©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)
Ber. d. Reinh.-Tüxen-Ges. 9, 75-106. Hannover 1997

Hecken und Gebüsche in den Kulturlandschaften Europas – Pflanzensoziologische Dokumentation als Basis für Schutzmaßnahmen

- Heinrich E. Weber, Vechta -

Abstract

The plant communities of scrubs and hedges of the temperate and (sub-)boreal zone of Europe are arranged in two tables: *Franguletea* (33 columns, 1506 relevés), and *Rhamno-Prunetea* (69 columns, 4282 relevés). This vegetation is discussed with respect to its history, occurrence, syntaxonomy, and endangering (by destroying, hypertrophy, neophytes, etc.). The *Franguletea* class is negatively characterized by the absence of *Rhamno-Prunetea* species and positively defined by species occurring on acid soils. It consists of the orders *Rubetalia plicati* Weber 1995 (with three alliances) and *Salicetalia auritae* Doing ex Westhoff & den Held 1969 (only with *Salicion cinereae* Müller & Görs ex Passarge in Scamoni 1963). The *Rhamno-Prunetea* class is positively characterized by mostly prickly or thorny shrubs like *Prunus spinosa, Crataegus, Rosa*, and others, and divided into three very different orders: *Prunetalia spinosae* Tx. 1952 (with six alliances, scrubs and hedges), *Sambucetalia racemosae* Oberd. ex Passarge in Scamoni 1983 (two alliances, scrubs on clearings in woods or, in higher altitudes, also scrubs and hedges outside of woods), and *Salicetalia arenariae* Preising & Weber ordo nov. (two alliances, coastal scrubs on dunes).

1. Einleitung

Hecken und Gebüsche wurden früher meist den standörtlich verwandten Waldgesellschaften – *Quercetea robori-petraeae, Querco-Fagetea* und *Alnetea glutinosae* – zugeordnet. Heute werden sie angesichts ihrer verschiedenen Struktur und wegen der vielfältigen floristischen Unterschiede zunehmend als eigene Vegetationsklassen betrachtet, insbesondere, nachdem man erkannt hat, daß einzelne Gebüschpflanzen, die gelegentlich auch in Wäldern vorkommen können, dort in der Regel nur in vegetativ bleibenden Kümmerformen auftreten und daher nicht zur eigentlichen Waldvegetation gerechnet werden können.

Thema dieses Beitrags sind die Hecken und Gebüsche der Kulturlandschaften der temperaten und borealen Zone Europas. Die davon sehr verschiedenen Macchien und Pseudomacchien des mediterranen Florengebiets sind hierbei nicht mit einbezogen. Unberücksichtigt bleiben auch die ausgesprochenen Ruderalgebüsche, wie man sie vor allem in Siedlungen, aber beispielsweise auch auf Industriegelände findet. Sie werden in der Regel von Neophyten oder Apophyten gebildet und gewöhnlich von einer einzigen Art dominiert, von *Robinia pseudoacacia, Rosa rugosa, Lycium barbarum, Sambucus nigra, Rubus armeniacus, Buddleja davidii* und anderen. Einige dieser Gesellschaften sind als eigene Assoziationen beschrieben worden.

Solche Ruderalgebüsche lassen sich nicht in das System der beiden hier zu behandelnden Klassen *Franguletea* und *Rhamno-Prunetea* einordnen, denn die Charakterarten dieser beiden

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Klassen fehlen entweder völlig oder treten nur sehr fragmentarisch auf. Am ehesten verwandt sind derartige Gesellschaften mit den *Artemisietea*, aber man kann sie auch nicht in diese Klasse stellen, weil sie mit ihren Straucharten die Krautvegetation der *Artemisietea* ersetzen. Andererseits kann man sie auch nicht, wie es JURKO (1964) praktiziert hat, als eigene Klasse (*Robino-Lycietea* Jurko 1964) betrachten, denn es gibt keine verbindende Charakterarten für eine solche Klasse.

Die hier zu liefernde Dokumentation zahlreicher stark differenzierter Gebüschgesellschaften Europas ist naturgemäß so umfangreich, daß nicht gleichzeitig auch noch eine detaillierte Verknüpfung der verschiedenen Vegetationstypen mit bestimmten Naturschutz-Fragestellungen behandelt werden kann. Im Vordergrund steht somit zwangsläufig die Syntaxonomie. Sie liefert die Grundlage für gezielte Naturschutzmaßnahmen, denn selbstverständlich ist die genaue Kenntnis dessen erforderlich, was eigentlich geschützt werden soll, das heißt, welche Arten und welche Vegetationstypen in welcher Ausprägung. Es geht ja nicht darum, schlechthin Gebüsche schützen zu wollen, wie man sie auch mit standortfremden Gehölzen herstellen kann, sondern die landschaftstypischen und historisch gewachsenen Vegetationstypen zu dokumentieren und zu erhalten. Diese befinden sich zur Zeit auch bei den Gebüschgesellschaften im starken Wandel.

Auf die syntaxonomische Behandlung der Gebüsche als eigene Vegetationsklassen wurde (unter anderem unter Bezug auf TÜXEN 1962, JURKO 1964 und WESTHOFF 1967) bereits an anderer Stelle (WEBER 1990) ausführlich eingegangen. Es bleibt festzuhalten, daß die Arten der *Rhamno-Prunetea* und *Franguletea* in voll entwickelten Wäldern gewöhnlich fehlen oder nur vereinzelt in Kümmerformen auftreten (vgl. z. B. die Tabelle von Buchenwäldern in Südwestdeutschland mit 6793 Aufnahmen bei MÜLLER 1990). Ausnahmsweise können in bestimmten Waldtypen auch Kümmerformen, beispielsweise von *Prunus spinosa* relativ stetig auftreten, und jemand, der nur die Stetigkeiten vergleicht und die Vitalität der betreffenden Arten aus den Augen verloren hat, könnte hier „floristische Gemeinsamkeiten" hineininterpretieren. Aber das wäre, wie bei WEBER (1990) bereits dargelegt, die Sicht eines „Tabellen-Buchhalters" und nicht die Sicht eines Biologen. Auf die Introgression beispielsweise von Arten der *Rhamno-Prunetea*, *Trifolio-Geranietea* und *Festuco-Brometea* in (meist anthropogen) aufgelockerte Wälder (WEBER 1997) oder auf das mögliche Vorhandensein von Relikten früher Sukzessionsstadien wie der *Salicetalia auritae* und *Phragmitetea* in *Alnetea*-Wäldern wurde bereits an anderer Stelle (WEBER 1990) hingewiesen.

Bereits 1979 haben GÉHU & al. (publiziert 1983) eine umfangreiche Übersicht über die Hecken- und Gebüschgesellschaften der temperaten und borealen Zone Europas gegeben. Sie beschränkte sich jedoch auf West- und Mitteleuropa, und die diagnostisch wichtigen Brombeerarten wurden – außer *Rubus ulmifolius* – noch nicht im einzelnen berücksichtigt. Damals wurden alle Gesellschaften noch zu einer Klasse *Rhamno-Prunetea* zusammengefaßt, und die zu den *Salicetalia auritae* gehörenden Gebüsche wurden nicht mit behandelt.

2. Wichtigste Gebüschvorkommen in der Kulturlandschaft und Hauptursachen ihrer Gefährdung

Die in der heutigen Kulturlandschaft auftretenden Hecken und Gebüsche können – vor allem in Mitteleuropa – vereinfacht folgendermaßen systematisiert werden:

A. Ruricole Gebüschgesellschaften. – Zusammengesetzt aus thamnophilen Arten (WEBER 1979), das heißt solchen, die ausschließlich oder vorzugsweise außerhalb oder nur im Mantel von Wäldern vorkommen.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

- Natürliche Gebüsche an Sonderstandorten (Waldmäntel gegen Felsen und andere natürlicherweise waldfreie Standorte, Felsgebüsche, Stranddünengebüsche)
- Waldmäntel in der Kulturlandschaft
- Gebüsche extensiv genutzter Weidelandschaften (Hudelandschaften)
- Hecken und sonstige lineare Strukturen in der Kulturlandschaft
- Spontangebüsche auf Sekundärstandorten (z. B. in Steinbrüchen)
- Verlandungs- und Moorgebüsche

B. Silvicole Gebüschgesellschaften. – Aufgebaut aus nemophilen Arten, die vorzugsweise im Bereich der Wälder vorkommen und hierbei vor allem auf das entsprechende Binnenklima angewiesen sind.

- Gebüsche auf Lichtungen und Waldschlägen, teilweise auch als Waldmäntel.

Die ursprüngliche, vom Menschen nur wenig beeinflußte Naturlandschaft bestand außerhalb der Hochgebirge im wesentlichen aus Wäldern und regional auch aus baumfreien Hochmooren. Sie war meist relativ arm an Gebüschen. Diese konnten sich, ebenso wie im übrigen temperaten und borealen Europa, erst nach und nach im Zuge der Entwicklung der alten bäuerlichen Kulturlandschaft entwickeln. In Mittel- und Westeuropa wurde der größte Reichtum an Gebüschen offenbar im 17. bis Anfang des 19. Jahrhunderts erreicht (vgl. z. B. ELLENBERG 1996, JESSEN 1937, POTT 1989, 1992, WEBER 1967). Diese noch unverkoppelte Allmende-Landschaft bestand, mit Ausnahme der nährstoffarmen Heidegebiete, großenteils aus extensiv bewirtschafteten, gebüschreichen Weideflächen (meist Hudelandschaften), von denen die Äcker und Wälder abgegrenzt waren und meist durch Wallhecken gegen das Weidevieh geschützt wurden. Den Gebüschreichtum der alten mitteleuropäischen Hudelandschaften kann man auf zeitgenössischen Darstellungen und in den wenigen noch erhaltenen Resten solcher Biotoptypen erkennen (vgl. bes. POTT & HÜPPE 1991), wenn es daneben sicherlich auch gebüschärmere Allmendeflächen gegeben hat.

Den ersten großen Verlust an Gebüschen brachte die Verkoppelung, die in Mitteleuropa hauptsächlich im vorigen und vorvorigen Jahrhundert erfolgte. Hierbei wurden die zuvor kollektiv bewirtschafteten Almendeflächen in Privatparzellen aufgeteilt, die vor allem in den atlantischen bis subatlantischen Weidelandschaften durch Wallhecken abgegrenzt wurden. Deren Anlage bedeutete meist nicht einen Zuwachs, sondern eher einen Verlust an Gebüschen, weil hierbei die durch Sträucher und Baumgruppen reich strukturierte Allmendeflächen ausgeräumt und Sträucher danach nur noch in den begrenzenden Wallhecken geduldet wurden.

In einer zeitgenössischen Darstellung aus Schleswig-Holstein (Abb. 1) ist zu erkennen, wie die Allmendeflächen geräumt und „Knicks" (Wallhecken) angelegt wurden: Sträucher der zu verkoppelnden Fläche wurden ausgegraben und, soweit erforderlich, auf die neuangelegten Wälle umgepflanzt (im Hintergrund). Außerdem wurden die auf der Fläche vorkommenden Steine (in Norddeutschland meist Findlinge) mit in die Wälle befördert und wurden, falls sie für den Transport zu groß waren, zuvor gesprengt oder zerteilt (Mitte und Hintergrund).

Bekanntlich wurde diese Heckenlandschaft, falls sie nicht der Bebauung zum Opfer fiel, vor allem in den letzten Jahrzehnten sehr stark uniformiert, hin zu einer mehr oder minder gleichförmigen, traktorengerechten Agrarfläche, oft mit Rodung aller Hecken und sonstigen Gebüsche, allenfalls verbunden mit der Anlage einzelner Windschutzstreifen aus meist standortfremden Gehölzen. Wenn man diese gegen den Naturschutz gerichtete Entwicklung, die nicht überall den Planungen entsprechend zuende gebracht wurde, verfolgt, dann ergeben sich, nachdem der zwischenzeitliche Herbizideinsatz wieder reduziert wurde, vor allem die folgenden Veränderungen:

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

(1) Direkte Zerstörung

Die schon erwähnte Rodung von Hecken und Gebüschen erfolgte in Mitteleuropa trotz des schon seit 1936 geltenden gesetzlichen Schutzes von Wallhecken vor allem bei Flurbereinigungen in den Jahren 1950-1975. Heute geschieht sie eher schleichend, insbesondere durch Überweidung (WEBER 1985) oder durch fortschreitende Zerstörung vom Rande her.

(2) Hypertrophierung

Diese durch die Intensivierung der Landwirtschaft bedingte Entwicklung betrifft besonders die heliophilen Säume der *Trifolio-Geranietea*, die allmählich in nitrophile Gesellschaften der *Galio-Urticetea*, oft in reine Brennesselfluren, umgewandelt werden. Im Rahmen einer noch unveröffentlichten vegetationskundlichen Bearbeitung der Wallhecken in Niedersachsen ist es dem Bearbeiter (T. Roßkamp) nach gezielter Absuche sehr zahlreicher Wallhecken nur in einem einzigen Fall noch gelungen, einen heliophilen Saum in Gestalt eines bereits stark degenerierten *Trifolio-Agrimonietum eupatoriae* zu entdecken. Im übrigen wurden nur noch ruderale und nitrophile Saumgesellschaften am Rande der Hecken angetroffen. Bei einer stichprobenartigen Nachkontrolle von Wallhecken in Schleswig-Holstein, die vor über 30 Jahren vom Verfasser (WEBER 1967) untersucht wurden, zeigte sich eine erhebliche Zunahme nitrophiler Hochstauden und eine entsprechende Verarmung der früheren Florenvielfalt.

Neben den vorgelagerten Saumgesellschaften sind auch die Gebüschgesellschaften selbst betroffen, darunter vornehmlich die syntaxonomisch wichtigen Brombeerarten. Diese Hemiphanerophyten werden in ihren oberirdischen Teilen nicht älter als zwei Jahre und müssen sich daher immer wieder neu durch die nitrophilen Hochstauden zum Licht emporarbeiten, wobei sie in dichten Brennesselbeständen allmählich der Konkurrenz unterliegen; so etwa bei den eigens wegen ihrer Brombeerflora unter Schutz gestellten Hecken in Volmerdingsen (Westfalen), den Originalstandorten verschiedener von K. E. A. Weihe um 1820 beschriebenen Brombeerarten, die dort über anderthalb Jahrhunderte weiterexistierten (WEBER 1977), bis sie in neuerer Zeit bereits größtenteils durch Nitrophyten verdrängt wurden.

Die Hypertrophierung ist heute wohl die wichtigste Gefährdungsursache und wäre, insbesondere bei den Hecken und Wallhecken in der Agrarlandschaft, nur durch Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung, in diesem Fall der Düngung, abzustellen. Notwendig wären gebüschbegleitende Pufferzonen in Gestalt ungedüngter Ackerrandstreifen, deren Realisierung jedoch auf unüberwindliche Schwierigkeiten der Finanzierung und allgemeinen Akzeptanz stoßen dürfte, so daß die Hypertrophierung in der Agrarlandschaft vermutlich ungehindert fortschreiten wird und die schutzwürdigen ursprünglichen Vegetationstypen allmählich der Vergangenheit angehören werden. Ohne die Dokumentation des ehemaligen Zustands wird man später wohl kaum noch eine Vorstellung mehr davon haben können, wie die Vegetationstypen der Hecken und Gebüsche in der Agrarlandschaft ehemals beschaffen waren. Ihre Dokumentation ist daher besonders wichtig und kommt für bei den – vor allem auch hinsichtlich ihrer Brombeerarten – noch nicht ausreichend untersuchten Gebüschtypen vielleicht heute schon teilweise zu spät.

