

Besonderheiten des *Stellario-Alnetum glutinosae* in der Unteren Salmaue (Rheinland-Pfalz, Reg.Bez. Trier)

von **Robert Egeling**

Inhaltsübersicht

Kurzfassung

Abstract

1. Einleitung
2. Methoden
3. Ergebnisse
 - 3.1 Vereinfachte Vegetationstabelle
 - 3.2 Standortbedingungen und Artenzusammensetzung
 - 3.3 Ausgegliederte Vegetationseinheiten
4. Zusammenfassung
5. Literatur

Kurzfassung

Im Rahmen einer naturschutzfachlichen Untersuchung der Unteren Salmaue – eines Seitenbachs der Mosel – wurde der Auwald pflanzensoziologisch nach der Methode von BRAUN-BLANQUET untersucht. Die ausgegliederte Assoziation des *Stellario-Alnetum glutinosae* zeigt Besonderheiten, die durch die spezifischen Standortbedingungen erklärt werden können. Die Entstehung der Pflanzenbestände durch Sukzession auf Grünland und der Einfluß der Hochwässer der Mosel sind verantwortlich für die Artenzusammensetzung.

Abstract

Specialities of the *Stellario-Alnetum glutinosae* of the alluvial forest of the lower part of the creek Salm, a tributary of the river Mosel (Rhineland-Palatinate, district of Trier)

While investigating questions of nature conservation concerning the creek Salm which is a tributary of the river Mosel, the phytosociological structure of the alluvial

forest was investigated by the method known as „BRAUN-BLANQUET“. The special habitus of the *Stellario-Alnetum glutinosae* of the alluvial forest in the lower part of the creek Salm is caused on the one hand by uninterrupted succession on the meadows and on the other hand by the influence of floods of the river Mosel.

1. Einleitung

Der Ausbau der Mosel zur Großschiffahrtsstraße in den 60er Jahren hat den Fluß zu einer „Kette von Stauseen“ degradiert. Viele auentypische Pflanzengesellschaften und Tierarten sind hierdurch zurückgedrängt worden. In den Seitentälern der Mosel finden diese Arten teilweise noch ein Rückzugsgebiet.



Abb. 1: Das *Stellario-Alnetum glutinosae* (Hainsternmieren-Schwarzerlenwald) an einer morphologisch hoch dynamischen Stelle der unteren Salm. April 1996. Foto: Verf.

Die Untere Salmaue, die sich auf 70 ha zwischen den Ortschaften Rivenich und Klüsserath erstreckt, stellt ein solches Gebiet dar. Dieser Abschnitt der Salm ist von einer starken morphologischen Dynamik geprägt und bietet zahlreichen seltenen Tierarten und Pflanzengesellschaften einen Lebensraum.

Durch den Rückstau der Mosel, der teilweise als natürlich zu bezeichnen ist, wird die Salmaue regelmäßig stark überflutet. Die kleinflächig vorhandenen Auenwälder und -gebüsche spiegeln diese Situation wider.

Im Rahmen einer bewertenden Gebietsuntersuchung wurden die Auwaldreste pflanzensoziologisch untersucht.

2. Methoden

Um die aentypischen Pflanzengemeinschaften des Untersuchungsgebietes zu erfassen, wurden in der Vegetationsperiode 1996 pflanzensoziologische Aufnahmen erstellt. Bei den Auwäldern und Auengebüschen wurde nach der Methode von BRAUN-BLANQUET (1964) verfahren. Dabei wurde auf folgende Schätzskala zurückgegriffen (vgl. DIERSEN 1990; KNAPP 1971):

Bezeichnung	Bedeutung
r	1-2 Exemplare
+	spärlich, Deckung $>1 < 5\%$, 2-5 Exemplare
1	reichlich, 6-50 Exemplare, mit sehr geringer Deckung oder weniger reichlich mit hoher Deckung (stets $< 5\%$)
2	sehr reichlich; > 50 Exemplare, 5-25 % Deckung unterteilt nach: 2m > 50 Exemplare, $< 5\%$ 2a 5-12,5 % Deckung 2b 12,5- 25 % Deckung
3	25-50 % Deckung
4	50-75 % Deckung
5	75-100% Deckung

3.2 Standortbedingungen und Artenzusammensetzung

Typisch für die Salmaue ist die relativ große Ausdehnung von auentypischen Wald- und Gebüschgesellschaften. Durch die starken Hochwässer, die besonders im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes durch den Moselrückstau verstärkt werden, herrschen hier geeignete Standortbedingungen für Auwaldgesellschaften vor. Eine syntaxonomische Einordnung ist jedoch problematisch, da die Gesellschaften nicht typisch ausgebildet sind und z.T. durch Sukzession aus Grünland entstanden sind.



