Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Der Geißbart-Schwarzerlenwald - Arunco-Alnetum glutinosae (Kästner 1938) : Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung

Tüxen, Reinhold

1957

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

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

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

urn:nbn:de:hebis:30:4-90099

Visual Library

Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung.

Der Geißbart-Schwarzerlenwald
(Arunco-Alnetum glutinosae [Kästner 1938])

von
REINHOLD TÜXEN, Stolzenau/Weser.

Das Stellario-Alnetum (Kästner 1938) Lohm. 1956 wird in höheren Lagen von einem nahe verwandten Schwarzerlen-Auwald vertreten, der sich, ohne daß *Stellaria nemorum* hier fehlt, durch montane Arten, wie *Chaerophyllum hirsutum* ssp. *cicutaria*, *Aruncus silvester*, *Thalictrum aquilegiifolium*, *Knautia silvatica*, *Ulmus scabra* und *Phyteuma spicatum*, sowie aber auch durch *Caltha palustris*, *Stellaria holostea*, *Melica nutans*, *Cardamine amara* und *Galium silvaticum* von jenem unterscheidet. Mehrere stete Arten des Stellario-Alnetum, wie *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Festuca gigantea*, *Brachypodium silvaticum*, *Arum maculatum*, *Circaea lutetiana*, *Crataegus oxyacantha u. a.*, folgen der Schwarzerle dagegen nicht oder nur ausnahmsweise so hoch hinauf. Sie können als Trennarten des Stellario-Alnetum gegen die vikariierenden *Alnus glutinosa*-Auwälder höherer Lagen gelten.

Diese floristischen Unterschiede reichen um so eher aus, die Gruppe der *Chaerophyllum hirsutum*-Schwarzerlen-Auwälder der oberen Fagion-Stufe von dem *Stellaria nemorum-Alnus glutinosa*-Auwald der Ebene und der Hügelstufe als selbständige Assoziation zu unterscheiden, als die verschiedene Gliederung in Subassoziationen die soziologisch-ökologischen Eigenarten dieser Gesellschaften noch weit deutlicher hervortreten läßt. Für die montanen Schwarzerlen-Auwälder Mitteleuropas, die KÄSTNER schon vor 20 Jahren im Erzgebirge studiert hat, ohne sie allerdings vom Stellario-Alnetum zu trennen, sei der Name Arunco-Alnetum glutinosae oder Geißbart-Schwarzerlen-Auwald vorgeschlagen.

Im Sommer 1956 ergab sich eine Gelegenheit, diese Waldgesellschaft, in welcher sich das Ausklingen der Schwarzerle in der Fagion-Stufe, ähnlich wie im Cariceto remotae-Fraxinetum, vollzieht, im Bayerischen Wald oberhalb Wiesent zwischen Regensburg und Straubing und bei Mietraching nö Deggendorf zu studieren, wo sie in zwei scharf getrennten Subassoziationen ausgebildet ist (Tab. im Anhang). Sicher kommt der Geißbart-Schwarzerlen-Auwald aber auch in manchen anderen mitteleuropäischen Mittelgebirgen vor, wo er bisher noch nicht gefunden worden ist. Weil sich darum die Vielfalt seiner Ausbildungen noch gar nicht übersehen läßt, wollen wir hier nur kurz auf das Dasein dieser bemerkenswerten *Alnus glutinosa*-Gesellschaft hinweisen, um die Aufmerksamkeit auf ihre weitere Untersuchung zu lenken und zugleich auch um LOHMEYERS gründlicher Darstellung des Stellario-Alnetum glutinosae eine vielleicht nicht unwillkommene Ergänzung hinzuzufügen.

Das Arunco-Alnetum glutinosae besiedelt im Bayerischen Wald in Höhenlagen von 450 bis 700 m ü. M. in schmalen Säumen Bachränder mit grobem Geröll, dessen Zwischenräume mit feuchtem Grus oder lehmiger Feinerde erfüllt sein können. Es grenzt, wo der Wald erhalten geblieben ist, an Buchen-Tannen-Wälder, die sowohl dem Luzulo-Fagion- als auch dem Asperulo-Fagion-Verbande angehören können. Wo die Talsohle sich aber verbreitert, bilden als Ersatzgesellschaften natürlicher Fraxino-Car-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

pinion-Wälder heute Wiesen des Bromion racemosi- oder, auf etwas höheren Lagen als der Erlen-Auwald, des Arrhenatherion-Verbandes die Kontaktgesellschaften. Im Bereich dieser Wiesentäler hat sich unsere Assoziation auf Kiesbänken oder kleinen Inseln im flachen Bach erhalten oder vielleicht auch erst seit kurzer Zeit neu angesiedelt (Abb. 1).

