Zeitschrift: Botanica Helvetica

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 95 (1985)

Heft: 2

Artikel: Über die soziologische Bindung von Galanthus nivalis L. im Aargauer

Jura

Autor: Keller, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-66517

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Über die soziologische Bindung von Galanthus nivalis L. im Aargauer Jura

W. Keller

Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, CH-8903 Birmensdorf, Schweiz

Manuskript angenommen am 29. August 1985

Abstract

Keller, W. 1985. On the sociological behaviour of *Galanthus nivalis* L. in the Jura mountains of the Canton Aargau (Switzerland). Bot. Helv. 291–299.

The spring geophyte *Galanthus nivalis* L. rarely appears in lime-tree forests (Tilion) and hornbeam forests (Carpinion) of the Jura mountains in Northern Switzerland: *Galanthus* characterizes mixed deciduous forests without beech.

1. Einleitung

Bei pflanzensoziologischen Kartierungen im Wald ist auf frischen kalkreichen Standorten kaum ohne besondere Kartierung des Frühjahrsaspektes auszukommen. In frischen Kalkbuchwäldern und in Edellaubmischwäldern sind manche Frühlingsgeophyten nicht nur sehr zahlreich, zum Teil sogar fasziesbildend, sondern auch mit großem Treuegrad nur in bestimmten Pflanzengesellschaften vorhanden. Sie eigenen sich als gute Kenn- oder Trennarten bei Kartierungsarbeiten ausgezeichnet. Weil zudem die Sicht im Wald vor Laubausbruch wesentlich besser ist als im Sommer, kann die Kartierung des Frühjahrsaspektes sehr schnell vor sich gehen. Bei geringem Aufwand vermittelt sie eine große Menge an Informationen, die aus dem Sommeraspekt nur mit Mühe oder gar nicht abzuleiten sind.

Der im Wald am frühesten erscheinende Frühlingsgeophyt, das Schneeglöckchen (Galanthus nivalis L.), zeichnet sich in der Schweiz durch disjunkte Verbreitung aus; seine Ursprünglichkeit im Gebiet ist umstritten. An manchen Fundorten hat sich Galanthus als Schloßgartenflüchtling angesiedelt. Immerhin beschreibt Moor (1974) eine Fundstelle im Kanton Jura weitab von menschlichen Siedlungen; in diesem offensichtlich ursprünglichen Vorkommen ist Galanthus mit den Frühlingsgeophyten Corydalis bulbosa und Leucoium vernum vergesellschaftet, zwei guten Kennarten des Corydalido-Aceretum, einer Lunario-Acerion-Gesellschaft (Moor 1973). Nun ist die Vergesellschaftung von Galanthus und Leucoium nicht gerade häufig; Neumann (1954) meint sogar: "Kaum aber finden die beiden Pflanzen sich in ein und demselben Wald. Sie vertreten sich gleichsam gegenseitig. Wo das kleine, einheitlich weißblütige Schneeglöckchen vorkommt, fehlt meistens die an die Spitze der Blumenblätter durch einen grünen Fleck gezierte größere Art" (S. 173). Moor (1973) stellt aber beide Arten zusammen mit Corydalis bulbosa als Assoziations-Charakterarten des Corydalido-Aceretum heraus, zu denen "stellenweise und mehr lokal wohl auch Scilla bifolia und Lathraea

squamaria" zu rechnen sind. Zwar kommt Galanthus im Corydalido-Aceretum von Moor lediglich mit einer Stetigkeit von 2% vor; da er aber in der Schweiz nur selten spontan auftritt, würde die geringe Stetigkeit noch nicht dagegen sprechen, ihn als Kennart des Lerchensporn-Ahornwaldes zu bezeichnen – vorausgesetzt, daß die wenigen Fundorte tatsächlich alle in diese Gesellschaft fallen.

2. Vegetationsaufnahmen

Ich hatte im Zusammenhang mit soziologischen Kartierungen im Aargauer Jura Gelegenheit, zur Abklärung dieser Frage einige Fundorte von *Galanthus* mit Vegetationsaufnahmen zu belegen. Sie sind zusammen mit der Aufnahme 18 – der einzigen Aufnahme mit *Galanthus* – der Tabelle des Corydalido-Aceretum von Moor (1973) in der Vegetationstabelle aufgeführt.

