

Mainzer Naturw. Archiv	24	S. 263–276	2 Tab.	Mainz 1986
------------------------	----	------------	--------	------------

Bachbegleitende Erlenwälder in Taunus und Hunsrück

WOLFGANG LICHT

Kurzfassung

Das *Carici remotae-Fraxinetum* und das *Stellario-Alnetum glutinosae* kommen im Taunus (Tab. 1) und Hunsrück zerstreut vor bzw. sind nur mangelhaft belegt. Eine geographische Variante des *Carici-Fraxinetums* läßt sich (bislang) nur durch das Fehlen einiger Arten abgrenzen. – Die in der Literatur häufiger erwähnten Arten der beiden Assoziationen werden gegenübergestellt (Tab. 2); die floristische Ähnlichkeit ist sehr groß, doch verfügt zumindest die *Salix*-Subassoziation des *Stellario-Alnetums* im Gebiet über eine Reihe guter Differentialarten. Da viele davon jedoch auch als Anzeiger verstärkter Nutzung aufgefaßt werden können, wird erwogen, ob das *Stellario-Alnetum* auch als Ersatzgesellschaft des *Carici-Fraxinetums* aufgefaßt werden kann.

Abstract

Carici remotae-Fraxinetum and *Stellario-Alnetum glutinosae* occur in Taunus (Tab. 1) and Hunsrück (Rheinisches Schiefergebirge, W.-Germany) in few places respectively there has not been much relevés. A geographical race of the *Carici-Fraxinetum* can only be defined by the absence of some species. – Species of both associations that are usually mentioned in the literature are discussed (Tab. 2); both units show strong similarities to each other, but at least the subassociation with *Salix* of *Stellario-Alnetum* is characterized by some proper differential species. But since many of them are at the same time indicator species for anthropogenic utilization we discuss if *Stellario-Alnetum* can be defined as a man-made plant community, derived from the *Carici-Fraxinetum*.

Résumé

Le *Carici remotae-Fraxinetum* ainsi que le *Stellario-Alnetum glutinosae* se trouvent rarement dans le Taunus (Tab. 1) et l'Hunsrück, d'où ils sont insuffisamment documentés. A ce moment-là une variante géographique ne se fait limitier que par l'absence de quelques espèces. – Les espèces des deux associations fréquemment mentionnées en littérature sont comparées (Tab. 2); la similitude floristique est bien remarquable, mais au moins la subassociation

du *Stellario-Alnetum* avec *Salix* est caractérisée par quelques espèces, la séparant d'autres communautés semblables dans cette région. Puisque nombre d'entre elles passent en même temps pour indicateurs d'influence anthropogène, ou pourrait peut-être interpréter le *Stellario-Alnetum* comme communauté remplaçant le *Carici-Fraxinetum*.

1. Einleitung

Anläßlich eines Flurbereinigungs-Gutachtens für die Gemarkung Kiedrich (ESCHWEGE et al. 1984), zu welchem der Verfasser in Zusammenarbeit mit U. BERNERT die botanischen Grundlagen lieferte, wurden in zwei Bachtälern der Gemarkung gewässerbegleitende Erlenbestände festgestellt, die sich als *Carici remotae-Fraxinetum* KOCH 26 ex FABER 36 (Bach-„Eschenwälder“¹) gut von den unmittelbar anschließenden anderen Waldgesellschaften – meist Carpineten – abtrennen ließen.

Nun hat kürzlich REINHARD (1986) eine Diplomarbeit in Hydrologie vorgelegt und in diesem Zusammenhang auch soziologische Aufnahmen vom Saum eines ebenfalls am Taunus gelegenen Baches, des Theißbaches, erhoben, die er – soweit sie im „naturbelassenen Teil“ des Baches liegen – einer „nährstoffarmen Variante“ des *Stellario-Alnetum glutinosae* (KÄSTNER 38) LOHM. 57 zuordnete.

Beim Versuch, diese unterschiedlichen Ergebnisse zu interpretieren, zeigte sich rasch, daß auch hier die zur Unterscheidung dieser beiden Gesellschaften herangezogenen Kenn- und Trennarten regional unterschiedlich gültig sind und an Zahl umso geringer werden, je größer der verglichene geographische Raum ist. Dies erschwert – insbesondere, wenn keine regionalen Untersuchungen vorliegen – die Ansprache der Gesellschaften im Gelände (etwa bei vegetationskundlichen Kartierungen), was umso bedauerlicher ist, als es sich beim *Carici-Fraxinetum* um eine nicht eben häufige, nur kleinräumig entwickelte und wohl relativ naturnahe Waldgesellschaft handelt. Im Folgenden soll deshalb versucht werden, die in der Gemarkung Kiedrich nachgewiesenen Erlengehölze in einen größeren geographischen Zusammenhang zu stellen, um dadurch die regionalen Besonderheiten der Gesellschaft zu verdeutlichen und insbesondere die Unterschiede zum anderen bachbegleitenden Erlen-saum, dem *Stellario-Alnetum*, herauszustellen. Dabei lag es nahe, die linksrheinische Fortsetzung des Taunus – den Hunsrück – miteinzubeziehen, über dessen Vegetation in der letzten Zeit einige Arbeiten erschienen sind.

2. Material und Methode

In der Gemarkung Kiedrich wurden 20 Aufnahmen erhoben, von denen 15 weiter verwertet wurden (vgl. unten). Arten mit Stetigkeit II (d. h. solche, die mindestens viermal nachgewiesen wurden), werden tabellarisch mit der Literatur verglichen. Insgesamt wurden 15 synoptische Tabellen von Carici-Fraxineten und 8 von Stellario-Alneten ausgewertet, die z. T. erst

¹ So der exakte deutsche Gesellschaftsname. Wir verwenden im Folgenden den zutreffenderen Begriff „Bach-Erlenwälder“. Vgl. KRAUSE (1972) und Abschnitt 3.3.

aus den Angaben der Primärliteratur zusammengestellt werden mußten. Auch hier wurden i. d. R. nur die Stetigkeiten II–V berücksichtigt. Diese Stetigkeiten bedeuten in üblicher Weise:

- r** in bis zu 5 % der verarbeiteten Aufnahmen vorkommend
- +** in über 5 bis 10 % vorkommend
- I** über 10 bis 20 %
- II** über 20 bis 40 %
- entsprechend **III**, **IV** und **V**: bis 60 %, 80 % und über 80 %.

