

21 Erlen-Bruchwälder

Alnetea glutinosae Braun-Blanquet & Tüxen 1943

von **Thomas Breunig**

Erlen-Bruchwälder und Grauweiden-Gebüsche unterscheiden sich in ihrer Artenzusammensetzung deutlich von den übrigen Wald- und Gebüsch-Gesellschaften Mitteleuropas. Sie werden deshalb in einer eigenen Klasse (*Alnetea glutinosae* Braun-Blanquet & Tüxen 1943) und Ordnung (*Alnetalia glutinosae* Tüxen 1937) zusammengefaßt, denen die beiden Verbände *Salicion cinereae* (Grauweiden-Gebüsche) und *Alnion glutinosae* (Erlen-Bruchwälder) zugehören.

Grauweiden-Gebüsche wurden von uns bisher nicht aufgenommen, obwohl sie in Hessen zerstreut auf feuchten bis nassen Standorten, meist als Sukzessionsstadium auf brachgefallenem Grünland, vorkommen. Auf sie wird deshalb im folgenden nicht eingegangen.

Der Verband *Alnion glutinosae* Malcuit 1929 em. Meijer-Drees 1936 umfaßt in Hessen als einzige Assoziation den Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald (*Carici-elongatae-Alnetum-glutinosae* Tüxen 1931) sowie assoziationskennartenlose Erlen-Bruchwälder.

Diese Standortsbedingungen erlauben nur wenigen Baumarten ein Gedeihen, von denen lediglich die Schwarz-Erle bestandesbildend auftreten kann. Sie erreicht in Erlen-Bruchwäldern jedoch selten einmal eine Wuchshöhe von 20 Metern und bleibt damit deutlich unter ihrer maximalen Wuchshöhe zurück, die in *Alno-Padion*-Gesellschaften auf eutrophen Standorten über 30 Meter betragen kann. Auf basenreichen Standorten kann als weitere Baumart die Esche (*Fraxinus excelsior*) beigemischt sein; sie tritt jedoch nur mit geringen Deckungsanteilen und meist in einer zweiten Baumschicht auf. Auf basenarmen Standorten kann die Moor-Birke (*Betula pubescens*), gelegentlich mit größeren Mengenanteilen, am Aufbau der Baumschicht beteiligt sein. Meist ist der Kronenschluß in Erlen-Bruchwäldern gering und ermöglicht den Wuchs von lichtliebenden Arten in Strauch- und Krautschicht. Sträucher sind meist nur spärlich vorhanden, neben der Grau-Weide kommen selten auch der Wasser-Schneeball und das Pfaffenhütchen vor, die jedoch nur auf den trockeneren Bulten an den Stammfüßen der Bäume wachsen können.

In der Krautschicht dominieren helio- und hygrophile Arten. Mesophile Arten der Klasse *Querco-Fagetea* fehlen dagegen weitgehend, lediglich die in Erlen-Bruchwäldern häufig vorkommenden Erhöhungen (Bulten) an den Stammfüßen bieten diesen Arten kleinflächig geeignete Standortsbedingungen.

Eine Gliederung der Erlen-Bruchwälder läßt sich nach der Trophie des Standorts vornehmen. Eutrophe und mesotrophe Standorte werden dabei vom Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald (*Carici-elongatae-Alnetum*) eingenommen, als dessen Kennarten die Walzen-Segge (*Carex elongata*), die Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*) und der Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) gelten. Die Aufnahmen 2 bis 6 der Tabelle 30 dokumentieren die durch *Carex acutiformis*, *Iris pseudacorus* und weitere nährstoffliebende Arten gekennzeichnete eutraphente Ausbildung dieser Gesellschaft. Auf oligotrophen Standorten wächst dagegen ein assoziationskennartenloser Erlen-Bruchwald, den Bohn (1981) aus den hessischen Mittelgebirgen als Kleinseggen-Moorbirken-Erlen-Sumpfwald beschreibt. Zu dieser Gesellschaft ist die Aufnahme 1 der Tabelle zu rechnen, die außerdem durch die Vorkommen von Siebenstern (*Trientalis europaea*) und Purpur-Reitgras (*Calamagrostis purpurea*) als Hochlagenform gekennzeichnet ist.

