologische Untersuchungen in Buchenwäldern des Wesergebirges. – Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. (Todenmann) N.F. **11/12**, 159–197.

KISTENEICH, S. (1993): Die auenbegleitenden Schwarzerlen- und Stieleichen-Hainbuchenwälder des Bergischen Landes. – Diss. Bot. **209**. 293 S. – Berlin, Stuttgart.

KLAPP, E. (1951): Borstgrasheiden der Mittelgebirge. – Z. Acker- u. Pflanzenbau (Berlin) **93**, 400–444.

– (1965): Grünlandvegetation und Standort. 384 S. – Berlin, New York.

Klimaatlas Nordrhein-Westfalen (1989): Bearbeitung: Deutscher Wetterdienst, Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. – Düsseldorf.

KNAPP, G. (1980): Erläuterungen zur Geologischen Karte der nördlichen Eifel 1:100.000. 3. Aufl. 155 S. – Krefeld.

KRAUSE, S. (1991): Floristische, vegetationskundliche und ökologische Untersuchungen in Hainsimsen-Buchenwäldern (Luzulo-Fageten) der nördliche Eifel und einigen ihrer Kontakt- und Ersatzgesellschaften. Diplomarbeit (n. p.). 164 S. – Bonn.

– HUSSMANN, B., REGH, M.-L. & VANBERG, C. (1992): Ökologische Bestandsaufnahme im geplanten Laubwaldreservat Dedenborn. Gutachten (n. p.). 64 S. – Bonn.

KRIEBITZSCH, W.-U. & HASEMANN, A. (1983): Standortsverhältnisse von Waldgesellschaften auf Keuper im südlichen Leinetal. – Verh. Gesellsch. Ökologie (Göttingen) **XI**, 221–237.

KRUSE, S. (1986), Laubwald-Gesellschaften im Innerste-Bergland. – Tuexenia (Göttingen) **6**, 271–298.

KÜNNE, H. (1973): Erläuterungen zu den Vegetationsaufnahmen im Staatlichen Forstamt Monschau. Gutachten (n. p.). 8 S. – Bonn-Bad Godesberg.

LANDSCHÜTZ (1956): Reviergeschichte, in: Forsteinrichtungswerk für das Staatliche Forstamt Monschau (n. p.), 30–85. – Monschau.

LOHMEYER, W. (1973): Waldgesellschaften, in: TRAUTMANN,W., Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200.000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5502 Köln, 17–39. – Bonn-Bad Godesberg.

MATZKE, G. (1985): Zur Verbreitung, Soziologie und Ökologie der Gelben Narzisse (*Narcissus pseudonarcissus* L.) in Eifel und Hunsrück. Diplomarbeit (n. p.). 91 S. – Bonn.

– (1989): Die Bärwurzwiesen (Meo-Festucetum Bartsch 1940) der West-Eifel. – Tuexenia (Göttingen) **9**, 303–315.

MORAVEC, J., HUSOVA, M., NEUHÄUSL, R. & NEUHÄUSLOVA-NOVOTNA, Z. (1982): Die Assoziationen mesophiler und hygrophiler Laubwälder in der Tschechischen Sozialistischen Republik. – Vegetace CSSR (Praha) A **12**, 1–285.

OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I. 2. Aufl. 311 S. – Stuttgart, New York.

– (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl. 1050 S. – Stuttgart.

PEPPLER, C. (1992): Die Borstgrasrasen (Nardetalia) Westdeutschlands. – Diss. Bot. **193**. 402 S. – Berlin, Stuttgart.

PETERMANN, R. (1970): Montane Buchenwälder im westbayerischen Alpenvorland zwischen Iller und Ammersee. – Diss. Bot. **8**. 227 S. – Lehre.

PIGOTT, C. D. (1970): Soil formation and developement on the carboniferous limestone of Derbyshire; II. The relation of soil developement to vegetation on the plateau near Coobs Dale. – J. Ecol. (Oxford, Edinburgh) **58**, 529–541.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 427 S. – Stuttgart.
SCHALICH, J. (1988): Bodenkarte 1 : 50.000; Blatt L 5504 Schleiden. – Krefeld.
SCHUMACKER,R. (1975): Les landes, pelouses et prairies semi-naturelles des plateaux des hautes fagnes et d'Elsenborn (Belgique), 1. Aspects floristiques, phytosociologiques et phytogeographiques. – Coll. Phytosoc. (Lille) **II**, 13–36.
SCHWICKERATH, M. (1966): Hohes Venn – Nordeifel. – Schriftenr. Landesst. Natursch. Landschaftspfl. NRW **2**, 227 S. – Recklinghausen.
TÜXEN, R. (1954): Über die räumliche, durch Relief und Gestein bedingte Ordnung der natürlichen Waldgesellschaften am nördlichen Rande des Harzes. – Vegetatio (Den Haag) **5/6**, 454–478.
WOLFF-STRAUB, R., BANK-SIGNON, I., FOERSTER, E., KUTZELNIGG, H., LIENENBECKER, H., PATZKE, E., RAABE, U., RUNGE, F. & SCHUMACHER, W. (1988): Florenliste von Nordrhein-Westfalen. 2. Aufl. – Schriftenreihe LÖLF (Recklinghausen) **7**, 1–124.
Zentralstelle für die Floristische Kartierung der Bundesrepublik Deutschland [Nord] (Hrsg., 1993): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland (vorläufige Fassung). – Flor. Rundbr. Beih. (Bochum) **3**, 1–478.
ZEZSCHWITZ, E. v. (1968): Beziehungen zwischen dem C/N-Verhältnis der Waldhumusformen und dem Basengehalt des Bodens. – Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf. (Krefeld) **16**, 143–174.

