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

Das Ribeso sylvestris-Fraxinetum Lemée 1937 corr. Pass. 1958 in Südwestdeutschland

- Theo Müller -

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird das Vorkommen des subatlantischen *Ribeso sylvestris-Fraxinetum* in Südwestdeutschland nachgewiesen. Seine geographischen Vikarianten oder Rassen werden tabellarisch dargestellt und im Text kurz behandelt.

ABSTRACT

The occurrence of the subatlantic *Ribeso sylvestris-Fraxinetum* in the southwest of Germany is described, its geographical vicariants or races are shown in a table and are briefly discussed.

Schon 1943 haben BRAUN-BLANQUET & TÜXEN den Verband *Alno-Ulmion*[1], der die Auenwälder des gemäßigten Europas umfaßt, aufgestellt und mit dem Verband der mediterranen Auenwälder *Populion albae* Br.-Bl. 1931 in der Ordnung *Populetalia albae* Br.-Bl. 1931 zusammengefaßt. Trotzdem verblieb man weiterhin fast ausschließlich beim Verband *Fraxino-Carpinion* Tx. 1937, der Auenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder umfaßte. Erst OBERDORFER (1953) arbeitete in seiner bahnbrechenden Arbeit "Der europäische Auenwald" den *Alno-Ulmion*-Verband exakt heraus und füllte ihn mit Inhalt, womit zugleich auch eine Einengung des weit gefaßten *Fraxino-Carpinion* zum *Carpinion betuli* Issl. 1931 em Oberd. 1953 gegeben war.

Die Weiden-Weichholzauenwälder ordnete OBERDORFER als Unterverband *Salicenion* Oberd. 1953 dem *Alno-Ulmion* zu, den er zusammen mit dem *Populion albae* weiterhin in den *Populatalia albae* beließ. MOOR (1958) und unabhängig davon MÜLLER & GÖRS (1958) lösten die Weiden-Weichholzauenwälder aus dem *Fraxino-Carpinion* bzw. *Alno-Ulmion* heraus und begründeten dafür neue höhere synsystematische Einheiten. MOOR (1958) erkennt den Verband *Alno-Ulmion* nicht an, sondern stellt die Auenwälder zum *Fraxino-Carpinion* und diesen in die *Fagetalia sylvaticae*. "Die *Populetalia albae* werden fallen gelassen; das mediterrane *Populion albae* (und allfällige weitere Verbände) rangieren in den *Fagetalia silvaticae*". MÜLLER & GÖRS (1958) weisen dagegen ausdrücklich darauf hin und begründen dies, daß "die echten Auenwälder am besten im Verband *Alno-Ulmion* Br.-Bl. et Tx. 1943 zusammengefaßt, den Verbänden *Carpinion* und *Fagion* gegenübergestellt und mit diesen zusammen der Ordnung *Fagetalia* unterstellt werden. Mit den Verbänden *Carpinion* und *Fagion* besitzen die echten Auenwälder physiognomisch und ihrer gesamten Artenkombination nach wesentlich mehr Gemeinsames als mit den Weiden-Gesellschaften, so daß sie tatsächlich leichter mit den Wäldern des *Carpinion* und *Fagion* in der Ordnung *Fagetalia* zusammengestellt werden können als gewaltsam mit den Weiden-Gesellschaften in einer Ordnung *Populetalia*". Nach weiteren Untersuchungen und synsystematischen Bearbeitungen der Auenwälder, so vor allem durch DIERSCHKE (1975 und 1984), ergibt sich heute folgende Gliederung für die europäischen Auenwälder:

Klasse *SALICETEA PURPUREAE* Moor 1958: Weiden-Weichholz-Auenwälder und -gebüsche
- Ordnung *Salicetalia purpurea* Moor 1958 (*Salicetalia albae* Müller et Görs 1958)
  - Verband *Salicion elaeagni* Aich. 1933: praealpine Weiden-Gesellschaften
  - Verband *Salicion albae* Moor 1958 non Müller et Görs 1958: Weiden-Gesellschaften außerhalb des Alpenraumes

Klasse *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieg. in Vlieg. 1937: europäische Sommerwälder
- Ordnung *Fagetalia sylvaticae* Pawl. 1928: frische Sommerwälder
  - Verband *Alno-Ulmion* Br.-Bl. et Tx. 1943 (*Alno-Padion* Knapp (1942) 1948): mittel- bis westeuropäische Auenwälder
    - Unterverband *Alnenion glutinosae-incanae* Oberd. 1953: Eschen-Erlen-Auenwälder
    - Unterverband *Ulmenion* Oberd. 1953: Eichen-Ulmen-Hartholz-Auenwälder
    - Unterverband *Alno-Quercenion roboris* Horvat 1938 em. Drske. 1984: zu den *Populetalia albae* vermittelnden Auenwälder Südosteuropas

---

[1] In einem vervielfältigten Manuskript hat KNAPP schon 1942 einen ganz entsprechenden Verband der Auenwälder als *Alno-Padion* bezeichnet, den er der Ordnung *Fagetalia* zuordnete. Da der Verband *Alno-Padion* von KNAPP erst 1948 gültig publiziert worden ist, muß dem Namen *Almo-Ulmion* die Priorität eingeräumt werden.

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

Ordnung *Populetalia albae* Br.-Bl. 1931: mediterrane Auenwälder
Verband *Osmundo-Alnion* Drske. et Riv.-Mart. in Drske. 1975: mediterran-subatlantische Erlen-Auenwälder
Verband *Fraxinion angustifoliae* Pedrotti 1970 oder als Unterverband *Fraxino angustifoliae-Ulmenion* Riv.-Mart. 1975: mediterrane Schmalblatteschen-Auenwälder
Verband *Populion albae* Br.-Bl. 1931: mediterrane Silberpappel-Auenwälder (ggf. mit den Unterverbänden *Populenion albae* Riv.-Mart. 1975 und *Fraxino angustifoliae-Ulmenion* Riv.-Mart. 1975)
Verband *Platanion orientalis* J. et V. Kárpáti 1961: ostmediterrane Platanen-Auenwälder

Bis jetzt wurden in Südwest-Deutschland aus dem *Ulmenion* das *Querco-Ulmetum minoris* Issl. 1924 (*Fraxino-Ulmetum* (Lohmeyer 1952 n.n.) Oberd. 1953), aus dem *Alnenion glutinosae-incanae* das *Alnetum incanae* Lüdi 1921, das *Carici remotae-Fraxinetum* W. Koch 1926, das *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* Lohm. 1957 und das *Pruno padi-Fraxinetum* Oberd. 1953 beschrieben und mit Aufnahmen belegt. Wie neuere Untersuchungen ergeben haben, tritt als weitere Auenwald-Gesellschaft des *Alnenion glutinosae-incanae* in Teilen Südwestdeutschlands außerdem das *Ribeso sylvestris-Fraxinetum* Lemée 1937 corr. Pass. 1958 auf (s. Tab. 1, Spalte I, I A1-I B3), das bisher übersehen worden ist.

Dazu mag beigetragen haben, daß die Assoziation nur schwach charakterisiert ist. Als einzige Kennart ist die Rote Waldjohannisbeere *Ribes rubrum* L. var. *sylvestre* (Lam.) DC. (*R. sylvestre* (Lam.) Syme) vorhanden, die zwar eindeutig diese Assoziation kennzeichnet, aber nicht immer mit hoher Stetigkeit vertreten ist. Diese Tatsache bewog schon LEMÉE (1937), die Assoziation nicht nach der bei ihm ebenfalls nur mit geringer Stetigkeit auftretenden *Ribes rubrum* var. *sylvestre* zu benennen, sondern nach den in charakteristischer Kombination auftretenden Hochstauden (*Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Eupatorium cannabinum*, *Cirsium oleraceum*, *Valeriana officinalis* agg., *Urtica dioica* etc.) in Verbindung mit der vorherrschenden Baumart als *Alneto-Macrophorbietum* zu bezeichnen. OBERDORFER (1953) übernahm diesen Namen, stellte *Ribes rubrum* var. *sylvestre* und *Lathraea clandestina* als Kennarten heraus und verwies vieldeutige Begriffe wie *Alneto-Fraxinetum* Beauverie 1934 und *Alnetum glutinosae* Roll 1938 in die Synonymie.

In der Folgezeit wurde dieser subatlantische Auenwald in seinem Hauptverbreitungsgebiet (Niederlande, Belgien, nördliches Frankreich; s. Tab. 1, Spalte VI) teils als *Alno-Macrophorbietum* bzw. als *Macrophorbio-Alnetum*, teils als *Pruno-Fraxinetum subatlanticum* - obwohl ihm bezeichnenderweise gerade *Prunus padus* vollständig bzw. weitestgehend fehlt -, teils auch als *Aegopodio-Fraxinetum* oder *Cirsio-Alnetum* bei NORFALISE & SOUGNEZ (1961) beschrieben. Faßt man alle diese Aufnahmen zusammen (Tab. 1, Spalten I-VI), so ergibt sich ein ziemlich einheitliches Bild dieses subatlantischen Erlen-Eschen-Auenwaldes.