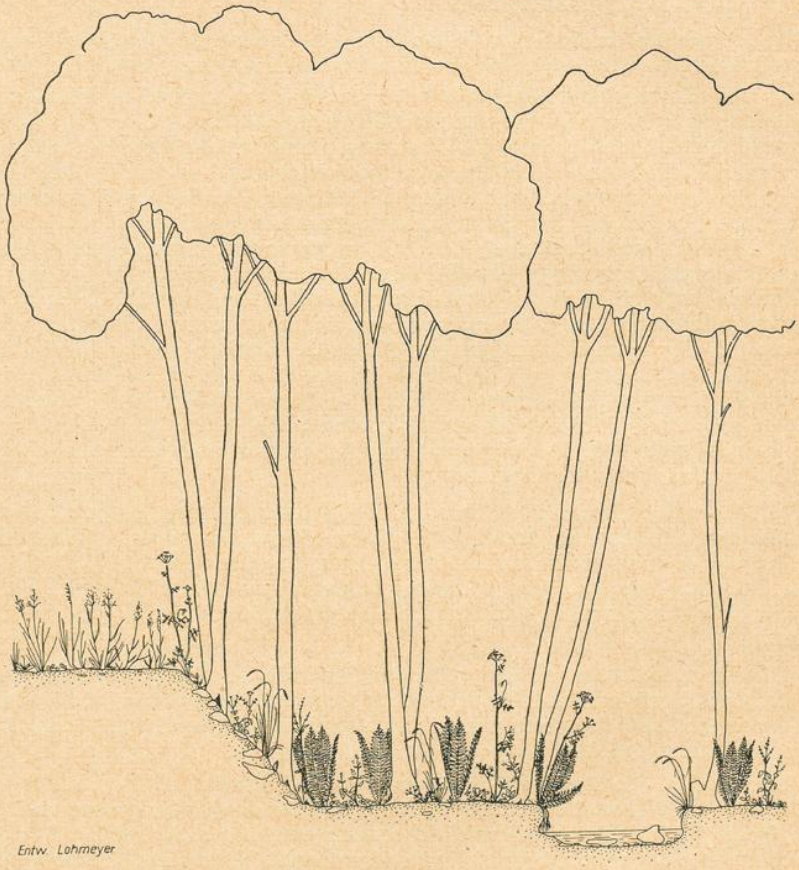

Abb. 1. Wuchsort des Geißbart-Schwarzerlenwaldes (Arunco-Alnetum glutinosae) am Ufer des Höllbaches oberhalb Wiesent im Bayerischen Wald.

Die Schwarzerle bildet die höhere Baumschicht unseres Auwaldes. Sie wird von *Acer pseudoplatanus*, *Ulmus scabra* und seltener von *Carpinus betulus*, *Salix fragilis*, *Quercus robur*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior* und *Populus tremula*, nie aber von *Alnus incana* begleitet, die überall im Bereich unserer Assoziation fehlt. *Humulus lupulus* kann in die Kronen emporklettern, die bis 25 m Höhe erreichen, meist aber als junge Stockausschläge niedriger sind.

Die Strauchschicht ist fast immer spärlich, selten deckt sie 50 %. Sie setzt sich zusammen aus *Prunus padus*, *Corylus avellana*, *Lonicera xylosteum*, *Sorbus aucuparia*, *Viburnum opulus*, *Picea excelsa*, *Acer platanoides*, *Malus*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

silvestris, *Sambucus nigra*, *S. racemosa* und dem Jungwuchs der herrschenden Bäume.

Breitlaubige Kräuter, Gräser und Farne decken in üppiger Geschlossenheit den Boden. Nur gröbere Blöcke, denen Feinerde mangelt, bleiben leer. Auch die Moosschicht ist stellenweise artenreich und kann fast geschlossen den feuchten Boden überspinnen.