(3) Verfremdung und Verdrängung durch Neophyten und Anpflanzungen standortfremder Gehölze

Zumindest in Mitteleuropa werden Hecken und Gebüsche stellenweise durch Neophyten überformt, nicht nur durch Stauden wie *Heracleum mantegazzeanum*, sondern vor allem auch durch *Prunus serotina* und bei den Dünengebüschen besonders dramatisch durch *Rosa rugosa*. Bei der Untersuchung der Wallhecken in Schleswig-Holstein auf der Basis von etwa 2000 Vegetationsaufnahmen in den Jahren 1962-1965 (WEBER 1967) wurde *Prunus serotina* nirgendwo angetroffen, hat sich aber inzwischen sehr stark ausgebreitet und streckenweise die ursprüngliche Vegetation weitgehend verdrängt. Auch deshalb ist es wichtig, auf eine vegeta-

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

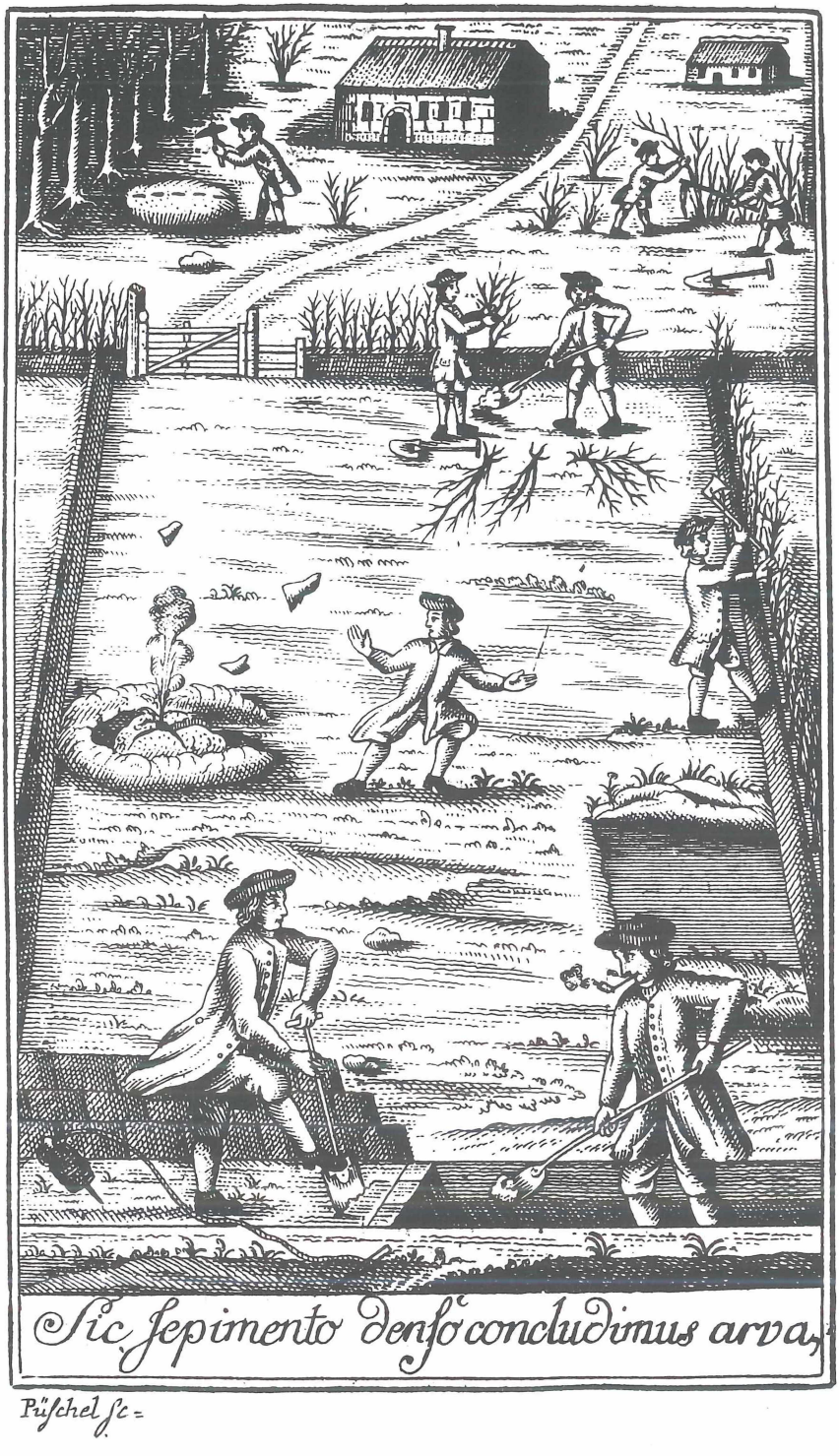

Abb. 1: Zeitgenössische Darstellung der Verkoppelung mit der Anlage von Wallhecken in Schleswig-Holstein (aus OEST 1767)

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

tionskundliche Dokumentation zurückgreifen zu können, aus der noch die weitgehend unverfälschte Zusammensetzung der Gebüsch-Vegetationstypen abgelesen werden kann.

Wesentliche Verfälschungen der ursprünglichen Vegetationstypen ergaben und ergeben sich auch weiterhin durch die Anpflanzung standortfremder Gehölze oder auch fremder Herkünfte einheimischer Arten in neuangelegten Windschutzstreifen, Heckenstrukturen, Böschungsbepflanzungen und Feldgehölzen. Sie sind später oft nicht mehr als solche erkennbar und werden leicht als autochthon angesehen.

(4) Entwässerung.

Durch gezielte Melioration oder infolge der allgemeinen Grundwasserabsenkung haben sich, verbunden meist auch mit Hypertrophierung, vor allem die Verlandungs- und Sumpfgebüsche der *Salicetalia auritae* verändert. Einige dieser Gebüsche, wie etwa das *Myricetum gale* oder das *Betulo humilis-Salicetum repentis*, sind inzwischen stark dezimiert und oft nur noch in mehr oder minder degenerierten Restbeständen vorhanden.

3. Zur Bedeutung der *Rubus*-Arten für die Syntaxonomie der Hecken und Gebüsche

Brombeeren spielen als weitaus artenreichste Pflanzengruppe für die Diagnose vor allem der mittel- und westeuropäischen Hecken- und Gebüschgesellschaften eine entscheidende Rolle; und eine Gebüschsystematik, bei der nicht auch die charakteristischen *Rubus* -Arten konsequent bestimmt und berücksichtigt werden, kann heute, nachdem die Taxonomie dieser Sippen ausreichend geklärt ist, nicht mehr als angemessene wissenschaftliche Arbeit betrachtet werden.

Die meisten Sträucher der Gebüsche innerhalb der temperaten Zone Europas gehören zur Gattung *Rubus* (mindestens 500 Arten) und sie machen gut 70 % der insgesamt etwa 700 Straucharten aus. Beschränkt man sich auf die syntaxonomisch bedeutsameren Sippen mit größerer Stetigkeit, die bei entsprechender Berücksichtigung als diagnostische Arten in den Tabellen eine Rolle spielen würden, dann dürfte sich deren Zahl auf etwa 200 Arten reduzieren. Aber auch dann gehören immer noch mehr als die Hälfte (57%) aller entsprechenden, schätzungsweise insgesamt 350 Straucharten zu den Brombeeren.

Abgesehen von *Rubus ulmifolius*, der gebietsweise vorherrschenden und oft einzigen Brombeere in Frankreich und Spanien und im westlichen und mittleren Mittelmeergebiet, wurden in der Syntaxonomie die Brombeeren bislang nur in Deutschland unterschieden. Hier ist es auch nicht mehr besonders schwierig, in einem bestimmten, für die Untersuchung ausgewählten Gebiet, die vorkommenden Brombeerarten detailliert mit zu berücksichtigen, zumal, beschränkt auf bestimmte Regionen, meist nur etwa 3-10 Arten in den Tabellen wirklich mit ausreichender Stetigkeit eine diagnostische Rolle spielen.

4. Wichtigste Kennzeichen der *Rhamno-Prunetea* und *Franguletea*

Die erheblichen Vegetationsunterschiede auf kalkhaltigen, reichen Böden einerseits und auf sauren, armen Böden andererseits sind der Grund dafür, daß innerhalb der einzelnen Formationen heute meist eigene Klassen unterschieden werden:

Wälder: *Quercetea robori-petraeae* und *Querco-Fagetea*
Gebüsche: *Franguletea* und *Rhamno-Prunetea*
Säume: *Melampyro-Holcetea* und *Trifolio-Geranietea*
Rasengesellschaften: *Koelerio-Corynephoretea* und *Festuco-Brometea*

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Die verschiedenen Beziehungen zwischen den *Rhamno-Prunetea*, *Franguletea* und anderen Klassen gehen aus Abb. 2 hervor.

(1) Kennzeichen der *Rhamno-Prunetea*

Als gute Charakterarten der *Rhamno-Prunetea* mit einer weiten Verbreitung können insbesondere gelten: *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica, Cornus sanguinea, Rosa rubiginosa, Crataegus laevigata, Euonymus europaeus, Viburnum opulus* und andere.

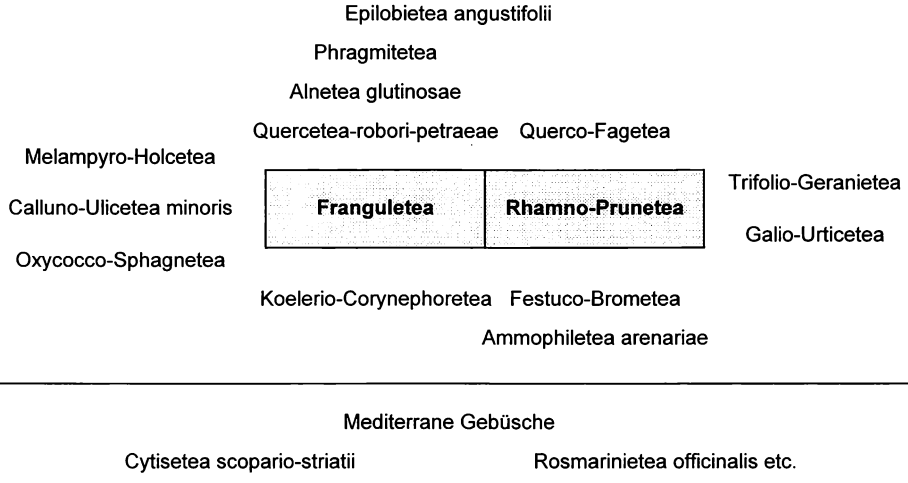

Abb. 2: Wichtigste Beziehungen der *Franguletea* und *Rhamno-Prunetea* zu anderen Vegetationsklassen

Eine weniger gute Charakterart ist *Rosa canina*, von der einzelne Exemplare nicht selten in Hecken gepflanzt wurden, außerdem auch *Corylus avellana*, die vereinzelt auch auf ärmere Böden übergreifen kann. Eine noch weniger gute Charakterart ist – zumindest regional – *Crataegus monogyna*. Diese Art wurde im Zuge der Verkoppelung als „Holländischer Dorn" (WEBER 1967) oft in Monokulturen auch auf armen Böden zur Bepflanzung von (Wall-) Hecken verwendet und gelangte in Gebiete, in denen sie vorher selten war oder fehlte. Einzelne Exemplare sind aus diesen Anpflanzungen auch in andere Gebüsche verwildert.

Als Charakterart unbrauchbar ist *Sambucus nigra*, denn diese nitrophile Art tritt in neuerer Zeit, wie beispielsweise auch *Urtica dioica*, auf den verschiedensten, durch landwirtschaftliche Düngung eutrophierten Böden auf. Ebenso ist *Rubus ulmifolius* nicht auf *Rhamno-Prunetea*-Gesellschaften beschränkt, sondern greift regional auch auf *Franguletea*-Gesellschaften über und kommt vor allem auch in mediterranen Gebüschen (*Cytisetea scopario-striati, Rosmarinetea officinalis* u. a.) vor.

(2) Kennzeichen der *Franguletea*

Diese Klasse ist einerseits negativ charakterisiert durch das Fehlen der *Rhamno-Prunetea*-Arten (siehe Tab. 1-2). Positiv gekennzeichnet ist sie unter anderem durch die namengebende Art *Frangula alnus*. Vereinzelt kann diese Sippe jedoch auch in *Rhamno-Prunetea*-Gebüschen und sogar auf Kalkböden auftreten. Dabei ist noch zu untersuchen, ob es sich hierbei nicht um die var. *elliptica* Meinhardt handelt, die sich durch mehrere morphologische und biochemische Merkmale von der in Mittel- und Nordeuropa weitaus vorherrschenden var. *alnus* unterscheidet und für „trockene" Standorte charakteristisch ist (VENT & al. 1973). Weitere Charakterarten sind *Lonicera periclymenum, Salix aurita, Salix cinerea* (incl. subsp. *atrocinerea*), *Salix* x *multinervis* (*S. aurita* x *cinerea*, eine verbreitete, doch meist nicht unterschiedene Hybride), *Cytisus scoparius* (auch in der mediterranen Klasse *Cytisetea scopario-*

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

striati auftretend, in den *Calluno-Ulicetea minoris* nur als aufkommendes Pioniergebüsch), *Ulex europaeus*, *Rubus plicatus, R. nessensis* und viele andere Brombeerarten.

Differentialarten der Klasse sind als Pioniere des folgenden Wald-Sukzessionsstadiums unter anderem strauchförmige Exemplare von *Betula pubescens* und *B. pendula*, außerdem *Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, Anthoxanthum odoratum, Molinia caerulea, Dryopteris carthusiana* agg. und viele andere.

Wenn man „Charakterarten" auf die jeweiligen Formationen beschränkt, wie das zuerst offenbar von PASSARGE (1953) und später unter anderem von BERGMEIER & al. (1990) vorgeschlagen wurde, können die letztgenannten Sippen auch als entsprechende Kennarten der *Franguletea* bewertet werden.

5. Allgemeine Angaben zu den Übersichtstabellen

5.1. Unberücksichtigte Syntaxa und Nomenklatur

Mehr als 300 zu den *Franguletea* und *Rhamno-Prunetea* zu rechnende „Assoziationen" und ranglose „Gesellschaften" wurden bislang beschrieben und mußten für die Übersicht auf zwei Tabellen reduziert werden. Diese enthalten bei den *Franguletea* insgesamt 1506 Aufnahmen und bei den *Rhamno-Prunetea* 4282 Aufnahmen. Hierbei blieben vor allem folgende Syntaxa unberücksichtigt:

- Unzureichend dokumentierte Syntaxa, darunter in der Regel solche, für die weniger als 10 Aufnahmen vorliegen. Derartige Gesellschaften mögen von lokaler Bedeutung sein, erscheinen aber für eine Übersicht im europäischen Maßstab am ehesten entbehrlich.
- Außerdem wurden Assoziationen mit unzureichend bestimmten Taxa weggelassen (etwa mit „*Rosa* spec. V" und „*Rubus* spec. V"), da sie nicht näher beurteilt werden konnten.
- Einzelne „Assoziationen", die offenbar um eine ausgewählte seltene Sippe herum aufgenommen wurden. Hierfür wurden vermutlich deren Fundorte aufgesucht und dort Aufnahmen angefertigt, die dann später zu einer „Assoziation" mit der entsprechenden „Charakterart" vereinigt wurden.
- Eng verwandte oder identische Syntaxa wurden zusammen in einer Spalte vereinigt (mit Hinweis auf die entsprechenden Synonyme).

In den ausgewerteten Originaltabellen kommen mehr als 700 Arten vor, so daß die Übersichtstabellen erheblich gekürzt werden mußten. Assoziationen sind teilweise mit denselben Namen wie in den Originaltabellen aufgeführt, auch wenn diese Namen nicht gültig veröffentlicht wurden oder illegitim sind. Eine konsequente nomenklatorische Revision der zahlreichen Syntaxa auf dieser und niedrigerer Rangstufe würde erheblichen Raum beanspruchen und bleibt eine Aufgabe der Zukunft. Dagegen sind Syntaxa höherer Rangstufe möglichst mit ihren korrekten Namen aufgeführt, wozu bei WEBER (1997) weitere Einzelheiten (Synonyme, nomenklatorische Kommentare und Typen) zu ersehen sind. Einige wenige Syntaxa sind dort neu benannt, wobei unklar ist, ob der hier vorliegende oder der in Spanien im Druck befindliche Beitrag (WEBER 1997) zunächst erscheinen wird. Für die entsprechenden Syntaxa ist aus Gründen der Priorität der zuerst publizierte (das heißt, gegebenenfalls auch der vorliegende) Beitrag als gültige Veröffentlichung zu betrachten.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Tab. 1: *Rubetelia plicati*. – Teiltabelle zur Darstellung der Beziehungen zu den *Salicetalia auritae* (Nr. 7, 13-15) und der Abwesenheit von Arten der *Rhamno-Prunetea*. – Lfd. Nr. 14: WEBER 1967, Tab. 30: 1-12; 1978, Tab. 46: 1, 6-9: – Lfd. Nr. 15: Doing 1969, Tab. 16, 1, 3-13. Übrige Quellen siehe Tab. 2 und Text.

	Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Nr. in Tabelle 2	7	8	9	10	11	17	18	12	13	14	15	16	19	-	-
	Land	GB	GB	PL	DNL	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	NL
	Zahl der Aufnahmen	54	32	11	26	35	109	72	49	15	10	26	48	16	17	12
V	*Pteridium aquilinum*	V	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Ulex europaeus	I	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Cytisus scoparius	.	II	V	V	V	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.
	Calluna vulgaris	.	I	III	II	I	r	.	.	.	.	.	.	.	.	II
	Teucrium scorodonia	II	II	.	+	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Rubus gratus	.	.	.	+	.	V	V	V	.	I	II	.	II	+	.
	Rubus ammobius	.	.	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.
	Rubus silvaticus	.	.	.	.	.	.	.	III	III	.	III	.	.	.	.
	Rubus sprengelii	.	.	.	.	.	.	.	III	III	.	II	.	.	.	.
	Rubus pyramidalis	.	.	.	.	.	.	.	II	II	I	I	.	.	.	.
	Rubus sciocharis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.
	Rubus langei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	r	.
	Rubus pedemontanus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.
	Rubus sulcatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.
	Rubus hypomalacus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.
	Rubus scissus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	r	.
	Salix repens s. str.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	V	IV	II
	Myrica gale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	V	III
D	*Salix cinerea*	.	.	.	.	.	II	IV	+	.	.	.	r	IV	II	III
	Salix aurita	.	.	.	r	.	I	IV	r	.	.	.	.	V	III	V
	Alnus glutinosa (Pioniere)	.	.	.	.	.	I	III	+	.	.	.	r	III	I	IV
V	*Rubus nessensis*	.	.	.	.	.	II	I	III	III	I	IV	.	I	I	?
	Sorbus aucuparia	.	.	.	I	+	IV	V	IV	IV	V	V	III	V	II	II
	Betula pubescens agg. (Str.)	.	.	.	r	.	III	IV	III	I	III	III	r	V	III	III
	Dryopteris carth. agg.	I	.	.	.	.	+	IV	II	III	II	III	.	V	III	II
	Molinia caerulea	.	.	.	.	.	II	IV	II	I	+	II	I	IV	r	III
	Populus tremula (Str.)	.	.	.	I	+	III	II	II	I	.	+	I	V	I	II
O/K	*Rubus plicatus*	?	?	II	V	IV	IV	III	III	III	III	IV	V	V	V	?
	Rubus div. spec. cumul.	IV	V	II	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
	Rubus idaeus	I	II	.	I	+	I	IV	IV	V	V	IV	II	V	I	+
	Agrostis tenuis	IV	IV	V	V	V	V	IV	V	III	IV	II	II	V	IV	.
	Quercus robur (Pioniere)	I	.	I	IV	r	V	V	V	V	IV	III	I	V	I	I
	Holcus mollis	II	II	II	III	IV	V	V	V	IV	V	II	III	V	III	.
	Betula pendula (Pioniere)	.	.	II	III	II	IV	II	IV	III	I	III	I	+	.	III
	Lonicera periclymenum	I	.	.	+	III	+	IV	I	III	I	II	.	V	+	II
	Frangula alnus	.	.	.	II	I	IV	V	IV	IV	V	III	V	V	IV	V
	Deschampsia flexuosa	.	I	.	II	II	III	IV	II	III	III	III	II	V	.	.
	Holcus lanatus	II	III	.	r	.	II	I	I	.	.	.	.	IV	III	.
	Galium harcynicum	I	III	.	II	III	.	.	.	II	+	.	.	V	III	.
Rhamno-Prunetea																
	Crataegus monogyna	I	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	I	r	.
	Corylus avellana	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	II	.	.	.
	Rosa canina	I	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
	Prunus spinosa	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Cornus sanguinea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Crataegus laevigata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Euonymus europaea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

5.2. Abkürzungen in den Tabellen

Zeile „Gebüschtyp“:

d Dünengebüsche der Küsten
n nemophile Gebüsche (an Wälder gebundene Gebüsche, siehe Kapitel 2)
s Sumpf- und Moorgebüsche
t ruricole Gebüsche (Hecken und Gebüsche außerhalb des Waldes, soweit nicht zu den Dünengebüschen gehörend, aufgebaut aus thamnophilen Arten, siehe Kap. 2)

Zeile „Hauptgefährdung“ (nur die wichtigsten Gefährdungsfaktoren sind aufgeführt, aus denen sich im Umkehrschluß die entsprechenden Schutzmaßnahmen ableiten):

e Entwässerung
E Entwässerung zusammen mit Hypertrophierung
f Freizeitnutzung (Wandern, Lagerung, Badebetrieb u. a.)
h Hypertrophierung
v Verdrängung durch Neophyten
Z Zerstörung, Rodung
z Zerstörung, Rodung nur bei Vorkommen außerhalb von Wäldern
– Bei silvicolen Vegetationstypen ist keine Hauptgefährdungsursache angegeben, obgleich sie vielerorts insbesondere durch einen überhöhten Wildbesatz oder durch die Aufforstung von Nadelholz-Monokulturen bedroht sind. Vor allem in Nadelholzplantagen sind Lichtungen und Schläge die wichtigsten Wild-Äsungsplätze, und es gibt viele Waldgebiete, in denen sich keine Schlaggebüsche mehr entwickeln, sofern die Flächen nicht durch Wildgatter eingezäunt sind.

Bei den Artnamen oder als Stetigkeitsangabe:

* Weitere kennzeichnende Arten siehe bei der Auflistung der entsprechenden Vegetationseinheit im folgenden Kapitel.
x Art nachweislich vorhanden, aber nicht durchgehend unterschieden (gilt vor allem für Brombeerarten)

6. Die einzelnen Vegetationseinheiten

6.1. *Franguletea*

Doing ex Westhoff in Westhoff & Den Held 1969, Plantengemeenschapp. Nederland, S. 231, nom. conserv. proposit. – *Franguletea* Doing 1962, Wentia 8: 33, nom. invalid (Art. 2b CPN). – *Franguletea* Westhoff in Heukel & Ostroom 1978, Beknopte School- Excursiefl. Nederland, Ed. 12, S. xix, nom. invalid. (Art. 2b CPN). – *Salici-Franguletea* Jurko 1964, Feldheckenges. Uferweidengebüsche Westkarpatengebietes, S. 93, nom. invalid. (Art. 2b CPN). – Tab. 2.

Charakter- und Differentialarten siehe Kapitel 4.

Hecken und Gebüsche auf mehr oder minder sauren, armen, trockenen bis nassen Böden. Die Klasse ist in zwei sehr verschiedene Ordnungen gegliedert: *Rubetalia plicati* und *Salicetalia auritae*.

6.1.1. *Rubetalia plicati* Weber in Pott 1995

Pflanzenges. Deutschl. ed. 2. S. 468.
= *Pteridio-Rubetalia* Doing 1962, Wentia 8: 33, nom invalid. (Art. 2b CPN). – *Pteridio-Rubetalia* Doing ex Weber 1977, Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. 19/20: 350, nom. invalid. (Art. 3f CPN). – *Pteridio-Rubetalia* Doing ex Birse 1984, Soil Survey Scotland 5: 11, 85, nom. invalid. (Art. 8 + 14 CPN).
= *Rubo-Franguletalia* Passarge 1978, Feddes Rep. 89: 178, pro parte, typo excl.

Charakterarten: *Rubus* div. spec., bislang nur in Deutschland unterschieden. Hierher gehört vor allem *Rubus plicatus*. Weitere Arten sind *Lonicera periclymenum, Cytisus scoparius*. Dif-

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

ferentialarten gegen die *Salicetalia auritae* (teilweise Charakterarten innerhalb der Strauchformation): *Agrostis capillaris, Betula pendula* (Pioniere), *Quercus robur* (Pioniere), *Holcus mollis, Galium harcynicum* und andere.

Auf mehr oder minder sauren, meist trockenen und sandigen Böden als Hecken sowie ruri- und silvicole Gebüsche. Deutlich in drei Verbände gegliedert: *Ulici-Rubion ulmifolii, Ulici Sarothamnion* und *Lonicero-Rubion silvatici.*

6.1.1.1. *Ulici-Rubion ulmifolii* Weber all. nov.

Typus: *Scopario-Franguletum alni* J.-M. & J. Géhu 1973, Doc. Photosoc. 9-14: 118, Holotypus Weber 1997 in Itinera Geobot. et hoc loco.

Charakterarten (teilweise nur innerhalb der Strauchformation): *Ulex europaeus, Pteridium aquilinum, Erica cinerea, Cistus salvifolius, Quercus petraea* (Pioniere), *Salix atrocinerea* (?), außerdem die Charakterarten der Assoziationen (siehe Tab. 2). Differentialarten gegen die übrigen Verbände: *Rubus ulmifolius*, *Hedera helix* und *Crataegus monogyna.* – Durch einzelne Exemplare von *Ligustrum vulgare* und *Crataegus monogyna* ergibt sich eine schwache Beziehung zu den *Rhamno-Prunetea.* Arten wie *Daphne gnidium*, *Quercus ilex* und *Arbutus unedo* verbinden etwas mit den mediterranen Wäldern und Macchien. Eine wesentlich größere Verwandtschaft zeigt sich zu den *Cytisetea scopario-striati* Rivas-Martinez 1974. Vielleicht kann der Verband auch in diese Klasse gestellt werden, wie es Rivas-Martínez (mündl. Mitt.) diskutiert hat. Jedoch sollten beide Klassen getrennt gehalten werden, das heißt, die *Cytisetea scopario-striati* sollten nicht in die *Franguletea* einbezogen werden, deren Name in diesem Fall die Priorität hätte.

Wärmeliebende, ruricole Gebüsche und Hecken im südwestlichsten Teil des Areals der Ordnung, vor allem in Frankreich und in den altantischen Regionen Nordwestspaniens. Am ehesten gefährdet durch Rodung der Hecken, die sich jedoch in diesen Gebieten bislang offenbar sehr in Grenzen gehalten hat.

1 *Daphno gnidii-Ligustretum* J.-M. & J. Géhu 1973. – Géhu J. M. & J. 1975a, Tab. 3 (27 Aufn., F).
2 *Suberi-Sarothamnetum* J.-M. & J. Géhu 1973. – Géhu J. M. & J. 1975a, Tab. 1 (24 Aufn., F).
3 *Scopario-Franguletum alni* J.-M. & J. Géhu 1973. – Géhu J. M. & J. 1975b, Tab. 1 (20 Aufn., F). – *Ulex minor* II.
4 „Haies à Ajonc & Bruyère" [Hecken mit *Ulex europaeus* und *Erica*]. – Rozé 1983, Tab. 66 (41 Aufn., F). – *Agrostis curtisii* V, *Blechnum spicant* III, *Centaurea nigra* III, *Ulex minor* II.
5 *Frangulo-Ilicetum aquifolii* J. M. Géhu. – Géhu, J. M. 1974: 135 (8 Aufn., F). – Haies à Hêtre [Hecken mit *Fagus sylvatica*]. Rozé 1983, Tab. 66 (61 Aufn., F). – *Hyacinthoides non-scripta* II.
6 *Frangulo-Pyretum cordatae* Herrera Gallastegui & al. 1990, Tab 1 (27 Aufn., E); Herrera 1995, Tab. 88 (12 Aufn., E). – *Erica vagans* II.

6.1.1.2. *Ulici-Sarothamnion* Doing ex Weber all. nov.

= *Ulici-Sarothamnion* Doing 1962, Wentia 8: 33 + 65, nom. invalid. (Art. 2b, 8 ICBN). – *Ulici-Sarothamnion* Doing 1969, Assoziationstab. Niederl. Wäldern Gebüschen, t. 15, nom. invalid. (Art. 8 CPN). – Typus: *Rubo plicati-Sarothamnetum* Weber 1987, Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 13: 147, Holotypus Weber 1997 in Itinera Geobot. et hoc loco.

Differentialarten gegen das *Lonicero-Rubion silvatici: Cytisus scoparius, Ulex europaeus, Pteridium aquilinum, Calluna vulgaris, Teucrium scorodonia.* Differentialarten gegen das *Ulici-Rubion ulmifolii*: *Rubus plicatus*, *R. idaeus, Betula pendula* (Pioniere), *Deschampsia flexuosa*, *Festuca rubra*, und *Galium harcynicum.* Negativ charakterisiert durch das Fehlen der Charakter- und Differentialarten der beiden übrigen Verbände der *Rubetalia plicati* (siehe Tab 1). Dieses Syntaxon ist als „Zentralverband" der Ordnung aufzufassen.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Tab. 2: **Franguletea** - Abkürzungen siehe im Text

Nr.	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	30	31	32	33
Land	F	F	F	F	F	E	GB	GB	PL	DNL	D	D	D	D	D	D	D	D	D	GB	D	SK	F	GB	div	DGB	D	AD	RU	D	DS	D	D
Gebüschtyp	t	t	t	t	t	t	n	t	t	t	t	tn	tn	tn	n	tn	tn	tn	t	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	sd	s	s	s
Hauptgefährdung	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	Zh	Zh	Zh	Zh	z	z	z	-	z	z	z	z	Ze	Ze	Ze	Ze	Ze	Ze	Ze	Ze	ZE	?	vef	ZE	ZE	ZE
Zahl der Aufnahmen	27	24	20	41	69	39	54	32	11	26	40	49	15	10	26	48	109	72	16	18	21	20	6	38	118	56	89	41	27	25	154	102	63
Ordnungen	Rubetalia plicati																			Salicetalia auritae													
Verbände	Ulici-Rub. ulmifolii						Ulici-Sarothamn.					Lonicero-Rubion silvatici								Salicion cinereae													
Daphne gnidium	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus ilex	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cistus salvifolius	IV	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ligustrum vulgare	V	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus suber	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arbutus unedo	+	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Erica scoparia	II	II	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pseudoarrhen. longifol.	.	.	IV	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Erica cinerea*	.	.	IV	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Erica ciliata*	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ilex aquifolium	.	.	.	II	IV	II	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fagus sylvatica	.	.	.	I	V	+	.	.	.	.	.	I	I	I	I	r	I	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pyrus cordata	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus ulmifolius	V	V	IV	?	?	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hedera helix	V	V	II	III	V	II	I	I	.	.	.	.	.	.	I	I	.	r	.	I	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Crataegus monogyna	I	IV	II	I	II	III	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.	I	r	+	.	.	.	.	.	.	.
Salix atrocinerea	.	.	III	III	II	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus petraea	.	.	V	IV	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pteridium aquilinum	.	.	II	IV	V	V	V	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ulex europaeus	V	IV	V	V	III	I	I	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cytisus scoparius	III	V	.	III	III	.	.	II	V	V	V	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calluna vulgaris	.	.	IV	III	.	+	.	I	III	II	I	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	I	.	.	+	III	III
Teucrium scorodonia	.	.	.	IV	IV	III	II	II	.	+	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus silvaticus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus sprengelii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus pyramidalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus sciocharis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus langei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus pedemontanus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus sulcatus*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus gratus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	V	.	I	II	.	V	V	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus ammobius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus scissus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix repens s. str.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	V	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	r	+	r
Rubus nessensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	I	IV	.	II	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sorbus aucuparia	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I	+	IV	IV	V	V	III	IV	V	V	.	+	.	.	.	+	.	I	.	.	II	.	.	.
Epilobium angustifolium	.	.	.	.	.	.	I	.	.	+	r	III	IV	I	III	I	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	r	r	.
Populus tremula	.	.	I	.	.	+	.	.	.	I	+	II	I	.	+	I	III	II	V	.	II	.	.	.	r	.	I	r	.	.	+	r	.
Betula pubescens agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	III	I	III	III	r	III	IV	V	II	III	.	II	II	I	III	IV	IV	.	II	III	III	II
Dryopteris carthus. agg.	.	.	.	.	+	.	I	.	.	.	.	II	III	II	III	.	+	IV	V	II	II	.	.	I	+	II	II	II	.	I	I	I	I
Molinia caerulea	.	.	III	IV	.	.	.	.	.	.	.	II	I	+	II	I	II	IV	IV	II	II	.	II	I	r	+	III	IV	.	.	V	V	V
Rubus plicatus	.	.	.	.	.	.	?	?	II	V	IV	III	III	III	IV	V	IV	III	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus idaeus	.	.	.	.	.	.	I	II	.	I	+	IV	V	V	IV	II	I	IV	V	.	+	.	I	.	+	+	II	+	.	.	r	.	.
Betula pendula	.	.	.	.	.	.	.	.	II	III	II	IV	III	I	III	I	IV	II	+	.	.	.	.	I	r	.	I	.	.	I	r	+	I
Deschampsia flexuosa	.	.	.	.	.	+	.	I	.	II	II	II	III	III	III	II	III	IV	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca rubra	.	.	.	.	.	.	I	II	.	III	II	I	+	.	.	r	III	I	V	.	r	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Galium harcynicum	.	.	.	.	.	.	I	III	.	II	III	.	II	+	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus spec. cumm.	V	V	IV	V	V	V	IV	V	II	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	I	.	.	I	II	I	I	r	.	.	.	I	r	I
Lonicera periclymenum	I	V	IV	III	V	III	I	.	.	+	III	I	III	I	II	.	+	IV	V	.	.	.	.	I	.	II	.	.	.	.	.	.	.
Quercus robur	II	IV	.	.	I	II	I	.	I	IV	r	V	V	IV	III	I	V	V	V	.	.	.	.	I	I	+	+	.	.	.	.	r	.
Agrostis capillaris	.	.	.	III	III	.	IV	IV	V	V	V	V	III	IV	II	II	V	IV	V	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Holcus mollis	.	.	.	.	III	I	II	II	II	III	IV	V	IV	V	II	III	V	V	V	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Cardamine pratensis*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	r	.	+	.	II	I	.	.	.
Myosotis palustris agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa palustris*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fraxinus excelsior	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.
Salix purpurea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix pentandra	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	IV	V	I	II	.	+	+	II	r	.	I	.	.	.
Equisetum palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	II	IV	V	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.
Caltha palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	I	IV	V	.	+	.	I	+	.	.	.	.	.
Geum rivale*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	II	II	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Tab. 2: Fortsetzung

Nr.	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	30	31	32	33
Ordnungen	Rubetalia plicati																			Salicetalia auritae													
Verbände	Ulici-Rub. ulmifolii						Ulici-Sarothamn.					Lonicero-Rubion silvatici								Salicion cinereae													
Sphagnum fimbriatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	III	I	r	.	.	.	.	+
Sphagnum squarrosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	r	III	I	.	.	.	r	r	r
Betula humilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.	.	.	.
Salix rosmarinif. (s. lt.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	V	V	.	.	.	.
Thelypteris palustris*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	I	IV	.	.	.	.	.
Carex chordorhiza*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.
Hippophae rhamnoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.
Salix rep. ssp. arenaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.
Rubus caesius*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	r	.	.	.	.	V	.	.	.
Myrica gale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	V	V	V
Erica tetralix	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	III	V
Narthecium ossifragum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	III
Eriophorum angustifol.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	I	.	.	r	IV
Sphagnum magellanicum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
Salix cinerea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	r	II	IV	IV	IV	IV	V	V	V	V	IV	IV	I	.	V	I	r	I
Salix aurita	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.	I	IV	V	I	II	I	.	.	r	I	V	II	.	II	II	+	.
Alnus glutinosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	r	I	III	III	I	.	.	II	I	II	I	I	.	.	I	I	+	.
Juncus effusus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	+	II	V	I	II	I	.	III	II	I	I	.	.	.	I	r	I
Lysimachia vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	I	I	V	I	II	IV	.	.	IV	+	II	II	.	.	III	.	.
Peucedanum palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	II	.	I	.	II	I	II	I	IV	I	III	r	r
Phragmites australis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	.	I	I	II	IV	I	I	IV	II	III	r	II
Galium palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	III	.	V	IV	III	II	III	II	IV	II	II	r	.
Solanum dulcamara	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	I	II	II	II	II	III	I	II	.	.	II	+	.	.
Lycopus europaeus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	I	I	II	II	I	II	.	.	I	I	r	+
Cirsium palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	III	.	.	I	I	I	III	II	.	IV	I	r	.
Potentilla palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	.	.	I	+	+	II	III	III	.	II	.	+
Calamagrostis canescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	II	.	.	.	II	II	I	.	.	.	II	.	+
Filipendula ulmaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	II	IV	V	I	III	III	I	I	.	.	.	.	.
Lythrum salicaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	I	.	III	+	I	I	.	.	IV	r	.
Sphagnum fallax	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	r	III	+	I	.	.	IV	II	III
Frangula alnus	.	.	V	IV	III	IV	.	.	.	II	I	IV	IV	V	III	V	IV	V	V	.	IV	I	II	I	III	I	IV	IV	.	.	II	III	II
Anthoxanthum odorat.	.	.	.	III	II	.	.	III	.	I	II	+	.	.	.	+	I	I	III	.	.	.	.	.	.	.	+	II	.	.	+	+	.
Holcus lanatus	.	.	.	.	II	.	II	III	.	r	.	I	.	.	.	.	II	I	IV	II	I	I	.	II	r	I	+	r	.	III	r	r	r
Pinus sylvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.	.	I	.	I	IV	.	.	.	.	I	.	.	.	r	.	I	III	.	.	.	r	I
Sambucus nigra und andere Arten	+	.	.	.	.	.	I	.	.	.	r	.	I	+	I	I	r	III	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	I	.	.	.