Diesem Bild entsprechen auch die Gesellschaften, die ROLL (1938, 1939 und 1940) aus Schleswig-Holstein als *Alnetum glutinosae* und TÜXEN & OHBA (1975) aus dem Weserbergland als *Ribeso sylvestris-Alnetum glutinosae* veröffentlicht haben (Tab. 1, Spalte V). PASSARGE (1958) bezeichnet die Gesellschaft aus Schleswig-Holstein als *Ribeso sylvestris-Fraxinetum* und PASSARGE (1959) hat das *Ribeso-Fraxinetum* dann ausdrücklich als boreoatlantische (=subatlantische in unserem Sinne) Gesellschaft dem mitteleuropäischen *Pruno padi-Fraxinetum* als vikariierende Gesellschaft gegenübergestellt. Nach dem "Code der pflanzensoziologischen Nomenklatur" (BARKMANN, MORAVEC & RAUSCHERT 1976) ist damit die Bezeichnung *Ribeso sylvestris-Fraxinetum* die erste gültige Bezeichnung für diese Gesellschaft, die folgerichtig *Ribeso sylvestris-Fraxinetum* Lemée 1937 corr. Pass. 1958 heißen muß, während der Name *Ribeso sylvestris-Alnetum glutinosae* Tx. et Ohba 1975 in die Synonymie fällt.

Allerdings führt PASSARGE (1960) für ein ganz eindeutiges *Ribeso-Fraxinetum* die neue Bezeichnung *Aegopodio-Fraxinetum* ein, gibt aber das *Ribeso-Fraxinetum* noch als Synonym dafür an. In späteren Arbeiten PASSARGEs verschwindet dann der Begriff *Ribeso-Fraxinetum* ganz; dafür tauchen aber sehr viele neue Namen auf, deren Inhalt nach der Charakterartenlehre nicht nachvollziehbar ist. Auch die von BUCHWALD (1951) beschriebenen Bruchwald-Gesellschaften "Schilf-Erlenbruch" und "Himbeer-Erlenbruch" dürften noch als besondere Ausbildungen zum *Ribeso sylvestris-Fraxinetum* zu rechnen sein.

Eine weitere Erschwernis für das Ansprechen des *Ribeso sylvestris-Alnetum* in Südwestdeutschland war die Beurteilung der Roten Waldjohannisbeere (*Ribes rubrum* var. *sylvestre*). So schreiben K. & F. BERTSCH (1948) in ihrer "Flora von Württemberg und Hohenzollern" über *Ribes rubrum*: "bei uns in Gärten viel gepfl. und bisweilen verwildert. Echte Wildformen bei uns fehlend". OBERDORFER (1979) gibt *Rubes rubrum* var. *sylvestre* als sehr selten nur für die Rheinebene an. SEYBOLD (1977) teilt für Württemberg eine Reihe von Vorkommen von *Ribes rubrum*

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

agg. mit, allerdings mit dem Zusatz S = eingebürgert oder unbeständig (synanthrop).

Bei dieser floristischen Situation war es verständlich, daß das *Ribeso sylvestris-Fraxinetum* in Südwestdeutschland nicht erkannt werden konnte. Überprüfungen von *Ribes rubrum*-Vorkommen im Bereich von Erlen-Eschen-Bachauenwäldern im Kraichgau (nö Hügelland bei OBERDORFER 1983), Neckar- und Taubergebiet ergaben, daß es sich hier um eindeutige Wildformen, also um die Rote Waldjohannisbeere *Ribes rubrum* var. *sylvestris* handelt. Diese ist durch mehr oder weniger glänzende, netzrunzlige Blätter, durch kleine Beeren, vor allem aber durch Kriechsprosse ausgezeichnet (s. Abb. 1), welche die Rote Gartenjohannisbeere *Ribes rubrum* L. var. *rubrum* (*R. vulgare* var. *hortense* Lam.) nie aufweist. In diesem

Abb. 1: Die Rote Waldjohannisbeere (*Ribes rubrum* L. var. *sylvestre* Lam. DC.) aus einem Bestand des *Ribeso-Fraxinetum*. Bezeichnend für sie sind glänzende netzrunzlige Blätter, kleine Beeren und vor allem Kriechsprosse.

Zusammenhang wäre u.U. auch daran zu denken, daß die Rote Gartenjohannisbeere, ähnlich wie z.B. Kultursorten des Apfels oder der Birne, bei der Vermehrung über Samen wieder in die Wildform der Roten Waldjohannisbeere zurückschlägt. Dem wäre allerdings auch wieder entgegenzuhalten, daß die Rote Waldjohannisbeere nicht nur in galerieartigen Auenwäldern von Acker- und Wiesenlandschaften, sondern auch in solchen, die inmitten von Wäldern gelegen sind, vorkommt. Wie dem auch sei, ob es sich um ursprüngliche Vorkommen der Roten Waldjohannisbeere oder um "verwilderte", in die Wildform zurückgeschlagene Rote Gartenjohannisbeere handelt, ist es für die Oberrheinebene, den Kraichgau, das Neckar- und Taubergebiet bezeichnend, daß die mit Kriechsprossen ausgestattete "Wildform" Rote Waldjohannisbeere zerstreut im Auenwald vorkommt, sich hält, blüht, fruchtet und sich vermehrt, und ihm damit seine charakteristische Note verleiht.

PHILIPPI (1982 u. 1983) hat aus dem Kraichgau und dem Taubergebiet unter dem Namen *Caltha palustris-Alnus glutinosa*-Gesellschaft und *Alno-Fraxinetum* Oberd. 1949 Aufnahmen veröffentlicht, die ebenfalls teilweise die Rote-Waldjohannisbeere enthalten. Dabei ist zu beachten, daß die Bezeichnung *Alno-Fraxinetum* nicht auf OBERDORFER (1949) sondern auf BEAUVERIE (1934) zurückgeht und OBERDORFER (1953) diese als Synonym des *Alno-Macrophorbietum* (= *Ribeso sylvestris-Fraxinetum*) aufgefaßt hat. Stellt man die Aufnahmen von PHILIPPI (1982 und 1983) mit denen von ISSLER (1926) und OBERDORFER (1936) aus der Oberrheinebene,

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

mit Aufnahmen von MÜLLER (n.p.) aus dem Neckar- und Taubergebiet sowie mit Aufnahmen von STOFFLER (n.p.) aus dem Neckargebiet (Albvorland) zusammen, dann ergibt sich, wie Tabelle 1 (Spalten I, I A1-I B3) zeigt, ein recht einheitliches Bild des *Ribeso sylvestris-Fraxinetum* für Südwestdeutschland.

Das *Ribeso-Fraxinetum* erreicht als subatlantische Gesellschaft im Gebiet die Ostgrenze seiner Verbreitung und grenzt an das ganz entsprechende Standorte besiedelnde *Pruno padi-Fraxinetum* Oberd. 1953 an, wobei es in Grenzsituation aus jenem gelegentlich auch einmal die normalerweise fehlende *Prunus padus* aufnehmen kann. Wie bei jenem wird die B a u m s c h i c h t in erster Linie von Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) aufgebaut, wobei die Schwarzerle auf mehr nassen, die Esche auf weniger nassen Standorten stärker hervortritt. Gelegentlich kommen eingestreut einzelne Stieleichen (*Quercus robur*), oder, aus der häufigsten Kontaktgesellschaft des *Stellario-Carpinetum* Oberd. 1957 übergreifend, die Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Feldahorn (*Acer campestre*), auch Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), seltener Flatter- und Feldulme (*Ulmus laevis*, *U. minor*) vor.

Soweit es sich um ziemlich naturnahe Bestände inmitten von Waldgebieten handelt, fehlen Weiden. Handelt es sich dagegen um Bestände in Wiesenlandschaften, dann treten infolge höheren Lichtgenusses und wegen der kürzeren Umtriebszeiten Silber- und Hohe Weide (*Salix alba*, *S.* x *rubens*[1]) hinzu. Öfters sind auch Hybridpappeln (*Populus* x *canadensis*) angepflanzt. Die Strauch- und Krautschicht wie auch die Standortsverhältnisse entsprechen den Beständen im Wald, weswegen es als nicht angebracht angesehen wird, bei diesen, in erster Linie durch die Bewirtschaftung etwas abgewandelten Beständen eine eigene Weiden-Subassoziation auszuweisen, wie dies LOHMEYER (1957) beim *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* getan hat. Bei noch stärkerer Nutzung können dann die Eschen und Schwarzerlen u.U. ganz zurückgedrängt und die Weiden allein übrig bleiben, ein Bild, das man gar nicht so selten antrifft.
Auch hier ist, wie in Pappelanpflanzungen, die Strauch- und Krautschicht noch entsprechend ausgebildet, wenn auch lichtholde Arten wie *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Geranium robertianum* etc., die es aber durchaus auch in geschlossenen naturnahen Beständen gibt, mengenmäßig stärker hervortreten.

Die S t r a u c h s c h i c h t spielt in naturnahen Beständen eine ziemlich untergeordnete Rolle. Vereinzelt sind *Euonymus europaeus*, *Rubus caesius*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*, *Humulus lupulus* und *Ribes uva-crispa*, in den "nassen" Ausbildungen auch *Solanum dulcamara*, in den "weniger nassen" Ausbildungen zusätzlich *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea* und *Crataegus laevigata* anzutreffen, die alle in den galerieartigen Beständen der Wiesenlandschaften stärker verstreten sind oder von den Mänteln (*Humulus lupulus-Sambucus nigra*-Gesellschaft Th.Müller 1974) gegen die Wiesen her eindringen.