Werden Erlen-Bruchwälder entwässert, kommt es zu einer raschen Mineralisation, durch die nitrophile Arten gefördert werden. Namentlich die Brennessel (*Urtica dioica*) dringt in solche gestörten Waldbestände ein, die in der Tabelle durch Aufnahme 7 belegt sind. Ebenso wie auf nährstoffarmen Standorten fallen dann die Kennarten des Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwalds aus, während sich die Schwarz-Erle selbst noch lange halten kann und durch eine geringe Entwässerung sogar in ihrer Wuchsleistung gefördert wird. Auch die Aufnahmen 4 bis 6 dokumentieren im Wasserhaushalt gestörte Erlen-Bruchwälder. Zwar sind hier noch Kennarten vorhanden, doch zeigen die Vorkommen der Brennessel und die sehr große Wuchshöhe der Schwarz-Erle bereits eine Grundwasserabsenkung an.

Einen natürlichen Verbreitungsschwerpunkt haben die Erlen-Bruchwälder in den Tieflagen Südhessens, wo besonders verlandete Altlauftrinnen von Main und Neckar sowie Deflationswannen in den Dünengebieten der Untermainebene (zum Beispiel im Mönchbruch) geeignete Standortvoraussetzungen bieten. Im Hohen Vogelsberg bieten zahlreiche quellig-sumpfige Bachursprungsgebiete günstige Standorte für Erlen-Bruchwälder. Inzwischen sind aber hier, wie auch in den anderen Teilen Hessens, die meisten Erlen-Bruchwälder durch Entwässerungsmaßnahmen in ihrem Wasserhaushalt gestört oder völlig vernichtet worden. Eine besondere Rolle kommt dabei der Grundwasserabsenkung durch Trinkwasserentnahme zu, die für das Verschwinden fast aller Erlen-Bruchwälder der Hessischen Rheinebene verantwortlich ist. Erlen-Bruchwälder gehören inzwischen zu den stark bedrohten Waldgesellschaften Hessens, deren wenige noch vorhandenen naturnahen Bestände unter Schutz gestellt werden sollten.

Tabelle 30

Alnetea glutinosae Braun-Blanquet & Tüxen 1943

a. Carex-curta-Alnus-Gesellschaft

b. Carici-elongatae-Alnetum-glutinosae Tüxen 1931

c. Alnus-Urtica-Bestand

	a	b					c
Nummer der Aufnahme:	1	2	3	4	5	6	7
Höhe ü. NN (m):	750	115	118	92	92	92	92
Probefläche (m ²):	50	150	300	150	80	250	200
Höhe der Vegetation (m) B:	8	20	25	20	25	30	25
S:	.	6	5	.	.	.	.
K:	0,5	1,6	1,0	1,5	1,7	2,0	1,2
Vegetationsbedeckung (%) B:	20	55	65	10	55	40	30
S:	.	5	5	.	.	.	.
K:	60	70	30	90	60	45	90
M:	-	.	<1	1	2	5	50
Artenzahl:	20	14	20	20	21	24	13
V/O/K <i>Alnus glutinosa</i> B	2.2	4.5	4.5	2.2	4.4	3.4	3.3
S	.	1.1	1.1	.	.	.	.
(DO) <i>Galium palustre</i>	1.1	+	+	1.2	1.2	2.2	.
(Ab) <i>Carex elongata</i>	.	1.2	1.2	.	+	+2	.
<i>Ribes nigrum</i>	.	.	.	.	1.2	.	.
<i>Thelypteris palustris</i>	.	.	.	.	.	r	.
D _a <i>Carex curta</i>	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis canina</i>	1.2	.	.	.	.	.	.
<i>Carex fusca</i>	+	.	.	.	.	.	.
d (Höhenform):							
<i>Trientalis europaea</i>	1.2	.	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis purpurea</i>	1.1	.	.	.	.	.	.
D _b <i>Carex acutiformis</i>	.	4.5	2.3	3.4	3.3	2.3	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	+	1.2	2.3	+	.
<i>Carex vesicaria</i>	.	+	+	2.3	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	+2	+2	.	+2	.	.
<i>Lemna minor</i>	.	.	1.2	3.3	1.3	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	+	+2	+2	.
<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	+	r	r	.
<i>Glyceria maxima</i>	.	.	+	2.3	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	.	+2	1.2	.
<i>Myosotis palustris</i> agg.	.	.	.	.	+	r	.
B <i>Dryopteris carthusiana</i>	1.1	1.1	+2	.	.	+	.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	+	.	.	+	.	1.2	+
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	1.1	+2	1.2	3.4
<i>Poa trivialis</i>	1.2	.	.	.	+2	+2	.
<i>Juncus effusus</i>	.	+2	.	+2	+	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	+	.	+2	4.4
<i>Cardamine amara</i>	.	.	.	.	2.3	1.2	1.3
<i>Ficaria verna</i>	.	.	.	.	1.3	1.2	3.3
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	.	+2	1.2	2.3
<i>Deschampsia cespitosa</i>	1.1	+2	.	.	.	.	.
<i>Equisetum sylvaticum</i>	1.1	+	.	.	.	.	.
<i>Frangula alnus</i>	.	+	+	.	.	.	.
<i>Peucedanum palustre</i>	.	r	(+)	.	.	.	.
<i>Ulmus laevis</i> B	.	.	.	.	+	+	.
<i>Circaea lutetiana</i>	.	.	.	.	.	+	+
M <i>Eurhynchium speciosum</i>	.	.	.	+	1.2	1.2	2.2