Abb. 2: Abschnitt der Salm mit großer Gewässerdynamik, gesäumt von Beständen des Hainsternmieren-Erlenwaldes (*Stellario-Alnetum glutinosae*). April 1996. Foto: Verf.

Auwälder

Stellario-Alnetum glutinosae (LOHM. 1957), Hainmieren-Schwarzerlenwald (s. 3.1, Vegetationstabelle)

Im Gebiet können viele Auwaldaufnahmen dieser Assoziation zugeordnet werden. Zunächst verwunderlich ist jedoch der hohe Anteil von *Salix rubens* als Bastard von *Salix fragilis* und *Salix alba*.

LOHMEYER (1957) unterscheidet eine Subassoziation von *Salix fragilis*, die im Untersuchungsgebiet durch den Bastard *Salix rubens* größtenteils ersetzt wird. Neben *Salix fragilis* gibt LOHMEYER (1957) *Phalaris arundinacea*, *Poa nemoralis* und *Agropyron caninum* als Trennarten der Subassoziation von *Salix fragilis* an. Eine Zu-

ordnung des größten Teils der Auwaldaufnahmen zu dieser Subassoziation ist aufgrund der Trennarten also gerechtfertigt.

KISTENEICH (1993) beschreibt für die breiten Talniederungen der Sieg und für den Unterlauf von Wupper und Agger einen uferbegleitenden Weichholz-Auenwald-Typ, den er als Baumweiden-Erlen-Auenwald (Übergangsbestände zwischen dem Stellario-Alnetum LOHM. 1957 und dem Salicetum fragilis PASS. 1957) bezeichnet. In ihrem Artenbestand ähneln sie noch weitgehend dem Stellario-Alnetum, und in der Regel ist auch noch die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) am Bestandsaufbau beteiligt. Der Anteil der Weichholz-Weidenarten *Salix fragilis*, *Salix rubens* und *Salix alba* überwiegt jedoch gegenüber der Erle.

Für die Dominanz von Weidenarten gegenüber der Erle werden in der Literatur folgende Gründe angegeben:

- BOHN (1981) vermutet, daß Weiden auch ohne menschliches Zutun durch den höheren Licht- und Wärmegenuß, vor allem aber durch stärker ausgeprägte Wasserstandsschwankungen gegenüber der Schwarzerle begünstigt werden. Tatsächlich kann das Untersuchungsgebiet innerhalb des Moseltals als klimatisch begünstigt angesehen werden. Ausgeprägte Wasserstandsschwankungen sind ebenfalls typisch für den Unterlauf der Salm.
- Nach TRAUTMANN (1973) können Schmalblattweiden dann zur Dominanz gelangen, wenn „das Wasserregime einen häufigen Wechsel zwischen starker Bodenerosion und -akkumulation verursacht“. Dieses Phänomen kann in der morphologisch höchst aktiven Salmaue ebenfalls beobachtet werden (Abb. 1).
- Nach ELLENBERG (1982) erträgt die Schwarz-Erle zwar langfristig oberflächennahe Grundwasserstände und seichte Überschwemmungen unbeschadet, geht aber bereits nach ein bis zwei Wochen zugrunde, wenn die Ventilation ihres an die Lentizellen der unteren Stammregion angeschlossenen Aerenchyms durch hohe Überflutungen unterbunden wird. Bei Extremhochwässern könnte dieser Zustand in der Salmaue durchaus eintreten (vgl. auch SPÄTH 1988).
- TRAUTMANN (1973) und BOHN (1975, Tab. 3, Aufn. 14-15) geben für Bereiche im Rückstau eines Mühlenwehres bzw. des Rheines eine Verdrängung von *Alnus glutinosa* durch die o.g. Weidenarten an. Auch für die Untere Salmaue kann eine Verstärkung und Veränderung der Hochwässer durch Rückstau angenommen werden.

Genetisch gesehen dürfte der erhöhte Weidenanteil in vielen Aufnahmen auch durch die Sukzession auf ehemaligen Grünland- bzw. Hochstaudenflächen erklärt werden. Auf diesen offenen Standorten konnten die lichtbedürftigen Weidenarten schneller zur Dominanz kommen.