Die K r a u t s c h i c h t ist ziemlich gut entwickelt, im allgemeinen artenreich und den Boden deckend. Besonders auffallend sind hygrophile hochwüchsige Kräuter und Gräser (vgl. den alten Namen *Alneto-Macrophorbietum*) wie *Filipendula ulmaria*, *Deschampsia cespitosa*, *Cirsium oleraceum*, *Valeriana procurrens*, *Angelica sylvestris*, *Festuca gigantea*, *Lysimachia vulgaris* u.a. Auch nitrophile Arten als Zeiger einer sehr guten Nährstoffversorgung wie *Glechoma hederacea*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Urtica dioica*, *Geum urbanum*, *Alliaria petiolata* u.a. sind meist reichlich vertreten. Wenn auch die meisten *Alno-Ulmion*-Verbandskennarten wie *Circaea lutetiana*, *Stachys sylvatica*, *Festuca gigantea*, *Rumex sanguineus*, *Impatiens noli-tangere* meist nur mit mittlerer bis geringer Stetigkeit vertreten sind, so ist der Anschluß an den Verband, nicht zuletzt auch durch die mit höherer Stetigkeit auftretenden Verbandstrennarten dennoch sichergestellt, wie auch die Zugehörigkeit zum Unterverband. Unter den *Fagetalia*-Arten sind vor allem *Lamium galeobdolon* (hier ausschließlich ssp. *montanum*), *Primula elatior*, *Arum maculatum*, *Paris quadrifolia* und *Carex sylvatica* zu nennen; die weiteren Arten kommen nur mit geringer Stetigkeit vor, darunter auch *Galium odoratum*, das in naturnahen, in Wald eingeschlossenen Beständen immer wieder einmal aus dem öfters benachbarten *Galio odorati-Fagetum* H. May. 1964 em.Oberd. 1979 übergreift und in "nassen" Ausbildungen vorwiegend auf den Wurzelansätzen der Schwarzerlen wächst. Von den *Querco-Fagetea*-Arten tritt vor allem *Ficaria verna* hochstet auf und bestimmt vielfach im zeitigen Frühjahr mit ihren bodendeckenden Blättern und leuchtendgelben Blüten den Aspekt. Eingestreut sind dazwischen *Anemone nemorosa* und *Ranunculus auricomus* agg. (zum großen Teil *R. pseudovertumnalis* Haas), während sich *Brachypodium*

---

[1] Echte *S. fragilis* ist ungemein selten und es ist sogar fraglich, ob es im Bereich des *Ribeso-Alnetum* überhaupt reine *S. fragilis* gibt.

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

sylvaticum erst später zeigt. Weitere Arten sind nur mit geringer Stetigkeit vorhanden.

In einer feuchtigkeitsbedürftigen Waldgesellschaft wie dem *Ribeso-Fraxinetum* ist meist auch die M o o s s c h i c h t recht gut entwickelt und kann höhere Deckungsgrade erreichen. Von den Moosen sind vor allem die Verbandskennart *Mnium undulatum*, die Klassenkennart *Eurhynchium striatum*, aber auch die Moose wie *Oxyrrhynchium swartzii* und *Brachythecium rutabulum* zu erwähnen.

Das *Ribeso-Fraxinetum* ist an Bächen und kleinen Flüssen, aber auch an Quellstellen und quelligen Sickermulden der tiefer gelegenen, sommerwarmen und wintermilden Lagen der Oberrheinebene, des Kraichgaues, des Neckar- und Taubergebiets anzutreffen (zu ihm dürften auch die von ULLMANN (1977) unter dem Namen *Milio-Fraxinetum* veröffentlichten Aufnahmen aus dem südlichen Maindreieck zu stellen sein). Es wächst sowohl in ziemlich naturnahen Beständen an entsprechenden Örtlichkeiten in Waldgebieten als auch als mehr oder weniger schmaler Galeriewald in Wiesenlandschaften mit etwas abgewandelter Baumartenzusammensetzung, wobei sich hier die Bäche teilweise wieder bis zu 2(3) m in die Auenlehmdecken eingeschnitten haben.

Die Standorte des *Ribeso-Fraxinetum* sind dauernd feucht bis naß und trocknen kaum aus. Sie werden gelegentlich bei Starkregen oder bei der Schneeschmelze kurz überflutet, wobei mancherlei organisches Material abgelagert wird, das sich verhältnismäßig rasch zersetzt und zum Nährstoffreichtum der Standorte beiträgt. Die Böden sind meist lehmig, in der Regel kalkreich. Das Grundwasser steht mehr oder weniger hoch an oder tritt quellig aus. Je nach dessen Stand und den vorhergehenden Ablagerungsbedingungen finden wir deshalb als vorherrschende Bodentypen Gleye sowie autochthone und allochthone Braune Auenböden, letztere vor allem in Auen der Wiesen- und auch Acker-Landschaften, sowie kleinflächig an quelligen Stellen Quellwasser-Gleye.
Als Kontaktgesellschaft zum *Ribeso-Fraxinetum* tritt in Waldgebieten mit einer etwas breiteren Talsohle im nicht mehr überschwemmten Bereich der Sohle, aber bei hohem Grundwasserstand, das *Stellario-Carpinetum* auf. Weiter aufwärts an den Talhängen folgen je nach Bodenmaterial und Exposition auf buchengünstigen Böden, z.B. auf Löß oder Kalkgestein, das *Galio odorati-Fagetum* H. May. 1964 em. Oberd. 1979 bzw. das *Carici-Fagetum* Moor 1952 und das *Lathyro-Fagetum* Hartm. 1953, während auf buchenungünstigen, schweren, öfters austrocknenden Tonböden (Pelosolen) des Keupers meist das *Galio sylvatici-Carpinetum* Oberd. 1957 anzutreffen ist. Ist das Tal dagegen eng eingeschnitten, treten die genannten Gesellschaften der Talhänge direkt in Kontakt mit dem *Ribeso-Fraxinetum*.

In Wiesenlandschaften grenzen entweder Naßwiesen des *Angelico-Cirsietum oleracei* Tx. 1937 em. Tx. in Tx. et Prsg. 1951 oder "feuchte" Ausbildungen der Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum* Scherr. 1925 *cirsietosum oleracei* oder *alopecuretosum pratensis*), gelegentlich an nassen Sickerstellen oder Quellstellen auch *Magnocaricion*-Gesellschaften an das *Ribeso-Fraxinetum* an.
An standörtlich bedingten Untereinheiten können wir auf sehr nassen Standorten die S u b a s s o z i a t i o n mit *Caltha palustris* (Tab. 1, Spalten I A1-3) und auf weniger nassen die S u b a s s o z i a t i o n mit *Aegopodium podagraria* (Tab. 1, Spalten I B1-3) unterscheiden.
Meist wird für die Benennung entsprechender "nasser" Ausbildungen des *Ribeso-Fraxinetum* oder auch anderer Auenwald-Gesellschaften wie z.B. des *Pruno-Fraxinetum* oder *Stellario-Alnetum Carex acutiformis* herangezogen (vgl. SEBALD 1974, TÜXEN & OHBA 1975, MARSTALLER 1984). Ohne Zweifel weist diese Art hier eine deutliche Massenentfaltung auf; sie kann sich aber bei sinkendem Grundwasserstand noch lange halten oder bei Lichtstellung "trockener" stehen, und damit auch noch in der Subassoziation mit *Aegopodium* vorkommen. Wie ziehen es deshalb vor, die Subassoziation nach der strenger an sie gebundenen *Caltha palustris* zu benennen. Dies kommt auch PHILIPPI (1982) entgegen, der die Subassoziation als *Caltha palustris-Alnus glutinosa*-Gesellschaft bezeichnet hat.

Die Subassoziation mit *Aegopodium* entspricht der Subassoziation mit *Corylus avellana* des *Ribeso-Alnetum* bei TÜXEN & OHBA (1975). Hier ziehen wir die Bezeichnung nach *Aegopodium podagraria* vor, da dieses strenger an die Subassoziation gebunden ist als *Corylus avellana*, der außerdem durch Auflichtung gefördert wird und deshalb in aufgelichteten Beständen stärker vertreten ist als in geschlossenen, naturnahen. Außerdem wurden entsprechende Ausbildungen sowohl von NOIRFALISE & SOUGNEZ (1961) als auch PASSARGE (1960) als *Aegopodio-Fraxinetum* bezeichnet, was damit berücksichtigt wird.