In den wenigen Fällen, wo die Primärliteratur keine Stetigkeitsangaben macht bzw. solche aus ihr nicht zu errechnen sind, wird Klasse II oder höher dann vorausgesetzt, wenn die betreffende Art als „charakteristisch“, „häufig“ oder in ähnlicher Weise gekennzeichnet ist. – Das erfaßte Gebiet umschreibt in etwa den deutschen Sprachraum sowie Böhmen und Mähren. Arbeiten, die nur vereinzelte Aufnahmen enthalten (z. B. MANEGOLD 1981) oder von einem anderen methodischen Ansatz ausgehen (z. B. KUHN 1967) wurden berücksichtigt, sind aber nicht in die Tabelle eingeflossen. Das gleiche gilt für Arten, die nur weitab vom eigentlichen Untersuchungsgebiet mit hoher Stetigkeit vorkommen (wie z. B. in MORAVEC et al. 1982; vgl. 3.3).

3. Ergebnisse und Diskussion

3.1. Tabelle 1 gibt die Erhebungen in den Kiedricher Gemarkungsteilen „Pfaffenborn“ (P 1–15) und „Sillgraben“ (S 1–5) wieder. Sie lassen sich in 4 bzw. 5 Gruppen gliedern:

- Gruppe A: (Gebiets-)typische Ausbildung der Gesellschaft (Durchschnittliche Artenzahl: 23,3)
- Gruppe B: Etwas verarmte Ausbildung ($\emptyset$ AZ: 14,5)
- Gruppe C: Übergangsformen zur Gruppe E ($\emptyset$ AZ: 19,0)
- Gruppe E: Angrenzende Waldgesellschaften (meist $\pm$ feuchte Carpineten) ($\emptyset$ AZ: 19,0)
- Gruppe D: Hier sind zwei etwas problematische Übergänge von E nach B angeführt.

Im Folgenden werden nur die 15 Aufnahmen der Gruppen A bis C weiter verarbeitet; die übrigen Aufnahmen dienen nur der Verdeutlichung des Gegensatzes. Man sieht, daß sich die Erlenwälder durch eine Reihe bezeichnender Arten (Artengruppen III und IV) gut von den benachbarten Hainbuchenwäldern abgrenzen lassen, in denen diese Arten weithin fehlen; positiv sind letztere durch eine allgemeine Zunahme der Arten der Gruppe V schwach gekennzeichnet, wobei sich diese Tendenz bei einem umfangreicheren Material zur Gruppe E vermutlich verstärken würde. – Der Gesamtdurchschnitt der Artenzahlen (A bis C) beträgt 20,1; dies liegt etwas unterhalb der Zahlen, wie sie sonst häufig in der Literatur genannt werden.

3.2. Tabelle 2 zeigt, daß 64 Arten i. d. R. mindestens zwei mal in der berücksichtigten Literatur in einem *Carici-Fraxinetum* mit (zumindest) Stetigkeit II vorkommen; die entsprechen-

		A									B				C			D		E		
ART		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	S1	P8	P9	S2	S3	P10	S4	P11	S5	P12	P13	P14	P15	
I, II	ALNUS GLUTINOSA	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	2	5	5	1	.	.	.	1	1
	FRAXINUS EXCELSIOR	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	
	FRAXINUS juv.	.	.	+	.	.	r	.	.	+	1	.	.	.	.	1	.	+	r	2	.	
	CARPINUS BETULUS	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	1	2	4	2	4	2	5	
	FAGUS SYLVATICA	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	
	PRUNUS AVIUM juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	
	VIBURNUM OPULUS	.	.	.	.	1	+	.	1	+	.	.	1	.	1	.	+	.	.	.	.	
	CORYLUS AVELLANA	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	.	.	1	2	+	1	.	1	+	
	CRATAEGUS LAEVIGATA	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.
	SAMBUCUS RACEMOSA	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	+	+
	EUONYMUS EUROPAEUS	.	1°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	LONICERA PERICLYMENUM	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SORBUS AUCUPARIA juv.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	
PRUNUS SPINOSA juv.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	
III	ATHYRIUM FILIX-FEMINA	.	1	2	+	.	1	1	2	2	+	1	2	1	2	1	.	1	.	.	.	.
	RUBUS FRUTICOSUS	+	1	+	r	.	.	+	5	+	+	3	.	.	3	+	1	+	.	.	.	.
	CAREX REMOTA	1	+	1	1	2	1	1	+	1	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.
	IMPATIENS NOLI-TANG.	1	2	1	+	+	+	+	+	.	2	r	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
	CREPIS PALUDOSA	2	.	1	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	CHRYSOXYLIUM ALT.	+	1	2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	EPILOBIUM MONTANUM	+	.	.	r	+	.	.	.	r°	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
	LYSIMACHIA NEMORUM	.	.	.	.	+	r	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	CHRYSOXYLIUM OPP.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
	EQUISETUM ARVENSE	1	+	1	+	1	+	+	+	.	.	+	+	.	1	.	+	.	.	.	.	.
	CALTHA PALUSTRIS	3	1	.	2	2	.	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	2	.	.	.
	FILIPENDULA ULMARIA	+	+	1	1	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
ANGELICA SYLVESTRIS	+	+	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	
POLYGONUM BISTORTA	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
CAREX GRACILIS ster.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
CAREX ACUTIF. steril	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
MENTHA cf. AQUATICA	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
POA PALUSTRIS	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
V	LAMIATRUM * MONT.	.	+	+	+	.	+	2	.	.	.	.	+	2	+	1	.	+	4	3	3	
	MELICA UNIFLORA	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	+	.	2	+	
	MERCURIALIS PERENNIS	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	
	POTENTILLA STERILIS	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	
	ANEMONE NEMOROSA	+	+	1	.	.	r	.	.	+	.	+	+	+	1	+	1	+	1	+	+	
	STACHYS SYLVATICA	+	2	1	.	.	r	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	1	+	+	
	CIRCAEA LUTETIANA	.	.	.	1	.	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	
	STELLARIA HOLOSTEA	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	
	VIOLA RIVINIANA	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	.	.	+	.	
	MOERHINGIA TRINERVIA	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	
	PHYTEUMA NIGRUM	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	
	POA NEMORALIS	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	
POLYGONATUM MULTIFL.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+		
RANUNCULUS AURICOMUS	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.		
DRYOPTERIS FILIX-MAS	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.		
DRYOPTERIS spec.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.		
CAREX SYLVATICA	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		
OXALIS ACETOSELLA	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	
SENECIO FUCHSII	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	
VII	URTICA DIOICA	.	2	1	1	.	+	3	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	+	1	+	
	GERANIUM ROBERTIANUM	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	
	GALIUM APARINE	+	2	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
	GALEOPSIS TETRAHIT	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	.	+	.	.	
	HEDERA HELIX	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	
	RANUNCULUS REPENS	.	.	.	.	+	.	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	RUMEX CONGLOM.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	
	IMPATIENS PARVIFL.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	2	.	.	.	.	
	AJUGA REPTANS	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 S1 P8 P9 S2 S3 P10 S4 P11 S5 P12 P13 P14 P15

de Zahl für das *Stellario-Alnetum* beträgt 70. Da die gesamte Liste nur 78 Arten anführt, ist der gemeinsame Artenstock offenbar sehr groß, zumal die nur in einer der beiden Gesellschaften nennenswert auftretenden Arten oft genug auch dort nur eine relativ beschränkte Gesamtverbreitung haben (wie z. B. *Veronica montana* oder *Petasites hybridus*). Auch eine Berücksichtigung der Stetigkeitsklassen vergrößert die Trennschärfe nicht wesentlich.