Die Artenzahl des Arunco-Alnetum glutinosae ist mit 39 (im Mittel aus 10 Aufnahmen) hoch, erreicht sie im Stellario-Alnetum doch nur 28.

In der Krautschicht lösen einander mancherlei Aspekte im Laufe des Sommers ab, die von den in größerer Menge blühenden Kräutern bestimmt werden. Nachdem das Gelb der Feigwurz-Blüten (*Ranunculus ficaria*) und der Sumpfdotterblumen (*Caltha palustris*) vorbei, und auch das Weiß der Anemonen verschwunden ist, entfalten die höheren Stauden der Goldnesseln (*Lamium galeobdolon*), des Springkrautes (*Impatiens noli-tangere*) und des Gelben Eisenhutes (*Aconitum lycoctonum*) nacheinander ihre gelben Blütenformen, denen sich wieder das Weiß der Dolden von Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und der Sterne der Mieren (*Stellaria holostea*, *St. nemorum*) in Fülle beimengt. Spärlich, aber um so schöner leuchtend im saftigen Grün der breiten Blätter, bleibt das sanfte Rot der Lichtnelken (*Melandrium diurnum*), das dunklere der Lippenblüten der Taubnessel (*Lamium maculatum*) und das helle Rosa der Schlangenknöterich-Kerzen (*Polygonum bistorta*), zu denen sich selten das düstere Blau der Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*) gesellt, um von allen anderen, die nur einzeln wachsen, zu schweigen.

Die schmalen Talrinnen oder auch die in etwas tieferen Lagen sich verbreiternden Tal-Auen, in denen das Arunco-Alnetum wächst, bilden wohl die Bahnen oder Stauseen von Kaltluftströmen, in denen die montanen Arten tiefer hinabsteigen als an den wärmeren Hängen. Im ganzen Jahreslauf aber ist ihr Lokalklima nach einem kurzen Besuch natürlich nur schwer zu beurteilen.

Die Erlen schlagen in der größeren Meereshöhe überall erst spät aus. In einzelnen Frostlöchern bleiben sie aber besonders lange zurück. Ende Mai 1956 war ihr Laub in günstigen Lagen erst eben voll, in Frostlöchern aber noch gar nicht entfaltet.

Der Boden des Arunco-Alnetum ist fast immer grusig bis sandig, seltener lehmig, fast überall leicht durchlässig für das Grundwasser und oft von faust- bis kopfgroßem Geröll durchsetzt, wenn er nicht auf die Lücken zwischen den groben oder gar zyklopischen Granitblöcken beschränkt bleibt. Der Humusgehalt der Feinerde dürfte erheblich sein.

Der Boden wird nicht nur von fließendem Grundwasser reichlich durchsickert, sondern nach stärkeren Niederschlägen auch einige Stunden oder Tage von reißender Strömung überflutet, die nicht selten im Sommer die Krautschicht niederwalzt, und im Winter, wenn sie Steine und Holzstücke mit sich führt, die Bäume am Ufer so stark beschädigt, daß ihre Rinde zerfetzt wird, ihre Stämme abbrechen und im nächsten Jahr auf natürliche Weise Stockausschläge entstehen können. Die Axt sorgt dafür, daß auch dort, wo Kernwüchse sich erhalten könnten, sie nicht zu alt werden, und erzeugt fast überall in sehr wechselndem Umtrieb oder durch Einzelstamm-Nutzung Stockausschläge bei allen dazu fähigen Holzarten.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Im Einklang mit der Beschaffenheit des Bodens und des davon abhängigen Feuchtigkeitsgrades lassen sich im Bayerischen Wald zwei Subassoziationen des Arunco-Alnetum glutinosae unterscheiden (Tab. im Anhang).

1. Subass. von Struthiopteris filicastrum.

Die stark durchfeuchteten, nur wenig über das sommerliche Mittelwasser sich erhebenden, manchmal auch quelligen Ränder des Baches fallen schon aus weiter Entfernung durch Gruppen oder Herden der schlanken und hohen Trichter des hellgrünen Straußfarn auf, dem sich, an die verwandten Subassoziationen des Cariceto remotae-Fraxinetum, des Stellario-Alnetum und des Cariceto elongatae-Alnetum glutinosae erinnernd, *Cardamina amara*, *Chrysosplenium alternifolium* und andere Trennarten zugesellen.