Außerdem: in 1: *Viola palustris* 2.2, *Holcus mollis* 3.3, *Carex rostrata* 1.2, *Athyrium filix-femina* 1.2, *Angelica sylvestris* 1.1, *Stellaria uliginosa* 1.1, *Dactylorhiza maculata* +, *Epilobium tetragonum* +; in 2: *Circaea alpina* +.2, *Sorbus aucuparia* juv. r; in 3: *Carex riparia* 1.2, *Riccia fluitans* (inkl. *rhenana*) 1.2, *Scutellaria galericulata* +, *Glyceria fluitans* +, *Dryopteris dilatata* +, *Sambucus nigra* juv. +, *Lysimachia nummularia* r, *Cardamine pratensis* agg. r; in 4: *Calliergonella cuspidata* 1.2, *Mentha aquatica* +.2, *Lythrum salicaria* +, *Stachys palustris* +, *Ranunculus sceleratus* r, *Lycopus europaeus* (+); in 5: *Prunus padus* B (+); in 6: *Impatiens parviflora* +.2, *Symphytum officinale* +, *Rubus idaeus* r; in 7: *Brachythecium rutabulum* 3.3, *Plagiomnium undulatum* 1.1, *Eurhynchium swartzii* 1.1, *Cirriphyllum piliferum* +.

Aufnahmeorte:

- Nr. 1: Hohe Rhön, 5425/44, Schafsteiner Bruch, 356899/559694, 8.6.87 (35/16)
 Nr. 2: Untermainebene, 5820/31, südwestl. Niederrodenbach, um 35008/55543, 3.7.88 (47/12)
 Nr. 3: Untermainebene, 5819/42, westl. Forstamt Wolfgang, 349963/555402, 3.7.88 (47/13)
 Nr. 4- 7: Hessische Rheinebene, 6217/14, Fasanenlache nördl. Hähnlein, um 346935/551280, 25.9.88 (44/17 - 20)

Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften

Ergebnisse der Pflanzensoziologischen Sonntagsexkursionen der Hessischen Botanischen Arbeitsgemeinschaft

Herausgegeben von Bernd Nowak

Mit Beiträgen von Jutta Baumgart
Erwin Bergmeier
Thomas Breunig
Thomas Flintrop
Roswitha Kirsch-Stracke
Andreas König
Heiko Kramer
Bernd Nowak
Monika Peukert
Ositha Trietsch
Christel Wedra
Markus Wieden
Helmut Zeh

Frankfurt am Main 1990

Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen (BVNH)

ISSN 0931-1904

Herausgeberin der Schriftenreihe:

Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen e. V. (BVNH),
Wetzlarer Straße 16, 6335 Lahnau 3, Telefon: (06441) 61631

Redaktion:

K. P. Buttler, U. Schippmann, Hauptstraße 19, 6056 Heusenstamm-Rembrücken,
Telefon: (06106) 61178

Beiheft ausgegeben im Februar 1990

Anschriften der Autoren:

