MITTEILUNGEN DER POLLICHIA	III. Reihe 19. Band	133. Vereinsjahr 1972	Pollichia Museum Bad Dürkheim	Seite 74 bis 78

W. LANG und H. LAUER

Zur Verbreitung und Soziologie von Hornungia petraea (L.) Rehb. in der Pfalz

Nach HEGI (1958), MEUSEL und Mitarbeiter (1965) ist das Hauptverbreitungsgebiet der Steinkresse *(Hornungia petraea)* das westliche und zentrale Mittelmeergebiet; nach Osten erstrecken sich die Vorkommen bis zur Krim. An wenigen, klimatisch besonders günstigen Standorten erscheint sie auch in Mitteleuropa und sogar im südlichen Nordeuropa (SCHÖNFELDER 1970). Auf pfälzischem Gebiet wurde die Felsen- oder Steinkresse bislang nur an der Mittelhaardt bei Kallstadt-Leistadt, nahe Bad Dürkheim, gefunden.

Im nordpfälzischen Grenzgebiet konnte die Art bei Meisenheim und Bad Münster am Stein von WIEMANN (zwischen 1930 und 1940) nachgewiesen werden. ADE (nach 1945) und KORNECK (1965) bestätigten das Vorkommen bei Bad Münster (BLAUFUSS, brieflich). Aus dem Saargebiet liegen keine Fundmeldungen vor (WOLFF, brieflich). Die nächsten Standorte südlich der Pfalz finden sich im Elsaß um Colmar bei Rufach und Westhaltern (ISSLER 1942).

Das pfälzische Vorkommen ist seit langem bekannt. Vermutlich zum ersten Male erwähnt F. W. SCHULTZ (1846) in der „Flora der Pfalz" die Art: „Felsen, ungebaute steinige Hügel auf dem Tertiärkalk, bis jetzt nur bei Kallstadt (seit KOCH)." Wahrscheinlich war also W. D. J. KOCH (1771—1849), Arzt und Botaniker, Professor in Erlangen, der erste Finder der Art in der Pfalz. Es ist aber auch denkbar, daß G. F. KOCH (1808—1874) dafür in Frage kommt. Darauf weist folgendes Zitat aus seinen „Zusätzen zur Flora der Pfalz" (1846) hin: „Nicht bloß bei Kallstadt, sondern überall auf den Kalkhügeln zwischen Dürkheim, Ungstein und Leistadt an öden felsigen Stellen häufig." Alle späteren Literaturangaben beziehen sich auf das Schultz'sche Zitat, z. B. auch GEORGII (1894).

LAUTERBORN (1903) plädiert dafür, die Tertiärkalkfelsen zwischen Dürkheim und Grünstadt unter Naturschutz zu stellen; in seiner Argumentation erwähnt er auch *Hutchinsia petraea* als bedrohte Art.

VOLLMANN (1914) zitiert in seiner „Flora von Bayern": „Zwischen Kallstadt, Herxheim und Leistadt auf Tertiärkalk."

Weiterhin lesen wir bei ZIMMERMANN (1925): „*Hutchinsia petraea* behauptet ihren alten, klassischen Standort zwischen Leistadt, Herxheim und Kallstadt und blüht schon an den ersten warmen Frühlingstagen."

GLÜCK (1935), BÄSSLER (1954) und KAHNE (1965, 1967) führen *Hornungia petraea* als Leitpflanze der Steppenheide an.