Anmerkungen und Ergänzungen zu den Aufnahmen

- 1. Gde. Küttigen, Bürgisrisi unterhalb der Wasserfluh, Koord. 644 000/253 200, Grobblockschutthang, aufgenommen 6. 3. 1979 und 15. 6. 1979. Zufällige Arten: Rubus idaeus L. V: (+), Arabis alpina L.: r, Galium aparine L.: +, Urtica dioeca L.: (+), Neckera complanata (L.) Hübn.: +, Thamnium alopecurum (L.) Br.eur.: +
- 2. Ort und Daten wie Aufnahme 1, Koord. 643 980/253 200. Clematis vitalba L.: 1, Epipactis helleborine (L.) Crantz: r, Barbula fallax Hedw.: +, Madotheca platyphylla (L.) Dum.: 1
- 3. Ort und Daten wie Aufnahme 1, Koord. 643 950/253 130
- 4. Gde. Villigen, Hirzenstall, Koord. 657 775/263 900, Kalkfeinschutthang, aufgenommen 6. 3. 1979 und 16. 8. 1981. *Sarcoscypha coccinea* (L.) Lambotte: r
- 5. Aufnahme von M. Moor (Corydalido-Aceretum A. 18). Gde. Villigen, Langhalden, Koord. 658,1/264,15. Weitere Arten: *Aegopodium podagraria* L.: 2, *Paris quadrifolia* L.: +
- 6. Gde. Villigen, Langhalden, Koord. 658 050/264 200, flachgründiger Hangrücken, aufgenommen 26. 4. 1979 und 16. 8. 1981. *Bromus benekenii* (Lange) Trimen: +, *Geum urbanum* L.: +, *Melica uniflora* Retz: 1, *Eurhynchium striatum* (Schr.) Schpr.: 1
- 7. Ort und Daten wie Aufnahme 6, Koord. 658 025/264 230. Quercus petraea (Mattuschka) Lieblein × pubescens Willd. Y: 1, V, 2: +, Campanula persicifolia L.: +, Digitalis lutea L.: r, Mnium rostratum Schrad.: +, Rhytidiadelphus triquetrus (L.) Warst.: +
- 8. Gde. Wettingen, Burghorn an der Lägern, Koord. 670 180/259 320, flachgründiger Hang, aufgenommen 8. 4. 1979 und 22. 8. 1981. Convallaria majalis L.: +, Satureja vulgaris (L.) Fritsch: +
- 9. Ort und Daten wie Aufnahme 8, Koord. 670 220/259 325. Berberis vulgaris L. V: +, Carduus defloratus L.: +, Cruciata laevipes Opiz: +, Melittis melissophyllum L.: +, Neottia nidus-avis (L.) Rich.: +, Silene vulgaris (Moench) Garcke: +

Im Zentrum der Tabelle stehen die Aufnahme 18 des Corydalido-Aceretum von Moor und ein Auszug aus der Stetigkeitstabelle aus 130 Aufnahmen dieser Gesellschaft. Die Artenkombination bezeichnet sowohl den Feinerdereichtum als auch die luftfeuchte, schattige und kühle Lage, in der sich der Lerchensporn-Ahornwald auf instabilen Schuttböden einstellt. Moor weist darauf hin (1974, S. 98), daß das Galanthus-Vorkommen in der Langhalden Villigen mit der Ruine Besserstein in Verbindung steht, also anthropogen bedingt sein kann (Schloßgartenflüchtling). Das Schneeglöckchen