Verbreitet auf nährstoffarmen, sauren Böden in Mitteleuropa (ohne den Südosten) einschließlich der Benelux-Länder, außerdem auf den Britischen Inseln. Die charakteristischen Arten dieser von Natur aus nährstoffarmen Standorte sind außerhalb der Wälder in der Agrarlandschaft insbesondere auch durch Hypertrophierung gefährdet und deutlich im Rückgang.

7 „*Pteridium aquilinum-Rubus fruticosus* underscrub“ Rodwell 1991: 367-368 (Tab. W25, 54 Aufn., GB). – *Hyacinthoides non-scripta* III, *Hieracium laevigatum* III.

8 „*Ulex europaeus-Rubus fruticosus* scrub“ Rodwell 1991: 355-356 (Tab. W23; 32 Aufn., GB).

9 *Rubo plicati-Sarothamnetum* Weber 1987, verarmte subkontinentale Ausbildung. – Wojterska 1990, t. 19, „Community with *Sarothamnus scoparius*“ (11 Aufn., PL).

10 *Rubo plicati-Sarothamnetum* Weber 1987 *quercetosum roboris* Weber 1987. – Weber 1987, Tab. 2 (21 Aufn., D). – „*Ulici-Sarothamnion*“ Doing 1969, Tab. 15 (5 Aufn., NL).

11 *Rubo plicati-Sarothamnetum* Weber 1987 *teucrietosum scorodoniae* Weber 1987, Tab. 3 (35 rel, D) – Pott 1985, Tab. 2: 43-47, „Ginsterbusch“ (5 Aufn., D); Oberdorfer 1957, Tab. S. 334, „*Calluno-Sarothamnetum* Malcuit“ (5 Aufn., D); Schwabe-Braun 1980, Tab. 5- 6, „*Sarothamnus scoparius-Rubus fruticosus* agg.-Vormantel“ (25 Aufn., D); Preising n. p. (5 Aufn., D).

6.1.1.3. *Lonicero-Rubion silvatici* Tx. & Neumann ex Wittig 1977

Abh. Landesmus. Naturk. Münster Westf. 38(3): 169 ([Feb. 1977 [„1976“]) – *Lonicero-Rubion silvatici* Tüxen & Neumann 1950, Mitt. Flor. Soz. Arbeitsgem. ser. 2. 2: 169, nom. invalid. (Art. 8. CPN).

= *Rubion plicati* Weber 1977, Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. Ser. 2. 19/20: 350 (Okt. 1977).

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Ruricole Gebüsche und Hecken, teilweise auch silvicole Strauchgesellschaften im mehr altlantischen bis subatlantischen Gebiet Mitteleuropas, in Dänemark, den Niederlanden und vermutlich auch auf den Britischen Inseln. Auch diese Gebüsche werden in der Agrarlandschaft durch Hypertrophierung verändert, sind hierdurch jedoch nicht in dem Maße bedroht wie die Gesellschaften des *Ulici-Sarothamnion*.

12 *Rubetum silvatici* Weber in Pott 1995 *rubetosum grati* Weber in Preising 1997. – Weber 1990, Tab. 3: 5 (49 rel, D).

13 *Rubetum silvatici typicum* Weber in Preising 1997. – Weber 1990, Tab. 3: 6 (15 Aufn., D).

14 *Rubetum sciocharitis* Weber in Pott 1995. – Weber 1990, Tab. 3: 7 (10 Aufn., D).

15 *Rubetum pedemontani* Weber in Pott 1995 *rubetosum grati* Weber in Preising 1997. – Weber 1990, Tab. 3: 8 (13 Aufn., D). – *Rubetum pedemontani rubetosum sulcati* Weber in Preising 1997; Weber 1990, Tab. 3: 9 (13 Aufn., D).

16 *Rubus plicatus -Frangula alnus*-Gesellschaft. – Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992, „*Frangulo-Rubetum plicati* Neum. in Tx. 52 em. Oberd. 83", Tab. 275: 12 (48 Aufn., D).

17 *Rubetum grati* Tx. & Neumann ex Weber 1976 *typicum* Weber 1976. – Weber 1967, Tab. 22: 1-9 (9 Aufn., D); Wittig 1977, Tab. 18: 1-3, 5-17, 19-21, 23-36, Tab. 19: 3-4, 7-9, 11, 13, 15-20 (52 Aufn., D); Weber 1987, Tab. 1 (21 Aufn., D). – *Rubetum grati rubetosum ammobii* Weber 1976. – Weber 1977, S. 345 (16 Aufn., D); Wittig 1977, Tab. 20: 2-7, 9-12 (11 Aufn., D).

18 *Rubetum grati rubetosum ammobii* Weber 1976 mit *Salix cinerea, S. aurita*. Roßkamp ined. (18 Aufn., D); *Rubetum grati typicum* mit *Salix cinerea* etc. Roßkamp ined. (54 Aufn., D).

19 „*Rubus scissus-Betula carpatica*-Knicks" Weber 1967, Tab. 29 (16 Aufn., D).

6.1.2. *Salicetalia auritae* Doing ex Westhoff & Den Held 1969

Plantengemeensch. Nederl. S. 231, nom. conserv. proposit. – *Salicetalia auritae* Doing 1962, Wentia 8: 33, nom. invalid. (Art. 2b CPN). – *Salicetalia auritae* Doing ex Westhoff in Heukel & Ostroom 1978, Beknopte School- Excursiefl. Nederland, Ed. 12, S. xix, nom. invalid. (Art. 2b CPN).

Character- und Differentialarten: *Salix auritae, S. cinerea* (incl. *S. cinerea* subsp. *atrocinerea* = *S. atrocinerea*), *S.* x *multinervis* (*S. aurita* x *cinerea*, meist nicht unterschieden), *Alnus glutinosa* (Pioniere), *Phragmites australis, Galium palustre* und viele andere Arten nasser Böden (siehe Tab. 1), die jedoch bei geringerer Stetigkeit nicht alle in die Tabelle aufgenommen wurden. Die charakteristischen Weidenarten greifen stellenweise auch auf *Rubetalia plicati*-Gebüsche über (siehe Tab. 1) und sind hier, ebenso wie innerhalb der *Salicetalia auritae*, im Gegensatz zu vereinzelten Relikt-Vorkommen in Erlenwäldern, als vitale (blühende und fruchtende) Sträucher entwickelt.

Ruricole Gebüsche, manchmal auch als Hecken, auf mehr oder minder nassen, meist torfigen Böden im größten Teil des temperaten und borealen Europas. Oft als charakteristisches Stadium innerhalb der Gesellschaftsabfolge bei der Verlandung von Gewässern entwickelt, hierbei die Röhrichte (*Phragmitetea*) ablösend und später durch *Alnetea*-Wälder ersetzt.

6.1.2.1. *Salicion cinereae* Müller & Görs ex Passarge in Scamoni 1963

Einf. Prakt. Vegetationsk. Ed. 2. S. 205. – *Salicion cinereae* Müller & Görs 1958, Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschl. 17: 88, nom. invalid. (Art. 3b CPN).
= *Frangulo-Salicion auritae* Doing ex Oberdorfer & al. 1967, Schriftenreihe Vegetationsk. 2: 50.

20 *Salicetum cinereae* Zólyomi 1931, Britische Ausbildung (= *Salicetum cinereae* Müller & Görs 1958, nom. illeg., = *Alno-Salicetum cinereae* Passarge 1957, = *Salicetum pentandro-cinereae* Passarge 1961, „*Pentandro-Salicetum cinereae*", nom. superfl. illegit). – „*Salix pentandra-Carex rostrata* woodland" Rodwell 1991: Tab. S. 69-70, (18 Aufn., GB). – *Carex rostrata* IV.

21 *Salicetum cinereae* Zólyomi 1931 aus Süddeutschland. – Oberdorfer 1992, Tab. 248/2, „*Salicetum*

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

pentandro-cinereae" (21 Aufn., D). – *Crepis paludosa* III.

22 *Salicetum cinereae* Zólyomi 1931 aus der Slowakei. – *Rubo caesii-Salicetum cinereae* Jurko 1964, Tab. 10 (20 Aufn., SK). – *Geum urbanum* III, *Geranium palustre* III.

23 „Groupement à *Salix cinerea*" J. M. Géhu, Richard & Tüxen 1972, Tab. 43 (6 Aufn., F: Jura).

24 *Salicetum cinereae* Zólyomi 1931, ohne *Salix pentandra* etc., Britische Ausbildung. – „*Salix cinerea-Galium palustre* woodland" Rodwell 1991: Tab. S. 50, (38 Aufn., GB).

25 *Salicetum cinereae* Zólyomi 1931, ohne *Salix pentandra* etc., Festlands-Ausbildung. – *Pentandro-Salicetum cinereae* Passarge 1961, Tab. 3: c+f, (75 Aufn., D); Weber 1978, Tab. 44: 8-16, „*Salicetum pentandro-cinereae typicum*" (9 Aufn., D); Dierssen 1984, Tab. pp. 132-132, „*Frangulo-Salicetum cinereae*" (9 Aufn., D); *Salicetum cinereae* Soó 1951, Tab. 9 (12 Aufn., H); *Alno-Salicetum cinereae* Doing 1969, Tab. 17: 1-13 (13 Aufn., NL).

26 *Salicetum cinereae* Zólyomi 1931 mit *Phragmites australis* etc. – „*Salix cinerea-Betula pubescens-Phragmites australis* woodland" Rodwell 1991: 61-63, (44 Aufn., GB). – Weber 1978, Tab. 44: 17-28 (12 Aufn., D), „*Salicetum pentandro-cinereae comaretosum*".

27 *Salicetum auritae* Oberdorfer 1964 (= *Frangulo-Salicetum auritae* Tx. 1937, nom. dub., da mit Einschluß des *Myricetum gale*). – Oberdorfer 1992, Tab. 248: 3 (44 Aufn., D); „*Pentandro-Salicetum cinereae*" Passarge 1961, Tab. 3 h, (24 Aufn., D); Wittig 1980, Tab. 31, „*Frangulo-Salicetum auritae*" (14 Aufn., D); Dierssen 1973, Tab. 26, „*Salicetum cinereae*"(7 Aufn., D). – *Picea abies* II.

28 *Betulo humilis-Salicetum repentis* Oberdorfer 1964 aus Österreich und Süddeutschland. – Oberdorfer 1992, Tab. 248/1 (31 Aufn., D); Schlatte 1965, Tab. 1, (10 Aufn., A). – *Picea abies* III.

29 *Betulo humilis-Salicetum repentis* Oberdorfer 1964 aus Nordrußland. – „*Camptothecium nitens*-reiche *Betula humilis*-Assoziationen" Katz 1928, Tab. 9 (27 Aufn., RU). – *Carex dioica* V, *C. lasiocarpa* V, *C. limosa* III, *Camptothecium nitens* V, *Saxifraga hirculus* III etc.

30 *Salicetum pentandro-arenariae* Preising 1997 (25 Aufn., D). – *Carex arenaria* III, *Pyrola rotundifolia* III.

31 *Myricetum gale* Jonas 1932 (5 Aufn., D); Jonas 1935, Tab. S. 117-118: 1-3 (3 Aufn., D); „*Myrica gale*-Ass." Osvald 1923: 109 (3 Aufn., S); *Myrico-Salicetum cinereae* Passarge 1961, Tab. 3: b-d, (34 Aufn., D); Jeschke 1963, Tab, 4:1-2, 11-14 (6 Aufn., D); *Frangulo-Myricetum peucedanetosum* Fischer 1967, Tab. 3: 12-16 (5 Aufn., D); *Myricetum gale peucedanetosum* (Fischer) Dierschke 1969a, Tab. 5: 21-30. (10 Aufn., D); *Myricetum gale sphagnetosum* Weber 1978, Tab. 45, (88 Aufn., D);.

32 *Myricetum gale ericetorum* (Fischer 1967) Dierschke 1969. – Jonas 1935, Tab. S. 177-118: 4-8, „*Myricetum sphagnosum*" (5 Aufn., D); Woike 1958, Tab. 6a-b, (15 Aufn., D); Jeschke 1963, Tab. 4: 3, 4, 6-9 (6 Aufn., D); Lienenbecker 1967 (5 Aufn., D); Dierschke 1969a, Tab. 5: 1-20 (20 Aufn., D), Weber 1978b, Tab. 12: 1-8 (8 Aufn., D); Mohr 1983, Tab. 7: 2, 4-5 (43 Aufn., D).

33 *Myricetum gale* mit *Eriophorum angustifolium* und *Sphagnum magellanicum* – Fischer 1967, Tab. 3 (14 Aufn., D); Weber 1978, Tab. 45: 1-16, „*Myricetum gale ericetorum*, Initialstadium aus *Erico-Sphagnetum magellanici*" (16 Aufn.; D); Mohr 1983, Tab. 7: 1+3 (33 Aufn., D).

6.2. *Rhamno-Prunetea*

Rivas Goday & Borja Carbonell ex Tüxen 1962, Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. 9: 300. – *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday & Borja Carbonell, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 9: 67 (1961), nom. invalid. (Art. 3b CPN). – Tab. 3.

= *Crataego-Prunetea* Tüxen 1962, Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. 9: 300, pro syn. (nom. invalid. art. 3a CPN).

Charakterarten siehe Kapitel 4.

Ruricole Gebüsche und Hecken, teilweise auch als Waldmäntel, daneben auch silvicole Strauchgesellschaften. Hauptsächlich auf besseren, oft basenreichen Böden der temperaten und (sub-)borealen Zone Europas, ohne den äußersten Osten. Die Klasse gliedert sich in drei sehr verschiedene Ordnungen: *Prunetalia spinosae*, *Sambucetalia racemosae* und *Salicetalia arenariae*.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

6.2.1. *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

Mitt. Geogr. Ges. Hamburg 1: 88, 106.

Charakterarten (siehe Tab. 3 unten): *Cornus sanguinea, Euonymus europaea, Clematis vitalba, Rhamnus catharticus, Lonicera xylosteum* und *Acer campestre,* auch *Crataegus monogyna, Rosa canina* und *Prunus spinosa* sind im wesentlichen auf diese Ordnung beschränkt. Differentialarten sind *Hedera helix* und andere. Charakteristisch für die Ordnung ist außerdem ihr Reichtum an ornithochoren, dornigen oder stacheligen Sträuchern. Hecken und ruricole Gebüsche (oft als *Querco-Fagetea*-Waldmäntel) auf reicheren, oft kalkhaltigen Böden.

6.2.1.1. *Prunion fruticosae* Tüxen 1952

Mitt. Geogr. Ges. Hamburg 1: 103, nom. cons. proposit.
= *Prunion spinosae* Soó 1951, Ann. Hist.-Nat. Mus. Natl. Hung. 1. ser. 2. 1: 60.

Östlichste Vertreter der *Rhamno-Prunetea*. Oft sehr fragmentarisch mit lediglich einer einzigen, lockerwüchsigen Strauchart (siehe *Pruneteum tenellae* und *P. fruticosae* in Spalten 1-2 der Tab. 3). Diese extrem verarmten Gebüsche im östlichen Mittel- und in Osteuropa sind vielleicht nur als fragmentarische Dominanzgesellschaften anzusehen.

1 *Prunetum tenellae* Soó 1951, Tab. 6. – *Asperula glauca* IV, *Doronicum herbaceum* IV, *Muscari tenuiflorum* III, *Stipa lessingiana* III, *Rosa gallica* II.

2 *Prunetum fruticosae* Dziubaltowski 1926 (*Prunetum fruticosae* Klika 1928, nom. illeg., art. 31 CPN). – Dziubaltowski 1926, Tab. 2 (10 Aufn., SK). – *Dianthus carthusianorum* V, *Artemisia campestris* V, *Medicago falcata* V, *Calamintha acinos* IV, *Triticum glaucum* IV, *Salvia pratensis* IV, *Anemone sylvestris* III, *Asperula tinctoria* III, *Scabiosa ochroleuca* III, *Seseli annuum* III.

3 *Crataego-Prunetum fruticosae* Soó 1951, Tab. 4 (10 Aufn., H). – *Viburno-Cornetum, Prunus fruticosa*-Rasse + *Pruno-Ligustretum, Prunus fruticosa*-Rasse Rauschert 1990, t. 9: 3-4 (17 Aufn., D). – Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992, t. 275: 9, „*Prunetum fruticosae* Klika 28" (22 Aufn., D). .