Zur Soziologie der Felsenkresse finden wir eine Reihe von Literaturangaben, die nicht nur das pfälzische Wuchsgebiet betreffen. ISSLER (1942) und BRAUN-BLANQUET (1961) erwähnen *Hornungia* mehrfach in Aufnahmen lückiger Trockenrasengesellschaften. TH. MÜLLER (1961) wertet die Spezies bei der Neuaufstellung des Verbandes *Alysso-Sedion* Oberd. et TH. MÜLLER 61 als Charakterart des *Cerastietums*. SCHÖNFELDER (1970) bringt eine Aufnahme eines verarmten Cerastietums mit *Hornungia* von der Ruine Ravensburg bei Veitshöchheim. Erste exakte Untersuchungen zur Soziologie im pfälzischen Wuchsgebiet der Felsenkresse führte KAHNE (1960) durch. Er scheidet einen *Teucrium botrys-Cerastium arvense*-Trockenrasen aus. Dabei handelt es sich zweifellos um ein *Cerastietum,* welches das lückige *Xerobrometum* mosaikartig durchsetzt.

KAHNE (1960, 1967) stellt die Gesellschaft von *Hornungia* noch zu den Bromion-Vereinen. Die Abgliederung der *Sedo-Scleranthetea* und die Zuordnung des *Cerastietums* zum neu formierten Verband *Alysso-Sedion* gab nun Veranlassung, der „Initialgesellschaft *Cerastietum rhenanum* des Verbandes Bromion" (OBERDORFER 1957) erneut Aufmerksamkeit zu schenken. Die sechs Aufnahmen der folgenden Liste stellen einen Beitrag zur Erweiterung der Kenntnisse über die Ausbildung der Gesellschaft an den pfälzischen Standorten dar.

Alle Vegetationsaufnahmen entstammen einer Felszone mit schattseitigen Expositionen. Die Aufnahmeplätze liegen, bedingt durch das räumlich beschränkte Vorkommen, maximal 30 bis 40 Meter auseinander. Es handelt sich durchweg um feinerdearme, skelettreiche Kalkböden mit schütterer Vegetation.

Sowohl die Cerastiumarten als auch *Minuartia tenuifolia* fehlen unseren Aufnahmen, weshalb wir von einem verarmten Cerastietum sprechen möchten. Ob das stete Vorkommen von Holosteum als Zeichen einer ruderalen Beeinflussung aus den benachbarten Weinbergen anzusehen ist oder ob nun diese Art in den *Sedo-Scleranthetea* ihren natürlichen Verbreitungsschwerpunkt (TH. MÜLLER 1961) besitzt, bleibe dahingestellt. Von den Verbandskennarten treten *Saxifraga tridactylitis* und *Thlaspi perfoliatum* fast immer auf; letztere kann sogar aspektbildend sein (nicht in den Aufnahmen).

Eine Reihe von Beobachtungen weist nun darauf hin, daß das *Cerastietum* tatsächlich eine Pioniergesellschaft darstellt, die in der Sukzession vom Bromion abgelöst wird. Daß sich die Pionierphase im Gebiet erhält und gewissermaßen als Dauergesellschaft erweist, hängt zweifellos mit der Neigung der Vegetationsflächen und der damit gegebenen Möglichkeit zum ständigen Abrutschen und Ausspülen der Feinerde zusammen.

Ein deutliches Indiz für diese Theorie liefert zunächst einmal der Vergleich der Aufnahmen 3 und 4: Die schwache Neigung (Aufn. 4) trägt zur Verringerung des Abgleitens und Skelettierens bei und ermöglicht einer größeren Anzahl von Festuco-Brometea-Arten das Gedeihen. Aufnahmefläche 3 (80 Grad Neigung) besitzt dagegen nur einen Zuwanderer aus der Folgegesellschaft.

Auch der Vergleich der Lebensformen liefert Beweise: Die Neigung der Wuchsflächen und die Skelettierung des Bodens reduzieren dessen Wasser-

gehalt. Es entsteht ein extremer Standorttyp, der nur Therophyten und bestimmten Chamaephyten ein Fortkommen ermöglicht. Die ersteren nützen für ihren Lebensprozeß die Frühjahrsfeuchtigkeit aus und überdauern die sommerliche Trockenperiode (und natürlich auch die Kältezeit) als Samen bzw. Sporen; die Chamaephyten dieser Standorte sind zur Wasserspeicherung befähigt (Polsterwuchs der Moose, Speicherblätter der Sedumarten). In den Bromiongesellschaften, vor allem in den Halbtrockenrasen, dominieren die Hemikryptophyten und unter den Bryochamaephyten die Astmoose (ohne ausgesprochenen Polsterwuchs).

