Zeitschrift: Botanica Helvetica
Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft
Band: 101 (1991)
Heft: 2

Artikel: Vorkommen und soziologische Bindung von Ornithogalum pyrenaicum L. am Bözberg

Autor: Keller, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-70310

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: 10.12.2025

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

Botanica Helvetica 101/2, 1991

0253-1453/91/020159-07 $ 1.50 + 0.20/0
© 1991 Birkhäuser Verlag, Basel

Vorkommen und soziologische Bindung von *Ornithogalum pyrenaicum* L. am Bözberg

W. Keller

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, CH-8903 Birmensdorf

Manuskript angenommen am 26. April 1991

Abstract

Keller W. 1991. Occurrence and sociological behaviour of *Ornithogalum pyrenaicum* L. at the Bözberg (Canton of Aargau, Switzerland). Bot. Helv. 101: 159–165.

In northern Switzerland, *Ornithogalum pyrenaicum* reaches the eastern limit of distribution at the Bözberg (Canton of Aargau). As demonstrated by 14 vegetation surveys, *Ornithogalum* is found mainly in forests, especially in beech and mixed beech forests on calcareous soils.

Key words: Ornithogalum pyrenaicum, sociological behaviour.

Einleitung

Der Pyrenäen-Milchstern (*Ornithogalum pyrenaicum* L.) hat einen subatlantisch-submediterranen Verbreitungsschwerpunkt; er befindet sich in der Schweiz nördlich der Alpen an der Ostgrenze seines Vorkommens. Eine gute Übersicht über die Verbreitung von *O. pyrenaicum* verdanken wir Heinis (1945), der neben den größeren Vorkommen in der Westschweiz und in den Südalpentälern die disjunkten Fundorte im Nordjura (unteres Birstal, Sissach, Bözberg) genauer untersuchte. Hauptsächlich aufgrund von Herbarbelegen kam Heinis zum Schluß, daß die Pflanze am Bözberg im Gegensatz zu den Vorkommen im Birstal und bei Sissach ausschließlich feuchte Mähwiesen und Bachufer besiedle.

Pflanzensoziologisch gilt *O. pyrenaicum* als Carpinion-Charakterart, also als ausgesprochene Waldpflanze. Es leuchtet deshalb nicht ein, weshalb sie am Bözberg nur außerhalb des Waldes gedeihen soll. Tatsächlich hat der Verfasser im Zuge der pflanzensoziologischen Waldkartierung im zweiten Aargauer Forstkreis mehrere Vorkommen von *O. pyrenaicum* im Walde feststellen und auch kartieren können. Der vorliegende Bericht beschreibt die Verbreitung des Pyrenäen-Milchsterns in den Wäldern am Bözberg und diskutiert insbesondere seinen Gesellschaftsanschluß.

Vegetationsaufnahmen

Im zweiten Aargauer Forstkreis kommt *O. pyrenaicum* in drei voneinander getrennten Waldkomplexen vor:

1. Loohölzli, Gde. Umiken. Dieses Vorkommen bestätigt eine von Heinis zitierte Angabe von Lüscher (Umiken am Bachufer am Loohölzli 1907). Es erstreckt sich allerdings nicht nur dem Bach entlang, sondern auf den ganzen Nordhang des Loohölzlis bis zur Kuppe (Pkt. 434). Das Vorkommen liegt auf Juranagelfluh (Vegetationsaufnahme 6 der Tabelle).
2. Itelehalden, Gde. Oberbözberg. Auch dieses Vorkommen bestätigt einen Hinweis von Lüscher (Ithalen am Bötzberg 1914). Es liegt auf Malmkalken (oberes Oxfordien) und wird durch die Vegetationsaufnahmen 9 und 11 dokumentiert.
3. Bürersteig, Gemeinden Mönthal und Remigen. Dieses ausgedehnteste Vorkommen von *O. pyrenaicum* im zweiten Aargauer Forstkreis wurde von Heinis nicht erwähnt. Es erstreckt sich auf 750 m Länge und 400 m Breite zwischen Tschuepis, Wüestacher und Bürersteig. Die geologische Unterlage wird von Kalken des mittleren Oxfordien gebildet. Die Vegetationsaufnahmen 10, 7, 1 und 2 stellen eine Toposequenz vom Hangfuß bis zur Kuppenlage dar und decken zusammen mit den übrigen Aufnahmen das ganze Standortspektrum von *Ornithogalum* im Untersuchungsgebiet ab.