2. Subass. von Knautia silvatica.

Etwas höher, sei es an den steilen Taleinschnitten oder auf höheren Klein-Terrassen, fehlen diese Feuchtigkeit fordernden Arten. Sie werden durch Hasel (*Corylus avellana*), *Knautia silvatica*, *Oxalis acetosella*, *Galium silvaticum* und *Polygonum multiflorum* ersetzt. Hier erreichen auch *Aruncus silvester*, *Stellaria holostea*, *Poa nemoralis*, *Melica nutans* und *Ulmus scabra* höhere Anteile als in der vorigen Nässe liebenden Subassoziation.

3. KÄSTNERS Aufnahmen des Arunco-Alnetum glutinosae aus dem Erzgebirge gehören keiner dieser beiden Subassoziationen an. Sie enthalten aber mit hoher Stetigkeit Esche (*Fraxinus excelsior*), *Primula elatior*, *Ranunculus repens* und *Prunus padus* sowie *Chaerophyllum aromaticum* und *Aconitum variegatum*, die in den bayerischen Beständen ganz fehlen oder nur vereinzelt vorkommen. Man wird im Erzgebirge also noch eine dritte Subassoziation, die wir vorläufig nach *Fraxinus excelsior* benennen möchten, unterscheiden müssen.

Aus der Auvergne überließ uns Herr Dr. TRAUTMANN freundlichst eine Tabelle mit 5 Aufnahmen eines nächst verwandten montanen Schwarzerlen-Auwaldes aus 900 bis 1100 m Höhe zur Einsicht, der sich durch das starke Zurücktreten von *Stellaria nemorum* und aller Trennarten des Arunco-Alnetum außer *Chaerophyllum hirsutum* von unserer Assoziation unterscheidet und dagegen durch *Ranunculus aconitifolius* und *Geranium silvaticum* und, weniger stet, *Astrantia maior* und *Doronicum austriacum* u. a. ausgezeichnet ist (vgl. Tab. im Anhang). Wegen dieser Unterschiede in der Artenverbindung, der weit geringeren mittleren Artenzahl von nur 23 und endlich, weil in diesen Wäldern mehrere Trennarten aus allen drei Subassoziationen des Arunco-Alnetum glutinosae vorkommen, möchten wir in der Auvergne eine eigene montane Bach-Schwarzerlen-Assoziation vermuten.

Die systematische Zugehörigkeit unserer Aruncus silvester-Alnus glutinosa-Ass. zum Fraxino-Carpinion-Verbande ist eher noch eindeutiger als die des Stellario-Alnetum von LOHMEYER.

Auf groben Blöcken, zwischen denen das Bachwasser hindurchschießt oder unter denen es unsichtbar rumpelt und donnert, wie im Naturschutzgebiet „Hölle" im oberen Höllbachtal oberhalb Wiesent im Bayerischen Wald, wächst im engsten Kontakt mit dem Schwarzerlen-Auwald ein Linden-Blockwald. Er gehört einer eigenen Assoziation an, die hier allerdings wohl nur fragmentarisch entwickelt ist. Wir fügen unserer Tabelle drei Aufnahmen dieser Gesellschaft hinzu. Sie zeigen einen Mischwald aus herrschender

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Sommerlinde mit Schwarzerle und einzelnen Tannen, Aspen und Fichten. Auch diese Gesellschaft wird noch alljährlich überflutet und oft arg verwüstet. Die Linde bildet darin natürliche, durch Eisgang, durch vom Wasser bewegte Steine oder durch Schwemmholz erzeugte Stockausschläge. Der Boden dieses Waldes ist viel trockener als derjenige des Erlenwaldes, wie neben den Bäumen, die hier Fuß fassen können, auch *Convallaria maialis* anzeigt. Wo die Blöcke zu feinerdearm und zu trocken werden, herrscht die Linde allein, sie umklammernd. Hier fehlt dann die Schwarzerle vollständig. Ihr Wuchsbereich ist hier überschritten (Aufnahme 4 der Tab. und Abb. 2).