4 *Crataego-Prunetum dasyphyllae* Jurko 1964, Tab. 2 (25 Aufn., SK). – *Euonymus verrucosa* III, *Quercus pubescens* III, *Quercus cerris* II.

6.2.1.2. *Lonicero-Berberidion hispanicae* Bolós 1954

Collect. Bot. 4: 281.

Ruricole Gebüsche, verbreitet auf der (vor allem nordwestlichen) Iberischen Halbinsel.

5 *Ononido-Berberidetum hispanicae* Rivas-Goday & Borja-Carbonell 1961: 70: 1-9 (9 Aufn., E) . – *Alchemilla odorata* IV, *Medicago ciliata* IV, *Helleborus foetidus* III, *Rhamnus alpinus* II, *Hepatica nobilis* II.

6 *Sabino-Berberidetum hispanicae* Rivas-Goday & Borja-Carbonell 1961: 70: 10-18 (9 Aufn., E) – *Hepatica nobilis* V, *Rhamnus alpinus* II, *Helleborus foetidus* II.

7 *Crataego-Loniceretum arboreae* Bolós 1954. – Asensi & Rivas-Martínez 1983, Tab. 2 (6 Aufn., E). – *Daphne laureola* V, *Rosa stylosa* II, *Acer granatense* III, *Geum sylvaticum* III, *Cotoneaster granatensis* I.

8 *Lonicero-splendidae-Berberidetum hispanicae* Arensi & Rivas-Martínez 1983, Tab. 3 (9 Aufn., E). – *Prunus prostrata* IV, *Prunus ramburei* III, *Cotoneaster granatensis* II.

9 *Pruno mahaleb-Berberidetum hispanicae* Arensi & Rivas-Martínez 1983, t. 4 (6 Aufn., E). – *Acer granatense* II.

6.2.1.3. *Pruno-Rubion ulmifolii* Bolós 1954

Collect. Bot. 4: 273.
= *Lonicerion periclymeni* J. M. Géhu & al. 1983, Coll. Phytosoc. 8: 467.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Wärmeliebende ruricole Gebüsche und Hecken, vor allem in Frankreich, Nordspanien, außerdem in der Schweiz, in Belgien und in den südlichen Niederlanden, in Deutschland fragmentarisch im Raum Aachen. *Rubus ulmifolius* wächst mit anderen *Rubus*-Arten auch in *Prunetalia*-Gesellschaften in Norditalien, Slowenien und möglicherweise auch in benachbarten Gebieten. Die syntaxonomische Stellung dieser Gebüsche ist erst zu dann beurteilen, wenn die übrigen dort vorkommenden Brombeerarten genauer ermittelt sind.

6.2.1.3.1. *Pruno-Rubenion ulmifolii* Weber suball. nov.

Typus: *Rubo ulmifolii-Tametum communis* Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958: 248, Holotypus in Itinera Geobot. et hoc loco.

Charakterarten des Unterverbandes innerhalb der *Rhamno-Prunetea* sind *Rosa squarrosa, Rhamnus alaternus, Smilax aspera, Rosa sempervirens, Quercus lanuginosa*, außerdem die auf eine oder zwei der Assoziationen beschränkten Arten (siehe Tab. 3) wie *Jasminum fruticans, Rosa carotii, R. nitidula, Clematis flammula* und *Coriaria myrtifolia*. Differentialarten gegen das *Tamo-Viburnenion lantanae* sind *Rosa pouzinii, Lonicera etrusca, Lonicera periclymenum* ssp. *hispanica und Quercus faginea.*

10 *Rubo ulmifolii-Tametum corymbiferae* Riv.-Mart. & Arnáiz in Arnáiz 1979. – Arnáiz & Loidi 1982, Tab. 1: 5 (35 Aufn., E) – *Jasminum fruticans* I.

11 *Rosetum micrantho-agrestis* Arnáiz & Loidi 1982, Tab. 1: 6 (31 Aufn., E). – *Jasminum fruticans* III, *Genista scorpius* III.

12 *Lonicero etruscae-Rosetum agrestis* Arnáiz in Arnáiz & Loidi 1982, Tab. 1: 7 (12 Aufn., E). – *Genista scorpius* III.

13 *Pyro-Paliuretum spinae-christi* Bolós 1962. – Arnáiz & Loidi 1982, Tab. 1: 1 (8 Aufn., E).

14 *Rubo-Coriarietum myrtifoliae* Bolós 1954. – Arnáiz & Loidi 1982, Tab. 1: 2 (94 Aufn., E). – *Quercus ilex* III.

15 *Rhamno catharticae-Crataegetum laevigatae* Arnáiz in Arnáiz & Loidi 1982, Tab. 1: 8 (18 Aufn., E). – *Quercus ilex* III.

16 *Rubo ulmifolii-Tametum communis* Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958: 248. – Braun-Blanquet 1967: 11, Tab. 34; Navarro Andrés 1974: 216; Diaz Gonzáles 1975: 520; Navarro Aranda 1980: 77; Arnáiz & Loidi 1981: 67-70. – Relevés from these sources compiled by Arnáiz & Loidi 1982, Tab. 1: 9 (106 Aufn., E).

17 *Corno-Smilacetum asperae* J. M. Géhu & Delelis in Delelis-Dussollier 1973, Tab. 11 (23 Aufn., F).

6.2.1.3.2. *Tamo-Viburnenion lantanae* J. M. Géhu & al. 1983

Coll. Phytosoc. 8: 467.

18 *Tamo-Viburnetum lantanae* J. M. Géhu & al. in Delelis-Dussollier 1973, ohne *Rubia peregrina* in NW-Frankreich. – Delelis-Dussollier in J. M. Géhu & al. 1983, Tab. 73: 30, „Race franco-nord-atlantique" (80 Aufn., F); Géhu & al. 1983, Tab. 73: 34, „*Carpino-Prunetum spinosae* Tx. fo. du Boulonnais et de la Flandre" (64 Aufn., F).

19 *Tamo-Viburnetum lantanae* J. M. Géhu & al. in Delelis-Dussollier 1973, mit *Rubia peregrina* in SW-Frankreich. – Géhu & al. 1983, Tab. 73: 29 (33 Aufn., F).

20 *Corylo-Crataegetum monogynae* Focault 1980, Tab. 12 (30 Aufn., F). – Delelis-Dussollier in Géhu & al. 1983, Tab. 73: 34, „*Carpino-Prunetum spinosae* Tx. fo. du Boulonnais et de la Flandre" (64 Aufn., F).

21 *Roso micranthae-Sorbetum ariae* Tüxen 1952, Tab. 1: 2 (46 Aufn., GB); Delelis-Dussollier & J. M. Géhu 1972, Tab. 2 (6 Aufn., F).

22 *Ilici-Prunetum spinosae* Frileux 1977, Tab. 29 (19 Aufn., F), Delelis-Dussollier & Wattez 1976 (77 Aufn., F), Delelis-Dussollier in J. M. Géhu & al. 1983, Tab. 73: 38 (34 Aufn., F).

23 *Lonicero periclymeni-Rubetum ulmifolii* J. M. Géhu & Delelis in Delelis-Dussollier 1973, Tab. 10 (44

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Aufn.); Delelis-Dussollier in J. M. Géhu & al. 1983, Tab. 73: 40 (32 Aufn., F), Delelis-Dussollier 1975: 94 + Tab. (22 Aufn., F); Castroviejo 1972 (18 Aufn., E). – *Ulici-Prunetum spinosae* J. M. Géhu & Delelis in Delelis-Dussollier 1973, Tab. 6 (25 Aufn., F).

6.2.1.4. *Berberidion vulgaris* Braun-Blanquet 1950

Vegetatio 2: 349.

24 *Cotoneastro-Amelanchieretum* Faber 1938. – Korneck 1974, t. 133: 7-12 (131 Aufn., D); Rauschert nach Korneck 1974, t. 133: 13-19 (74 Aufn., D); Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992, t. 275: 1 (13 Aufn., D).

25 *Rubo-Prunetum mahaleb* J. M. Géhu & Delelis in Delelis-Dussollier 1973.- *Aceri monspessulani-Viburnetum lantanae* Korneck 1974, Tab. 149: 1-20; Tab. 150: 14-20 (27 Aufn., D). – *Prunetum mahaleb* Müller 1986, „*Rubus fruticosus*-Vikariante", Müller 1986, Tab. 2: 2, kompiliert aus Delelis-Dussollier 1973, Tab. 1 (31 Aufn., F); Rameau 1983, „*Pruno-Ligustretum*" (11 Aufn., F); Duchaufour 1950 (1 Aufn., F). – *Prunetum mahaleb* Müller 1986, Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992, t. 725: 2 (53 Aufn., D). – *Viburno-Cornetum* Rauschert 1990, t. 9: 1-2 (46 Aufn., D). – *Rosa jundzillii* II.

26 *Pruno-Ligustretum* Tüxen 1952, zentral-mitteleuropäische Ausbildung. – Korneck 1974, Tab. 145: 1-7; 146: 1-17; 148:1-8 (32 Aufn., D); Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992, t. 275: 3 incl. Korneck 1974, Tab. 149: 21-35; 150: 1-13 (210 Aufn., D); Weber, n. publ. (6 Aufn., D).

27 *Pruno-Ligustretum* Tüxen 1952, östliche Ausbildung. – Jurko 1964, Tab. 3 (40 Aufn., SK); Wirth 1991, Tab. S. 192-193: 1a-1f (159 Aufn., A). – *Ballota nigra* III, *Bryonia alba* II.

28 *Rosa-Ulmus minor*-Gesellschaft (*Roso-Ulmetum campestris* Schubert & Mahn 1959) – Wirth 1991, Tab. S. 192-193: 3 (20 Aufn., A); Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992, t. 283 (13 Aufn., D). – *Ballota nigra* II, *Bryonia alba* II.

29 *Clematido-Coryletum* Rauschert 1990, t. 12: 2-3 (21 Aufn., D).

30 *Roso vosagiacae-Coryletum*-Oberdorfer 1957, nom. invers. (*Coryletum* Beger 1922?, *Corylo-Populetum* Br.-Bl. 1950?, nom. illeg.). – Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992, t. 275: 4 (104 Aufn., D) – *Pruno-Coryletum* Jurko 1964, Tab. 4 (17 Aufn., SK). – *Lonicero nigrae-Coryletum* Jurko 1964, Tab. 5 (30 Aufn., SK).

31 *Convallario-Coryletum* Moor 1960: 216 (10 Aufn., CH). – *Tamo-Coryletum* Richard 1975: 33 (3 Aufn., CH). – *Coronilla emerus* III, *Rhamnus alpina* III.

32 *Salici-Hippophaetum* Braun-Blanquet ex Eckmüller 1940, nom. invers. – Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992, t. 275: 6 (61 Aufn., D), incl. *Hippophae-Berberidietum* Moor 1958, Tab. 25 (16 Aufn., CH).

33 *Salici-Viburnetum opuli* Moor 1958, Tab. 23 (11 Aufn., CH); Carbiener 1974: 518 (9. Aufn., F: Alsace); Müller 1974, Tab. 1: 4 (8 Aufn., D), Lang 1990, Tab. 107 (19 Aufn., CH). – *Symphytum officinale* II, *Carex acutiformis* II.

34 *Pado-Coryletum* Moor 1958, t. 24 (14 Aufn., CH).; Müller 1974, Tab. 1: 5 (24 Aufn., D). – *Alnus incana* IV, *Symphytum officinale* II, *Carex acutiformis* II.

6.2.1.5. *Carpino-Prunion* Weber 1974

Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 3: 149.

Zentralverband der *Prunetalia spinosae*, gekennzeichnet durch das Fehlen eigener Charakter- und Differentialarten und Schwerpunkt der Charakterarten der Ordnung. Ruricole Gebüsche und Hecken in Mitteleuropa (vor allem für Deutschland und Polen dokumentiert).

35 *Euonymo-Cornetum* Passarge in Passarge & Hofmann 1968. – Woijterska 1990, Tab. 22: 1 (14 Aufn., PL). – *Majanthemum bifolium* III.

36 *Crataego-Prunetum* Hueck 1931, nom. invers, östliche Ausbildung. – Woijterska 1990, Tab. 22: 4-5 (164 Aufn., PL). – *Majanthemum bifolium* I.

37 *Crataego-Prunetum* Hueck 1931, nom. invers. (*Carpino-Prunetum* Tx. 1952 pro parte, typo incluso),

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

zentraleuropäische Ausbildung. – Weber in Preising 1997 (57 Aufn. von Tüxen & al. non publ., D). – *Corno-Prunetum* Wittig 1977, t. 3: 1-11 (68 Aufn., D). – *Rhamno-Cornetum* Passarge ex Oberdorfer & Müller 1992 (nom. illeg.), t. 275: 5 (98 Aufn., D).

38 *Humulus lupulus-Sambucus nigra*-Gesellschaft Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992 und *Corylus-Clematis*-Gesellschaft with *Sambucus nigra* Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992, t. 275: 8 (108 Aufn., D).

39 *Crataego-Prunetum salicetosum albae* (Wittig) Weber in Preising 1997 (*Corno-Prunetum salicetosum albae* Wittig 1977). – Weber in Preising 1997 (10 Aufn., D: Niedersachsen); Wittig 1977, t. 3: 12-14 (23 Aufn., D: Westfalen). – *Rhamnus catharticus-Cornus sanguineus*-Gesellschaft Passarge 1957, Tab. 21: 1-12 (12 Aufn., D: Havelgebiet).

6.2.1.6. *Pruno-Rubion radulae* Weber 1974

Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 3: 149.

= *Rubion subatlanticum* Tüxen 1952, Mitt. Geogr. Ges. Hamburg 50: 89, pro parte, nom. illeg.

Weitere Synonyme bei Weber (1990: 107).

Characterisiert durch *Rubus radula, R. montanus, R. grabowskii* und viele andere Brombeerarten, die bislang nur in Aufnahmen aus Deutschland unterschieden wurden.

6.2.1.6.1. *Pruno-Rubenion* (?), suball. nondum descriptum

Dieser noch unbeschriebene Unterverband sollte nach einer für ihn chakteristischen *Rubus*-Art benannt werden, nachdem die hier und in den zugehörigen Assoziationen Brombeeren ermittelt wurden. Bislang wurden sie als „*Rubus* spec." aufgenommen.

40 „Haies a Noisetier, Ronce et Chèvrefeulle" [Hecken mit *Corylus avellana*, *Rubus* und *Lonicera periclymenum*] Rozé 1983, Tab. 65 (33 Aufn., F). – *Centaurea nigra* II.

41 *Prunus spinosa-Rubus fruticosus* scrub Rodwell 1991, Tab. W22 (49 Aufn., GB).

42 *Crataegus monogyna-Hedera helix* scrub Rodwell 1991, t. W21 (115 Aufn., GB).

43 *Primulo vulgaris-Crataegetum* Braun-Blanquet in Tüxen 1952, nom. invers., Tab. 1: 1 (21 Aufn., F, GB, IRL). – *Phyllitis scolopendrium* III.

6.2.1.6.2. *Pruno-Rubenion radulae* Weber in Dierschke 1981

Syntaxonomie 489 (incl. *Pruno-Rubenion sprengelii* Weber in Dierschke 1981, Syntaxonomie 489).

44 *Roso-Juniperetum* Tüxen 1974 – Weber in Preising 1997 (19 Aufn. Tüxen, Dierschke & al., non publ., D).

45 *Pruno-Rubetum sprengelii* Weber 1967 (incl. *Pruno-Rubetum sciocharitis* Weber 1974). – Weber 1967, Tab. 21: 1-18; Tab. 22: 20-31; Tab. 24-25; Tab. 26: 7-35 (156 Aufn., D). – *Poo nemoralis-Rubetum silvatici* Wittig 1977, Tab. 16: 1-29, Tab. 17 (67 Aufn., D); Neumann & al. non publ. und Weber non publ. (11 Aufn., D). – *Betula pubescens* III, *Rubus silvaticus* II.

46 *Pruno-Rubetum bifrontis* Weber 1990. – Reif 1985, Tab. 2-3 (40 Aufn., D); Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992, Tab. 275: 10, „*Rubo (fruticosi)-Prunetum spinosae* Web. 74 em. Oberd. 83" (86 Aufn., D).

47 *Pruno-Rubetum elegantispinosi* Weber 1974, Tab. 1 (5 Aufn., D); Wittig 1977, Tab. 12-14 (93 Aufn., D). – *Rubus winteri* III, *Rubus raduloides* III.

48 *Pruno-Rubetum vestiti* Weber 1974. – Weber 1967, Tab. 10-11, 28; Weber 1981, Tab. 1 (104 Aufn., D). – *Arctium lappa* III, *Rubus drejeri* I, *Rubus wahlbergii* x, *R. slesvicensis* x.

49 *Pruno-Rubetum radulae* Weber 1967 (Zentralassoziation) – Weber 1967, Tab. 8: 29-37, Tab. 12-13, Tab. 14, Tab. 21: 19-46 (162 Aufn., D); Dierschke 1969b, Tab. 11 (4 Aufn., D); Dierschke 1974: Tab. 18: 1-6, 8-15, 17-19, 21-28, 30-42 (38 Aufn., D); Hofmeister 1971, Tab. A5b (6 Aufn., D); Schönfelder 1978, Tab. 16: 3, 5-10 (7 Aufn. D), Wilmers 1969, Tab. 1: 2-3, 5-7 (5 Aufn., D), Wittig 1977, Tab. 7 (21 Aufn., D); Tüxen-Archiv non publ. (5 Aufn., D).