Das *Ribeso-Fraxinetum calthètosum* ist ausgezeichnet durch das mehr oder weniger reichliche Vorkommen von *Caltha palustris*, *Carex acutiformis*, *Brachythecium rivulare*, *Mnium affine*, *Solanum dulcamara*, *Calliergonella cuspidata*, *Galium palustre*, *Eupatorium cannabinum*, *Scirpus sylvaticus*, *Cirsium palustre*, *Iris pseudacorus*, *Valeriana dioica*, *Cratoneurum filicinum* und *Crepis paludo-*

Tabelle 1: Ribeso sylvestris-Fraxinetum Lemee 1937 corr. Pass. 1958

Spalte	IA1	IA2	IA3	IB1	IB2	IB3	I	II	III	IV	V	VI
Zahl der Aufnahmen	16	33	9	32	18	21	129	10	48	12	48	132
Meereshöhe in m, von	150	130	130	140	130	110						
bis	320	430	290	290	550	290						
A Ribes rubrum var. sylvestre	25	27	33	41	44	43	34	40	29	92	37	56
Lathraea clandestina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Δ Hedera helix (K)	.	6	.	9	6	5	5	80	2	.	27	29
Rubus fruticosus agg.	.	3	.	6	.	5	3	40	.	33	17	32
Lonicera periclymenum (K)	.	.	.	.	.	.	.	.	2	67	12	7
Ilex aquifolium (K)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
Ligustrum vulgare (K)	.	.	.	.	6	.	1	50	.	.	.	2
Viburnum lantana (K)	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.
Tamus communis (K)	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.
Galeopsis speciosa	.	.	.	.	.	.	.	.	19	.	.	.
Pulmonaria obscura (O)	.	.	.	.	6	.	1	10	25	.	10	.
Lonicera xylosteum (K)	.	12	11	6	11	19	10	30	.	.	.	.
Asarum europaeum (K)	13	6	11	3	11	.	6	.	.	.	.	.
V Alno-Ulmion												
Circaea lutetiana	31	45	67	63	50	29	47	80	48	33	73	32
Stachys sylvatica	19	36	33	50	44	71	44	20	56	.	60	34
Festuca gigantea	19	15	22	41	39	43	30	10	46	25	48	43
Mnium undulatum	69	36	67	59	56	43	60	.	50	17	4	31
Impatiens noli-tangere	44	21	11	13	17	10	19	.	54	8	27	13
Rumex sanguineus	19	9	22	28	22	10	18	.	2	.	10	45
Equisetum telmateja	6	6	.	.	6	.	3	.	.	.	8	11
Ulmus laevis B.	.	6	.	13	17	.	7	.	.	.	.	20
Str.	.	.	.	3	.	.	1	.	.	.	.	24
juv.	.	.	.	.	6	.	1	.	.	.	.	2
Carex remota	.	3	.	9	.	5	4	.	2	.	21	33
Ulmus minor B.	.	3	.	.	11	5	3	.	.	.	.	23
Str.	.	3	.	.	.	.	1	.	.	.	.	9
Veronica montana	.	.	11	16	.	5	5	10	2	.	8	11
Alnus incana B.	.	.	.	.	17	5	3	60	36	.	4	5
Str.	.	.	.	.	.	.	.	40	33	.	.	1
juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Prunus padus	.	.	.	.	11	5	2	.	2	92	8	7
Carex brizoides	.	.	.	3	.	.	1	.	.	.	.	.

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

Spalte	IA1	IA2	IA3	IB1	IB2	IB3	I	II	III	IV	V	VI
Zahl der Aufnahmen	16	33	9	32	18	21	129	10	48	12	48	132
Stellaria nemorum	.	.	.	.	.	.	.	.	27	8	19	2
Equisetum hyemale	.	.	.	.	.	.	.	40	.	.	.	1
Chrysosplenium alternifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	50	.	.	11
Chrysosplenium oppositifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	2
Lysimachia nemorum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	5
Carex strigosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
Circaea intermedia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.
Equisetum sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.
Carex pendula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
DV Alno-Ulmion												
Alnus glutinosa B.	100	82	100	94	94	81	90	90	67	100	69	74
Str.	19	33	33	19	22	19	23	50	29	33	.	24
juv.	6	3	11	6	22	5	7	.	.	.	.	1
Viburnum opulus (K)	50	36	33	31	28	43	36	90	4	25	37	48
Filipendula ulmaria	81	67	78	56	44	52	61	20	35	58	67	81
Rubus caesius	6	45	67	72	78	62	56	60	10	17	15	50
Glechoma hederacea	50	48	67	78	29	48	56	40	35	25	33	57
Angelica sylvestris	69	36	33	44	28	14	37	40	10	33	29	56
Deschampsia cespitosa	56	42	56	78	61	48	57	40	71	100	54	33
Equisetum arvense	56	33	22	25	11	10	26	50	4	.	29	3
Humulus lupulus (K)	38	36	44	28	22	33	33	20	33	67	8	40
Phalaris arundinacea	25	21	22	25	11	24	22	20	15	33	23	13
Valeriana officinalis agg. (procurrens)	56	39	67	47	39	24	42	.	10	.	17	49
Poa trivialis	50	18	33	44	22	57	36	.	67	67	12	46
Melandrium rubrum	31	21	44	38	39	24	31	.	50	.	19	33
Colchicum autumnale	25	30	33	25	33	38	30	.	.	.	.	.
Listera ovata	.	.	.	9	11	10	5	.	2	.	.	5
DUV Alnenion glutinoso-incanae												
Cirsium oleraceum	50	52	56	47	22	43	46	.	50	17	31	39
Lysimachia vulgaris	25	36	33	13	17	5	21	20	4	83	42	19
Ranunculus repens	38	18	33	16	17	14	20	10	15	8	25	23
Athyrium filix-femina	25	9	.	22	11	.	12	.	19	33	35	22
d Carex acutiformis	100	85	89	34	17	14	53	50	42	8	25	24
Solanum dulcamara	50	36	22	3	.	.	18	20	4	.	4	22
Caltha palustris	88	70	100	.	.	.	36	.	12	.	.	20
Brachythecium rivulare	69	39	33	.	.	.	21	.	6	.	8	16
Mnium affine	69	27	33	.	.	.	18	.	23	8	10	8
Calliergonella cuspidata	56	48	22	.	.	.	27	.	4	.	.	20
Galium palustre	56	15	22	.	.	.	12	10	.	25	17	32
Eupatorium cannabinum	44	15	33	.	.	.	12	30	2	25	25	30

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

Spalte	IA1	IA2	IA3	IB1	IB2	IB3	I	II	III	IV	V	VI
Zahl der Aufnahmen	16	33	9	32	18	21	129	10	48	12	48	132
Scirpus sylvaticus	19	15	22	.	.	.	8	.	.	.	4	8
Cirsium palustre	13	6	22	.	.	.	5	.	2	25	21	23
Iris pseudacorus	31	9	.	.	.	.	6	30	8	25	8	35
Valeriana dioica	31	9	.	.	.	.	6	10	.	.	8	1
Cratoneuron filicinum	19	16	.	.	.	.	5	.	.	.	8	4
Crepis paludosa	6	15	.	.	.	.	5	.	27	17	60	6
Cardamine amara	100	.	.	.	.	.	12	.	.	.	12	11
Geum rivale	31	.	.	.	.	.	4	.	23	25	44	4
Corylus avellana (K)	13	3	11	44	67	71	35	30	42	17	31	45
Cornus sanguinea (K)	6	3	.	22	17	38	16	60	.	.	.	40
Aegopodium podagraria	.	3	.	47	67	71	33	.	77	.	19	32
Crataegus laevigata (K)	.	3	.	16	22	29	12	.	29	25	17	30
Elymus caninus	.	.	.	34	36	24	17	.	2	.	.	17
Allium ursinum	.	.	100	.	100	.	21	10	.	.	.	8
Anemone ranunculoides (O)	.	.	.	.	33	100	21	.	23	.	.	8
Adoxa moschatellina (K)	.	.	.	.	22	38	9	.	48	.	17	30
Gagea Lutea (O)	.	.	.	.	7	33	8	.	31	.	.	1
Lathraea squammaria (K)	.	.	.	.	6	10	2	.	.	.	.	1
Corydalis cava (O)	.	.	.	.	.	19	3	.	10	.	.	.
O Fagetalia												
Fraxinus excelsior B.	94	58	89	88	94	86	84	50	100	33	58	78
Str.	81	64	78	50	67	48	61	90	92	33	12	35
juv.	25	18	44	34	44	14	28	10	.	.	21	23
Primula elatior	38	42	56	72	61	33	51	60	19	.	40	45
Lamium galeobdolon	6	24	56	56	100	95	54	50	50	8	33	22
Arum maculatum	13	27	33	41	67	52	50	30	27	.	23	32
Paris quadrifolia	44	27	44	56	50	52	45	40	42	17	10	19
Carex sylvatica	31	21	22	50	22	43	33	40	13	.	31	22
Acer pseudoplatanus B.	.	15	11	16	22	48	19	20	23	.	4	23
Str.	13	12	33	19	33	43	23	.	17	8	.	4
juv.	38	6	.	31	.	38	20	.	.	.	10	2
Scrophularia nodosa	6	9	11	9	11	5	9	20	8	.	4	20
Galium odoratum	6	12	11	34	22	14	19	.	25	.	29	1
Prunus avium	.	9	11	3	6	10	6	30	.	.	8	5
Polygonatum multiflorum	.	3	22	9	11	.	6	10	27	17	19	20
Stellaria holostea	6	3	.	6	.	10	5	.	50	.	23	6
Phyteuma spicatum	.	3	.	3	6	5	3	.	.	.	.	1
Milium effusum	.	.	22	34	6	33	16	.	54	42	29	17
Dryopteris filix-mas	.	.	11	16	11	5	6	.	2	.	10	3