Anschrift der Verfasser: Dipl.-Biol. Christoph Vanberg, Dipl.-Biol. Stefan Krause, Dipl.-Biol. Marie-Luise Regh, Dipl.-Landespfl. Barbara Hußmann, Institut für Landwirtschaftliche Botanik, Abt. Geobotanik und Naturschutz, Universität Bonn, Meckenheimer Allee 176, D-53115 Bonn

LIENENBECKER, H. & RAABE, U.: Die Dorfflora Westfalens. – 307 Seiten, 114 Abbildungen (überwiegend Farbphotos, einzelne Zeichnungen und SW-Repros), 2 Karten und 70 Verbreitungskarten, 7 Tabellen, zusätzlich ein Anhang mit einem Verzeichnis der kartierten Dörfer, zahlreichen Einzelfundortangaben sowie ein Literaturverzeichnis und ein Register. Format 17 x 24 cm, Paperback, ISBN 3-9288232-03-7. Graphischer Betrieb Ernst Gieseking GmbH. Bielefeld. 1993. DM 39,80.

Zum Abschluß einer Kartierung von 1155 westfälischen Dörfern legten die beiden Autoren 1993 als 3.Band der ilex-Bücher Natur (Hrsg.: Naturwissenschaftlicher Verein für Bielefeld und Umgebung e.V.) Die Dorfflora Westfalens vor.

Nach einer einleitenden Darstellung des Untersuchungsgebietes, des Dorfes als Lebensraum und einiger methodischer Details (Erfassungsbogen, Checkliste) folgt der Spezielle Teil, das, wie im Vorwort formuliert, Kernstück dieser Dorfflora Westfalens. Nach kurzer Vorstellung einiger pflanzensoziologischer Begriffe werden die einzelnen bei der Kartierung erfaßten Pflanzengesellschaften gemäß ihrer syntaxonomischen Einordnung beschrieben. Mit wenigen Worten werden dem Leser Informationen zu Standort, Arten, Verbreitung und andere ergänzende Angaben geliefert. Die anschließenden Beschreibungen stellen meist doppelseitig die einzelnen Arten, nach ökologischen Kriterien gruppiert, vor: Diese Darstellungen setzen sich neben leider nicht immer gelungenen Photos aus textlichen Erläuterungen zu Verbreitung, Vergesellschaftung und Gefährdung des betreffenden Taxon zusammen. Interessant sind bisweilen die ergänzenden Bemerkungen, unter denen die Zitate von HOYER 1838 (siehe z. B. *Datura stramonium*, S.72) einen besonderen Reiz haben. Die kartographische Darstellung der Fundpunkte auf Basis der TK 25-Viertelquadranten vervollständigt jeden einzelnen „Steckbrief". Diesen floristischen Aspekt des Themas ergänzen die Stetigkeitsangaben ausgewählter Sippen, die Darstellung der Bedeutung von Burgen, Klöstern, Schlössern und Gutshöfen für das Vorkommen von Dorfpflanzen sowie die Erläuterungen von Ursachen für den Rückgang der dörflichen Flora und Vorschläge für Hilfsmaßnahmen zu deren Schutz und Erhalt. In einem Beitrag von L. WETZLAR wird auch die Problematik der Dorfverschönerung kurz angesprochen. Den Abschluß der Arbeit bilden die genaue Angabe aller untersuchten Ortschaften und eine Einzelfundliste ökologisch oder pflanzengeographisch bemerkenswerter Arten.

Mit diesem Buch haben H. LIENENBECKER und U. RAABE – bis auf einige Photos – eine sehr erfreuliche, übersichtliche, informative und anregende Arbeit zur dörflichen Ruderalflora vorgelegt. Es bleibt zu hoffen, daß entsprechende Analysen anderer bundesdeutscher Regionen folgen. Von besonderem Interesse dürften hierbei die neuen Bundesländer sein, deren derzeit noch vergleichsweise reiches dörfliches Arteninventar der besonderen Aufmerksamkeit bedarf. Als einführende Information in den Themenkomplex Ruderalflora und Ruderalvegetation ist dieses informative Buch empfehlenswert.

Bodo M. Möseler

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: 147

Autor(en)/Author(s): Vanberg Christoph

Artikel/Article: Flora und Vegetation im Einzugsbereich der Erkensruhr (Rureifel) 80-95