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Tab. 3: **Rhamno-Prunetea** - Abkürzungen siehe im Text

Nr.	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	30	31	32	33	34
Land	H	PL	DH	SK	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	F	F	F	F	EF	D	DF	D	ASK	AD	D	DSK	CH	D	div	CHD
Gebüschtyp	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
Hauptgefährdung	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z?	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Ze	Ze
Zahl der Aufnahmen	8	10	49	25	9	9	6	9	8	31	12	35	8	94	18	106	23	144	33	94	52	130	141	218	169	248	199	33	21	151	13	61	47	38
Ordnungen																											**Prunetalia spinosae**							
Verbände	Pru. frut.				Lonic.-Berb. hisp					Pruno-Rubion ulmifolii														Berberidion vulgaris										
Prunus tenella*	V	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stachys recta	III	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	r	r	r	.	.	.	.	I	.	.
Prunus fruticosa	.	V	V	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potentilla arenaria*	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunus *dasyphylla*	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
Ononis rotundifolia	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ribes uva-crispa	.	.	r	.	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	r	r	.	III	II	.	.	.	.
Juniperus sabina	.	.	.	.	+	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonicera arborea*	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonicera splendida*	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhamnus myrtifolia	.	.	.	.	.	.	.	IV	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonicera implexa	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Abies pinsapo	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Berberis hispanica	.	.	.	.	V	V	V	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ononis aragonensis	.	.	.	.	II	.	.	II	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhamnus infectoria*	.	.	.	.	III	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Jasminum fruticans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosa agrestis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	IV	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Genista scorpius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosa cariotii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fraxinus angustifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosa nitidula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	III	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Paliurus spina-christi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clematis flammula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Coriaria myrtifolia*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosa squarrosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	V	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhamnus alaternus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	.	+	.	.	II	II	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vitis vinifera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Rosa pouzinii	.	.	.	.	III	III	.	.	III	III	I	IV	.	+	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonicera etrusca	.	.	.	.	II	.	III	.	V	II	V	I	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonic. peric. ssp. hisp.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	II	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus faginea	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	II	III	.	.	+	+	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Smilax aspera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	.	IV	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosa sempervirens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	III	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus lanuginosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Taxus baccata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus ulmifolius	.	.	.	.	.	.	II	.	.	IV	V	V	V	V	V	V	V	III	V	IV	V	III	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tamus communis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	.	.	II	IV	III	IV	II	III	I	II	I	III	.	r	r	.	.	.	.	III	.	r	II
Rubia peregrina	.	.	.	.	.	.	I	.	II	I	III	.	III	III	I	I	V	I	V	II	III	V	r	.	I	.	.	.	.	.	I	.	.	.
Ruscus aculeatus	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	+	+	.	+	I	I	IV	.	.	I	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonicera pericl. s. str.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	I	IV	II	+	III	+	III	II	IV	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ilex aquifolium	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	II	.	III	IV	V	r	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.
Rosa micrantha	.	.	.	.	IV	III	.	.	.	V	II	IV	I	+	+	.	.	.	.	.	III	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cotoneaster integerr.	.	.	r	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Amelanchier ovalis	.	.	.	.	I	I	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunus mahaleb	.	.	.	I	II	II	.	.	IV	.	III	.	.	.	.	I	II	.	I	.	.	.	+	+	V	r	+	.	.	.	II	.	.	.
Acer monspessulan.*	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Rosa vosagiaca	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	r	+	.	.	V	.	.	.	.
Convallaria majalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.
Staphylea pinnata*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.	IV	.	.	.
Salix eleagnos*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	r	.
Salix cinerea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	III	.
Prunus padus*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	+	.	r	I	V
Salix alba	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Ligustrum vulgare	.	.	II	IV	III	.	I	.	.	I	V	.	III	IV	V	IV	III	III	V	I	II	II	III	r	IV	V	IV	II	II	+	II	V	III	V
Viburnum lantana	.	.	+	II	III	IV	I	.	.	.	III	.	.	.	IV	+	.	III	V	+	III	+	r	I	IV	IV	II	I	III	II	V	IV	I	III
Berberis vulgaris	.	.	r	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I	III	II	I	I	.	+	IV	III	+	I
Ulmus minor agg.	.	.	r	I	.	.	.	.	.	+	I	.	III	II	+	.	.	I	I	I	III	III	.	.	r	r	I	V	.	.	.	I	II	IV
Sorbus aria agg.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	IV	.	.	II	II	+	.	.	III	II	IV	r	.	.
Euphorbia cyparissias	III	V	II	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	II	+	+	II	r	.	III	.	.
Viola hirta	.	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	III	.	.	.	.	r	II	II	I	+	III	II	I	I	I	.
Brachypodium pinnat.	I	V	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	II	III	.	.	.	r	I	III	III	.	I	II	I	.	IV	.	.
Teucrium chamaedrys	III	.	r	II	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	I	+	.	II	.	.	r	.	.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
PL	PL	D	D	D	F	GB	GB	div	D	D	D	D	D	D	D	H	D	D	D	PL	D	D	F	F	D	SK	DDK	D	NL	D	FNL	FNL	F	F
t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	n	n	n	n	n	n	n	t	t	t	t	d	d	d	d	d	d	d	d
Z	Z	Z	Z	Z	Z?	Zh	Zh	Zh	Zh	Zh	Zh	Zh	Zh	Zh	Zh	-	-	-	-	-	-	-	Z?	Z?	Z	Z	vf	vf	vf	vf	vf	vf	?	?
14	164	223	108	45	33	46	11	21	25	120	126	98	104	248	25	14	87	16	52	11	118	18	30	12	25	9	47	40	8	43	9	49	25	10
																Sambucetalia racemosae											Salicetalia arenariae							
Carpino-Prun.					Pruno-Rubion radulae											Sambuco-Salicion							Senc.-Corylion				Salicion arenariae					Samb.-Ber.		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	I	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	II	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	+	V	I	I	III	II	V	+	IV	III	II	r	.	.	.	.	.	.	.	II	IV	.	.	.	.	I	.	.	I	II	IV
.	.	.	.	.	.	.	I	II	I	+	+	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	II	r	+	I	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	II	I	.	.	.	.	.	+	I	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	II	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
I	+	.	r	.	.	.	II	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	r	.	V	V	+
.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
I	I	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Tab. 3: Rhamno-Prunetea (Fortsetzung I)

Nr.	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	30	31	32	33	34
Ordnungen																										**Prunetalia spinosae**								
Verbände	Pru. frut.				Lonic.-Berb. hisp					Pruno-Rubion ulmifolii														Berberidion vulgaris										
Pteridium aquilinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	II	V	II	II	+	.	I	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ulex europaeus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	r	.	.	.	I	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cytisus scoparius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I	II	II	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Teucrium scorodonia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I	.	.	+	I	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Castanea sativa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Primula vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus plicatus*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus sprengelii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus bifrons	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus elegantispin.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus lindleianus*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus vestitus*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus praecox*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus radula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus hadracanthos*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygonatum multifl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	II	+
Elymus repens	.	III	+	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	II	I	.	+	.	.	.	.
Anthriscus sylvestris	.	.	I	.	II	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+	III	.	.	.	.	.
Chaerophyllum temul.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus idaeus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	+	.	r	.	.	.	II	.	r	.	.
Betula pendula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	+	.	+	r	.
Sorbus aucuparia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	r	.	.	.	II	.	.	r	.
Galeopsis tetrahit agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	I	.	.
Rubus div. spec. cum.	.	.	r	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	II	I	II	V	V	II	I	II	+	+	.	.	I	.	.	.	.
Stellaria holostea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	+	.	.	.	.
Agrostis capillaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
Holcus mollis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Dryopteris filix-mas	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	r	.	.	.	.	.	+	.	r	.	.
Rubus rudis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gnaphylium sylvatic.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Picea abies	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calamagr. arundinac.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vaccinium vitis-idaea*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sambucus racemosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
Senecio ovatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Athyrium filix-femina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Epilobium angustifol.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
Luzula luzuloides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium montanum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mycelis muralis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium odoratum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oxalis acetosella	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vaccinium myrtillus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Elymus arenarius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ammophila baltica*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polypod. vullg. agg.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vicia lathyroides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ammophila arenaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium umbellat.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Viola tricolor agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luzula campestris*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pyrola rotundifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosa pimpinellifolia	.	.	.	.	IV	IV	I	II	III	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Phleum arenarium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sonchus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bryonia dioica	.	.	+	.	.	.	.	.	.	II	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	r	I	.	+	.	.	.	r	r	.
Anthriscus caucalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cistus salviifolius*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix arenaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hippophae rhamnoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.
Carex arenaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cynogloss. officinale*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
																	Sambucetalia racemosae											Salicetalia arenariae						
	Carpino-Prun.					Pruno-Rubion radulae											Sambuco-Salicion							Senec.-Coryl.				Salicion arenariae					Samb.-Ber.		
	.	.	.	.	.	IV	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	IV	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
	.	.	.	.	.	IV	I	.	.	.	.	II	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	?	?	?	x	III	I	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	r	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	r	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	V	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	x	r	III	x	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	+	.	I	.	.	.	.	.	I	I	III	I	+	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	I	+	.	+	.	.	.	.	III	V	II	III	V	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	.	II	r	.	I	.	.	.	.	.	III	I	+	V	II	+	.	.	.	.	.	.	.	III	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	II	II	I	.	III	.	.	.	.	.	+	.	I	IV	II	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	+	.	+	.	.	I	.	.	IV	II	II	IV	III	.	IV	V	V	III	V	II	IV	III	II	IV	III	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	I	.	+	IV	I	II	.	r	.	.	I	II	r	II	III	I	.	.	III	I	.	.	.	.	.	.	I	.
	.	.	+	.	.	.	.	I	.	+	V	I	III	I	I	.	.	+	.	III	II	I	V	III	III	IV	III	.	I	.	.	.	.	.	.
	.	.	I	I	I	.	.	.	.	I	III	II	V	II	II	I	I	II	II	II	V	I	I	III	V	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	I	I	.	+	V	III	V	V	V	V	V	V	V	V	V	II	III	V	II	V	r	II	IV	V	.	.	.	I	.	+	.	.	.	V
	I	I	II	.	r	III	I	I	r	.	II	II	III	V	III	+	.	.	.	.	.	.	.	III	V	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	II	V	II	III	.	.	.	.	II	II	+	V	II	III	II	.	II	.	.	.	.	III	.	.	.	.
	.	.	.	.	r	IV	II	.	.	.	V	I	III	IV	II	.	.	I	.	.	.	I	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	r	.	.	II	.	.	II	I	II	II	III	IV	II	+	.	+	II	r	.	r	.	.	.	+	II	.	I	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	II	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	+	V	.	.	r	V	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	V	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	V	V	V	r	II	I	II	III	I	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	IV	IV	II	III	II	IV	IV	I	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	III	+	V	.	II	II	IV	I	V	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	II	r	I	r	+	.	III	III	IV	III	V	IV	II	II	II	.	.	r	II	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	r	.	I	.	.	.	II	V	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	II	II	V	r	I	.	.	r	.	.	.	.	.	.	r	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.	III	V	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	IV	+	.	III	IV	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	II	.	.	IV	.	.	+	V	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	+	V	.	.	I	V	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	r	+	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	II	+	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	I	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	II	IV	III	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	II	+	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	II	I	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	III	IV	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	+	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	V	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	III	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	III	+	.	.
	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	II	III
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	IV	V	IV	+	II	IV	V
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	I	III	V	V	V	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	IV	III	IV	II	II	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	IV	I	.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Tab. 3: Rhamno-Prunetea (Fortsetzung II)

Nr.	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	30	31	32	33	34
Ordnungen																										**Prunetalia spinosae**								
Verbände	Pru. frut.				Lonic.-Berb. hisp					Pruno-Rubion ulmifolii														Berberidion vulgaris										
Corylus avellana **dom.**	.	.	r	I	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	IV	III	III	IV	III	IV	I	IV	+	II	I	II	I	I	**V**	**V**	**V**	II	+	**V**
Asarum europaeum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	.	.	.
Rubus caesius	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	+	.	.	.	.	I	.	.	.	r	I	III	III	.	+	II	III	V	V
Viburnum opulus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	I	.	r	I	.	r	.	+	+	+	I	I	I	IV	+	V	III
Crataegus laevigata	.	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	+	.	+	I	II	r	r	r	II	+	.	I	IV	II	r	+	I
Carpinus betulus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	I	III	.	.	I	IV	r	.	.	I	+	IV	.	I
Humulus lupulus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	I	.	.	.	r	IV	I	II	.	r	.	+	II	III
Fraxinus excelsior	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	III	II	II	IV	II	IV	III	IV	+	I	I	I	r	r	I	II	IV	I	II	IV
Salix caprea	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	+	.	.	r	IV	.	.	.	II	.	.	r	+
Prunus avium	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	II	III	I	.	I	+	.	+	I	II	+	I	I	.	+	r	.
Populus tremula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	r	r	.	.	.	I	.	+	r	r
Fagus sylvatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	II	II	.	r	+	r	.	.	I	+	II	.	.	.
Sambucus nigra	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	IV	II	+	II	.	III	IV	III	II	.	r	I	III	III	I	II	+	+	I	I
Quercus robur	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	I	II	II	II	III	II	III	r	I	+	I	I	.	II	.	III	I	III
Frangula alnus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I	r	+	III	I	.	III	IV	I
Salix purpurea*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	II	I
Phragmites australis*	II	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	II	III
Crataegus monogyna	II	.	II	IV	IV	.	V	V	V	V	V	IV	I	IV	V	IV	V	V	IV	V	V	V	III	II	IV	III	IV	II	I	IV	II	IV	II	IV
Rosa canina	.	.	III	V	.	.	III	IV	V	III	V	IV	I	II	IV	III	IV	IV	IV	IV	III	V	II	III	IV	IV	V	IV	III	IV	+	V	I	r
Prunus spinosa	.	.	V	III	V	V	I	.	II	II	V	III	IV	V	V	IV	V	IV	V	IV	IV	IV	I	I	IV	V	IV	III	III	IV	II	II	I	IV
Cornus sanguinea	.	.	II	III	II	III	.	.	.	I	V	.	III	IV	V	IV	V	r	V	II	V	II	I	r	IV	V	IV	III	IV	III	V	III	V	V
Euonymus europaea	.	.	II	IV	.	.	.	.	.	.	I	+	+	I	V	II	II	II	II	I	II	II	I	+	II	II	III	III	+	II	III	IV	II	IV
Clematis vitalba	.	.	+	.	II	II	.	.	.	+	III	.	I	IV	III	III	III	II	III	+	IV	+	I	.	I	I	II	I	IV	+	V	I	r	V
Rhamnus catharticus	.	.	I	III	II	II	.	.	.	.	I	+	.	.	II	.	+	I	II	.	V	.	r	I	IV	II	III	+	II	II	III	III	II	II
Lonicera xylosteum	.	.	r	.	III	IV	II	.	.	.	III	.	.	.	IV	+	.	r	+	.	.	.	.	r	III	II	+	.	III	IV	V	III	II	IV
Acer campestre	.	.	I	IV	.	.	.	.	.	.	III	.	.	I	IV	I	I	II	III	II	I	II	.	r	I	II	I	.	IV	III	III	.	r	I
Hedera helix	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	III	+	III	IV	III	III	III	IV	IV	IV	III	IV	IV	r	II	+	.	.	.	.	V	.	.	I
Juniperus communis und andere Arten	.	.	.	.	I	II	.	.	.	.	I	+	.	.	I	I	.	+	IV	.	III	.	.	+	II	I	.	+	.	.	.	+	.	.

50 *Pruno-Rubetum praecocis* Weber 1986 [„1985"]. – Wittig 1977, Tab. 8, Tab. 9: 1-4, Tab. 10: 9-10 (25 Aufn., D). – *Rubus goniophorus* I.

6.2.2. *Sambucetalia racemosae* Oberdorfer ex Passarge in Scamoni 1963

Einführung Prakt. Vegetationsk. ed. 2. 203. – *Sambucetalia* prov. Oberdorfer 1957, Süddeutsche Pflanzenges. 104 (nom. invalid. Art. 3b CPN).

Vornehmlich silvicole Gebüsche auf Schlägen, Lichtungen und an Waldrändern, in größeren Höhenlagen auch als Gebüsche und Hecken außerhalb der Wälder. Von den *Prunetalia spinosae* sehr verschieden und teilweise sogar ohne die Charakterarten der Klasse *Rhamno-Prunetea* wie beispielsweise *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea, Crataegus* und *Rosa*. Positiv characterisiert durch *Sambucus racemosa* und durch bislang erst unzureichend unterschiedene *Rubus*-Arten und als Differentialarten Vertreter der Klasse *Epilobietea angustifolii* wie *Senecio ovatus*, *Epilobium angustifolium* (einzelne Exemplare als Relikte des vorausgegangenen Sukzessionsstadiums), *Athyrium filix-femina* und andere. Oft aus *Epilobietea*-Gesellschaften hervorgegangen und später durch den aufkommenden Wald abgelöst (siehe u. a. die entsprechenden Sukzessionsstadien bei DIERSCHKE 1988, bei denen mehrjährige „dichte, schwer durchdringbare Dickichte von *Rubus idaeus*, *Rubus rudis* et spec." im Anschluß an krautige Schlaggesellschaften auftraten und nach Aufwachsen des Waldes wieder verschwanden).

6.2.2.1. *Sambuco-Salicion capreae* Tüxen & Neumann ex Oberdorfer 1957

Süddeutsche Pflanzenges., S. 104. – *Sambuco-Salicion capreae* Tüxen & Neumann 1950, Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. 2: 169, nom. invalid. (Art. 8 CPN).