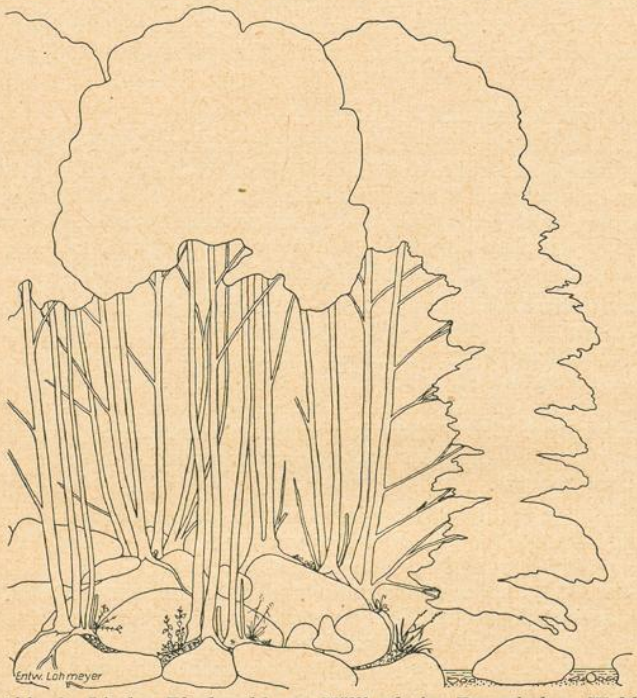

Abb. 2. Linden-Blockwald am Höllbach im Bayerischen Wald mit natürlichem Stockausschlag als Folge des Eisganges und anderer Hochwasser-Wirkungen.

Auf den ganz trockenen feinerdearmen Rücken der gewaltigen, bis zimmergroßen Granitblöcke wächst nur noch eine Moosgesellschaft ohne Blütenpflanzen. Wir fanden darin folgende Arten (det. A. v. HÜBSCHMANN), darunter mehrere aus der Ordnung der Antitrichetalia:

3.4	Dicranum longifolium	+.2	Cladonia chlorophaea
2.3	Dicranum scoparium	+.2	Cladonia glauca
1.2	Hypnum cupressiforme	+.2	Thuidium philibertii
1.2	Orthodicranum montanum	+.2	Thuidium tamariscifolium
3.4	Polytrichum attenuatum	+	Climacium dendroides
1.3	Mnium rostratum	+.2	Hedwigia albicans
+.2	Mnium affine	+.2	Drepanocladus uncinatus
1.2	Cladonia furcata var. furcato-subulata	+.2	Antitrichia curtipendula

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Im Wasser des Baches dagegen sind die groben Gerölle und Blöcke vom Rhynchostegietum rusciformis überzogen.

Schriften:

Kästner, M.: Die Pflanzengesellschaften der Quellfluren und Bachufer und der Verband der Schwarzerlen-Gesellschaften. — Veröff. Landesver. Sächsischer Heimatschutz zur Erforschung d. Pflanzengesellschaften Sachsens. Dresden 1938.

Lohmeyer, W.: Der Hainmieren-Schwarzerlenwald (Stellario-Alnetum glutinosae [Kästner 1938]). — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **6/7.** Stolzenau/Weser 1957.

Zur Bewertung der Pflanzensoziologie.

Durch Max Plancks Haltung ist mit eine Wendung der naturwissenschaftlichen Hybris eingetreten, des Alles-Erklären-Könnens. Obwohl natürlich die Frage der Pflanzensoziologie nichts mit Planck zu tun hat, ist die Bewertung dieser Dinge ja in die gleiche geistesgeschichtliche Situation hineinzunehmen, die es schon einmal gab, als Alexander v. Humboldt uns seine Naturbetrachtungen, seine Sammeltätigkeit über den Kosmos gab, die aber untergegangen war. Im Grunde genommen ist es das, was heute gemacht wird, allerdings mit viel größerer Verantwortung gegenüber dem Volk oder der Menschheit, während es damals eine rein wissenschaftliche Sammlertätigkeit des Erkennenwollens war.

Theodor Heuss

Aus der Rede auf der Kieler Woche 1954.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Zu TÜXEN: Geißblatt-Schwarzerlen-Auwald.

Arunco silvestris-Alnetum glutinosae (Kästner 1938) Tx.1956.