3.3. Dennoch bestehen an der Zugehörigkeit der in Tab. 1 unter A und B angeführten Bestände zum *Carici-Fraxinetum* nach Ausweis insbesondere der Gruppe III kaum Zweifel; zwar finden sich Nässezeiger in ähnlicher Kombination auch in anderen Naßgehölzen (Beispiele in CLAUSEN 1974, DOLL 1977, PHILIPPI 1982, SMOLICH & BERNERT 1986, STREITZ 1967 usw.), doch sind die hohe Stetigkeit von *Carex remota* und das Auftreten von *Chrysosplenium alternifolium* einerseits, das Fehlen von *Stellaria nemorum* bzw. *Prunus padus* andererseits (um nur einige Beispiele zu nennen) hinreichend charakteristisch. Das Fehlen der Esche in einem Bach-, „Eschen“wald ist im Gebiet nicht erstaunlich: man weiß seit langem, daß die Erle in dieser Gesellschaft insgesamt häufiger ist und vermutet, daß sie umso stärker in den Vordergrund tritt, je nasser, saurer und mineralärmer das Substrat ist (ökologische Daten bei NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ 1977). Nach MORAVEC et al. (1982) nimmt sie auch bei abnehmender Natürlichkeit des Standortes zu (d. h. die Esche bevorzugt natürlichere Gesellschaften); ob dies für das Rheinische Schiefergebirge, wo die Esche stets stark zurücktritt (vgl. Tab. 2, Spalte 2), ein entscheidender Faktor ist, sei dahingestellt. Zu prüfen wäre vielleicht eine unterschiedliche Spätfrostempfindlichkeit dieser beiden Gehölze (Kaltluft-Täler!), doch wird

◁ **Tabelle 1:** Soziologische Aufnahmen aus dem „Pfaffenborn“ (P 1–15) bzw. „Sillgraben“ (S 1–5) bei Kiedrich (Taunus).

A und B: reine Fraxineten; C: Übergänge zu den Carpineten (E). Vgl. Text. – Artengruppen I und II: Gehölze, III: (lok.) ChA, IV: Nässezeiger als DiffA gegenüber *Carpinion*, V: *Fagetalia/ea*-Arten mit Schwerpunkt außerhalb A–C, VI: *Fagetalia/ea*-Arten ohne Verbreitungsschwerpunkt, VII: Begleiter. – Außerdem je einmal: P1: *Dactylorhiza majalis* +, *Lychnis flos-cuculi* r; P2: *Ribes alpinum* 1, *Rubus idaeus* 1, *Heracleum sphondylium* +°, *Vicia sepium* +; P3: *Colchicum autumnale* +; P5: *Veronica beccabunga* +, *Solanum dulcamara* +; P7: *Cirsium oleraceum* r, *Festuca altissima* +, *Geum urbanum* +; P10: *Milium effusum* +, *Lapsana communis* +, *Cardamine impatiens* r; P13: *Cornus sanguinea* (Str.) +°, *Alliaria petiolata* +; P14: *Fagus* juv. 2, *Quercus* sp. (B) 2, *Luzula luzuloides* +; P15: *Acer campestre* (Str) 1, *Dentaria bulbifera* +; S1: *Scirpus sylvaticus* 1, *Viola palustris* 1, *Scrophularia umbrosa* +, *Lysimachia vulgaris* 1, *Ranunculus flammula* 1, *Rumex sanguineus* +, *Stellaria uliginosa* +, *Juncus effusus* +; S2: *Glechoma hederacea* +; S3: *Populus* sp. (gepfl.) (B) 2, *Salix fragilis* (B) 1, *Rosa* sp. (Str.) 1, *Humulus lupulus* +; S4: *Frangula alnus* (Str.) 1; S5: *Prunus avium* (B) 1, *Valeriana officinalis* s.l.r. – *Ranunculus ficaria* ist (jahreszeitlich bedingt) nicht erfaßt, ist aber von hoher Stetigkeit („vh“ in Tab. 2). – Größe der Probeflächen (m²), Deckung (Baum-, Strauch-, Feldschicht, jeweils in %; *Rubus fruticosus* wegen Wuchsform in Krautschicht einbezogen) und Artenzahl der einzelnen Aufnahmen:

P1: 100; 90, 2, 60; 25	P11: 60; 90, 20, 40; 11
P2: 30; 70, 20, 70; 30	P12: 150; 70, 2, 30; 17
P3: 120; 80, 5, 70; 22	P13: 120; 70, 10, 60; 18
P4: 200; 100, 0, 30; 19	P14: 400; 80, 10, 60; 24
P5: 150; 90, 5, 40; 21	P15: 90; 100, 2, 50; 15
P6: 120; 90, 0, 20; 20	S 1: 50; 70, 10, 90; 20
P7: 150; 80, 5, 90; 29	S 2: 15; 80, 30, 40; 13
P8: 80; 70, 2, 30; 12	S 3: 50; 80, 60, 40; 20
P9: 20; 70, 0, 30; 13	S 4: 30; 80, 15, 40; 20
P10: 100; 90, 2, 70; 26	S 5: 50; 80, 10, 30; 19

Tabelle 2: Zusammenstellung von Arten des *Carici remotae-Fraxinetums* (Spalte 1–5) bzw. *Stellario-Alnetums* (a–e) (ohne Berücksichtigung des Jungwuchses von Gehölzen). Reihenfolge innerhalb der Schichten alphabetisch. – Vgl. Abschn. 2.

1: aus Tab. 1, Gruppe A–C, Stetigkeit mind. II. Zahl der Aufnahmen (= n) = 15.