kommt aber in der näheren Umgebung auch in siedlungs- oder wüstungsferner Lage vor (Aufnahme 4); obwohl ebenfalls nordexponiert, ist der Schutthang im Hirzenstall Villigen relativ trocken-warm: er liegt im Bereich der Wärmerückstrahlung vom gegenüberliegenden, mit Felsen durchsetzten Südhang, der Flaumeichenwald (Coronillo-Quercetum) trägt. Unter diesen Umständen erstaunt nicht, daß die Kennarten des Lunario-Acerion ebenso fehlen wie Corydalis und die für die Luftfeuchtigkeit im Corydalido-Aceretum so bezeichnenden Farne. Die Aufnahme 4 ist dem Lindenmischwald (Aceri-Tilietum) zuzuordnen, dessen Standort auf Kalkschutthängen in warmer Lage durch die Assoziations-Kennart Tamus communis (Schmerwurz) recht gut gekennzeichnet wird. Drei weitere Vegetationsaufnahmen (1 bis 3 der Tabelle) des Aceri-Tilietum aus südexponierter Lage in der unteren Montanstufe zeigen die Vergesellschaftung von Tamus und Galanthus in siedlungsferner, von menschlicher Beeinflussung zweifellos freier Lage. Offensichtlich hat Galanthus einen Verbreitungsschwerpunkt im Lindenmischwald, und zwar nicht nur im Aargauer Jura, sondern auch in der Westschweiz, wie ein Hinweis von Richard (1975) zeigt: "Dans le Jura, j'ai rencontré dans cette association thermophile (Aceri-Tilietum) deux fois Galanthus nivalis". Die Aufnahmen 1 bis 4 lassen sich floristisch recht gut dem Lindenmischwald im 35 km von Villigen entfernten Schaffhauser Randen (Keller 1974) anschließen; insbesondere stimmen die bezeichnenden kleinen Artenzahlen gut überein. Das Vorkommen von Cardamine heptaphylla in den Aufnahmen 1 bis 3 ist sowohl durch die Höhenlage als auch aus pflanzengeographischen Gründen zu erklären; die Art befindet sich im Schaffhauser Randen an

der Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes.

Der Lindenmischwald ist allerdings nicht die einzige wärmeliebende Waldgesellschaft, in der Galanthus auftritt. An der Langhalden in Villigen wird das Corydalido-Aceretum, aus dem die Aufnahme 18 von Moor stammt, auf flachgründigen Hangrükken von einem Hainbuchenmischwald abgelöst (Aufnahmen 6 und 7), in dem das Schneeglöckehen ebenfalls gedeiht. Es handelt sich um die Subassoziation des Hainbuchenwaldes auf Kalkstandorten, das Galio-Carpinetum primuletosum in der frühjahrsfrischen Arum-Variante. Der Anschluß an Aufnahmen dieser Variante aus dem etwa 40 km von Villigen entfernten Schaffhauser Reiat (Keller 1975) läßt sich zwangslos bewerkstelligen; die Artenzahlen sind etwas kleiner, da einige bezeichnende Arten des Hainbuchenwaldes im Kanton Schaffhausen wie Dactylis aschersoniana, Potentilla micrantha und Lonicera caprifolium im Aargauer Jura nicht vorkommen. Kummer (1945) hält Lonicera caprifolium im Gebiet um Schaffhausen für urwüchsig; jedenfalls ist diese submediderrane Art auf das Galio-Carpinetum beschränkt und tritt stets zusammen mit Potentilla micrantha auf, ebenfalls einer submediterranen Art, die um Schaffhausen ein isoliertes Verbreitungsgebiet hat. Im östlichen Jura sind Kalk-Hagebuchenwälder zum Galio-Carpinetum zu stellen; einem Anschluß an das Aceri-Carpinetum, das Kissling (1983) im mittleren Schweizer Jura auf entsprechenden Standorten beschrieben hat, steht u.a. das Vorkommen von Galium sylvaticum und Arum maculatum im Wege. Die Trennarten der Arum-Variante (in der Tabelle mit * bezeichnet), insbesondere Arum und Corydalis, zeigen die Verwandtschaft mit dem Corydalido-Aceretum auf, von dem sich das Galio-Carpinetum aber durch wärme- und trockenheitszeigende Arten wie Primula columnae, Viola hirta und weitere Arten aus dem Flaumeichenwald unterscheidet. Die Aufnahmen 8 und 9 mit üppigem Gedeihen des Schneeglöckchens am natürlichen, ungestörten Wuchsort stammen aus einer für ein Carpinion extremen Höhenlage: Galium sylvaticum fehlt, während sich Lonicera alpigena als bezeichnende Art der submontanen Ausbildung (vgl. Keller 1976: Traubeneichenmischwald) einstellt.