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
																	Sambucetalia racemosae											Salicetalia arenariae						
	Carpino-Prun.					Pruno-Rubion radulae											Sambuco-Salicion							Senec.-Coryl.				Ammoph.-Hipp.					Samb.-Ber.		
	V	I	IV	II	III	III	I	III	V	+	V	IV	V	V	IV	V	.	r	.	I	.	r	.	V	V	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.
	III	I	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	II	II	IV	V	V	.	.	.	.	.	r	II	r	V	III	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	IV	V	IV	III	IV	IV	V	.
	I	I	II	III	III	.	.	.	I	I	II	I	II	II	III	II	.	.	.	.	.	.	.	II	IV	I	.	.	+	.	.	.	.	.	.
	I	I	IV	II	IV	.	.	I	V	I	II	II	III	IV	IV	IV	.	.	I	.	.	.	.	IV	II	II	I	.	.	.	.	.	.	.	.
	II	I	III	.	II	.	.	.	.	.	III	II	IV	V	IV	IV	.	.	.	.	.	.	.	IV	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	I	I	II	IV	II	.	.	.	.	III	I	+	III	II	I	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	II	I	II	III	III	II	.	.	III	I	+	II	III	III	II	II	.	+	.	II	.	r	.	III	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	I	.	+	.	.	.	I	.	I	II	II	II	I	r	III	II	IV	III	V	V	.	II	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	II	I	II	.	r	.	.	.	.	.	r	II	II	+	I	r	.	.	.	.	.	.	.	I	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	I	I	+	.	+	.	.	.	.	.	III	III	II	I	I	.	I	r	I	.	.	V	.	+	.	I	II	.	I	.	.	.	r	I	.
	.	.	r	.	.	+	.	.	I	.	II	r	I	II	II	.	.	+	II	III	.	r	I	II	+	II	III	.	.	.	.	.	.	.	.
	IV	III	III	V	III	.	.	II	II	V	II	II	IV	III	III	III	.	+	II	II	.	I	.	V	II	+	.	I	.	.	r	.	V	III	.
	.	.	III	.	III	.	.	.	II	V	V	III	V	III	III	III	.	+	I	.	.	.	.	IV	IV	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	r	I	I	II	.	.	.	I	IV	II	III	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	II	II	III	r	III	III	.	.	I	.	II	II	III	II	III	V	.	.	.	.	.	.	.	IV	IV	I	.	.	.	I	.	r	r	V	.
	I	II	V	r	V	II	I	III	II	V	II	IV	IV	V	IV	V	.	.	I	.	.	.	.	IV	V	I	.	.	II	.	.	.	.	III	.
	I	V	V	I	IV	II	V	III	V	IV	III	V	IV	V	V	V	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.	.	.	.	.	.	.	r	II	+
	II	I	V	III	IV	.	.	I	I	+	r	.	III	II	III	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	r	+	.
	II	II	II	r	III	.	.	I	II	+	I	II	II	III	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	II	I	II	II	.	.	.	I	.	.	.	r	.	.	+	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
	I	I	III	.	IV	.	.	I	.	III	r	r	r	+	I	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	II	II	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	I	III	+	II	.	.	I	I	+	.	.	+	III	IV	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	I	.	I	IV	II	IV	V	I	II	I	IV	IV	II	V	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Nemophile Gebüschstadien auf Schlägen und Lichtungen.

51 *Rubus idaeus*-Gesellschaft (*Rubetum idaei* Pfeiffer ex Oberdorfer 1973, nom. illeg. [art. 31 CPN], non *Rubetum idaei* Gams 1927). – Östliche Ausbildung. – Kovacs 1961 in Oberdorfer 1973, Tab. 3: 5 (14 Aufn., H).

52 *Rubus idaeus*-Gesellschaft. – Westliche Ausbildung. – Oberdorfer 1978, Tab. 134: 8 (87 Aufn., D).

53 *Sambuco racemosae-Rubetum rudis* Tüxen & Neumann ex Weber in Preising 1997 (16 Aufn., D).

54 *Sambucetum racemosae* Oberdorfer 1973. – Oberdorfer 1978, Tab. 134: 9 (46 Aufn., D); Ullmann & Först 1980, Tab. 9 (3 Aufn., D); 1982, Tab. 8 (5 Aufn., D).

55 *Digitalo-Senecionetum fuchsii* Pfeiffer 1936, nom. illeg. (Art. 29 CPN), *Senecionetum fuchsii* Oberdorfer 1973, nom. illeg., non *Senecionetum fuchsii* Kaiser 1926. – Kornas & Medvecka-Kornas 1967 zusammengestellt bei Oberdorfer 1973, Tab. 3: 9 (11 Aufn., PL).

56 *Epilobio-Salicetum capraeae* Oberdorfer 1957. – Oberdorfer 1978, Tab. 134: 12 (118 Aufn., D).

57 *Piceo-Sorbetum aucupariae* Oberdorfer 1973. – Oberdorfer 1978, Tab. 134: 11 (18 Aufn., D).

6.2.2.2. *Senecioni ovatae-Corylion* Weber all. nov.

Typus: *Senecioni-Coryletum avellanae* Passarge 1979, Phytocoenologia 6: 353, Holotypus in Itinera Geobot. 1997 et hoc loco.

Differentialarten gegen das *Sambuco-Salicion capreae* (meist *Prunetalia spinosae*-Arten): *Corylus avellana* (gewöhnlich dominant), *Viburnum opulus, Crataegus laevigata* und – beschränkt auf Assoziationen – *Carpinus betulus, Sambucus nigra, Quercus robur, Crataegus monogyna, Rosa canina, Prunus padus, Ilex aquifolium, Salix cinerea* und *Prunus spinosa* .

Ruricole Gebüsche und Hecken in (sub-)montanen Lagen, bislang dokumentiert aus Frankreich, Deutschland und der Slowakei.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

58 *Carpino-Prunetum* sensu Dumont & Lebrun 1983, Tab. 3-4 (30 Aufn., F).
59 *Prunetum pado-spinosae* Dumont & Lebrun 1983, Tab. 5 (12 Aufn., F).
60 *Senecioni-Coryletum* Passarge 1979 incl. *Luzulo-Coryletum* Passarge 1979. – Passarge 1979, Tab. 1-2; Tab. 5: 1-8 (25 Aufn., D).
61 *Trientali-Coryletum* Passarge 1979 prov., t. 5: 9 (9 Aufn., SK).

6.2.3. *Salicetalia arenariae* Preising & Weber ordo nov.

Typus: *Salicion arenariae* Tüxen ex Passarge in Scamoni 1963, Einführung Prakt. Vegetationsk. ed. 2: 204, Holotypus Weber 1997 in Itinera Geobot. et hoc loco.

Charakterarten: *Salix repens* subsp. *arenaria* (*S. arenaria*), *Hippophae rhamnoides*. Letztere Art wird von Syntaxonomen oft in „subsp. *fluviatilis*" (an Flüssen des Binnenlandes) und subsp. „*rhamnoides*" (an den Küsten) unterteilt. Dagegen werden von Idiotaxonomen keine infraspezifischen Taxa innerhalb dieser Art anerkannt. Differentialarten (Charakterarten innerhalb der Strauchformation): *Carex arenaria, Cynoglossum officinale*, außerdem die Charakter- und Differentialarten der Verbände und Assoziationen. Differentialart gegen *Sambucetalia racemosae*: *Rubus caesius*.

Dünengebüsche an den Küsten der Nordsee und des Atlantiks von Skandinavien bis Nordfrankreich, lokal und fragmentarisch auch an der Ostsee.

6.2.3.1. *Salicion arenariae* Tüxen ex Passarge in Scamoni 1963

Einführung Prakt. Vegetationsk. ed. 2. 204. – *Salicion arenariae* Tüxen 1952, Mitt. Geogr. Hamburg 1: 104, nom. invalid. (Art. 8 CPN).

Dünengebüsche innerhalb des Verbreitungsgebiets der Ordnung mit Ausnahme des äußersten Südens.

62 *Solano dulcamarae-Hippophaetum rhamnoidis* Preising 1997. – Heykena 1965, Tab. 26 (9 Aufn., D); Preising 1997 (38 Aufn., D).
63 *Polypodio vulgaris-Salicetum arenariae* Boerboom 1960. – Preising 1997 (40 Aufn., D).
64 *Polypodio vulgaris-Salicetum arenariae* Boerboom 1960, Tab. 12 (8 Aufn., NL).
65 *Roso spinosissimae-Salicetum arenariae* Tüxen ex Passarge in Scamoni 1963 (*Roso spinosissimae-Salicetum arenariae* prov. Tüxen 1937). – Heykena 1965, Tab. 28 (10 Aufn., D); Preising 1997 (33 Aufn., D).
66 *Hippophae rhamnoides* consoz. Boerboom 1960, Tab. 11 (9 Aufn., NL).

6.2.3.2. *Sambuco-Berberidion* Leeuwen & Doing Kraft ex Westhoff in Westhoff & den Held 1969,

Plantengemeenschapp. Nederl. 241.
= *Ligustro-Hippophaëion* J. M. & J. Géhu 1983, Coll. Phytosoc. 8: 351 + 469.

Dünengebüsche der Atlantikküste von den südlichen Niederlanden bis Frankreich.

67 *Hippophaeo-Sambucetum nigrae* Boerboom 1960, Tab. 15 (9 Aufn., NL); Delelis-Dussollier & J. M. Géhu 1974, Tab. 1 (40 Aufn., F).
68 *Hippophaeo-Ligustretum* Meltzer 1941. – Delelis-Dussollier & J. M. Géhu 1974, Tab. 2 (25 Aufn., F).
69 *Rubio peregrinae-Salicetum arenariae* J. M. Géhu 1973. – Géhu, J. M. & J. 1975a, Tab. 4 (12 Aufn., F).

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Zusammenfassung

Die Vegetation der Hecken und Gebüsche der temperaten und (sub-)borealen Zone Europas ist in zwei Tabellen dargestellt: *Franguletea* (33 Spalten, 1505 Aufnahmen) und *Rhamno-Prunetea* (69 Spalten, 4282 Aufnahmen). Daran orientiert sind die Geschichte, Vorkommen, Syntaxonomie und Gefährdung (vor allem durch Zerstörung, Hypertrophierung, Neophyten) dieser Vegetation behandelt. Die *Franguletea* sind negativ charakterisiert durch das Fehlen von *Rhamno-Prunetea*-Arten und positiv gekennzeichnet durch Arten saurer Böden. Sie sind in drei Ordnungen gegliedert: *Rubetalia plicati* Weber 1995 (mit drei Verbänden) and *Salicetalia auritae* Doing ex Westhoff & den Held 1969 (nur mit *Salicion cinereae* Müller & Görs ex Passarge in Scamoni 1963). Die *Rhamno-Prunetea* sind charakterisiert durch meist dornige oder stachelige Sträucher wie beispielsweise *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica, Crataegus, Rosa* und umfassen drei sehr verschiedene Ordnungen: *Prunetalia spinosae* Tx. 1952 (mit sechs Verbänden, Hecken und Gebüsche), *Sambucetalia racemosae* Oberd. ex Passarge in Scamoni 1983 (zwei Verbände, silvicole Gebüsche auf Lichtungen und Schlägen sowie in höheren Lagen auch Hecken und Gebüsche) und *Salicetalia arenariae* Preising & Weber ordo nov. (zwei Verbände, Dünengebüsche der Küsten).

7. Literatur

ASENSI, A. & RIVAS-MARTINEZ, S. (1983): Sobre la vegetacion de los *Rhamno-Prunetea* en Andalucia (España). – Coll. Phytosoc. **8**: 33-42.

ARNÁIZ, C. & LOIDI, J. (1981): Estudio fitosociológico de los zarzales de País Vasco (*Rubo ulmifolii-Tametum communis*). – Lazaroa **3**: 65-75.

ARNÁIZ, C. & LOIDI, J. (1982): Sintaxonomia del *Pruno-Rubion ulmifolii* (*Prunetalia*) en España. – Lazaroa **4**: 17-22.

BEGER, H. K. E. (1922): Assoziationsstudien in der Waldstufe des Schanfiggs. (Jahresber. Naturf. Ges. Graubündens **61**, Beilage 1). 122 S. – Chur.

BIRSE, E. L. (1984): The phytocoenonia of Scotland. Additions and Revision. (Soil Survey of Scotland Bull. **5**). – Aberdeen.

BERGMEIER, E. HÄRDTLE, W. MIERWALD, U., NOWAK, B. & PEPPLER, C. (1990): Vorschläge zur syntaxonomischen Arbeitsweise in der Pflanzensoziologie. – Kieler Not. Pflanzenkunde Schleswig-Holst. Hamburg **20**: 92-102.

BODEUX, A. (1955): *Alnetea glutinosae*. – Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. **5**: 114-137.

BOERBOM, J. H. A. (1960): De Plantengemeenschappen van de Wassenaarse Duinen. – (Mededed. Landbouwhogeschool Wageningen, **60**(10)). 135 S., Wageningen.

BOLOS, O. DE (1954): De vegetatione notulae, I. – Coll. Bot. **4**: 253-286.

BRAUN-BLANQUET, J. (1950): Übersicht über die Pflanzengesellschaften Rätiens (VI). – Vegetatio **2**: 343-360.

BRAUN-BLANQUET, J. (1967): Vegetationsskizzen aus dem Baskenland mit Ausblicken auf das weitere Ibero-Atlanticum. Teil II. – Vegetatio **14**: 1-126.

CARBIENER, R. (1974): Die linksrheinischen Naturräume und Waldungen der Schutzgebiete von Rhinau und Daubensand (Frankreich): eine pflanzensoziologische und landschaftsökologische Studie. – Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs **7**: 438-535.

CASTROVIEJO, S. (1972): Flora y cartografia de la vegetacion de la Peninsula de Morrazo (Pontevedra). – 291 S., Madrid.

CPN = BARKMAN, J. J., MORAVEC, J. & RAUSCHERT, S. (1986). Code of phytosociological nomenclature. Ed. 2. – Vegetatio **67**: 145-195.

DELELIS-DUSSOLLIER, A. (1973): Contribution à l'étude des haies des fourrés préforestiers, des manteaux sylvatiques de France. – Thèse Pharmacie, 146 S. + Tab., Lille.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

DELELIS-DUSSOLLIER, A. (1975): Phytosociologie des fourrés & des haies de la Brenne. – Doc. Phytosoc. **9-14**: 93-100.

DELELIS-DUSSOLLIER, A. & GÉHU, J.-M. (1972): Aperçu phytosociologique sur les fourrés à *Taxus* de la Basse-vallée de la Seine & comparaison avec ceux de l'Angleterre. – Doc. Phytosoc. **1**: 39-46.

DELELIS-DUSSOLLIER, A. & GÉHU, J.-M. (1974): Apport à la connaissance phytosociologique des fourrés d'Argousier du littoral français de la mer du Nord & de la Manche. – Doc. Phytosoc. **6**: 27-42.

DIAZ GONZALES, T. E. (1975): La vegetacion del litoral occidental asturiano. – Revista Fac. Ciencias Oviedo, ser. 2. **15-16**: 369-545.

DIEREN, J. W. VAN (1932): De ontwikkelung van het duinlandschap van Terschelling. – Tijdschr. Koningkl. Nederl. Aardrijksk. Genootschap, ser 2. **49**: 553-703.

DIERSCHKE, H. (1969a): Natürliche und naturnahe Vegetation in den Tälern der Böhmne und Finau in der Lüneburger Heide. – Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. **14**: 377-397.

DIERSCHKE, H. (1969b): Pflanzensoziologische Exkursionen im Harz. – Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. **14**: 458-479.

DIERSCHKE, H. (1974): Saumgesellschaften im Vegetations- und Standortsgefälle an Waldrändern. – (Scripta Geobot. **6**). 246 S. + 5 Tab., Göttingen.

DIERSCHKE, H. (1988): Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in Wäldern Süd-Niedersachsens. IV. Vegetationsentwicklung auf langfristigen Dauerflächen von Buchenwald-Kahlschlägen. – Tuexenia **8**: 307-326.

DIERSSEN, B. & DIERSSEN, K. (1984): Vegetation und Flora der Schwarzwaldmoore. – (Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württ. **39**). 512 S. + 5 Tab. + 1 Karte., Karlsruhe.

DIERSSEN, K. (1973): Die Vegetation des Gildehauser Venns (Kreis Grafschaft Bentheim). – (Beih. Ber. Naturhist. Ges. Hannover **8**). 116 S. + 42 Tab. + 1 Karte., Hannover.

DOING, H. (1962): Systematische Ordnung und floristische Zusammensetzung niederländischer Wald- und Gebüschgesellschaften. – (Wentia **8**). 85 S., Amsterdam.

DOING, H. (1969): Assoziationstabellen von niederländischen Wäldern und Gebüschen. – 29 S. + 17 Tab., Wageningen.

DOING KRAFT, H. (1956): De tegenwoordige opvattingen omtrent het associacie begrip en de systematiek van plantengemeenschappen volgens de methode van Braun-Blanquet. – Vakbl. Biol. **36**: 222-234.

DUCHAUFOUR, P. (1950): Recherches sur l'evolution des sols calcaires en Lorraine. – Ann. Ecole Natl. Eaux. **12**: 99-153.

DUMONT, J.-M. & LEBRUN, J. (1983): Les haies du Pays des Tailles (Haute-Ardenne belge). – Coll. Phytosoc. **8**: 381-396.

DZIUBALTOWSKI, S. (1926): Les associations steppiques sur les plateau de la Petite Pologne et leurs successions. – Acta Soc. Bot. Polon. Warzszawa **3**: 164-195.

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. ed. 5. 1096 S. – Stuttgart.