2: aus KRAUSE (1972) und KLAUCK (1984); n = 11

3: aus MÖLLER (1979) (Zusammenstellung von 9 Autoren); n = 388

4: aus MORAVEC et al. (1982); n = 83

5: Zusammenfassung zehn weiterer, in MÖLLER und MORAVEC nicht berücksichtigter Autoren: BARTSCH & BARTSCH (1952; Literaturzusammenfassung älterer Autoren), DIERSCHKE et al. (1973), EHRENDORFER (1972), FÖRSTER (1981), GRAEBNER (1909; älteste Zusammenfassung der charakteristischsten Arten), KNAPP (1963), MARSTALLER (1984), PHILIPPI (1982), RÜHL (1964) und TRAUTMANN (1966). – Die Zahlen der Spalte geben an, in wieviel Prozent der genannten Arbeiten die betreffende Art mit mindestens Stetigkeit II genannt wird.

a: aus REINHARD (1986) zusammengefaßt; n = 26

b: wie 2; n = 11

c: wie 3; n = 68

d: wie 4; n = 94

e: wie 5; zusammengestellt aus GLAVAC & RAUS (1982), KNAPP (1963) und MARSTALLER (1984)

BÄUME

	1	2	3	4	5	a	b	c	d	e
ACER PSEUDO-PLATANUS	=	II	II	I	10	=	I	I	I	33
ALNUS GLUTINOSA	V	V	IV	IV	90	V	V	V	V	100
CARPINUS BETULUS	II	III	+	+	30	=	II	+	+	0
FRAXINUS EXCELSIOR	=	II	IV	IV	70	I	II	III	III	33
SALIX FRAGILIS/ALBA	+	=	=	=	=	I	V	=	=	67

STRÄUCHER

	1	2	3	4	5	a	b	c	d	e
CORYLUS AVELLANA	II	III	II	+	30	I	III	III	II	67
CRATAEGUS spec.	I	I	+	r	20	I	III	II	I	33
FRANGULA ALNUS	+	I	=	II	=	III	=	=	=	=
RUBUS CAESIUS	=	II	II	r	30	=	I	II	+	33
RUBUS FRUTICOSUS	IV	I	=	I	50	III	+	+	I	33
RUBUS IDAEUS	+	III	II	II	10	V	II	I	II	33
SALIX CAPREA	=	=	=	=	=	II	=	=	=	=
VIBURNUM OPULUS	III	+	I	I	40	III	II	II	r	33

KRAUTIGE

	1	2	3	4	5	a	b	c	d	e
AEGOPODIUM PODAGRARIA	=	=	I	III	10	=	IV	IV	V	100
AGROSTIS STOLONIFERA	=	=	=	+	=	V	=	=	I	33
AJUGA REPTANS	I	+	III	III	60	=	+	I	III	=
ALLIARIA PETIOLATA	+	=	=	r	10	=	IV	II	II	=
ANEMONE NEMOROSA	IV	II	II	II	50	II	III	IV	III	67
ANGELICA SYLVESTRIS	III	II	II	I	50	III	II	II	II	67
ANTHRISCUS SYLVESTRIS	=	=	=	r	=	=	II	II	II	=
ATHYRIUM FILIX-FEMINA	V	IV	III	IV	80	III	II	II	II	67
BRACHYPODIUM SYLVATICUM	=	III	II	II	70	=	I	II	III	67
CALTHA PALUSTRIS	IV	II	II	II	20	II	II	r	II	33
CARDAMINE AMARA	=	III	IV	II	30	II	II	IV	II	=
CAREX ACUTIFORMIS	I	=	=	=	=	II	=	=	=	=
CAREX PENDULA	=	=	II	=	70	=	=	=	=	=
CAREX REMOTA	IV	IV	IV	V	90	II	+	I	II	=
CAREX SYLVATICA	+	I	III	III	70	=	=	II	II	=

Tabelle 2: Fortsetzung

	1	2	3	4	5	a	b	c	d	e
CHRYSO SPLENIUM ALTERNIF.	III	=	III	II	60	=	I	I	II	33
CHRYSO SPLENIUM OPPOSITIF.	I	II	II	=	50	=	II	I	=	=
CIRSIUM OLERACEUM	+	=	I	II	10	=	=	II	III	67
CIRSIUM PALUSTRE	=	I	II	II	=	=	=	r	+	=
CIRCAEA LUTETIANA	II	III	III	II	80	=	=	I	I	=
CREPIS PALUDOSA	III	+	II	III	30	I	+	II	II	33
DESCHAMPSIA CESPITOSA	=	III	III	III	80	I	III	III	IV	67
EPILOBIUM MONTANUM	II	+	=	I	20	=	=	=	I	=
EQUISETUM ARVENSE	IV	=	I	I	30	=	I	I	II	33
FESTUCA GIGANTEA	=	=	II	III	80	=	+	II	III	67
FILIPENDULA ULMARIA	III	III	III	II	60	V	V	IV	IV	67
GALEOPSIS TETRAHIT	II	II	=	+	10	II	IV	=	II	67
GALIUM APARINE	II	II	II	r	20	r	V	III	III	67
GALIUM ODORATUM	=	+	II	I	60	=	=	+	r	=
GALIUM PALUSTRE	=	=	II	II	30	=	=	r	r	=
GALIUM ULIGINOSUM	=	=	=	=	=	II	=	=	=	=
GERANIUM ROBERTIANUM	II	II	IV	III	60	=	I	III	II	67
GEUM URBANUM	+	II	II	II	60	=	=	IV	IV	67
GLECHOMA HEDERACEA	+	=	II	I	50	I	=	III	II	33
GLYCERIA FLUITANS	=	=	=	I	10	IV	=	=	=	=
HOLCUS LANATUS	=	I	=	=	=	III	+	=	=	=
IMPATIENS NOLI-TANGERE	IV	IV	III	III	90	IV	V	III	IV	100
JUNCUS EFFUSUS	+	=	II	I	20	II	II	r	=	=
LAMIASTRUM GALEOBDOLON s.l.	III	III	III	IV	70	IV	IV	IV	III	67
LAMIUM MACULATUM	=	=	=	r	=	=	=	II	III	67
LYCOPUS EUROPAEUS	=	=	=	II	=	II	=	I	=	67
LYSIMACHIA NEMORUM	II	II	II	II	60	+	II	+	r	=
LYSIMACHIA NUMMULARIA	=	=	=	II	20	=	II	=	III	=
LYSIMACHIA VULGARIS	+	I	I	III	20	II	IV	I	II	33
LYTHRUM SALICARIA	=	=	+	=	=	II	=	=	=	33
MENTHA AQUATICA	I	I	I	=	=	III	=	=	=	=
MERCURIALIS PERENNIS	=	+	+	II	20	=	=	II	II	=
MYOSOTIS PALUSTRIS	=	=	I	III	10	=	=	=	III	=
OXALIS ACETOSELLA	=	V	III	IV	40	r	II	II	III	33
PETASITES HYBRIDUS	=	=	=	=	=	=	IV	=	=	=
PHALARIS ARUNDINACEA	=	+	I	I	=	II	III	II	II	33
POA NEMORALIS	I	I	=	I	=	I	IV	=	III	33
PRIMULA ELATIOR	=	=	II	II	40	=	=	III	II	33
RANUNCULUS FICARIA	(vh)	III	II	r	30	II	IV	IV	III	67
RANUNCULUS REPENS	I	II	IV	IV	30	II	IV	I	II	100
RUMEX SANGUINEUS	=	=	II	I	30	=	=	II	I	67
SILENE DIOICA	+	=	+	r	=	=	IV	II	r	100
STACHYS SYLVATICA	III	III	III	III	10	I	II	IV	IV	100
STELLARIA HOLOSTEA	II	I	I	+	=	II	II	II	III	33
STELLARIA NEMORUM	=	I	I	II	20	III	V	V	IV	100
URTICA DIOICA	III	II	III	IV	60	I	V	V	V	100
VALERIANA OFFICINALIS s.l.	+	+	II	+	10	II	+	II	r	=
VERONICA MONTANA	=	+	II	I	50	=	=	+	=	=
VIOLA RIVINIANA	I	=	I	r	10	II	=	=	r	=

insbesondere das diesbezügliche Verhalten der Erle in der forstlichen Literatur höchst unterschiedlich beurteilt.