		ACERI-TILIETUM	TITI	TUIM		CORYDALIDO	ALIDO	당	GALIO -		CARPINETUM	MO
						ACERETUM	TLOM	Д	primuletosum Arum-Varia	muletosum ver Arum-Variante	n veris Lante	i. S
Nummer der Aufnahme	Н	2	2	4		77		9	2	$ _{\infty}$	6	
Anzahl Aufnahmen					22		130					13
Exposition	SS	SE	SS	ENE	J.	ENE		ENE ENE	N	Ø	Ø	, 1
Höhe über Meer in m	740	730	730	480	į əz	530	J.	530	540	830	835	ŢĐ:
Neigung in %	80	8	80	2	i Sk	22	i əz	8	85	8 %	8 8	ŗ&ŗ
Hauptbestand Höhe in m	20	22	20	18	:tə		ßį	18	12	14	15	ite.
Deckungsgrad in %	09	09	20	8	15		:tə:	09	40	70	8	 P1S
Nebenbestand Höhe in m	9	10	ω	12	7/		 15	ω	. 9	. 9	10	9,
Deckungsgrad in %	30	25	30	20	L6T		21	30	20	30	10	L61
Strauchschicht Deckungsgrad in %	40	30	20	15	J		.6T	20	15	25	7	[J
Krautschicht Deckungsgrad in %	80	9	20	40	θŢ.		J	09	09	2	40	:9T
Moosschicht Deckungsgrad in %	30	30	35	09	Kel		ooM	77	10	. ال	. 10	T9X
Galanthus nivalis L.	-1	Н	-	П	ī	2	2	7	Н	2	75	1
Kenn- und Trennarten Corydalido-Aceretum						**				١	١	
Corydalis bulbosa (L.)DC.	•	•	٠	•	1	4	95		ᅼ			*26
Scilla bifolia L.	•	0	•	•	1	Н	25					1
Kennarten Lunario-Acerion							•	L.	•	•	•	
Phyllitis scolopendrium (L.)Newman	•	•	•	•	1	+	28	٤	ы	٥	•	ı
Aconitum vulparia Rchb.	•		•	•	ı	+	51	•	٤		• •	Φ
Polystichum aculeatum (L.)Roth	•	•	•	۰	1	+	57	+	•		• •	1
Actaea spicata L.	•	•	•	•	ı	+	34					α
Kennart Aceri-Tilietum					•	T	-	•	•		•)
Tamus communis L.	+	П	2	+	77	•	ı	•	,			ı
Kennarten Carpinion				T		•		•		•	•	
Carpinus betulus L. Y	•	•	۰	•	L	۰	7	7	П	2	2	8
₹.	•	•	•	•)	•	O T	٥	Н	+	+	3
Galium sylvaticum L.	•	•	•	-	0	•	ı	Н	Н	•	•	69

Trennarten Subassoziation primuletosum	- Alexander - Constantino												
Primula columnae Ten.	•	•	•	•	14	•	ı	+	+	+	+	82	
Lilium martagon L.	•	•	•	•	Ŋ	•	11	+	+	•	•	54	
Viola hirta L.	۰	•	•	٥	ı	•	ı	•	+	+	•	100	
Arten der Quercetalia pubescenti-petr.													
Chrysanthemum corymbosum L.	•	•	۰	•	0	۰	ı	+	+	+	+	85	
Arabis turrita L.	•	0	•	٥	ı	٥	1	•	+	Н	+	ı	
Satureja calamintha (L.)Scheele	0	۰	۰	۰	ı	•	1	٠	•	Н	П	23	
Ordnungs-Kennarten (Fagetalia)													
Tilia platyphyllos Scop. Y	N	M	N	N	L	27	7	+	~	2	2	L	
ν,2,	•	Н	9	+	5	•	40	۰	+	۰	•	0 0	
Acer pseudoplatanus L. Y	2	10	7	M	L	2	1	N	•	Н	•	k O	
7.0	+	Н	+	۰	3	•	<u>,</u>	•	+	+	+	36.	
Ulmus scabra Miller Y	•	•	•	Н	0	Н	2	•	Н	•	۰	k L C	
7, 1	+	•	٥	+	77	•	7	+	•	+	۰	\$CD	
Rosa arvensis Hudson V, 2.	•	•	•	•	14	•	ω	•	9	+	+	77	
Mercurialis perennis L.	4	50	100	2	23	N	26	100	3	N	N	100	
Galium odoratum (L.)Scop.	+	Н	Н	+	20	+	72	+	Н	Н	+	95	
Lathyrus vernus (L.)Bernh.	•	+	+	(+	23	۰	37	+	+	+	+	100	
Polygonatum multiflorum (L.)All.	+	Н	•	•	14	Н	99	+	+	•	•	100	
Viola reichenbachiana Jord.	•	۰	•	•	18	•	35	+	+	•	•	85	
Euphorbia amygdaloides L.	•	•	•	•	ı	•	4	•	•	Н	Н	ω	
Arum maculatum L.	•	۰	•	+	ı	Н	97	•	+	Н	•	*26	
Phyteuma spicatum L.	•	•	٠	•	I	+	52	П		+		62	
Dryopteris filix-mas (L.)Schott	•	•	•	•	I	П	78	+	ч	•		31*	
Lamium montanum Pers.	•	•	•	(+)	1	Н	98		•			100	
Fagion-Arten						,							
Abies alba Miller Y	•	•		+	ı	Ŧ	28	•	•	•	•	ω	
Fagus sylvatica L. V, 7.	•	+	•	•	41	•	77	+	+	•	•	31	
	+	•	7	•	73	•	_		•	+	+	ı	
Cardamine heptaphylla (Vill.)0.E.Schulz	7	7	N	•	ī	_	20	•	•	•	•	1	
Continued on page 796													