Ergebnisse

In der Tabelle 1 sind 14 Vegetationsaufnahmen aus Waldbeständen mit *O. pyrenaicum* (Aufnahmefläche je 100 m^2) zusammengestellt; sie werden durch folgende Angaben zum Fundort und nur einmal gefundener Arten ergänzt.

1. Gde. Remigen, Wüestacher, Koord. 653 900/263 850. Oberhang.
2. Gde. Remigen, Wüestacher, Koord. 653 920/263 860. Kuppe.
3. Gde. Remigen, Bürersteig, Koord. 654 420/264 280. Kuppe. *Taraxacum officinale* r, *Viola alba* +.
4. Gde. Mönthal, Tschuepis, Koord. 653 700/264 120. Sanfter Hang. *Fissidens taxifolius* r.
5. Gde. Mönthal, Tschuepis, Koord. 653 800/264 160. Sanfter Hang.
6. Gde. Umiken, Loohölzli, Koord. 656 980/259 180. Sanfter Hang. *Juglans regia* 2+, *Prunus laurocerasus* 2r, *Scilla bifolia* 2, *Viola mirabilis* (r).
7. Gde. Remigen, Wüestacher, Koord. 653 890/263 820. Mittelhang.
8. Gde. Remigen, Wüestacher, Koord. 653 860/263 860. Unterhang.
9. Gde. Oberbözberg, Itelehalden, Koord. 654 850/261 020. Mittelhang. *Epilobium montanum* r, *Galium sylvaticum* r, *Madotheca platyphylla* +.
10. Gde. Remigen, Wüestacher, Koord. 653 880/263 780. Hangfuß. *Agrostis stolonifera* (+), *Galium aparine* (+), *Ranunculus auricomus* 2.
11. Gde. Oberbözberg, Itelehalden, Koord. 654 830/260 950. Unterhang. *Alliaria petiolata* +, *Allium schoenoprasum* r, *Galanthus nivalis* +, *Leucoium vernum* r, *Ranuculus ficaria* 1.
12. Gde. Remigen, Wüestacher, Koord. 653 820/263 930. Talgrund.
13. Gde. Mönthal, Tschuepis, Koord. 653 750/263 940. Hangfuß. *Platanthera bifolia* r.
14. Gde. Remigen, Wüestacher, Koord. 653 900/264 100. Hangfuß. *Epipactis purpurata* r, *Pteridium aquilinum* r, *Angelica sylvestris* (r).

Die Gliederung der Tabelle fußt auf den Charakterarten-Gruppen in Ellenberg und Klötzli (1972); die Nomenklatur der Gefäßpflanzen folgt der Flora Europaea, jene der Moose Bertsch (1966). Die Vegetationsaufnahmen vereinigen den Frühjahrs- mit dem Sommeraspekt. Sie lassen sich zwangslos drei Waldgesellschaften im Sinne von Ellenberg