Insgesamt ist der Übergangscharakter der untersuchten Auwaldbestände ein weiterer Beleg für die enorme fluviatile Dynamik der Unteren Salmaue.



Abb. 3: Flutrinne innerhalb des *Stellario-Alnetum glutinosae*, Juni 1996. Foto: Verf.

3.3 Ausgegliederte Vegetationseinheiten

Im folgenden wurde dem Beispiel von LOHMEYER (1957) gefolgt und die gesamten Aufnahmen dem *Stellario-Alnetum glutinosae* (LOHM. 1957) zugeordnet. Dies ist insofern sinnvoll, da einerseits *Stellaria nemorum* als Charakterart mit hohen Deckungsgraden in den Aufnahmen vorkommt und andererseits Kennarten der *Salicetea*, wie sie von KISTENEICH (1993) für den Baumweiden-Erlen-Auenwald angegeben werden, in den Aufnahmen fehlen. Auch wenn die Charakterart der Subassoziaton durch *Salix rubens* ersetzt wird, scheint eine Zuordnung zum *Stellario-Alnetum glutinosae* (LOHM. 1957) Subassoziaton von *Salix fragilis* (bzw. *Salix rubens*) sinnvoll.

Hinsichtlich der mittleren Nährstoffzahlen (mN) liegen alle Subassoziatonen und Varianten bei 6,5, während bei den mittleren Feuchtezahlen (mF) größere Differenzen auftreten.

Stellario-Alnetum glutinosae (LOHM. 1957), trennartenarme Subassoziation von *Salix rubens* (lfde. Aufnahmen Nr. 1-14)

Neben *Salix rubens* treten nur *Phalaris arundinacea* und *Stachys sylvatica* als Trennarten in Erscheinung. Diese Subassoziation ist somit nur schwach abgegrenzt.

Variante von *Cardamine amara* (lfde. Aufnahmen Nr. 1-3)

In Bachaltarmen, die der natürlichen Verlandung unterliegen und nicht regelmäßig überflutet werden, findet sich die Variante des Bitteren Schaumkrautes (*Cardamine amara*). In den Aufnahmen findet sich auch *Caltha palustris*. Das Vorkommen dieser Variante ist mit einem so hohen Grundwasserstand verknüpft (mittlere Feuchtezahl 7,1), daß ein sommerliches Austrocknen ausgeschlossen werden kann. Dies ist z.B. an den Hangkanten der Fall, wo der Übergang zu Hangquellen mit der *Cardamine amara-Chryosplenium alternifolium*-Gesellschaft (WAHL 1992) fließend ist und die Bestände einen Bruchwaldcharakter besitzen.

Variante von *Cardamine amara/Phragmites australis* (lfde. Aufnahmen Nr. 4-9)

In Bachaltarmen, die im Sommer stärker austrocknen (mF 6,2), trifft man auf diese Variante. Neben der Charakterart *Phragmites australis* treten *Solanum dulcamara*, *Filipendula ulmaria*, *Lycopus europaeus* und *Rorippa austriaca* auf. Außerdem enthält sie *Cardamine amara* und *Caltha palustris* als typische Arten.

Variante von *Phragmites australis* (lfde. Aufnahmen Nr. 10-14)

Wenn die Bachaltarme durch Hochwässer und Verlandung einen so geringen Wasserstand aufweisen, daß *Caltha palustris* und *Cardamine amara* nicht mehr vorkommen können, trifft man auf diese Variante. Auch in periodisch überfluteten Hochwasserrinnen inmitten des Auwaldes tritt sie auf. Die mittlere Feuchtezahl beträgt 6,6.

Neben *Phragmites australis* sind *Lycopus europaeus*, *Iris pseudacorus*, *Solanum dulcamara* und *Rorippa austriaca* kennzeichnende Arten.

Stellario-Alnetum glutinosae (LOHM. 1957) trennartenreiche Subassoziation von *Salix rubens* (lfde. Aufnahmen Nr. 15-41)

Neben *Salix rubens* und *Phalaris arundinacea* treten *Silene dioica*, *Geum urbanum* und *Poa nemoralis* als Charakterarten der Subassoziation auf.

Die mittlere Feuchtezahl (mF 7,8) dieser Subassoziation ist deutlich höher als die der trennartenarmen Subassoziation, was durch die Gewässernähe und die häufigen Überflutungen der Bestände erklärt werden kann. Die weiter ausgegliederten Varianten unterscheiden sich allerdings kaum bezüglich ihrer mittleren Feuchte- und Nährstoffzahlen. Das Auftreten der verschiedenen Varianten kann somit durch Feuchte- und Nährstoffverhältnisse nicht erklärt werden.