Gelegentlich wird bekanntlich, von diesen unterschiedlichen Dominanzverhältnissen ausgehend, auch soziologisch ein „*Carici remotae-Fraxinetum* i. e. S.“ über basenhaltigem Substrat und ein „*Carici remotae-Alnetum* LEMÉE 37“ auf basenarmen Böden unterschieden (vgl. dazu KRAUSE 1972 und MÖLLER 1979).

Im übrigen weisen die Kiedricher Erlenwälder einige lokale Besonderheiten auf (vgl. Tab. 2):

- a. In Kiedrich häufig, in allen anderen Bach-Erlenwäldern zurücktretend bis fehlend:

*Viburnum opulus*²
*Rubus fruticosus*³
*Equisetum arvense*⁴

in geringerem Maße:

Caltha palustris
Anemone nemorosa

- b. In Kiedrich selten bis fehlend, sonst allgemein ± häufig:

<i>Cardamine amara</i> ⁵	<i>Geum urbanum</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Oxalis acetosella</i>

- c. Folgende Arten verhalten sich in Kiedrich wie im Hunsrück ähnlich und kennzeichnen damit die Bach-Erlenwälder dieser geologisch einheitlichen Region:

Carex pendula, eine Assoziations-Charakterart, fehlt; nach den Unterlagen der Floristischen Kartierung Rheinland-Pfalz, die auch größere Partien des Taunus umfaßt, fehlt diese Art überhaupt weithin im Gebiet. – Auch *Carex sylvatica*, *Ajuga reptans*, *Festuca gigantea*, *Primula elatior*, *Myosotis palustris*, *Galium palustre* und *Fraxinus excelsior* (vgl. oben) treten stark zurück oder fehlen. – *Aegopodium podagraria*, ohnehin eher eine Differentialart des *Stellario-Alnetums*, aber auch im Bach-Erlenwald sonst nicht selten, fehlt, was die Abgrenzung der beiden Gesellschaften im Gebiet erleichtert (vgl. unten und *Stellaria nemorum* in Tab. 2).

² Wir halten *Viburnum opulus* – im Gegensatz zu Moor (1960) – durchaus für geeignet, eine Waldgesellschaft zu kennzeichnen.

³ 1986 wurden im Sillgraben und Pfaffenborn je 3 *Rubus*-Belege stichprobenartig aufgesammelt und von H. E. WEBER (Vechta) freundlicherweise durchgesehen. Nach ihm (briefl.) „dürften es Individualbildungen (mit vegetativer Ausbreitung) oder Lokalsippen sein, die bislang nicht beschrieben sind“. Sie sind ortsspezifisch: die Belege aus dem Sillgraben stehen – nach WEBER – *Rubus pannosus* P. J. M. & WIRTG. (ser. Vestiti) nahe, die aus dem Pfaffenborn gehören zur Gruppe um *Rubus fuscus* Wh. (ser. Radulae). Ein größeres Verbreitungsgebiet dieser Sippen hält WEBER a.a.O. für möglich, „wenn auch nicht gerade wahrscheinlich“.

⁴ Die – stets nur steril gefundene – Form im Bach-Erlenwald von Kiedrich ist relativ wenig verzweigt und hat eine ziemlich weite Zentralthöhle; die übrigen Merkmale sind jedoch die von *E. a.*

⁵ *Cardamine amara* wurde in der Gemarkung Kiedrich einmal in einem fragmentarischen *Stellario-Alnetum* gefunden.

- d. Merkwürdig ist, daß – von *Galeopsis tetrahit* vielleicht abgesehen – umgekehrt gelagerte Fälle nicht vorliegen; m. a. W.: es gibt offenbar keine für Taunus und Hunsrück typische geographische DiffArt des *Carici-Fraxinetums*, „typisch“ ist nur das (weitgehende) Fehlen der eben genannten, sonst $\pm$ häufigen Arten. Die Schwierigkeit, eine solche geographische Rasse zu umgrenzen, wird durch das seltene Auftreten so charakteristischer Arten wie *Chrysosplenium alternifolium* und *Crepis paludosa* im Bach-Erlenwald des Hunsrücks noch vergrößert.

In ähnlicher Weise könnte man die Tabelle 2 auch benutzen, um die mehr östlichen Ausprägungen (Spalte 4) von den eher westlichen (Spalten 1–3) zu trennen, doch würde dies hier zu weit führen; außerdem sind, wie oben bereits erwähnt, eine Reihe dort bezeichneter Arten häufig eher kontinental bzw. montan geprägt (wie *Asarum europaeum*, *Calamagrostis canescens*, *Pulmonaria officinalis*⁶, *Poa remota* bzw. *Chaerophyllum hirsutum* oder *Petasites albus*) und wegen ihres weitgehenden Fehlens in den „westlichen“ Formen in der Tabelle gar nicht aufgeführt; die Unterschiede sind also noch wesentlich größer, als sich aus der Tabelle 2 zu ergeben scheint.

Ob nach den in Spalte 5 wiedergegebenen Stetigkeitsangaben der von SEIBERT (1975) bei Günzburg (Donau) erfaßte und zum *Carici-Fraxinetum* gestellte „Riesenschachtelhalm-Eschenwald“ tatsächlich zu dieser Assoziation gehört, darf vielleicht bezweifelt werden.