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

Spalte	IA1	IA2	IA3	IB1	IB2	IB3	I	II	III	IV	V	VI
Zahl der Aufnahmen	16	33	9	32	18	21	129	10	48	12	48	132
Acer platanoides	.	.	11	3	11	10	5	.	.	8	.	2
Carpinus betulus B.	.	.	.	9	11	5	5	10	.	.	10	14
Str.	6	.	.	9	.	10	5	.	.	.	.	22
juv.	.	.	.	3	.	.	1	.	.	.	.	1
Ranunculus lanuginosus	13	6	.	.	.	.	3	.	31	.	6	.
Melica uniflora	.	.	.	9	.	5	3	.	.	.	19	1
Ulmus glabra	.	6	.	.	.	.	1	.	23	.	.	1
Daphne mezereum	.	3	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Sanicula europaea	.	.	.	3	.	.	1	.	.	.	25	.
Tilia cordata	.	.	.	.	.	14	2	.	.	.	.	4
Mercurialis perennis	.	.	.	.	.	.	.	.	23	.	19	8
Campanula trachelium	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	6	5
Fagus sylvatica	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	12	.
Campanula latifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.
Tilia platyphyllos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
Euphorbia amygdaloides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Potentilla sterilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
K Querco-Fagetea												
Euonymus europaeus	19	30	78	50	83	71	51	60	40	25	19	23
Ficaria verna	81	70	78	94	78	100	84	30	85	.	15	48
Anemone nemorosa	25	52	33	69	56	76	56	10	67	17	23	33
Ranunculus auricomus	44	45	44	53	28	43	44	.	12	.	10	18
Quercus robur B.	13	6	22	22	11	29	16	20	2	67	17	51
Str.	13	.	.	.	.	5	2	.	2	33	.	11
juv.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	12
Brachypodium sylvaticum	.	30	44	59	61	71	46	80	48	8	29	27
Eurhynchium striatum	.	36	44	34	39	43	33	.	37	.	2	21
Ribes uva-crispa	.	15	22	25	22	24	19	10	6	.	.	5
Viola reichenbachiana	.	6	11	13	11	14	9	10	8	8	42	15
Acer campestre B.	.	.	.	.	22	10	5	10	.	.	.	5
Str.	.	6	11	13	.	5	6	.	2	.	.	19
juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Scilla bifolia	6	.	.	3	11	.	3	.	.	.	.	.
Convallaria majalis	.	3	.	13	.	5	5	.	.	.	8	1
Crataegus monogyna	.	.	.	9	11	5	5	20	.	.	.	23
Dactylis polygama	.	6	.	.	.	5	2	.	6	.	.	.
Prunus spinosa	.	.	.	3	.	5	2	.	.	.	.	27
Poa nemoralis	.	.	.	.	6	14	3	10	12	8	2	14
Melica nutans	.	3	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Malus sylvestris	.	.	.	3	.	.	1	.	2	.	.	2
Rosa arvensis	.	.	.	.	6	.	1	.	.	.	.	8

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

Spalte	IA1	IA2	IA3	IB1	IB2	IB3	I	II	III	IV	V	VI
Zahl der Aufnahmen	16	33	9	32	18	21	129	10	48	12	48	132
Rhamnus cathartica	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	3
Clematis vitalba	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	8
Populus alba	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Rosa canina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Galanthus nivalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Begleiter												
Urtica dioica	6	18	44	72	61	81	48	20	92	100	58	81
Galium aparine	44	55	78	69	61	57	60	20	79	75	37	51
Geum urbanum	25	21	11	72	44	67	44	50	54	33	37	51
Oxyrrhynchium swartzii	44	64	78	69	61	52	61	.	31	8	4	27
Brychythecium rutabulum	56	55	67	50	17	48	48	.	10	33	8	22
Sambucus nigra	6	24	33	38	61	62	37	40	54	33	21	19
Cardamine pratensis	13	39	33	38	50	19	33	.	.	.	10	39
Alliaria petiolata	19	21	56	38	50	38	33	.	.	.	6	13
Ajuga reptans	38	21	22	28	22	14	24	10	4	.	42	27
Galeopsis tetrahit	13	18	33	25	19	10	19	.	.	25	10	23
Lysimachia nummularia	19	12	22	22	11	14	16	.	2	.	.	13
Fissidens taxifolius	13	3	11	13	11	10	9	.	.	.	.	11
Dryopteris carthusiana	13	24	33	25	6	.	17	30	4	58	6	12
Senecio fuchsii	6	18	.	28	6	5	14	.	.	.	.	4
Geranium robertianum	.	21	33	47	28	48	31	50	35	75	56	30
Lamium maculatum	.	6	22	25	50	67	27	10	8	.	.	5
Salix x rubens (+fragilis) B	.	15	22	31	33	24	22	.	.	.	.	6
Ocyrrhynchium praelongum	.	12	33	28	11	14	16	.	15	.	.	27
Veronica hederifolia	.	6	22	6	17	33	16	.	31	.	.	16
Salix alba B.	.	3	11	16	28	5	10	30	.	.	.	12
Cirriphyllum piliferum	.	12	11	6	6	5	7	.	.	.	.	7
Veronica chamaedrys	.	3	11	6	11	5	5	.	.	.	.	4
Populus x canadensis B.	6	.	.	13	6	5	5	.	.	.	.	24
Rubus idaeus	6	.	.	6	6	5	4	.	40	100	44	10
Phragmites australis	19	12	.	3	.	.	6	.	4	17	10	10
Equisetum palustre	6	12	.	.	6	.	5	.	.	.	4	13
Thuidium tamariscinum	6	6	11	.	.	.	3	.	.	.	.	7
Lophocolea bidentata	6	6	.	3	.	.	3	.	.	33	.	12
Convolvulus sepium	.	9	11	.	.	5	4	20	.	.	4	17
Frangula alnus	.	3	11	.	.	5	2	10	.	33	6	4
Agrostis stolonifera	.	3	.	6	6	.	3	.	.	17	.	2
Atrichum undulatum	.	.	11	13	6	.	5	.	10	8	.	11
Oxalis acetosella	.	.	11	6	.	10	4	10	6	.	19	1
Chaerophyllum bulbosum	.	.	.	13	6	5	5	.	.	.	.	.
Chelidonium majus	.	.	.	9	17	5	5	.	.	.	.	.

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

Spalte	IA1	IA2	IA3	IB1	IB2	IB3	I	II	III	IV	V	VI
Zahl der Aufnahmen	16	33	9	32	18	21	129	10	48	12	48	132
Anthriscus sylvestris	.	.	.	6	17	10	5	10	8	.	.	14
Carduus crispus	.	.	.	9	6	5	4	.	.	.	.	.
Elymus repens	.	.	.	6	11	5	4	.	.	.	.	.
Chaerophyllum aureum	.	.	.	6	6	5	3	.	.	.	.	.
Lythrum salicaria	13	6	.	.	.	.	3	10	2	8	8	20
Carex riparia	13	3	.	.	.	.	2	10	.	.	.	19
Mnium rostratum	6	3	.	.	.	.	1	.	.	.	.	5
Mnium hornum	.	12	11	.	.	.	4	.	6	.	6	8
Veronica beccabunga	.	3	11	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Myosotis sylvatica	.	9	.	6	.	.	4	.	.	.	.	3
Myosotis palustris	.	3	.	3	.	.	1	.	.	.	.	5
Impatiens parviflora	.	3	.	3	.	.	1	.	.	.	.	.
Mycelis muralis	.	.	11	3	.	.	1	10	.	.	.	5
Sorbus aucuparia	.	.	11	.	6	.	1	.	4	67	10	9
Epilobium montanum	.	.	.	6	.	5	2	.	.	.	10	4
Thamnium alopecurum	.	.	.	6	.	5	2	.	.	.	.	17
Bryonia dioica	.	.	.	3	.	5	1	.	.	.	.	.
Taraxacum officinale	.	.	.	3	6	.	1	.	.	.	.	5
Dactylis glomerata	.	.	.	.	6	10	2	.	.	.	21	3
Mentha aquatica	6	.	.	.	.	.	1	10	.	.	29	14
Scutellaria galericulata	6	.	.	.	.	.	1	10	.	17	12	7
Calamagrostis canescens	.	3	.	.	.	.	1	.	4	50	15	2
Carex paniculata	.	3	.	.	.	.	1	.	.	.	.	7
Galium album	.	3	.	.	.	.	1	.	.	.	.	5
Polygonum bistorta	.	3	.	.	.	.	1	.	.	.	.	4
Epilobium hirsutum	.	.	11	.	.	.	1	10	.	.	4	17
Heracleum sphondylium	.	.	.	3	.	.	1	20	6	.	.	19
Moehringis trinervia	.	.	.	3	.	.	1	.	12	50	2	12
Chaerophyllum temulum	.	.	.	3	.	.	1	.	8	.	.	8
Dryopteris dilatata	.	.	.	3	.	.	1	.	.	.	.	1
Lapsana communis	.	.	.	.	6	.	1	.	.	.	4	8
Stachys palustris	.	.	.	.	.	10	1	20	.	8	.	1
Salix purpurea	.	.	.	.	.	5	1	20	.	.	4	4
Juncus effusus	.	.	.	.	.	5	1	.	2	.	.	8
Populus tremula B.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	11
Str.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	9
juv	.	.	.	.	.	5	1	.	.	.	.	1
Scrophularia umbrosa	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	4	5
Symphytum officinale	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	29
Lycopus europaeus	.	.	.	.	.	.	.	10	2	.	.	15
Salix triandra	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	2

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

Spalte	IA1	IA2	IA3	IB1	IB2	IB3	I	II	III	IV	V	VI
Zahl der Aufnahmen	16	33	9	32	18	21	129	10	48	12	48	132
Carex elongata	..	.	.	.	.	.	.	.	2	33	6	14
Betula pubescens	.	.	.	.	.	.	.	.	2	75	.	2
Salix triandra	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	2
Ribes nigrum	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17	.	.
Dipsacus pilosus	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	10
Salix cinerea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	45
Sambucus racemosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
Salix nigricans	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.
Salix elaeagnos	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.
Juglans regia	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.