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Höhe über Meer in m	495	500	520	550	550	430	490	500	505	485	490	500	515	530
Exposition	SW	S	S	SSE	SSE	N	SW	S	S	SW	S	SW	SSW	NW
Neigung in %	5	5	10	10	10	10	20	20	20	20	20	5	15	10
Hauptbestand Höhe in m	22	25	20	20	28	32	28	25	25	30	30	30	32	25
Deckungsgrad in %	90	70	70	85	80	95	90	80	40	90	95	90	80	95
Nebenbestand Höhe in m	6	20	16	10	18	15	15	15	20	20	20	20	15	10
Deckungsgrad in %	5	40	40	40	50	10	5	30	70	10	10	10	20	5
Strauchschicht DG in %	30	10	30	35	50	15	15	15	5	5	25	5	20	2
Krautschicht DG in %	80	80	70	80	65	75	70	70	50	80	60	85	70	85
Moosschicht DG in %	5	5	10	10	5	1	2	5	5	2	2	2	1	1
Ornithogalum pyrenaicum	1	1	2	2	+	2	2	2	1	2	1	2	2	2
Querco-Fagetea														
Acer campestre Y	.	.	+	+	+	+	1	2	.	1	+	.	+	+
V,	+	+	+	+	+	+	.	+	+	1	+	+	+	r
Fraxinus excelsior Y	2	2	.	.	.	.	2	1	2	1	1	2	.	2
V, 2	+	2	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	+	+
Taxus baccata Y	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.
Acer platanoides Y	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonicera xylosteum V, 2	1	2	2	2	2	2	1	2	+	2	1	+	2	+
Crataegus laevigata V, 2	2	+	2	1	1	1	r	+	1	+	1	+	2	+
Corylus avellana V, 2	.	+	r	1	r	(+)	+	+	.	+	+	+	+	+
Anemone nemorosa	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Carex sylvatica	1	1	+	1	1	1	1	+	+	+	+	+	1	1
Euphorbia dulcis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Melica nutans	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+
Brachypodium sylvaticum	1	+	1	+	+	+	r	r	.	+	.	.	+	+
Carex digitata	.	+	+	.	+	+	.	.	+	.	(+)	.	.	.
Aegopodium podagraria	r	r	.	.	.	.	.	.	(r)	r	r	.	.	.
Campanula trachelium	.	+	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.
Convallaria majalis	2	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fagetalia														
Acer pseudoplatanus Y	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	1	.	.	.
V, 2	1	+	+	1	2	2	+	+	+	1	1	1	+	1
Ulmus scabra Y	.	.	.	+	+	.	.	+	1	.	+	.	.	.
V, 2	.	r	.	+	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.
Tilia platyphyllos Y	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	(1)	1	.
V, 2	.	.	.	.	.	.	.	.	(r)	.	+	r	+	.
Rosa arvensis V, 2	+	+	+	1	1	+	+	1	+	+	+	+	+	+
Daphne mezereum V	+	+	+	.	+	.	.	r	+	+	.	.	.	+
Polygonatum multiflorum	2	+	+	+	+	+	2	1	2	1	1	+	+	1
Pulmonaria obscura	1	+	1	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1
Viola reichenbachiana	1	1	+	1	1	+	1	+	1	1	+	+	1	1
Lathyrus vernus	+	1	+	1	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+
Mercurialis perennis	2	2	2	1	1	3	2	1	.	2	3	1	+	2
Lamiastrum galeobdolon	+	r	1	+	+	.	1	2	r	1	1	1	1	2
Phyteuma spicatum	1	1	r	+	+	+	1	+	1	+	1	+	.	+
Galium odoratum	.	+	1	1	+	2	.	+	2	+	1	+	+	1
Bromus benekenii	+	1	1	+	+	+	+	+	.	1	.	+	+	r
Lilium martagon	1	1	1	r	.	.	.	+	2	1	1	1	.	.
Arum maculatum	.	.	+	.	.	r	.	.	1	+	2	.	.	2

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Euphorbia amygdaloides	.	+	+	.	+	+	.	+	.	.	+	.	.	.
Sanicula europaea	.	.	r	r	.	r	r	.	.	.	.	+	.	+
Allium ursinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	5	4	5
Primula elatior	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	+	+
Paris quadrifolia	.	.	.	.	r	+	.	+	.	+	.	.	.	.
Epipactis helleborine	.	r	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Fagion														
Fagus sylvatica Y	4	2	1	1	1	5	3	2	4	4	5	5	2	4
V,2	2	+	1	2	2	1	1	1	+	1	.	2	+	+
Abies alba Y	(+)	2	.	1	1	.	.	.	.	1	.	+	.	2
V,2	r	+	.	+	+	+	+	.	.	r	.	+	.	+
Rubus spec.	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+
Orchis pallens	+	+	+	r	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.
Prenanthes purpurea	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Carpinion														
Carpinus betulus Y	+	3	4	3	3	+	2	3	2	2	+	.	3	+
V,2	+	.	+	1	1	+	+	1	1	+	+	.	+	+
Prunus avium Y	.	.	.	+	+	.	.	1	+	.	+	1	.	1
V,2	+	+	.	r	1	+	+	.	+	+	+	1	.	+
Tilia cordata Y	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
V,2	.	.	.	1	(+)	+	.	.	.	.	.	r	.	.
Potentilla sterilis	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	.	+	1	.
Quercetalia pubescenti-petraeae														
Sorbus torminalis Y	.	1	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melittis melissophyllum	+	+	+	+	+	.	.	.	(r)	(r)	.	.	.	(r)
Lathyrus niger	.	+	+	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunetalia														
Crataegus monogyna V,2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	r
Euonymus europaeus V,2	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	1	+	+
Ligustrum vulgare V,2	+	+	1	1	1	1	+	r	+	1	.	+	(+)	.
Cornus sanguinea V,2	+	.	+	+	+	+	r	+	+	(+)	.	+	+	.
Prunus spinosa V,2	.	r	+	+	+	r	.	.	r	.	.	r	.	.
Clematis vitalba V,2	r	r	.	+	r	.	.	.	r	.	.	.	.	.
Berberis vulgaris V	r	r	r	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ribes uva-crispa V,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	(+)
Stickstoffzeiger														
Sambucus nigra V	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.
Galeopsis tetrahit	r	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.
Heracleum sphondylium	.	.	+	.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.
Geranium robertianum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Glechoma hederaceum	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Pimpinella major	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
übrige Bäume														
Quercus petraea Y	2	3	2	3	2	(+)	3	2	2	.	.	.	.	.
V,2	+	+	.	+	+	.	.	r	+	.	.	.	.	.
Ilex aquifolium Y	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
V,2	+	+	r	.	+	r	+	.	.	+	.	.	.	+
Sorbus aria Y	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
V,2	+	+	+	r	+	+	.	.	r	.	.	.	.	.
Pinus sylvestris Y	.	.	1	.	1	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Quercus robur Y	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Picea abies V	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
übrige Sträucher														
Hedera helix V	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2₄	2	1	2	2	2	2	1	1	1	+	2	1	2	1
Viburnum lantana V,2₄	+	+	+	1	+	+	+	+	(r)	+	.	+	r	r
Viburnum opulus V,2₄	+	+	+	.	+	.	+	+	.	+	.	+	+	.
Daphne laureola V,2₄	1	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Rubus caesius 2₄	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.
übrige Kräuter														
Solidago virgaurea	+	+	+	+	+	.	r	+	r	r	.	.	+	.
Fragaria vesca	+	+	+	+	+	.	+	r	.	+	.	+	.	.
Hieracium murorum	r	+	r	+	+	.	+	.	.	.	.	r	+	r
Ajuga reptans	+	.	+	.	.	.	+	r	.	.	.	+	+	+
Carex flacca	.	+	+	.	+	.	.	+	(+)	.	.	.	.	.
Carex montana	1	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luzula pilosa	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	+	r
Vicia sepium	.	r	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r
Viola hirta	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Dryopteris dilatata	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Moose														
Eurhynchium striatum	1	1	1	1	1	+	1	1	1	+	+	+	+	+
Hypnum cupressiforme	1	1	+	1	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.
Ctenidium molluscum	+	1	2	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+
Camptothecium lutescens	.	+	+	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.
Isothecium viviparum	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	+	.	+
Thuidium tamariscinum	.	.	+	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Brachythecium rutabulum	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+
Hylocomium splendens	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Polytrichum formosum	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Mnium undulatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+