Variante von *Agropyron caninum* (lfde. Aufnahmen Nr. 15-18)

Neben der weitverbreiteten Hundsquecke (*Agropyron caninum*) ist diese Variante durch das Auftreten von *Brachypodium sylvaticum* gekennzeichnet.

Variante von *Agropyron caninum/Sambucus nigra* (Übergangsvariante) (lfde. Aufnahmen Nr. 19-24)

Die Aufnahmen dieser Variante nehmen eine Zwischenstellung zwischen der *Agropyron caninum*-Variante und der *Sambucus nigra*-Variante ein. Ihr Arteninventar enthält die Trennarten beider Varianten.

Variante von *Sambucus nigra* (lfde. Aufnahmen Nr. 25-31)

In Bereichen des Auwaldes, die sich durch eine verstärkte Akkumulation organischer Substanz und Bachsedimenten auszeichnen, gedeiht diese Variante. Neben *Sambucus nigra* kann *Humulus lupulus* als charakteristische Art angesehen werden. Die Bestände dieses Auwaldtypes sind in der Baumschicht weniger dicht, da sie durch Hochwässer aufgelichtet werden oder aus einer Sukzession auf Grünland hervorgegangen sind.

Trennartenlose Variante (lfde. Aufnahmen Nr. 32-41)

Ein Fehlen der o.g. Trennarten ist bezeichnend für diese Variante. Ferner ist eine relativ gleichmäßige Verteilung der Baumarten *Alnus glutinosa* (Schwarzerle) und *Salix rubens* (Rötelweide) typisch.

4. Zusammenfassung

Der bachbegleitende Auwald des *Stellario-Alnetum glutinosae* (LOHM. 1957) kommt in der Unteren Salmaue kleinflächig vor. Hinsichtlich seiner Artenzusammensetzung zeichnet er sich von einem hohen Anteil an Weidenarten aus. Insbesondere das starke Vorkommen von *Salix rubens* (Rötelweide) deutet auf eine Entstehung der Auwaldbereiche durch Sukzession auf Grünland hin.

Das Zurücktreten von der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) kann auf den Einfluß von Rückstauwirkungen der Mosel zurückgeführt werden, wobei die Aue längere Zeit völlig überstaut wird.

5. Literatur

- BOHN (1981): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200000 – Potentiell natürliche Vegetation – Blatt CC 5518 Fulda. – Schriftenreihe für Vegetationskunde **15** - Bonn-Bad Godesberg.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. – 865 S., Wien.
- DIERSSEN, K. (1990): Einführung in die Pflanzensoziologie. – 241 S., Darmstadt.
- ELLENBERG, H. (1982): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 3. Aufl. – 989 S., Stuttgart.
- KISTENEICH, S. (1993): Die auenbegleitenden Schwarzerlen- und Stieleichen-Hainbuchenwälder des Bergischen Landes. – (Dissertationes botanicae Band **209**). – 293 S., Stuttgart.
- KNAPP, R. (1971): Einführung in die Pflanzensoziologie. – 388 S., Stuttgart.
- LOHMEYER, W. (1957): Der Hainmieren-Schwarzerlenwald – (Stellario-Alnetum glutinosae, Kästner 1938). – Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft N.F. **6/7**: 247-257. Stolzenau/Weser.
- SPÄTH, V. (1988): Zur Hochwassertoleranz von Auenwaldbäumen.- Natur und Landschaft, **63** (7/8): 312-315. Stuttgart.
- TRAUTMANN, W (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200000 – Potentiell natürliche Vegetation – Blatt CC 5502 Köln. – Schriftenreihe für Vegetationskunde **6**. Bonn-Bad Godesberg.
- WAHL, P. (1993): Liste der Pflanzengesellschaften von Rheinland-Pfalz.- Hrsg.: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Materialien zur Landespflege. – 136 S., Oppenheim.

Manuskript eingereicht am 17. Juli 1997.

Anschrift des Verfassers:

Robert Egeling, Remigiusstraße 12, 54292 Trier

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz](#)

Jahr/Year: 1995-1998

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Egeling Robert

Artikel/Article: [Besonderheiten des Stellario-Alnetum glutinosae in der Unteren Salmaue \(Rheinland-Pfalz, Reg.Bez. Trier\) 629-638](#)