Sowie weitere Arten mit geringer stetigkeit.

Spalte IA Ribeso sylvestris-Fraxinetum calthetosum palustris

1 Variante mit Cardamine amara, 16 Aufn. aus dem Kraichgau, Neckar- und Taubergebiet, davon 7 Aufn. von PHILIPPI 1982, 2 Aufn. von PHILIPPI 1983 und 7 Aufn. von TH.MÜLLER (n.p.).

2 Typische Variante, 33 Aufn. aus dem Kraichgau, Neckar- und Taubergebiet, davon 13 Aufn. von PHILIPPI 1982, 9 Aufn. von PHILIPPI 1983 und 11 Aufn. von TH.MÜLLER (n.p.).

3 Variante mit Allium ursinum, 9 Aufn. aus dem Kraichgau, Neckar- und Taubergebiet, davon 4 Aufn. von PHILIPPI 1982, 1 Aufn. von PHILIPPI 1983 und 4 Aufn- von TH.MÜLLER (n.p.).

Spalte IB Ribeso sylvestris-Fraxinetum aegopodietosum

1 Typische Variante, 32 Aufn. aus dem Kraichgau, Neckar- und Taubergebiet, davon 16 Aufn. von PHILIPPI 1982, 3 Aufn. von PHILIPPI 1983, 3 Aufn. TH.MÜLLER Mskr. und 10 Aufn. von TH.MÜLLER (n.p.).

2 Variante mit Allium ursinum, 18 Aufn. aus dem Kraichgau, Neckar- und Taubergebiet, davon 7 Aufn. von PHILIPPI 1982, 2 Aufn. von PHILIPPI 1983, 7 Aufn. von Th.MÜLLER (n.p.) und 2 Aufn. von STOFFLER (n.p.).

3 Variante mit Anemone ranunculoides, 21 Aufn. aus dem Kraichgau, Oberrhein-, Neckar- und Taubergebiet, davon 2 Aufn. von ISSLER 1926, 1 Aufn. von OBERDORFER 1936, 2 Aufn. von PHILIPPI 1982, 9 Aufn. von PHILIPPI 1983, 4 Aufn. von TH.MÜLLER Mskr. und 3 Aufn. von TH.MÜLLER (n.p.).

Spalte I Ribeso-Fraxinetum aus Südwestdeutschland, 129 Aufn. (Spalten IA1-IB3 zusammengefaßt.

Spalte II Ribeso-Fraxinetum aus der Schweiz (Umgebung des Neuenburger Sees), 10 Aufn., davon 7 Aufn. von ROULIER 1984 (Pruno-Fraxinetum) und 3 Aufn. von SCHULER 1984 (l' aulnaie: les groupements forestiers à Equisetum hiemale et à Carex acutiformis).

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

Spalte III Ribeso-Fraxinetum aus Mecklenburg, 48 Aufn., davon 20 Aufn. von PASSARGE 1959 und 28 Aufn. von PASSARGE 1960 (Aegopodio-Fraxinetum).

Spalte IV Ribeso-Fraxinetum aus der Altmark (vermittelt zum Pruno padi-Fraxinetum und Carici-elongatae-Alnetum W.Koch 26), 12 Aufn. von PASSARGE 1962 (Macrophorbio-Alnetum).

Spalte V Ribeso-Fraxinetum aus Schleswig-Holstein und dem Weserbergland, 48 Aufn., davon 10 Aufn. von ROLL 1939 und 1940 (Alnetum glutinosae), 26 Aufn. von RÜHL 1957 und 12 Aufn. von TÜXEN & OHBA 1975 (Ribo sylvetris-Alnetum glutinosae).

Spalte VI Ribeso-Fraxinetum aus den Niederlanden, Belgien und dem nördlichen Frankreich, 132 Aufn., davon 10 Aufn. von ALLORGE 1922 (Aulnaie des vallées p.p.), 10 Aufn. von LEMEE 1937 (Alneto-Macrophorbietum), 2 Aufn. von K.WALTher und 1 Aufn. von OBERDORFER aus OBERDORFER 1953 (Alneto-Macrophorbietum), 12 Aufn. von MAAS 1959 (Macrophorbio-Alnetum cardaminetosum amarae), 30 Aufn. von DUVIGNEAUD 1959 (Pruneto-Fraxinetum subatlanticum), 1 Aufn. von GEHU 1961 (Pruneto-Fraxinetum), 4 Aufn. von DUVIGNEAUD 1961 (Pruneto-Fraxinetum), 42 Aufn. von NOIRFALISE & SOUGNEZ 1961(Aegopodio-Fraxinetum, Cirsio-Alnetum), 3 Aufn. von DUVIGNEAUD 1964 (Pruneto-Fraxinetum), 7 Aufn. von GIRAULT & TIMBAL 1984 (Pruno-Fraxinetum subatlanticum) und 10 Aufn. von HERMY 1984 (Basal community Ribes rubrum-[Alno-Padion]).

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

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

sa, alles ausgesprochene Nässezeiger, welche die herrschenden Standortsverhältnisse sehr gut charakterisieren. Die *Alno-Ulmion-*, *Fagetalia-* und *Querco-Fagetalia*-Arten treten gegenüber der zweiten Subassoziation deutlich zurück; lediglich *Ficaria verna* ist meist kräftig vertreten. In der Baumschicht dominiert die Schwarzerle; die Esche kann gelegentlich fehlen, meist ist sie jedoch vorhanden, aber nicht so wüchsig wie die Schwarzerle und deshalb meist unterständig.

Obwohl die Standorte ausgesprochen naß und die Böden wassergesättigt sind - sie sind deshalb sehr weich und man kann beim Begehen der Bestände sehr leicht einsinken - , kommt es normalerweise zu keiner Anmoorbildung. In der Regel handelt es sich um quellige Standorte mit ausgesprochenen Quellwasser-Gleyen, bzw. - soweit das Wasser kalkreich ist - Quellwasser-Kalkgleyen mit gelegentlicher Kalktuffbildung. Man kann deshalb diese Subassoziation mit Fug und Recht als Schwarzerlen-Quellwald bezeichnen.

Charakteristisch für solche Quellwälder ist, worauf schon PHILIPPI (1982) hinweist, die natürliche Verlagerung der Sickerrinnen und der kleinräumliche Wechsel von etwas trockeneren Stellen mit nassen. So können wir drei V a r i a n t e n unterscheiden:
1. Die Variante mit *Cardamine amara* (Tab. 1, Spalte I A1), ausgezeichnet durch *Cardamine amara* und *Geum rivale*, an den nassesten Stellen und zu Quellfluren der *Montio-Cardaminetea* Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Had. 1944 überleitend (entspricht dem *Macrophorbio-Alnetum cardaminetosum amarae* bei MAAS 1959; entsprechende *Cardamine amara*-Ausbildungen gibt es auch beim *Pruno-Fraxinetum* und *Carici remotae-Fraxinetum*).
2. Die Typische Variante (Tab. 1, Spalte I A2) an nassen Stellen.
3. Die Variante mit *Allium ursinum* (Tab. 1, Spalte I A3) an weniger nassen Stellen.

Die Subassoziation mit *Caltha* ist sowohl dem Standort als auch der Artenzusammensetzung nach eine Grenzgesellschaft der Auenwälder zu den Erlenbruchwäldern des *Alnion glutinosae* Malc. 1929, weswegen PHILIPPI (1982) sie als *Caltha palustris-Alnus glutinosa*-Gesellschaft bezeichnete und ihre systematische Zuordnung offen ließ. Da aber immer einzelne *Alno-Ulmion-*, *Fagetalia-* und *Querco-Fagetea*-Arten vorhanden sind, *Ribes rubrum* var. *sylvestre* zwar nicht mit hoher Stetigkeit aber doch immer wieder vorkommt und eigentliche *Alnion*-Arten fehlen, kann man die Gesellschaft am besten als Subassoziation mit *Caltha palustris* zum *Ribeso-Fraxinetum* stellen (eine entsprechende, aber zum *Pruno-Fraxinetum* gehörende Ausbildung aus der Oberpfalz bezeichnet ROSSKOPF (1970) als *Urtico-Alnetum* Fukarek 1961).