und Klötzli zuordnen:

- Pulmonario-Fagetum melittetosum (Aufnahmen 1 bis 5) auf mäßig trockenen, kalkreichen Standorten der Submontanstufe. Differentialarten zum typischen Lungenkraut-Buchenwald sind: *Convallaria majalis, Sorbus torminalis, Melittis melissophyllum, Berberis vulgaris, Carex montana.* Vom trockeneren Carici-Fagetum trennen: *Geum urbanum, Pulmonaria obscura, Carex sylvatica.*
- Pulmonario-Fagetum typicum (Aufnahmen 6 bis 9) auf frischen, kalkreichen Standorten der Submontanstufe.
- Aro-Fagetum (Pulmonario-Fagetum allietosum Frehner, Aufnahmen 10 bis 14) auf feuchten, kalkreichen Standorten der Submontanstufe. Vom typischen Lungenkraut-Buchenwald differenzieren: *Allium ursinum, Geranium robertianum, Ranunculus ficaria.* Die Aufnahmen 10, 13 und 14 stehen mit *Acer campestre, Campanula trachelium, Melica nutans* und *Hieracium murorum* dem Pulmonario-Fagetum typicum allerdings sehr nahe.

Diskussion

O. pyrenaicum wächst im Untersuchungsgebiet nur auf kalkreichen Böden. Das scheint für die Schweiz überhaupt zu gelten. Im Tessin hat Antonietti (1968) den Pyrenäen-Milchstern in zwei Gesellschaften kalkreicher Standorte festgestellt: im Erisithalo-Ulmetum aegopodietosum (Tab. 1, A. 44 und 48), das bei Ellenberg und Klötzli ins Asperulo taurinae-Tilietum fällt, und im Erisithalo-Ulmetum fraxinetosum orni (Tab. 1, A. 85), dem Fraxino orni-Ostryetum bei Ellenberg und Klötzli. Auch das Querco-Carpinetum aretosum genevense und das Querco-Carpinetum aegopodietosum von Etter und Morier-Genoud (1963) mit *Ornithogalum* aus dem Kanton Genf stocken auf Kalkböden. Dasselbe ist der Fall beim Querco-Carpinetum mercurialetosum von Moor (1958 und 1969) von Kalkflußschottern im unteren Birstal mit hochstetem Pyrenäen-Milchstern. Wie die Liliaceen *Allium ursinum, Scilla bifolia* und *Lilium martagon* kann auch *O. pyrenaicum* als guter Kalkzeiger gelten, der beispielsweise den Lungenkraut-Buchenwald vom Waldmeister-Buchenwald unterscheiden hilft.