Jutta Baumgart, Klewegarten 12, 3000 Hannover 91

Dr. Erwin Bergmeier, Denkmalstraße 18, 6331 Hohenahr-Erda

Thomas Breunig, Moltkestraße 131, 7500 Karlsruhe 21

Thomas Flintrop, Am Ziegelrain 11, 3430 Witzenhausen 7

Roswitha Kirsch-Stracke, Klewegarten 12, 3000 Hannover 91

Andreas König, Hauptstraße 346, 6236 Eschborn-Niederhöchstadt

Heiko Kramer, Rat-Beil-Straße 9, 6000 Frankfurt 1

Dr. Bernd Nowak, Denkmalstraße 18, 6331 Hohenahr-Erda

Monika Peukert, Wilhelmshöher Straße 30, 6000 Frankfurt 60

Ositha Trietsch, Ludwigshof 4, 6307 Linden

Christel Wedra, Hauptstraße 19, 6056 Heusenstamm-Rembrücken

Markus Wieden, Bleichstraße 8, 6300 Gießen

Helmut Zeh, Hopfengarten 21, 6480 Wächtersbach 1

Vorbemerkung zur elektronischen Ausgabe

Die vorliegende elektronische Ausgabe des Beihefts 2 zu der Zeitschrift "Botanik und Naturschutz in Hessen" im Format PDF wurde unter Verwendung von seitens der Redaktion archivierten Textdateien im Nachhinein durch die Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg (Frankfurt am Main) generiert. Es lagen jedoch keine Dateien vor, die ein mit der gedruckten Ausgabe zu 100 Prozent identisches Layout ermöglichten. Das Layout der elektronischen Ausgabe wurde so weitgehend wie möglich dem Layout der gedruckten Ausgabe angeglichen, jedoch sind geringfügige Abweichungen unvermeidbar. Es wurden keinerlei inhaltliche Änderungen durchgeführt; alle Seitenumbrüche entsprechen der gedruckten Ausgabe.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	A. König: Zweizahn-Melden-Ufergesellschaften (<i>Bidentetea tripartitae</i>)	10
3	Acker- und Weinbergs-Unkrautgesellschaften	22
3.1	O. Trietsch: Halmfrucht-Unkrautgesellschaften (<i>Secalietea</i>)	22
3.2	B. Nowak: Hackfrucht- und Weinbergs-Unkrautgesellschaften (<i>Polygono-Chenopodietalia</i>)	33
4	H. Kramer: Ruderalpflanzengesellschaften (<i>Artemisietea</i> und <i>Sisymbrietalia</i>)	42
5	H. Zeh: Verlandungs- und Bachgesellschaften (<i>Phragmitetea</i>)	60
6	T. Flintrop: Oligo- und mesotraphente Kleinseggen- und Niedermoorgesellschaften (<i>Scheuchzerio-Caricetea-fuscae</i>)	69
7	M. Peukert: Sumpfdotterblumen-Wiesen (<i>Calthion palustris</i>)	77
8	E. Bergmeier: Pfeifengras-Wiesen (<i>Molinion caeruleae</i>)	83
9	B. Nowak: Glatthafer- und Goldhafer-Wiesen (<i>Arrhenatheretalia elatioris</i>)	90
10	C. Wedra: Zwergstrauchheiden und Borstgras-Rasen (<i>Calluno-Ulicetea</i>)	100
11	J. Baumgart: Halbtrocken- und Blaugras-Rasen (<i>Festuco-Brometea</i>)	117
12	R. Kirsch-Stracke: Felsspalten- und Mauerfugen-Gesellschaften (<i>Asplenetalia trichomanis</i>)	126
13	R. Kirsch-Stracke: Steinschutt- und Geröllgesellschaften (<i>Thlaspietalia rotundifolii</i>)	131
14	E. Bergmeier: Meso- und thermophile Saumgesellschaften (<i>Trifolio-Geranietea</i>)	136
15	B. Nowak: Gebüsch- und Heckengesellschaften (<i>Rhamno-Prunetea-spinosae</i>)	142

16	B. Nowak: Oligotraphente Eichen- und Buchen-Wälder (Quercion robori-sessiliflorae und Luzulo-Fagion)	147
17	E. Bergmeier: Meso- und eutraphente Buchen-Wälder (Fagion sylvaticae)	153
18	E. Bergmeier: Eichen-Hainbuchen-Wälder (Carpinion betuli)	163
19	E. Bergmeier: Edellaubholz-Hang- und Blockschuttwälder (Tilio-Acerion)	168
20	B. Nowak: Auenwälder (Alno-Padion)	175
21	T. Breunig: Erlen-Bruchwälder (Alnetea glutinosae)	180
22	M. Wieden: Register	184
22.1	Systematische Übersicht der behandelten Gesellschaften	184
22.2	Verzeichnis der Charakter- und Differentialarten	188
23	Literatur	194