Wesentlich häufiger als die Subassoziation mit *Caltha*, die mehr lokal und dazu meist kleinflächig an den quelligen Spezialstandorten vorkommt, ist diejenige mit *Aegopodium podagraria* (Tab. 1, Spalten I B1-3), die dem entspricht, was PHILIPPI (1982) als *Alno-Fraxinetum* und PHILIPPI (1983) als Auenwälder der Bäche und Flüsse der Muschelkalkgebiete bezeichnete. Die Nässezeiger der ersteren Subassoziation fehlen mit Ausnahme der gelegentlich übergreifenden *Carex acutiformis*. Dafür treten als Trennarten *Aegopodium podagraria*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Elymus caninus* und *Crataegus laevigata* auf, die darauf hinweisen, daß die Standorte nicht mehr so extrem naß sind. Sie sind aber immer noch gut frisch bis feucht, liegen meist 0,5-2 m über dem Mittelwasserspiegel der Bäche und kleinen Flüsse und werden episodisch, meist kurzfristig überflutet. Demzufolge sind die Feuchtezeiger des *Alno-Ulmion*, auch die der *Fagetalia* wie *Primula elatior*, *Arum maculatum* und *Paris quadrifolia* sowie *Ficaria verna* der *Querco-Fagetea* gut vertreten, meist reichlicher als in der *Caltha*-Subassoziation. In der Baumschicht herrschen Schwarzerle und Esche etwa in gleichen Teilen, wenn auch örtlich, bedingt durch menschliche Einflüsse, die eine oder die andere Baumart vorherrschen kann. Auch bei dieser Subassoziation können wir je nach Lage zum Grundwasser und damit je nach Feuchtigkeit der Standorte verschiedene V a r i a n t e n unterscheiden.
1. Die Typische Variante (Tab. 1, Spalte I B1) findet sich auf feuchten Standorten, die nicht allzu hoch über dem Grund- bzw. Mittelwasserspiegel liegen.
2. Die Variante mit *Allium ursinum* Tab. 1, Spalte I B2), in der schwach auch *Anemone ranunculoides*, *Adoxa moschatellina*, *Gagea lutea* und *Lathraea squamaria* auftreten können, stellt sich auf etwas weniger feuchten Standorten ein, die bereits höher liegen.
3. Die Variante mit *Anemone ranunculoides* (Tab. 1, Spalte I B3), die als weitere Trennarten *Adoxa moschatellina*, *Gagea lutea*, *Lathraea squamaria* und *Corydalis cava* besitzt, kommt schließlich in den "höchsten" Bereichen des *Ribeso-Fraxinetum* auf frischen Standorten vor. Diese Variante hat SCHLENKER (1940) entlang von Bächen des Kartenblattes Bietigheim als Lerchensporn-Eichenhainbuchenwald kartiert und beschrieben, wobei bezeichnenderweise in den 9 Aufnahmen dieser Gesellschaft 7mal *Ribes rubrum* auftaucht.

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

Wie viele andere Feuchtbiotope gehören Auenwälder zu den hochgradig gefährdeten Lebensgemeinschaften. Es sollten deshalb, worauf schon PHILIPPI (1982) hinwies, naturnahe Bestände des *Ribeso-Fraxinetum* als Schonwälder oder auch als Naturdenkmäler (wegen ihrer meist nur geringen Ausdehnung) ausgewiesen werden, um sie in ihrer bezeichnenden Artenzusammensetzung zu erhalten und vor Beeinträchtigungen - dazu gehört auch die Anlage von Tümpeln in diesen Bereichen, auch wenn dies aus noch so gut gemeinter Absicht ("zur ökologischen Bereicherung") geschieht - zu bewahren. Darüber hinaus spielen die Bestände in den Wiesenlandschaften, mögen sie durchaus durch den Menschen beeinflußt sein, nicht nur für das Landschaftsbild, sondern genauso für den Landschaftshaushalt der Tallandschaften eine ungemein wichtige Rolle. Sie sollten deshalb möglichst vollständig erhalten bleiben, was u.a. durch Ausweisung als geschützte Landschaftsbestandteile bzw. als geschützte Grünbestände erreicht werden kann.

Zum Schluß sei noch kurz auf die verschiedenen Gebietsausbildungen (Vikarianten oder Rassen) des *Ribeso-Fraxinetum* eingegangen, wie sie in Tab. 1, Spalten I-VI zusammengestellt sind. Im großen und ganzen ist das *Ribeso-Fraxinetum* über die einzelnen Gebiete hinweg ziemlich gleichmäßig zusammengesetzt, wenn sich auch gewisse kleinere gebietsmäßige Unterschiede ergeben. Die Vikarianten aus den Niederlanden, Belgien und dem nördlichen Frankreich (Tab. 1, Spalte VI) sowie aus Schleswig-Holstein und dem Weserbergland (Tab. 1, Spalte V) entsprechen sich und sind durch subatlantische Arten wie *Hedera helix*, *Rubus fruticosus* agg., *Lonicera periclymenum* und selten *Ilex aquifolium* ausgezeichnet, wobei die beiden ersten Arten auch in der Vikariante aus dem Gebiet um den Neuenburger See/Schweiz (Tab. 1, Spalte II) reichlich vorhanden sind, in der Vikariante Südwestdeutschlands (Tab. 1, Spalte I) aber ganz zurücktreten. In der schweizerischen Vikariante kommen bezeichnenderweise die submediterranen Arten *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana* und *Tamus communis* hinzu, die den anderen Vikarianten weitestgehend fehlen. In der südwestdeutschen Vikariante findet man gelegentlich die eurasiatischen Arten *Lonicera xylosteum* (diese auch in der schweizerischen Vikariante), *Asarum europaeum* und selten die gemäßigt kontinentale *Pulmonaria obscura*, Arten, die auf die Nachbarschaft des *Pruno-Fraxinetum* (vgl. RODI 1959/60, MARSTALLER 1976 und 1984) hinweisen. In der von PASSARGE (1959 und 1960) aus Mecklenburg beschriebenen Vikariante (Tab. 1, Spalte III) sind die subatlantischen Arten ziemlich selten; dafür kommen gelegentlich die nordisch-eurasiatisch-kontinentale *Galeopsis speciosa* und die gemäßigt kontinentale *Pulmonaria obscura* vor und geben ihr eine spezifische Note. Das von PASSARGE (1962) aus der Altmark mitgeteilte *Ribeso-Fraxinetum* (als *Macrophorbio-Alnetum* bezeichnet; Tab. 1, Spalte IV) nimmt eine gewisse Sonderstellung ein, da es mit reichlich *Prunus padus* einerseits zum *Pruno-Fraxinetum*, mit viel *Betula pubescens*, auch mit *Carex elongata* und *Ribes nigrum* zum *Carici elongatae-Alnetum* W. Koch 1926 überleitet; sonst dürfte es mit ziemlich viel *Lonicera periclymenum* und *Rubus fruticosus* agg. der subatlantischen Vikariante der Spalten V und VI in Tabelle 1 entsprechen.

SCHRIFTEN

ALLORGE, P. (1922): Les associations végétales du Vexin francais. - Rev. gén. Bot. 33. 342 S.

AICHINGER, E. (1933): Vegetationskunde der Karawanken. - Pflanzensoz. 2. Jena. 329 S.

BARKMANN,J.J., MORAVEC, J., RAUSCHERT, S. (1976): Code der pflanzensoziologischen Nomenklatur. - Vegetatio 32(3): 131-185.

BEAUVERIE, M.A. (1934): Les forêts de la Dombes. - Bull. Soc. Bot. Fr. 81: 126-135.

BERTSCH, K. & F. (1948): Flora von Württemberg und Hohenzollern. - Stuttgart. 485 S.

BRAUN-BLANQUET, J. (1931): Aperçu des groupements végétaux du Bas-Languedoc. - S.I.G.M.A. Comm. 9: 35-40.

- , TÜXEN, R. (1943): Übersicht der höheren Vegetationseinheiten Mitteleuropas. - S.I.G.M.A. Comm. 84: 1-11.

BUCHWALD, K. (1951): Bruchwaldgesellschaften im Großen und Kleinen Moor, Forstamt Danndorf (Drömling). - Angew. Pflanzensoz. 2. Stolzenau/Weser. 46 S.

DIERSCHKE, H. (1975): Die Schwarzerlen-(Alnus glutinosa-) Uferwälder Korsikas. Mit einem Beitrag zur syntaxonomischen Abgrenzung und Gliederung der Auenwälder des Mediterrangebietes. - Phytocoenologia 2(3/4): 229-243.

- (1984): Zur syntaxonomischen Stellung und Gliederung der Ufer- und Auwnwälder Südeuropas. - Colloques phytosoc. 9: 115-129.

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

DUVIGNEAUD, J. (1959): La forêt alluviale du Mont-Dieu. - Vegetatio 8(5/6): 298-332.

- (1961): Ulmus laevis Pallas sa distribution en Belgique et son écologie. - Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 93(1/2): 175-188.

- (1964): La forêt de la plaine alluviale Mosane. - Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 97: 59-64.

FUKAREK, F. (1961): Die Vegetation des Darß und ihre Geschichte. - Pflanzensoz. 12. Jena. 321 S.

GEHU, J.-M. (1961): Les groupements végétaux du Bassin de la Sambre francaise. 4e partie: La végêtation forestière. - Vegetatio 10(5/6): 257-337.

GIRAULT, D., TIMBAL, J. (1984): Les forêts alluviales de la Woëvre. - Colloques phytosoc. 9: 393-403.

HARTMANN, F.K. (1953): Waldgesellschaften der deutschen Mittelgebirge und des Hügellandes. - Umschaudienst des Forschungsausschusses "Landschaftspflege u. Landschaftsgestaltung" 4-6: 147-182, Übersicht 1-16, Anhang I-XIV, Abb. 1-13. Hannover.

HERMY, M. (1984): A numerical approach to the phytosociology of riverine woods to the south or Bruges (Flanders, Belgium). - Colloques phytosoc. 9: 227-258.

HORVAT, I. (1938): Biljnosocioloska istrazivanja suma u hrvatskoj (Pflanzensoziologische Untersuchungen in Kroatien. - Annal. Exper. Forest. 6: 127-279.