Weniger gut eignet sich der Pyrenäen-Milchstern zur Abgrenzung von Carpinion- und Fagion-Gesellschaften. In der Literatur gilt er als Carpinion-Verbandscharakterart, und tatsächlich ist er am Genfer See und um Basel nur in Carpinion-Gesellschaften zu finden. Klötzli (1968) stellte deshalb fest: „Dagegen finden wir in diesen Gesellschaften, mit Ausnahme von *O. pyrenaicum,* keine einzige nicht auch in Buchenwäldern oder dann in Ahorn-Eschen-Wäldern auftretende Art." Dasselbe scheint für die Alpensüdseite zu gelten, nicht jedoch für die Fundorte im östlichen Jura (Sissach, Bözberg). Die von Heinis (1945) publizierten Vegetationsaufnahmen mit *O. pyrenaicum* von Sissach gehören nach heutiger Nomenklatur zum Cardamino-Fagetum allietosum, also zu einer montanen Waldgesellschaft mit herrschender Buche.

In den 14 am Bözberg aufgenommenen Beständen (s. Tabelle) kann an der Fagion-Natur des Waldes kaum ein Zweifel bestehen. Die Herrschaft der Buche tritt auch in den auswachsenden Stockausschlagbeständen klar zutage. Einzig die Aufnahmen 2 bis 5 mit *Sorbus torminalis* und dem im Pulmonario-Fagetum caricetosum montanae von Frehner (1963) fehlenden *Lathyrus niger* tendieren deutlich zum Carpinion; hier tritt die Buche etwas zurück, aber die Vitalität der Weißtanne schließt eine Carpinion-Gesellschaft aus. Mit den Wärmezeigern *Euphorbia dulcis, Convallaria majalis, Lathyrus niger* und *Carex montana* käme nur ein sommertrockenes Galio-Carpinetum in Frage, in welchem aber auf Kalk *Carex sylvatica* durchwegs fehlt. Zwar kommen Carpineten im Untersuchungsgebiet vor, z. B. das Galio-Carpinetum primuletosum veris im Wüestacher (Gde. Remigen); sie werden aber von *O. pyrenaicum* gemieden. Das hat auch Heinis (1945) in Sissach festgestellt: „Die Pflanze meidet die ausgesprochen trockenen Orte". Das Galio-Carpinetum ist für den Pyrenäen-Milchstern zu kontinental getönt. Er findet im östlichen Jura nur in den mehr atlantisch beeinflußten Fageten (man beachte das Gedeihen von *Taxus* und *Ilex*) eine ökologische Nische, wenn er nicht überhaupt ausfällt.

Literatur

Antonietti A. 1968. Le associazioni forestali dell'orizzonte submontano del Cantone Ticino su substrati pedogenetici ricchi di carbonati. Eidg. Anst. forstl. Versuchswes. Mitt. 44: 81–226.

Bertsch K. 1966. Moosflora von Südwestdeutschland. 3. Aufl. Stuttgart, 234 S.

Ellenberg H. und Klötzli F. 1972. Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Eidg. Anst. forstl. Versuchswes. Mitt. 48: 547–930.

Etter H. und Morier-Genoud P.-D. 1963. Etude phytosociologique des forêts du canton de Genêve. Eidg. Anst. forstl. Versuchswes. Mittl. 39: 113–148.
Frehner H. K. 1963. Waldgesellschaften im westlichen Aargauer Mittelland. Beitr. Geobot. Landesaufnahme Schweiz 44: 96 S.
Heinis F. 1945. Über das Vorkommen von *Ornithogalum pyrenaicum* L. var. *flavescens* (Lam.) Baker im Nordjura und in der übrigen Schweiz. Verh. Naturf. Ges. Basel 56: 125–137.
Klötzli F. 1968. Über die soziologische und ökologische Abgrenzung schweizerischer Carpinion- von den Fagion-Wäldern. Feddes Repertorium 78: 15–37.
Moor M. 1958. Pflanzengesellschaften schweizerischer Flußauen. Eidg. Anst. forstl. Versuchswes. Mitt. 34: 221–360.
Moor M. 1969. Eichen-Hagebuchenwald auf Kalkflußschotter. Bauhinia 4: 125–131.