Continued on page 296

Continued from page 295

		ACERI-	ACERI-TILIETUM	TUM		CORYDALIDO	ALIDO	ਿਲ	GALIO -	- CAR	CARPINETUM	M.
						ACERETUM	STUM	Д	primuletosum veris	etosm	n ver	η• Ω
									Aru	Arum-Variante	iante	
Nummer der Aufnahme		2	27	4		72		9	7	ω	6	
Alno-Padion-Art												
Elymus caninus L.	۰	•	۰	۰	I	۰	1	٠	9	Н	Н	15*
Klassen-Kennarten (Querco-Fagetea)												
Fraxinus excelsior L. Y	M	Н	4	M	<u>ر</u>	M	S	17	10	27	50	5
た ・ A	П	+	+	+	2	•	72	+	•	+	+	3
Acer campestre L. Y	۰	۰	Н	۰	α	۰	С Д	•	٠	Н	Н	0
۲,۷	•	o	+	•	2	٥	J	+	+	+	•	4
Acer platanoides L. Y	Н	9	٥	•	27	•	90	۰	•	•	•	54
た。	•	+	•	۰	J	•	7	•	+	•	•	1
Pyrus malus L. Y	•	•	+	•	ı	•	N	•	o	•	+	ω
Corylus avellana L. V. 2.	M	10	N	7	91	+	92	Н	٠	Н	+	77
Lonicera xylosteum L. V, 2	П	Т	+	•	29	+	29	•	N	7	Н	100
Crataegus laevigata (Poir.)DČ. V, 24	•	٥	•	•	ı	•	36	Н	Н	+	ង	100
Campanula trachelium L.	+	+	•	•	ı	+	ω	+	Н	+	+	100
Mycelis muralis (L.) Dumortier	+	ч	+	•	41	•	ı	+	+	+	•	ω
Brachypodium sylvaticum (Huds.)P.B.	•	•	•	•	- 1	•	17	+	+	Н	Н	46
Euphorbia dulcis L.	•	٠	•	•	0	9	11	+	•	+	+	69
Melica nutans L.	•	•	•	•	18	•	α	+	•	+	Н	ω
Anemone nemorosa L.	•	•	•	•	ı	•	25	•	٥	Н	+	100
Lathraea squamaria L.	•	۰	•	•	1	•	19	۰	9	+	+	ı
Poa nemoralis L.	•	•	•	•	Ŋ		ı	+	Н	•	•	62
Viola mirabilis L.	•	٠	•	•	0	•	I	+	•	+	•	100
Prunetalia-Arten												s)
Euonymus europaeus L. V, 24	•	•	• (٠	77	+	22	+	+	+	+	100
Cornus sanguinea L. V, 7.	Н	+	(+)	•	138	•	10	+	•	•	•	92
Crataegus monogyna Jacq. V,24	•	9	+	۰	0	•	36	۰	+	•	•	62
Ligustrum vulgare L. V, 24	•	•	•	•	23	•	_	•	•	+	+	177