3.4. Wir haben gesehen, daß sich die Bach-Erlenwälder Kiedrichs positiv (oben, Gruppe a) und negativ (Gruppe b), die von Taunus und Hunsrück (bisher) jedoch nur negativ (Gruppe c) kennzeichnen lassen. Eine Rolle spielt dabei sicher der Umstand, daß sich – worauf wir hier nicht näher eingehen können – schon innerhalb des Hunsrücks ein deutlicher von West nach Ost abfallender Ozeanitäts-Gradient feststellen läßt. Zum anderen erschwert auch das relativ geringe Aufnahmемaterial eine abschließende Klärung. Überhaupt scheint der Bach-Erlenwald im Hunsrück ziemlich selten zu sein; KRAUSE (1972) und KLAUCK (1985) führen jeder nur sechs Aufnahmen aus ihren jeweils mehrere Meßtischblätter umfassenden Untersuchungsgebieten an, KRAUSE allerdings eine Reihe weiterer Listen seines „Baldrian-Erlensumpfwaldes“ quelliger Standorte, den er – mit gutem Grund⁷ – in der gleichen Übersichtstabelle subsummiert und auf dessen floristische Beziehungen zum Bach-Erlenwald von Kiedrich (*Crepis paludosa*, *Equisetum arvense* usw.) hier hingewiesen werden soll. Auffällig ist dabei die Lücke zwischen Simmern und Stromberg; auch BERNERT (1985) erwähnt keine entsprechende Formation aus dem Raum Simmern⁸. Nördlich davon (MTB 5911 Kisselbach) kommt der Bach-Erlenwald hingegen offenbar vor, zumal sogar *Carex pendula* von dort gemeldet wird (SMOLICH & BERNERT 1986, Tabelle 1, Aufn. 23 bis 32 p. p.; Floristische Kartierung Rheinland-Pfalz).

3.5. Wenden wir uns nun dem *Stellario-Alnetum* zu (Spalten a bis e der Tab. 2). – REINHARD (1986; Spalte a) hat seine Erhebungen unter spezieller Fragestellung durchgeführt und im

⁶ *Pulmonaria obscura* allerdings gedeiht in Kiedrich im engen Kontakt mit dem „Fraxinetum“ und greift wohl auch gelegentlich hinein.

⁷ Der „Torfmoos-Erlensumpfwald“ dieser Tabelle hingegen scheint etwas stärker abzuweichen.

⁸ wohl aber offenbar stark gestörte, d. h. von *Salices* geprägte Ausbildungen eines *Stellario-Alnetums* („... *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica* und *Stellaria nemorum* häufiger im krautigen Unterwuchs“).

Zusammenhang damit durchweg kleine Probeflächen von etwa 15–20 m² aufgenommen⁹, so daß möglicherweise einige der in der Tabelle aufscheinende „Besonderheiten“ pflanzensoziologisch eher als aufnahmetechnisch bedingte Zufallsgäste zu werten sind. Umgekehrt ist das Fehlen von *Alliaria*, *Aegopodium*, *Silene dioica* u. a. sehr auffällig; REINHARD führt dies auf ein unteroptimales Angebot an Nährstoffen zurück, wofür auch das starke Zurücktreten der Brennessel spricht. – Das Material von Taunus und Hunsrück ist ansonsten wieder ziemlich spärlich; es reicht aber aus, um zumindest für den Hunsrück gewisse lokale Tendenzen erkennen zu lassen (Spalte b). So ist z. B. die hohe Stetigkeit von *Salix fragilis* und Verwandten, *Alliaria petiolata*, *Lysimachia vulgaris* und vor allem *Petasites hybridus* (zu diesem vgl. 3.7.), andererseits das Zurücktreten von *Lamium maculatum*, *Cirsium oleraceum* u. a. Arten möglicherweise gebietsspezifisch; hier bedürfte es dringend weiteren Aufnahmematerials. Insbesondere wäre auf das Vorkommen der von LOHMEYER (1957) unterschiedenen Subassoziationen von *Crepis paludosa* zu achten, die leicht mit einem *Carici-Fraxinetum* verwechselt werden kann (vgl. 3.7.) und die – nach KRAUSE und den Tabellen von KLAUCK – dem Hunsrück fehlt.

Auf die Veränderungen in der Kennarten-Zusammensetzung in östlichen Gebietsteilen (Spalte d) wollen wir hier wieder nur kurz hinweisen; so ist z. B. auffällig, daß dort *Stellaria nemorum* und *Lamium maculatum* nur eine „gewisse differenzierende Rolle im Rahmen der *Alnenion glutinoso-incanae*-Gesellschaften“ zugebilligt wird (MORAVEC et al. 1982).

3.6. Überregional verbleiben somit folgende Arten, um ein *Carici remotae-Fraxinetum* von einem *Stellario-Alnetum* (insbesondere dessen Subassoziationen mit *Salix fragilis*) zu unterscheiden:

Carici-Fraxinetum

Carex remota

Circaea lutetiana

weniger trennscharf:

Carex sylvatica

Cirsium palustre

Crepis paludosa

Veronica montana

Chrysosplenium (?)

Dryopteris spec. (?)

Epilobium montanum (?)

Alliaria petiolata

Lamium maculatum

Phalaris arundinacea

Silene dioica

Stellaria nemorum

(lok.) *Petasites hybridus*

(lok.?) *Salix fragilis/alba*

weniger trennscharf:

Anthriscus sylvestris

Crataegus sp.

Galeopsis tetrahit

Poa nemoralis

Stellario-Alnetum

Aegopodium podagraria

Stellaria holostea

*Die Chrysosplenien sind wohl geeignet, einen Bach-Erlenwald von angrenzenden feuchten Carpineten (die z. B. durchaus *Carex remota* oder *Circaea lutetiana* enthalten können) abzu-*

⁹Genauer: nach rechtem und linkem Bachufer getrennt, je 5 × 0,5 m; hier – unter Annahme von ± 2,5 m Bachbreite – zusammengefaßt. – In Spalte a wurden nur die Aufnahmen eines „naturbelassenen“ Abschnitts berücksichtigt.

setzen; als Trennart gegenüber einem *Stellario-Alnetum* sind sie jedoch nach Ausweis der Tab. 2 (Spalte b) nur bedingt zu verwenden. – *Carex pendula* erscheint wegen ihrer Seltenheit (vgl. oben) nicht in der Aufstellung; auch *Veronica montana*, an sich eine „gute“ Kennart, ist dafür eigentlich zu selten. – *Epilobium montanum* wäre als Differentialart zum *Stellario-Alnetum* im Auge zu behalten; gegenüber einem *Carpinetum* usw. ist sie natürlich ebenso wenig geeignet wie *Carex sylvatica* oder *Circaea lutetiana*. – *Dryopteris* enthält wahrscheinlich eine gute Trennart; so haben *Dryopteris dilatata* (=austriaca) und *D. carthusiana* (=spinulosa) der Literatur zufolge einen eindeutigen Schwerpunkt im *Carici-Fraxinetum*, doch sind hier gewisse Bestimmungsprobleme vielleicht nicht auszuschließen; immerhin ist *D. dilatata* eigentlich eine Pflanze höherer Lagen (BENL & ESCHMÜLLER 1983), was zur collin-(sub)montanen Verbreitung der genannten Erlenwälder im Widerspruch steht. Wir haben es daher fürs erste vorgezogen, die von uns gefundenen Formen dieses Komplexes in Tab. 1 als „*Dryopteris* spec.“ zu bezeichnen. – Zu *Salix fragilis* vgl. die folgenden Ausführungen. – Bei *Silene dioica* fällt die Verbreitungslücke im Osten („r“ in Spalte d) auf.