		A				B						C	D	E		
Nr.d.Aufnahme:		18	29	37	28	5	6	38	33	4	32	Kästner 1938, p.98 Aufn.2-5 11-15	Trautmann Auvergne 5 Aufn. mskr.	2	1	40
Höhe d.Bäume (m):		.	16/20	.	2/5	6/8	8/16	.	3/4	.	8			20/25	8/16	12/14
Alter d.Bäume (Jahre):		25	20/60	35	60	8/10	15/35	35/40	.	15	.			14/18	.	.
Größe d.Probefläche (m^2):		120	200	300	.	100	200	.	.	.	.			.	40	200
Kronenschluß:		.	0.9	.	0.6	.	0.8	.	.	.	0.9			.	.	.
Deckung d.Strauchschicht %:		.	.	.	.	.	50	.	.	.	.			10	.	.
Deckung d.Krautschicht %:		80	100	.	40	100	100	.	95	.	100			100	70	10
Deckung d.Moosschicht %:		.	.	60/100	.	30/100	20	.	.	.	.			.	30	90
Artenzahl:		31	31	38	46	39	57	34	53	31	30			41	35	24
Lokale Kennarten:																
Alnus glutinosa		5.4	2.2	5.4	4.4	4.4	5.5	3.2	2.1	5.5	5.5	V	V	1.2	2.2	.
Stellaria nemorum ssp.montana		+.2	2.3	2.2	+.2	.	1.2	.	1.2	1.2	2.2	IV	I	1.2	.	.
Trennarten der Ass.:																
Chaerophyllum hirsutum ssp. cicutaria		1.2	2.2	3.2	1.2	.	2.2	+.2	(+)	1.3	1.2	V	V	+	1.2	.
Phyteuma spicatum		+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	I	I	+	1.2	.
Stellaria holostea		.	2.3	+.2	+.2	3.3	1.2	2.3	2.2	.	.	I	.	(1.2)	.	+.2
Aruncus silvester		+.2	+.2	.	.	.	3.2	2.2	2.2	3.2	.	III	.	.	.	.
Melica nutans		+.2	+.2	.	.	2.3	2.2	+.2	+.2	.	.	.	.	.	.	.
Thalictrum aquilegiifolium		+.2	.	.	.	.	1.2	+.1	+	.	.	V	.	.	.	.
Ulmus scabra	B	.	1.1	.	+	.	.	3.2	+	.	.	.	II	.	+.2	.
– –	St	.	+	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.
Trennarten der Subass.:																
Cardamine amara		+	+.2	1.2	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geranium robertianum		+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.
Struthiopteris filicastrum		4.5	.	3.4	3.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Myosotis silvatica		+.2	.	+.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chrysosplenium alternifolium		+	+.2	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa trivialis		.	.	1.3	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Knautia silvatica		.	.	.	.	2.2	1.2	.	1.1	2.2	+.2	.	V	.	1.1	.
Corylus avellana		.	.	.	.	1.2	2.2	.	3.4	+.2	+.2	II	III	(+)	.	.
Oxalis acetosella		.	.	.	.	.	1.2	1.3	1.2	2.2	.	.	.	1.3	2.3	2.3
Galium silvaticum		.	.	.	.	+.2	.	2.2	+.2	.	.	.	.	(+.3)	.	+.2
Polygonatum multiflorum		.	.	.	.	.	+.2	.	+	+.2	.	.	.	.	.	.
Primula elatior		.	.	.	+	.	.	+.2	.	.	.	IV	V	1.2	.	.
Prunus padus		.	.	.	.	.	3.2	.	.	.	.	IV	III	.	.	.
Fraxinus excelsior		.	.	.	.	.	.	.	.	(+)	.	IV	IV	.	.	.
Vorläufige Trennarten der Auvergne-Ass.:																
Ranunculus aconitifolius		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.
Geranium silvaticum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.
Doronicum austriacum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
Astrantia maior		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
Kenn+- u.Trennarten des Linden-Blockwaldes:																
+Tilia platyphyllos	B	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	5.4	3.2	5.4
– –	St	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	+.2	2.2
Abies alba	B	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.2	.
– –	St	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Convallaria maialis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.3
Verbands-Kennarten:																
Aegopodium podagraria		2.3	2.2	3.3	2.3	2.2	2.2	3.2	3.2	+.2	2.3	V	.	2.3	1.2	.
Carex brizoides		.	2.3	3.3	+.3	1.3	2.2	1.3	1.2	1.2	2.3	III	.	2.3	3.4	.
Ranunculus ficaria		2.2	3.5	2.3	2.3	2.3	3.4	2.2	2.2	.	.	III	.	2.3	2.3	.
Agropyrum caninum var.flexuosum fo.ustulatum Harz		1.2	+.2	+.3	.	+.2	1.2	.	+.2	.	.	III	IV	.	.	.
Stachys silvatica		.	1.1	+	+	.	.	.	+	1.3	1.2	III	.	.	+.2	.
Festuca gigantea		.	.	+.2	.	.	.	+.2	.	.	.	I	I	.	.	.
Circaea intermedia		.	.	.	+.2	.	.	+.2	.	.	+	.	.	.	.	.
Lysimachia nemorum		.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	I	.	.	.
Geum urbanum		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus auricomus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.
Ordnungs-Kennarten:																
Anemone nemorosa		2.3	1.1	3.4	1.2	2.3	3.4	2.2	3.4	2.2	.	III	.	+.2	1.1	.
Lamium galeobdolon		1.2	1.3	+	2.2	2.2	2.2	1.2	2.2	2.2	1.2	.	III	.	.	.
Impatiens noli-tangere		1.1	1.2	3.4	2.3	1.2	2.2	.	+	+.2	2.2	I	I	.	.	.
Aconitum lycoctonum		+.2	+.2	.	1.2	+.2	2.2	.	1.2	.	.	.	III	.	.	.
Acer pseudoplatanus	B	.	.	+	.	.	.	2.1	+	1.2	1.2	IV	.	.	+	.
– –	St	.	+	.	+	.	.	.	2.2	.	+	.	.	.	.	.
Scrophularia nodosa		.	.	.	+	+	.	.	.	.	+.2	II	I	+	.	.
Salix fragilis	St	+.2	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.
Carpinus betulus		.	1.2	.	.	.	.	.	3.2	.	.	.	.	.	.	.
Moehringia trinervia		.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	+.2
Dryopteris filix-mas		.	.	.	+	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Catharinaea undulata		.	.	.	1.3	.	.	.	2.3	.	.	.	.	.	+.2	.
Asarum europaeum		.	.	.	.	+.2	1.2	.	.	.	.	.	.	2.3	.	.