FISCHER, W. (1967): Beiträge zur Verbreitung, Soziologie und Ökologie von *Myrica gale* mit besonderer Berücksichtigung der Vorkommen in der Niederlausitz. – Arch. Naturschutz Landschaftsforsch. **7**: 129-151.

FOCAULT, B. DE (1980): Les prairies permanentes du Bocage virois (Basse-Normandie – France): typologie phytosociologique & essai de reconstitution des séries évolutives herbagées. – Doc. Phytosoc. ser. 2. **5**: 1-109.

GÉHU, J.-M. (1974): Aperçu sur les chênaies-hêtraies acidiphiles du sud de l'Angleterre. L'exemple de la New-Forest. – Coll. Phytosoc. **3**: 133-139.

GÉHU J.-M. & GÉHU, J. (1975a): Les fourrés des sables littoraux du sud-ouest de la France. – Beitr. Naturk. Forsch. Südwest-Deutschl. **34**: 79-94.

GÉHU J- M. & GÉHU, J. (1975b): Les fourrés à *Erica scoparia* et *Frangula alnus* d'Aquitaine (*Scopario-Franguletum alnae* J.-M. & J. Géhu 1973). – Doc. Phyt. **9-14**: 117-120.

GÉHU, J. M., RICHARD, J. L. & TÜXEN, R. (1972): Compte-rendu de l'excursion de l'Association Internationale de Phytosociologie dans le Jura en juin 1967 (II). – Doc. Phytosoc. **3**: 1-50.

GÉHU, J. M., FOCAULT, B. DE & DELELIS-DUSSOLLIER, A. (1983): Essai sur un schéma systematique des vegetations arbustives preforrèstiers de l'Europe occidentale. – Coll. Phytosoc. **8**: 463-475 + 1 Tab.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

HERRERA, M. (1995): Estudio de la vegetación y flora vascular de la cuenca des Río Asón (Cantabria). – (Guineana **1**). 435 S., Bilbao.

HERRERA GALLASTEGUI, M., FERNANDEZ PRIETO, J. A. & LOIDI, J. (1990): Orlas arbustivas oligotrofas cantabricas: *Frangulo-Pyretum cordatae*. – Studia Bot. **9**: 17-23.

HEYKENA, A. (1965): Vegetationstypen der Küstendünen an der östlichen und südlichen Nordsee. – (Mitt. Arbeitsgem. Floristik Schleswig-Holst. Hamburg **13**). 135 S. + 35 Tab., Kiel.

HOFMEISTER, H. (1971): Pflanzengesellschaften der Weserniederung oberhalb Bremens. – (Diss. Bot. **10**). 116 S. + 53 Tab., Lehre.

JESCHKE, L. (1963): Ergebnisse der Inventarisierung schutzwürdiger Moore und Gewässer in Mecklenburg (I). – Naturschutzarbeit Mecklenburg **6**: 23-35.

JESSEN, O. (1937): Heckenlandschaften im nordwestlichen Europa. – Mitt. Geogr. Ges. Hamburg **45:** 7-58.

JONAS, F. (1932): Ein atlantisches Übergangsmoor (Heidemoor) im Emslande. – Sitzungsber. Naturhist. Verein Preuß. Rheinl. Westf. **1930-1931**: D1-D13.

JONAS, F. (1935): Die Vegetation der Hochmoore am Nordhümmling. – (Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. **78.1**). 143 S. + 23 Tab., Berlin-Dahlem.

JURKO, A. (1964): Feldheckengesellschaften und Uferweidengebüsche des Westkarpartengebietes. – (Biol. Práce **10.6**). 100 S., Bratislava.

KATZ, N. I. (1928): Zur Kenntnis der Niedermoore im Norden des Moskauer Gouvernements. – Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beiheft **56**: 1-80.

KORNAS, J. & MEDVECKA-KORNAS, A. (1967): Plant communities of the Corce Mts. (Polish western Carpathians). – (Fragm. Flor. Geobot. **13**). Krakow.

KORNECK, D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. – (Schriftenreihe Vegetationsk. **7**). 196 S. + Tab., Bonn-Bad Godesberg.

LANG, G. (1990): Die Vegetation des Bodenseegebietes. – Ed. 2. 462 S. + 86 Tab. + 16 pl., Stuttgart & New York.

MILBRADT, J. (1987): Beiträge zur Kenntnis nordbayerischer Heckengesellschaften. – (Beih. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **2**). 305 S. + 39 Tab., Bayreuth.

MOHR, R. (1983): Verbreitung, Soziologie und Ökologie des Gagelstrauches (*Myrica gale* L.) in der Diepholz-Vechtaer Moorniederung mit Berücksichtigung des Naturschutzes. – Prüfungsarbeit Biologie. Universität Osnabrück Abt. Vechta, Mscr. 196 + 12 S., Vechta.

MÜLLER, TH. (1974): Gebüschgesellschaften im Taubergiessengebiet. – Natur- Landschafsschutzgebiete Baden-Württembergs **7**: 400-421.

MÜLLER, TH. (1986): *Prunus mahaleb*-Gebüsche. – Abh. Westf. Mus. Naturk. **48**(2-3): 143-155.

MÜLLER, TH. (1990): Die Eichen-Hainbuchenwälder (Verband *Carpinion betuli* Issl. 31 em Oberd. 53) Süddeutschlands. – Ber. Reinhold-Tüxen Ges. **2**: 121-184.

NAVARRO ARANDA, C. (1980): Contribución al estudio de la flora y vegetación de las comarcas des Duranguesado y la Busturia (Vizaya). – Thesis Doct. Univ. Complutense Madrid. 398 S., Madrid.

NAVARRO ANDRÉS, F. (1974): La vegetacion de la Sierra del Aramo y sus estribaciones (Asturias). – Revista Fac. Ci. Oviedo, ser. 2. **15**: 111-243. .

OBERDORFER, E (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. – (Pflanzensoziologie **10**). 551 S., Jena.

OBERDORFER, E. (1973): Die Gliederung der *Epilobietea angustifolii*-Gesellschaften am Beispiel süddeutscher Vegetationsaufnahmen. – Acta Bot. Ac. Sci. Hung. **19**: 235-253.

OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. – Ed. 2. II. 355 S., Stuttgart & New York.

OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. – Ed. 2. IV. 282 + 580 S., Stuttgart & New York.

OBERDORFER, E. in Zusammenarbeit mit GÖRS, S., KORNECK, D., LOHMEYER, W. MÜLLER, TH., PHILIPPI, G. & SEIBERT, P. (1967): Systematische Übersicht der westdeutschen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Gesellschaften. – Schriftenreihe Vegetationsk. **2:** 7-62.

OEST, T. (1767): Ökonomisch-praktische Anweisungen zur Einfriedigung oder Umzäunung der Ländereien. – Flensburg.

OSVALD, H. (1923): Die Vegetation des Hochmoores Komosse. – (Svenska Växtsoc. Sällsk. Handl. **1**). 434 pp + 2 pl., Uppsala.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

PASSARGE, H. (1953): Waldgesellschaften des mitteldeutschen Trockengebietes. – Arch. Forstwesen (Berlin) **2**: 2-58, 182-208, 340-383, 532-551.

PASSARGE, H. & HOFMANN, G. (1968): Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes. II. – (Pflanzensoziologie **16**). 298 S. + 7 Tab., Jena.

PASSARGE, H. (1957): Vegetationskundliche Untersuchungen in der Wiesenlandschaft des nördlichen Havellandes. – Feddes Repert. Beih. **137**: 5-55.

PASSARGE, H. (1961): Zur soziologischen Gliederung der *Salix cinerea*-Gebüsche Norddeutschlands. – Vegetatio **10**: 209-228.

PASSARGE, H. (1978): Übersicht über mitteleuropäische Gefäßpflanzengesellschaften. – Feddes Repert. **89**: 133-195.

PASSARGE, H. (1979): Über montane *Rhamno-Prunetea* im Unterharz. – Phytocoenologia **6**: 352-387.

PASSARGE, H. (1982): *Rubus*-Coenosen. – Feddes Repert. **93**: 369-403.

POTT, R. (1985): Vegetationsgeschichtliche und pflanzensoziologische Untersuchungen zur Niederwaldwirtschaft in Westfalen. – (Abh. Westf. Museum Naturkunde **47**(4)). 75 S., Münster.

POTT, R. (1989): Historische und aktuelle Formen der Bewirtschaftung von Hecken in Nordwestdeutschland. – Forstwiss. Centralblatt **108**: 111-121.

POTT, R. (1992): Entwicklung der Kulturlandschaft Nordwestdeutschlands unter dem Einfluß des Menschen. – Zeitschr. Univ. Hannover **19**: 3-48.

POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Ed. 2. 622 S. – Stuttgart.

PREISING, E. (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens: Wälder und Gebüsche. – (Naturschutz Landschaftspflege Nieders. **20/2**). In Vorbereitung. Hannover.

RAMEAU, J. C. (1983): Essai de synthèse sur les groupements forestiers calcicoles de la Bourgogne et du sud de la Lorraine. – Ann. Sci. Univ. Besançon, ser. 3. **14**: 343-530.

RAUSCHERT, S. (1969): Die xerothermen Gebüschgesellschaften Mitteldeutschlands. – Diss. Univ. Halle. Mscr., Halle.

RAUSCHERT, S. (1990): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. XV. Die xerothermen Gebüschgesellschaften (*Berberidion* Br.-Bl. 52 und *Prunion fruticosae* Tx. 52). – Hercynia, ser. 2. **27**: 195-258.

REIF, A. (1983): Nordbayerische Heckengesellschaften. – Hoppea **41**: 3-204 + Tab.

REIF, A. (1985): Flora und Vegetation der Hecken des Hinteren und Südlichen Bayerischen Waldes. – Hoppea **44**: 179-276.

RICHARD, J. L. (1975): Les groupements végétaux du Clos du Doubs (Jura suisse). – (Matér. Levé Géobot. Suisse **57**). Zürich.

RIVAS GODAY & BORJA CARBONELL (1961): Estudio de vegetación y flórula des Macizo de Gúdar y Jabalambre. – (Anal. Inst. Bot. Cavanilles **19**). 550 S., Madrid.

RIVAS-MARTINEZ, S. (1974): Vegetatio hispaniae, notula IV. – Anal. Inst. Bot. Cavanilles **31**: 199-207.

RODWELL, J. S. (ed.) (1991): British plant communities I. Woodland and scrub. – 395 S., Cambridge etc.

ROZÉ, F. (1983): Définition des differents Typuss floristiques et structuraux des haies et talus de Bretagne. – Coll. Phytosoc. **8**: 397-412 + Tab.

SCAMONI, A. (1954): Zur Frage der Charakterarten in der Vegetationskunde. – Wiss. Z. Humboldt-Univ. Math.-Naturwiss. Reihe (Berlin) **3**: 339-343.

SCAMONI, A. (1963): Einführung in die praktische Vegetationskunde. – Ed. 2. 236 S., Jena.

SCHLATTE, G. (1965): Das Aicher Moor, das bedeutendste innerhalpine *Betulo humilis*-Vorkommen. – Mitt. Naturwiss. Vereins Steiermark **95**: 185-210.

SCHÖNFELDER, P. (1978): Vegetationsverhältnisse auf Gips im südwestlichen Harzvorland. – (Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen **8**). 110 S., Hannover.

SCHWABE-BRAUN, A. (1979): Weidfeld-Vegetation im Schwarzwald: Geschichte, Gesellschaften und ihre Komplexe, Bedeutung für den Naturschutz. – Urbs & Regio **18**: 2-212.

SOÓ, R. DE (1951): Les associations végétales de la Moyenne-Transsylvanie. I. Les associations forestières. – Ann. Hist.-Nat. Mus. Natl. Hung. **1949-1950**: 1-71.

TÜXEN, R. (1952): Hecken und Gebüsche. – Mitt. Geogr. Ges. Hamburg **50**: 85- 117.

TÜXEN, R. (1955): Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften. – Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. **5**: 155-176.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

TÜXEN, R. (1962): Pflanzensoziologisch-systematische Überlegungen zu JAKUCS, P.: Die phytosoziologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas. – Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. **9**: 296-300.

TÜXEN, R. (1974): Die Haselünner Kuhweide Pflanzengesellschaften einer mittelalterlichen Gemeinweide. – Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. **17**: 69-102.

TÜXEN, R. & OBERDORFER, E. (1978): Die Pflanzenwelt Spaniens. II. Eurosibirische Phanerogamen-Gesellschaften Spaniens. – (Veröff. Geobot. Inst. Stift. Rübel Zürich **32**). 298 S., Zürich.

TÜXEN, R. & NEUMANN, A. (1950): *Lonicero-Rubion silvatici, Sambuco-Salicion capreae.* – Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. **2**: 169-171.

VENT, W., MEINHARDT, U. & VOBACH, V. (1973): Beiträge zur Kenntnis der infraspezifischen Struktur von *Frangula alnus* Mill. (Rhamnaceae). – Gleditschia **1**: 17-31.

WEBER, H. E. 1967: Über die Vegetation der Knicks in Schleswig-Holstein. – (Mitt. Arbeitsgem. Floristik Schleswig-Holstein Hamburg **15**). 196 S. + 43 Tab., Kiel.

WEBER, H. E. 1974): Eine neue Gebüschgesellschaft in Nordwestdeutschland und Gedanken zur Neugliederung der *Rhamno-Prunetea.* – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. **3**: 143-150.

WEBER, H. E. (1977a): Beitrag zur Systematik der Brombeergebüsche auf potentiell natürlichen *Quercion robori-petraeae*-Standorten in Nordwestdeutschland. – Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. **19/20**: 343-351.

WEBER, H. E. (1977b): Die ehemalige und jetzige Brombeerflora von Mennighüffen, Kreis Herford, Ausgangsgebiet der europäischen *Rubus*-Forschung durch K. E. A. Weihe (1779-1834). – Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld **23**: 161-193.

WEBER, H. E.(1978): Vegetation des Naturschutzgebiets Balksee und Randmoore (Kreis Cuxhaven). – (Naturschutz & Landschaftspflege Nieders. **9**). 168 S. + 1 Karte., Hannover.

WEBER, H. E. (1979): Zur Taxonomie und Verbreitung einiger meist verkannter *Rubus*-Arten in Mitteleuropa. – Abh. Naturwiss. Ver. Bremen **39**: 153-183.

WEBER, H. E. (1981): Kritische Gattungen als Problem für die Syntaxonomie der *Rhamno-Prunetea* in Mitteleuropa. – In: H. DIERSCHKE (Ed.), Syntaxonomie. Ber. Intern. Sympos. Intern. Vereinigung Vegetationsk. **1980**: 477-491., The Hague.

WEBER, H. E. (1985): Großflächige Zerstörung der Wallhecken im nordwestlichen Niedersachsen. – Natur & Landschaft **60**: 240-242.

WEBER, H. E. (1987): Zur Kenntnis einiger bislang wenig dokumentierter Gebüschgesellschaften. – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. **13**: 143-157.

WEBER, H. E. (1990): Übersicht über die Brombeergebüsche der *Pteridio-Rubetalia* (*Franguletea*) und *Prunetalia* (*Rhamno-Prunetea*) in Westdeutschland mit grundsätzlichen Bemerkungen zur Bedeutung der Vegetationsstruktur. – Ber. Reinhold-Tüxen Ges. **2**: 91-119.

WEBER, H. E. (1997): Outline of the vegetation of scrubs and hedges in the temperate and boreal zone of Europe. – Itinera Gebot. (im Druck).

WESTHOFF, V. (1967): Problems and use of structure in the classification of vegetation. – Acta Bot. Neerl. **15**: 495-511.

WESTHOFF, V. & DEN HELD, A. J. (1969): Plantengemeenschappen in Nederland. 324 S. – Zutphen.

WILMERS, F. (1969): Über das mosaikartige Vorkommen der feuchten und trockenen Subassoziation des *Carpino-Prunetum* Tx. 1952 am Westrande des Bürgerholzes. – Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. ser. 2. **14**: 373-376.

WIRTH, J. (1991): Feldheckenvegetation des östlichen Weinviertels. – Diss. Formal- & Naturwiss. Fak. Univ. Wien. mscr. 228 S., Wien.

WIRTH, J. (1993): *Rhamno-Prunetea.* – In: MUCINA, L., GRABHERR, G. & WALLNÖFER, S. (Eds.), Die Pflanzengesellschaften Österreichs. III. Wälder und Gebüsche. – S. 60-84., Jena etc.

WITTIG, R. (1977 [„1976"]): Die Gebüsch- und Saumgesellschaften der Wallhecken in der Westfälischen Bucht. – (Abh. Landesmus. Naturk. Münster Westf. **38**(3)). 78 S., Münster.

WITTIG, R. (1979): *Lonicero-Rubion silvatici*: Gebüschgesellschaften in potentiellen *Quercion robori-petraeae*-Gebieten. – Phytocoenologia **6**: 344-351.

WITTIG, R. (1980): Die geschützten Moore und oligotrophen Gewässer der Westfälischen Bucht. – (Schriftenreihe Landesanst. Ök. Landschaftsentw. Forstpl. Nordrhein-Westf. **5**). 228 S. + 1 Karte.,

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Münster-Hiltrup.
WOJTERSKA, M. (1990): Mezofilne zbiorowiska zaroslowe Wilkopolski. – (Pozn. Tows. Przyj. Nauk **72**). 128 S., Warszawa-Poznan.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Dr. Heinrich E. Weber, Hochschule Vechta, Driverstraße 22, D-49565 Vechta

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Weber Heinrich E.

Artikel/Article: Hecken und Gebüsche in den Kulturlandschaften Europas - Pflanzensoziologische Dokumentation als Basis für Schutzmaßnahmen 75-106