3.7. Abschließend sei noch eine Hypothese zur Diskussion gestellt; sie besagt, daß es sich beim *Stellario-Alnetum* um eine Ersatzgesellschaft des *Carici-Fraxinetums* handelt.

Die soziologische Eigenständigkeit des *Alnetums* – insbesondere der Subassoziation von *Salix* – wird damit natürlich nicht in Frage gestellt. Im übrigen aber muß doch festgehalten werden:

Das *Alnetum* in der Subassoziation mit *Crepis paludosa* unterscheidet sich insgesamt doch nur recht schwach von bestimmten Ausprägungen des *Carici-Fraxinetums*, dem *Stellaria nemorum* selbst, obwohl sonst eher stenök, gelegentlich angehört. Auf diese beiden Punkte hat schon LOHMEYER (1957) selbst hingewiesen.

Übergänge sind offensichtlich häufig und wohl nur künstlich durch entsprechende Abgrenzung der Probestflächen zu vermeiden (vgl. z. B. BLOSAT & SCHMIDT 1975). Gelegentlich wird denn auch nur eine summarische „*Alno-Padion*“-Tabelle veröffentlicht (z. B. DIERSCHKE 1985).

Die charakteristischen Arten der erheblich besser vom *Carici-Fraxinetum* abgesetzten Subassoziation mit *Salix fragilis* sind oft weitverbreitete Stickstoff-Zeiger oder allgemein relativ euryöke Arten, wie sie bei anthropogener Nutzung (auch in ähnlicher Kombination) häufig auftreten.

Die Natürlichkeit von *Salix fragilis* kann man in Frage stellen; deren Einbringung durch den Nutzer ist zumindest genauso gut möglich. Auch hier hat LOHMEYER a.a.O. bereits festgestellt, daß *Salix fragilis* durch Nutzung gefördert wird und sich durch sehr kurze Umtriebszeiten auch andere Weiden ausbreiten können. Die Vorstellung erlenfreier „*Stellario-Alneten*“ ist – zumindest in den Wiesentälern des Hunsrücks – durchaus realistisch (vgl. auch oben, Fußnote⁸). Auch der nächste Schritt – Ersatz des *Alnetums* durch ein *Aegopodio-Petasitetum* – ist von LOHMEYER bereits erkannt worden und findet seine Entsprechung in der (hunsrückspezifischen?) Anreicherung von *Petasites hybridus* im *Alnetum* (wobei allerdings vorausgesetzt wird, daß hier keine enge räumliche Verzahnung zweier Assoziationen vorliegt). – Wir hätten damit folgende Reihe zunehmender menschlicher Beeinflussung vor uns:

Carici-Fraxinetum → *Stellario-Alnetum* (mit *Crepis*) → *Stellario-Alnetum* (mit *Salix*) → *Stellario-Alnetum* (ohne *Alnus*) → *Petasitetum*.

Durch entsprechende gewässerbauliche Maßnahmen kann diese Reihe gegebenenfalls modifiziert oder noch fortgesetzt werden.

Unabhängig davon lassen die Aufnahmen von REINHARD (1986) einen ähnlichen Schluß zu. Er verglich auf kleinstem Raum (130 Aufnahmen à $0,5 \times 5$ m – vgl. Fußnote⁹ – auf insgesamt nur 600 m Bachlänge!) eine „naturbelassene“, eine „naturnahe“ und eine „begradigte“ Strecke. Vergleicht man die beiden ersten Gewässerabschnitte, so zeigt sich, daß im (nur noch) „naturnahen“ Teil Grünlandarten (d. h. hier: Nutzungszeiger) an Artenzahl und Deckung stark zunehmen (*Poa trivialis*: I → IV; *Juncus effusus*: II → IV; *Lythrum salicaria*: II → V; *Urtica dioica*: I → V. Merkwürdig allerdings *Cardamine amara*: II → V). Inwieweit dabei aber die veränderte Wasserführung wesentlich ist, kann hier nicht beurteilt werden. Dieser Argumentation könnte man entgegensetzen, daß sich die beiden Assoziationen standörtlich unterscheiden; zumindest im westlichen Verbreitungsgebiet findet sich das *Stellario-Alnetum* in „breiteren, heute vornehmlich als Wiese und Weide genutzten Talauen“ (LOHMEYER 1960 für die Eifel); ähnliches gilt nach eigenen Beobachtungen wahrscheinlich auch für den Hunsrück. KRAUSE (1972) – ebenfalls Hunsrück – spricht geradezu sehr treffend von einem „Talaun-Galeriewald“ (meint damit aber nur die *Salix*-Subassoziation). – Das *Cari-ci-Fraxinetum* hingegen folgt vorwiegend rasch fließenden Bachläufen (von Vorkommen an quelligen Standorten jetzt abgesehen) in engeren Tälern und ist (zumeist?) von anderen Waldgesellschaften umgeben (vgl. z. B. Tab. 1).

Hier täuscht man sich jedoch möglicherweise in Ursache und Wirkung: weite Talauen sind der landwirtschaftlichen Intensivnutzung leichter zugänglich, **woraus erst** stärker anthropogene Pflanzengesellschaften (hier: eben ein Bachauen-Galeriewald) resultieren. Kerbtäler hingegen werden auch heute noch (bzw. heute wieder) von der Forstwirtschaft nur streckenweise genutzt.

Ich danke Herrn Peltzer vom Landesamt für Landwirtschaft und Landentwicklung Wiesbaden für die Erlaubnis, Teile unserer damaligen gutachterlichen Erhebungen hier auch für wissenschaftliche Zwecke benutzen zu dürfen.

Schriftenverzeichnis

- BARTSCH, J. & BARTSCH, M. (1952): Der Schluchtwald und der Bach-Eschenwald. – Angewandte Pflanzensoziologie **8**, 109 S.; Wien [Hier: S. 67–109].
- BENL, G. & ESCHELMÜLLER, A. (1983): Zum Vorkommen weniger bekannter *Dryopteris*-Sippen im bayerischen Alpen- und Voralpenraum. – Ber. bayer. Bot. Ges., **54**: 77–102; München.
- BERNERT, U. (1985): Zur Vegetation des mittleren Hunsrück. – Mainzer Naturw. Archiv, **23**: 21–48; Mainz.
- BLOSAT, P. & SCHMIDT, W. (1975): Laubwaldgesellschaften im Unteren Eichsfeld. – Mitt. flor.-soziol. AG, NF, **18**: 239–257; Göttingen (Todenmann).
- CLAUSEN, W. (1974): Zur Geschichte und Vegetation ostholsteinischer Stockausschlagwälder. – Mitt. AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg, **24**, 99 S.; Kiel.
- DIERSCHKE, H. (1985): Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in Wäldern Süd-Niedersachsens II. – Tuexenia, **5**: 491–521; Göttingen.