Epilobium montanum		.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	I	.	.	.
Lonicera xylosteum		.	.	.	.	.	+.2	.	.	+.2	.	.	.	.	.	+.2
Paris quadrifolia		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Adoxa moschatellina		.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	I	.	.	.
Brachypodium silvaticum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	II	.	.	.
Orobus vernus		.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eurhynchium striatum		.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Daphne mezereum		.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer platanoides		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Campanula trachelium		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Viola silvatica		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
Pulmonaria officinalis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.
Klassen-Kennarten:																
Poa nemoralis L. fo. tenella Rchb.		+.2	+.2	+.2	.	2.3	1.2	2.2	+.2	.	1.2	III	V	2.2	1.2	2.3
Humulus lupulus		2.2	.	.	.	+.2	+.2	+.2	+	.	.	I	.	.	.	.
Viburnum opulus		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	II	.	.	1.2	.
Sambucus nigra		.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Prunus avium		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I	.	.	.
Malus silvestris		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Rosa spec.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.
Crataegus monogyna		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
Sorbus aria		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I			
Begleiter:																
Athyrium filix-femina		.	+	+	1.1	1.2	1.1	2.1	+.2	.	1.2	V	V	+	+	+
Urtica dioica		+.2	3.4	1.1	+.2	1.2	+	.	+.2	.	2.2	IV	I	2.3	.	.
Filipendula ulmaria		1.2	+	2.2	+.2	.	+.2	.	+.2	+.2	1.1	V	V	+	.	.
Melandrium diurnum		+.2	.	1.1	+	1.2	+.2	1.1	+.2	1.1	.	.	II	+.2	+	.
Polygonum bistorta		+	+	2.3	+	.	+	+.2	+.2	+	.	V	.	+.2	.	.
Angelica silvestris		+	.	.	+	2.1	+	.	+	.	.	V	III	1.1	1.1	+
Caltha palustris		+.2	+.2	1.2	+.2	+.2	+.2	.	.	2.3	.	IV	I	.	.	.
Rubus idaeus		.	.	+	.	+.2	1.2	1.2	+	1.2	.	V	.	+.2	.	+.2
Lysimachia vulgaris		+	.	+.2	+	.	+	+	1.1	.	+.2	III	.	.	.	.
Phalaris arundinacea		1.2	.	+.2	+.2	1.2	1.2	.	.	.	+.2	V	.	.	.	.
Sorbus aucuparia		.	.	.	.	.	+.2	+.2	.	.	.	IV	I	+	+	+
Deschampsia caespitosa		.	+.2	.	.	.	.	.	+.2	.	+.2	III	I	+.2	.	.
Crepis paludosa		+	.	.	+	.	+.2	.	.	+	.	.	II	.	.	.
Brachythecium rutabulum		.	.	.	+.2	+.2	+.2	.	.	.	1.2	.	.	.	+.2	.
Anthriscus silvestris		.	.	.	.	1.1	+	.	.	.	.	III	.	1.1	.	+
Valeriana procurrens		.	+	.	1.2	+.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dryopteris austriaca ssp.spin.		.	+	.	.	.	+.2	.	+	.	.	.	.	.	.	1.3
Equisetum arvense		.	.	+.2	+.2	.	.	.	+	.	+.2	.	.	.	.	.
Plagiothecium denticulatum		.	.	.	+.2	+.2	.	.	.	+.2	.	.	.	.	1.2	.
Mnium punctatum		.	.	.	1.2	.	.	.	+	.	.	.	I	3.4	.	.
Quercus robur		.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.
Mnium affine		.	.	.	.	+.2	.	.	+.2	.	.	.	.	.	3.3	.
Mnium undulatum		.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	1.2	.	II	1.2	.	.
Veronica chamaedrys		.	.	+.2	.	+.2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Lamium maculatum		.	.	+.2	.	.	.	.	.	1.3	2.2	.	.	.	.	.
Heracleum sphondylium		.	.	.	+.2	+	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.
Mnium cuspidatum		.	.	.	1.2	.	2.2	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.
Mnium hornum		.	.	.	1.3	.	1.3	.	.	.	+.2	.	.	+.2	.	.
Picea excelsa	B	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
– –	St	.	.	.	.	.	+	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.
Polytrichum attenuatum		.	.	.	.	.	+	.	+.2	.	.	.	.	.	.	+.2
Populus tremula		.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	II	.	.	.	+
Symphytum officinale v.purpureum		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.
Scirpus silvaticus		.	.	.	.	+	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Equisetum silvaticum		.	.	.	.	.	1.1	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.
Eurhynchium swartzii		.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.
Plagiochila asplenioides		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.
Luzula pilosa		.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	2.2	.
Holcus mollis		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I	.	.	.	.
Plagiothecium neglectum		.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	3.3	.
Hieracium murorum		.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	+
Cardaminopsis halleri		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	.	.	.	.
Rubus spec.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	+	.
Ranunculus repens		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	+.2	.	.
Climacium dendroides		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	+.2