ISSLER, E. (1924): Les associations végétales des Vosges méridionales et la plaine Rhénane avoisimante - 1e partie: le forêts I. - Bull. Soc. Hist. nat. Colmar 17.

- (1926): Les associations végétales des Vosges méridionales et la plaine Rhénane avoisimente - 1e partie: les forêts III. - Bull. Soc. Hist. nat. Colmar 19.

- (1931): Les associations silvatiques haut-rhinoises. - Bull. Soc. Bot. Fr. 78: 62-142.

KÁRPÁTI, I. & V. (1961): Die zönologischen Verhältnisse der Auenwälder Albaniens. - Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 7(3/4): 235-301.

KLIKA, J., HADAC, A. (1944): Rostlinná společenstva střední Europy. - Příroda 36: 249-259, 281-295. Brno.

KNAPP, R. (1942): Zur Systematik der Wälder, Zwergstrauchheiden und Trockenrasen des eurosibirischen Vegetationskreises. - 12. Rundbrief Zentralst. f. Vegetationskart. Mskr. vervielf.

- (1948): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. - Stuttgart. 94 S.

KOCH, W. (1926): Die Vegetationseinheiten der Linthebene ünter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Nordostschweiz. - Jahrb. St. Gall. naturwiss. Ges. 61(2). 144 S.

LEMÉE, G. (1939): Recherches écologiques sur la végêtation du Perche. - Rev. Gén. Bot. 51: 428-448.

LOHMEYER, W. (1952): Naturlandschaftskarte des Gebietes beiderseits der Mittelweser zwischen Dümmer, Steinhuder Meer und Bremen. - Farbige Karte als Beilage zu Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 3.

- (1957): Der Hainmieren-Schwarzerlenwald (Stellario-Alnetum glutinosae (Kästner 1938)). - Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 6/7: 247.257.

LÜDI, W. (1921): Die Pflanzengesellschaften des Lauterbrunnentales und ihre Sukzession. - Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz 9: 1-364.

MAAS, F.M. (1959): Bronnen, bronbeken en bronbossen van Nederland, in het bijzonder die von de Veluwezoom. - Med. Landbouwhogeschool Wageningen, Nederland 59(12): 1-166.

MALCUIT, G. (1929): Les associations végétales de la vallée de la Lanterne. - Arch. Bot. 2. Caën. 211 S.

MARSTALLER, R. (1976): Zur Kenntnis der Bacheschenwälder (Alno-Padion-Verband) im Muschelkalkgebiet Ost- und Mittelthüringens. - Veröff. Mus. Gera, Naturwiss. R. 4: 25-41.

- (1984): Die Waldgesellschaften des Ostthüringer Buntsandsteingebietes. - Wiss. Ztschr. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Naturwiss. R. 33(3): 329-369.

MAYER, H. (1964): Die Salemer Lärche im Bodenseegebiet. - Forstw. Cbl. 83(11/12): 321-384.

MOOR, M. (1952): Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. - Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz 31: 1-201.

- (1958): Pflanzengesellschaften der schweizerischen Flußauen. - Mitt. Schweiz. Anstalt forstl. Versuchsw. 34(4): 221-360.

MÜLLER, Th.: 2.7 Die Vegetation. - In: Ökologische Untersuchungen an der ausgebauten Unteren Murr, Landkreis Ludwigsburg. - Im Druck.

- , GÖRS, S. (1958): Zur Kenntnis einiger Auenwaldgesellschaften im württembergischen Oberland. - Beitr. naturk. Forsch. Südw.-Dtl. 17(2): 88-165.

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

NOIRFALISE, A., SOUGNEZ, N. (1961): Les forêts riveraines de Belgique. - Bull. Jardin Bot. de l'Etat, Bruxelles 30: 199-288.

OBERDORFER, E. (1936): Erläuterungen zur vegetationskundlichen Karte des Oberrheingebietes bei Bruchsal (mit farbiger Vegetationskarte 1:25 000). - Beitr. z. Naturdenkmalpflege 16(2): 1-126.

- (1949): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Südwestdeutschland und die angrenzenden Gebiete. - Stuttgart. 411 S.

- (1953): Der europäische Auenwald. - Beitr. naturk. Forsch. Südw.-Dtl. 12(1): 23-70.

- (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. - Pflanzensoz. 10. Jena. 564 S.

- , unter Mitarbeit von Th. MÜLLER (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 4. Aufl. - Stuttgart. 997 S.

- , - (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Aufl. - Stuttgart. 1051 S.

PASSARGE, H. (1958): Beobachtungen über Waldgesellschaften im Jungmoränengebiet um Flensburg und Schleswig. - Archiv Forstw. 7: 388-408.

- (1959): Vegetationskundliche Untersuchungen in den Wäldern der Jungmoränenlandschaft um Dargun/Ostmecklenburg. - Archiv Forstw. 8(1): 1-74.

- (1960): Waldgesellschaften NW-Mecklenburgs. - Archiv Forstw. 9(6): 499-541.

- (1962): Waldgesellschaften des Eichenwaldgebietes von SW-Mecklenburg und der Altmark. - Archiv f. Forstw. 11(2): 199-241.

PAWŁOWSKI, B. (1928): Guide l'excursion botanique dans les Monts Tatras. Cinquiéme excursion phytogéographique internat (V.I.P.E. 1928). - Guide des Excursions en Pologne 1. Kraków.

PEDROTTI, F. (1970): Un relitto di bosco planiziare a Quercus robur e Fraxinus angustifolia lungo il fiume Sinello in Abruzzo. - Camesino. 23 S.

PHILIPPI, G. (1982): Erlenreiche Waldgesellschaften im Kraichgau und ihre Kontaktgesellschaften. - Carolina 40: 15-48.

- (1983): Erläuterungen zur vegetationskundlichen Karte 1:25 000 6323 Tauberbischofsheim-West. Mit farbiger Vegetationskarte. - Stuttgart. 200 S.

RIVAS-MARTINEZ, S. (1975): Mapa de vegetacion de la provincia de Avila. - Anal. Inst. Bot. A.J. Cavanilles 32(2): 1493-1556.

RODI, D. (1959/60): Die Vegetations- und Standortsgliederung im Einzugsgebiet der Lein (Kreis Schwäbisch Gmünd). - Veröff. Landesst. Natursch. Landschaftspfl. Baden-Württ. 27/28: 76-167.

ROLL, H. (1938): Die Pflanzengesellschaften ostholsteinischer Fließgewässer. - Arch. Hydrobiol. 34: 159-305.

- (1939): Einige Waldquellen Holsteins und ihre Pflanzengesellschaften. - Bot. Jahrb. 70(1).

- (1940): Weitere Waldquellen Holsteins und ihre Pflanzengesellschaften. - Arch. Hydrobiol. 36: 424-465.

ROSSKOPF, G. (1971): Pflanzengesellschaften der Talmoore an der Schwarzen und Weißen Laber im Oberpfälzer Jura. - Hoppea N.F. 22: 3-115.

ROULIER, C. (1984): Dynamique des Aulnaies noires de la rive sud du Lac de Neuchâtel. - Colloques phytosoc. 9: 371-391.

RÜHL, A. (1957): Über die Waldgesellschaften Schleswig-Holsteins. - Allg. Forst- und Jagdzeitung 128(5/6): 110-117.

SCHERRER, M. (1925): Vegetationsstudien im Limmattal. - Veröff. Geobot. Inst. Rübel, Zürich 2: 1-115.

SCHLENKER, G. (1970): Erläuterungen zum pflanzensoziologischen Kartenblatt Bietigheim. Mit farbiger Vegetationskarte im Maßstab 1:25 000 - Tübingen. 80 S.

SCHULER, B. (1984): Quelques groupements forestiers sur les rives du Lac de Neuchâtel. - Colloques phytosoc. 9: 365-369.

SEBALD, O. (1974): Erläuterungen zur vegetationskundlichen Karte 1:25 000 Blatt 6923 Sulzbach/Murr (Mainhardter Wald). Mit farbiger Vegetationskarte und 67 Tabellen. - Stuttgart. 100 S.

SEYBOLD, S. (1977): Die aktuelle Verbreitung der höheren Pflanzen im Raum Württemberg. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Baden-Württ. 9: 1-201.

TÜXEN, R. (1937): Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. - Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. 3: 1-170.

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

- , PREISING, E. (1951): Erfahrungsgrundlagen für die pflanzensoziologische Kartierung des westdeutschen Grünlandes. - Angew. Pflanzensoz. 4. Stolzenau. 28 S.

- , OHBA, T. (1975): Zur Kenntnis von Bach- und Quellwäldern (Stellario nemori-Alnetum glutinosae und Ribo sylvestris-Alnetum glutinosae). - Beitr. naturk. Forsch. Südw.-Dtl. 34: 387-401.

ULLMANN, I. (1977): Die Vegetation des südlichen Maindreiecks. - Hoppea 36: 5-190.

VLIEGER, J. (1937): Aperçu sur les unites phytosociologiques supêrieures des Pays-Bas. - Ned. Kridk. Arch. 47: 335-353.

Anschrift des Verfassers:

Prof.Dr. Theo Müller
Fachhochschule Nürtingen, Fachbereich Landespflege
Neckarsteige 10

D - 7440 Nürtingen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: NS_5

Autor(en)/Author(s): Müller Theo

Artikel/Article: Das Ribeso sylvestris-Fraxinetum Lemée 1937 corr. Pass. 1958 in Südwestdeutschland 395-412