<u>Trifolio-Geranietea-Arten</u> Campanula rapunculoides L. Origanum vulgare L.	+ •	• •	• •	9. 0	27	• •	1 1	+ •	+ •	• +	• ⊢	1.
Stickstoilzelger Sambucus nigra L. V, 2+ Geranium robertianum L. Alliaria petiolata (M.B.)Cavara&Grande Glechoma hederacea L.	h + · ·	۰ • + A	+ + • •	• • + +	1 2 1 2 1	+ 4 • •	87 47 14 28	H + + +	• + + •	• + + -	• • +	% 62 8 8
ibrige Gefässpflanzen Hedera helix L. Y 24 Sorbus aria (L.)Crantz Y Vicia sepium L. Fragaria vesca L. Teucrium scorodonia L. Hieracium murorum L. Hypericum hirsutum L. Galium mollugo L. Asplenium trichomanes L. Stachys officinalis (L.)Trev. Helleborus foetidus L. Polypodium vulgare L. Moose Camptothecium lutescens (Huds.)Br.eur. Ctenidium molluscum (Hedw.)Mitt. Brachythecium rutabulum (L.)Br.eur. Hypnum cupressiforme L. Isothecium viviparum (N.)Lindb. Plagiochila asplenioides Dum.	• • + - • • • • • • • • • • • • • • • • • •	••	+ • 0 + • • • • • • • • 0 + 0 • + •	Н • • • • • • • • • МНИ • • •	64 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	+ + • • • • • • • • •	40 H HH	+ • • • + • • • • • • + +	л · · + + · + + · + н · й лл + · · +	•++•++0••+••	+++ •++- •++ • • • •	4001 601 71 71 71 71 80 81
Anzahl Zufällige Anzahl Gefässpflanzenarten Artenzahl total	26	4 22 29	0 21 25	16	21	29	32	44 53	54 54	2 47 49	45	54 57

3. Ergebnisse

Von den wenigen beigebrachten Vegetationsaufnahmen aus einem kleinen Gebiet allein lassen sich keine sehr zuverlässigen Schlüsse ableiten. Immerhin dürfte die Folgerung zu ziehen sein, daß Galanthus nicht als gute Kennart des Lerchensporn-Ahornwaldes gelten kann, deren geringe Stetigkeit also nicht allein mit dem seltenen Vorkommen im Gebiet zusammenhängt. Um diese Vermutung zu überprüfen, sei auf die Chorologie der Kennarten des Lerchensporn-Ahornwaldes zurückgegriffen. Moor (1973) hat als solche ausgeschieden: Corydalis bulbosa, Leucoium vernum, Scilla bifolia, Lathraea squamaria und Galanthus nivalis, zu denen in einer neueren Publikation (Moor 1974) noch Narcissus pseudonarcissus, Anemone ranunculoides und Corydalis solida stoßen. Nach Oberdorfer (1970) haben diese Arten folgende Verbreitung (Stetigkeit aus Moor 1973).

Corydalis bulbosa	95%	gemäßigtkontinental
Leucoium vernum	75%	präalpin (-gemäßigtkontinental)
Scilla bifolia	25%	submediterran (-gemäßigtkontinental)
Lathraea squamaria	19%	eurasiatisch-subozeanisch – submediterran
Galanthus nivalis	2%	submediterran (-gemäßigtkontinental)

Den Kennarten mit geringer Stetigkeit ist eine submediterrane Verbreiterungstendenz eigen, die den hochsteten Arten abgeht. Diese bevorzugen daher etwas kühlere Lagen: Corydalis bulbosa und Leucoium vernum haben ihren natürlichen Verbreitungsschwerpunkt im Corydalido-Aceretum, als dessen Kennarten sie gelten können. Wie Moor (1973) darstellte, greifen sie zwar auch in Carpinion-Gesellschaften über, aber nur in deren randliche Ausbildungen. Das Umgekehrte ist bei Scilla, Lathraea und Galanthus der Fall. Diese Arten sind für die wärmeliebenden Carpinion- und Tilion-Gesellschaften bezeichnend; sie strahlen zwar auch ins Lunario-Acerion aus, aber dort nur ins Corydalido-Aceretum. Sie sind deshalb als Trennarten des Lerchensporn-Ahornwaldes gegenüber anderen Lunario-Acerion-Gesellschaften zu bezeichnen (vgl. Moor 1975).