Außerdem je einmal in Aufn.37: Mentha aquatica +; in 28: Mnium marginatum +.2; in 5: Diplophyllum albicans +.2, Taraxacum officinale +.2; in 6: Iris pseudacorus +.2, Senecio fuchsii +; in 33: Plagiothecium platyphyllum +.2; in 4: Dryopteris linnaeana +.3, Petasites albus 1.1, Luzula nemorosa +.2; in 32: Lysimachia nummularia 1.2; in Kästner 1938: Mentha arvensis II; in Trautmann, Auvergne: Geum rivale III, Galium aparine II; in 2: Marchantia polymorpha 1.2, Thamnium alopecurum +.2, Brachythecium rivulare 2.3, Cardamine pratensis +, Galium palustre +.2, Cicerbita muralis +; in 1: Rhytidiadelphus squarrosus 2.3, Anthoxanthum odoratum var.umbrosum Bolle +.2, Maianthemum bifolium +, Vaccinium myrtillus +; in 40: Polypodium vulgare 2.3, Fragaria vesca +, Galeopsis tetrahit +.2, Sambucus racemosa +.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (alte Serie)

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: NF_6-7

Autor(en)/Author(s): Tüxen Reinhold

Artikel/Article: Der Geißbart-Schwarzerlenwald - Arunco-Alnetum glutinosae (Kästner 1938) : Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung 258-263