Der Sukzessionszusammenhang zwischen Cerastietum und Bromion ist die Ursache für die Verflechtung der Gesellschaften, und diese wiederum gab früher die Veranlassung für die Zuordnung der Felsenkresse-Gesellschaft zu den Trocken- und Halbtrockenrasen.

CERASTIETUM pumili Oberd. et TH. MÜLLER 1961

Rasse des Rheingebietes							
Aufnahme		1	2	3	4	5	6
Größe der Aufnahmefläche in dm^2		50	50	10	25	20	50
Exposition		NW	W	N	N	NW	NO
Neigung in Grad		30	60	80	10	10	5
Bedeckung in %		30	10	35	70	50	80
Kennart der Assoziation:							
T	*Hornungia petraea*	1.1	1.1	+.1	+.1	+.1	1.1
Kennarten d. Verb. Alysso-Sedion:							
T	*Saxifraga tridactylitis*	+.1	.	.	+.1	1.1	1.1
T	*Thalaspi perfoliatum*	1.1	+.1	.	.	1.1	.
T(H)	*Teucrium botrys*	+.1	.	.	.	.	.
Kennkarten d. Ordn. Festuco-Sedetalia:							
T	*Arenaria serpyllifolia*	1.2	.	.	.	+.1	+.2
T	*Erophila verna*	+.1	.	.	+.1	.	1.1
T, H	*Erodium cicutarium*	.	.	.	.	.	+.1
C	*Thymus cf. humifusus (praecox?)*	+.1	+.2	.	1.2	.	.
H	*Poa compressa (B)*	(+.1)	.	.	.	1.1	.
Kennarten d. Klasse Sedo-Scleranthetea:							
T	*Holosteum umbellatum Diff.*	+.1	.	+.1	+.1	.	+.1
C	*Sedum acre*	+.1	.	+.2	+.2	+.2	.
Cp	*Syntrichia ruralis*	1.2	.	.	1.3	.	+.2
C	*Sedum rupestre*	+.1	+.2	.	.	.	.
C	*Sedum boloniense*	+.1	.	.	.	.	.
C	*Sedum album*	.	+.2	.	.	.	.
Kennzeichnende Moosarten:							
Cp	*Bryum caespiticeum*	+.2				1.3	
Cp	*Erythrophyllum recurvirostrum*	1.2					
Cp	*Barbula convoluta*	1.2					
Cp	*Grimmia pulvinata*	.			1.2		

Cp	*Bryum argenteum*	.				+.2	
T	*Pottia lanceolata*	+.2					
T	*Funaria hygrometrica*	.				+.	

Übergreifende Festuco-Brometea-Arten:

G	*Allium cf. sphaerocephalon/vineale*	r	+.1	1.1	+.1	+.1	.
C	*Teucrium chamaedrys*	+.1	.	.	+.1	.	.
H	*Euphorbia cyparissias*	.	.	.	+.1	+.2	.
H(T)	*Medicago lupulina*	.	.	.	+.1	.	.
H	*Stachys recta*	r	.	.	.	.	.
C	*Abietinella abietina*	1.2	+.2	.	.	.	.
C	*Camptothecium lutescens*	.	.	.	1.2	.	1.3

Sonstige Begleiter:

C	*Hypnum cupressiforme ssp. lacunosum*	r	+.2	+.2	2.3	.	1.3
T	*Veronica hederaefolia*	.	.	+.1	+.1	+.1	+.1
T	*Bromus mollis*	+.1	.	.	.	+.1	+.1
H	*Hieracium pilosella*	+.1	+.2	.	.	.	.
T	*Geranium molle*	+.1	+.1	.	.	.	.
H(T)	*Geranium robertianum*	+.1	.	.	.	.	+.1