Scilla bifolia, die in der Ostschweiz fehlt, kennzeichnet das Scillo-Fraxinetum (Moor 1973, S. 124), eine Carpinion-Gesellschaft, die sich vom Corydalido-Aceretum durch Dactylis glomerata, Stellaria holostea, Hypericum hirsutum, Moehringia trinervia und Potentilla sterilis unterscheidet. Lathraea squamaria ist sowohl im Lindenmischwald (als Charakterart bei Moor 1960) als auch im Galio-Carpinetum (z. B. Aufnahmen 8 und 9 der Tabelle) vorhanden; die Schuppenwurz ist vermutlich in Carpinion-Gesellschaften häufiger, als aus publizierten Aufnahmen zu schließen wäre – sie wird oft übersehen, weil sie früh im Frühjahr blüht, fruchtet und wieder verschwindet, ja in manchen Jahren gar nicht erscheint (vgl. Stamm 1938, S. 63).

Auch Galanthus hat seinen natürlichen Standort im Lindenmischwald und in Hainbuchenwäldern; er ist eine gute Differentialart dieser buchenarmen oder -freien Laubmischwälder gegen das Fagion. Das Schneeglöckehen harmoniert bezüglich dem submediterranen Einschlag im Lindenmischwald gut mit Tamus communis, im Hainbuchenmischwald mit Chrysanthemum corymbosum, Potentilla micrantha, Lonicera caprifolium oder Satureja calamintha.

Zusammenfassung

Aufgrund von 8 Vegetationsaufnahmen wird das soziologische Verhalten von Galanthus nivalis im Aargauer Jura diskutiert. Dieser im Untersuchungsgebiet seltene Frühlingsgeophyt mit submediterranem Verbreitungszentrum ist für Tilion- und Carpinion-Gesellschaften kennzeichnend. Er strahlt auch ins Corydalido-Aceretum aus und erweist sich als gute Trennart buchenfreier Laubmischwälder gegen Fagion-Gesellschaften.

Literatur

- Keller W. 1974. Der Lindenmischwald des Schaffhauser Randens. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 84: 105–122.
- Keller W. 1975. Querco-Carpinetum calcareum Stamm 1938 redivivum? Vegetationskundliche Notizen aus dem Schaffhauser Reiat. Schweiz. Z. Forstwes. 12: 729–749.
- Keller W. 1976. Waldgesellschaften im Reservat Gräte. Mitt. Naturforsch. Ges. Schaffhausen 30: 105–121.
- Kissling P. 1983. Les chênaies du Jura central suisse. Eidg. Anst. forstl. Versuchswes., Mitt. 59: 213-437.
- Kummer G. 1945. Die Flora des Kantons Schaffhausen, 6. Lfg. Mitt. Naturforsch. Ges. Schaffhausen 20: 69–208.
- Moor M. 1960. Waldgesellschaften und ihre zugehörigen Mantelgebüsche am Mückenberg südlich von Aesch (Basel). Bauhinia 1: 211–221
- Moor M. 1973. Das Corydalido-Aceretum, ein Beitrag zur Systematik der Ahornwälder. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 83: 106–132.
- Moor M. 1974. Zwei artenreiche Bestände des Lerchensporn-Ahornwaldes im Berner Jura. Bauhinia 5: 95–100.
- Moor M. 1975. Ahornwälder im Jura und in den Alpen. Phytocoenologia 2: 244–260.
- Neumann C. 1954. Das Buch vom Deutschen Wald. Bearb. von K. Mantel. Hannover, 312 S.
- Oberdorfer E. 1970. Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3. Aufl. Stuttgart, 987 S.
- Richard J.-L. 1975. Les groupements végétaux du Clos du Doubs (Jura suisse). Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz, H. 57, 71 S.
- Stamm E. 1938. Die Eichen-Hagebuchenwälder der Nordschweiz. Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz, H. 22, 164 S.