- DIERSCHKE, H. & HÜLBUSCH, K.-H. & TÜXEN, R. (1973): Eschen-Erlen-Quellwälder am Südwestrand der Bückeberge bei Bad Eilsen. – Mitt. flor.-soziol. AG, NF, **15/16**: 153–164; Göttingen.
- DOLL, R. (1977): Die Vegetation des NSG „Useriner Horst“. – Gleditschia, **5**: 157–163; Berlin.
- EHRENDORFER, F. (1972): In: STARMÜHLNER, F. & EHRENDORFER, F. [Red.], Naturgeschichte Wiens, Band II. – 909 S.; Wien und München [hier: S. 178].
- ESCHWEGE, C. VON [Hrsg.] (1984): Landespflegerisches Gutachten zum Flurbereinigungsverfahren Kiedrich. – Wöllstadt, Planungsgruppe Freiraum und Siedlung [unveröffentlicht].
- FLORISTISCHE KARTIERUNG RHEINLAND PFALZ. – Leitung: Prof. Dr. D. HARTL, Mainz, Universität.
- FÖRSTER, M. (1981): Waldgesellschaften der Bückeberge. – Tuexenia, **1**: 213–231; Göttingen.
- GRÜNEBERG, H. & SCHLÜTER, H. (1957): Waldgesellschaften im Thüringischen Schiefergebirge. – Archiv Forstwesen, **6**: 861–932; Berlin.
- GLAVAC, V. & RAUS, TH. (1982): Über die Pflanzengesellschaften des Landschafts- und Naturschutzgebietes „Dönche“ in Kassel. – Tuexenia, **2**: 73–113; Göttingen.
- GRAEBNER, PAUL (1909): Die Pflanzenwelt Deutschlands. – 374 S.; Leipzig.
- KLAUCK, E.-J. (1985): Natürliche Laubwaldgesellschaften im südwestlichen Hunsrück. – 74 S.; Frankfurt.
- KNAPP, R. (1963): Die Vegetation des Odenwaldes. – Schr.reihe Inst. f. Naturschutz Darmstadt, **6** (4), 150 S.; Darmstadt.
- KRAUSE, A. (1972): Laubwaldgesellschaften im östlichen Hunsrück. – Dissert. Botan., **15**, 117 S. + Tab.; Lehre.
- KUHN, N. (1967): Natürliche Waldgesellschaften und Waldstandorte der Umgebung von Zürich. – Veröff. Geobot. Inst. ETH Zürich, Stiftung Rübel, **40**, 50 S.; Zürich.
- LOHMEYER, W. (1957): Der Hainmieren-Schwarzerlenwald (*Stellario-Alnetum*). – Mitt. flor.-soziol. AG, NF **6/7**: 247–257; Göttingen.
- (1960): Zur Kenntnis der Erlenwälder in den nordwestlichen Randgebieten der Eifel. – Mitt. flor.-soziol. AG, NF **8**: 209–221; Göttingen.
- MANEGOLD, F. J. (1981): Pflanzengesellschaften der Gewässer und Feuchtbiopte der Senne. – Ber. Naturw. Ver. f. Bielefeld und Umgebung e.V., Sonderheft: Beiträge zur Ökologie der Senne, **3**: 51–154; Bielefeld.
- MARSTALLER, R. (1984): Die Waldgesellschaften des Ostthüringer Buntsandsteingebietes, Teil 4. – Wiss. Z. Univ. Jena, math.-naturw. Reihe, **33**: 329–369; Jena.
- MÖLLER, H. (1979): Das *Chrysosplenio oppositifolii-Alnetum glutinosae* (MEIJ. DREES 1936), eine neue *Alno-Padion*-Assoziation. – Mitt. flor.-soziol. AG, NF, **21**: 167–180; Göttingen.
- MOOR, M. (1960): Zur Systematik der *Querco-Fagetea*. – Mitt. flor.-soziol. AG, NF, **8**: 263–293; Göttingen.
- MORAVEC, J., HUSOVÁ, M., NEUHÄUSL, R. & NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ, Z. (1982): Die Assoziationen mesophiler und hygrophiler Laubwälder in der Tschechischen Sozialistischen Republik. – Vegetace CSSR, **A 12**, 292 S.; Prag.
- NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ, Z. (1977): Beitrag zur Kenntnis des *Carici remotae-Fraxinetum* in der Tschechischen Sozialistischen Republik. – Folia Geobot. Phytotaxon., **12**: 225–243; Prag.

- PHILIPPI, G. (1982): Erlenreiche Waldgesellschaften im Kraichgau und ihre Kontaktgesellschaften. – *Carolinaea*, **40**: 15–48; Karlsruhe.
- REINHARD, CHR. (1986): Vergleich zwischen einem regulierten, einem naturnahen und einem naturbelassenen Gewässerabschnitt auf floristischer und morphologischer Basis, am Beispiel des Theißbaches im Taunus. – Dipl.-Arbeit (Hydrologie) Univ. Freiburg, 109 S. [unveröff.].
- RÜHL, A. (1964): Vegetationskundliche Untersuchungen über die Bachauenwälder des Nordwestdeutschen Berglandes. – *Decheniana*, **116**: 29–44; Bonn.
- SEIBERT, P. (1975): Veränderungen der Auenvegetation nach Anhebung des Grundwasserspiegels in den Donauauen bei Offingen. – *Beitr. naturk. Forschung Südwest-Deutschland*, **34**: 329–343; Karlsruhe [OBERDORFER-FESTSCHRIFT].
- SMOLLICH, M. & BERNERT, U. (1986): Beiträge zur Vegetation des östlichen Hunsrücks. – *Mainzer Naturw. Arch.*, **24**; Mainz [in diesem Bd.].
- STREITZ, H. (1967): Bestockungswandel in Laubwaldgesellschaften des Rhein-Main-Tieflandes und der Hessischen Rheinebene. – Diss. Hannoversch-Münden, 305 S., Hannoversch-Münden.
- TRAUTMANN, W. (1966): Erläuterungen zur Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation der BRD 1 : 200 000 – Blatt 85 Minden. – *Schr.reihe f. Vegetationskunde*, **1**, 138 S.; Bad Godesberg.

Anschrift des Verfassers: Dr. Wolfgang Licht, Institut f. Spez. Botanik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Saarstraße 21, D-6500 Mainz.

Manuskript eingegangen am 22. 05. 1986

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mainzer naturwissenschaftliches Archiv](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Licht Wolfgang

Artikel/Article: [Bachbegleitende Erlenwälder in Taunus und Hunsrück
263-276](#)