Weitere Begleiter:

In Aufn. 1: +.1 *Hieracium spec.*, r *Stellaria media*, +.1 *Brachythecium albicans.*
In Aufn. 3: 1.1 *Achillea millefolium*, +.1 *Bupleurum falcatum.*
In Aufn. 4: +.2 *Festuca ovina coll.*
In Aufn. 5: +.1 *Taraxacum officinale*, +.1 *Verbascum lychnitis.*
In Aufn. 6: +.1 *Senecio vernalis*, +.1 *Vicia sepium.*

Bem.: In den Aufnahmen 2 bis 6 wurden die Moosarten nicht alle erfaßt.

Erläuterungen zu den Lebensformen vgl. OBERDORFER!

Es bedeuten:

C *Chamaepyten*
Cp *chamaephytische Moose mit Polsterwuchs*
H *Hemikryptopyhten*
G *Geophyten*
T *Therophyten*

Literaturverzeichnis

BÄSSLER, K.: Naturschutzgebiet „Felsberg" bei Herxheim am Berg, Pfälzer Heimat, Speyer, 1954.

BRAUN-BLANQUET, J.: die inneralpine Trockenvegetation. Stuttgart, 1961.

GEORGII, A.: Exkursionsflora für die Rheinpfalz. Stuttgart, 1894.

GLÜCK, H.: Die Kalkflora von Leistadt, Kallstadt und Herxheim und ihre pflanzengeographische Bedeutung. Mitt. d. Pollichia, 1935.

HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa Bd. IV, 1. Teil, 2. Auflage, München, 1958.

ISSLER, E.: Vegetationskunde der Vogesen. Jena, 1942.

KAHNE, A.: Die Vegetation der Steppenheidegebiete bei Bad Dürkheim. Mitt. d. Pollichia, 1960.

— Raritäten in der vorderpfälzischen Steppenheide, Pfälzer Heimat, Speyer, 1965.

— Die Steppenheiden der Vorderpfalz. Mitt. d. Pollichia, 1967.

KOCH, G. F.: Einige Zusätze zu Dr. F. SCHULZ, Flora der Pfalz, Mitt. d. Poll., 1846.

LAUTERBORN, R.: Beiträge zur Fauna und Flora des Oberrheins, Mitt. d. Poll., 1903.

MEUSEL, H., JÄGER, E., WEINERT, E.: Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Jena, 1965.

MÜLLER, TH.: Ergebnisse pflanzensoziologischer Untersuchungen in Südwestdeutschland. Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl. Bd. 20, Karlsruhe, 1961.

OBERDORFER, E.: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Jena, 1957.

SCHÖNFELDER, P.: Südwestliche Einstrahlungen in der Flora und Vegetation Nordbayern. Ber.Bayer.Bot.Ges. Jg. 42. München, 1970.

SCHULTZ, F.: Flora der Pfalz. Speyer, 1846.

— Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz. Mitt. d. Poll., 1863.

VOLLMANN, F.: Flora von Bayern. Stuttgart, 1914.

WIEMANN, D.: Streifzug durch die Laubwaldungen und Steppenheiden des Nordpfälzischen Berglandes, Wanderbuch des Pfälzerwaldvereins, 1939.

Für briefliche Mitteilungen danken wir den Herren A. BLAUFUSS, Frei-Laubersheim, P. WOLFF, Saarbrücken, E. KAPP, Straßburg.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Walter Lang, 6702 Erpolzheim, Bahnhofstraße.

Dr. Hermann Lauer, 675 Kaiserslautern, Im Reiserfeld 33.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Lang Walter, Lauer Hermann

Artikel/Article: Zur Verbreitung und Soziologie von Hornungia petraea (L.) Rehb. in der Pfalz 74-78