

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Euphorbia amygdaloides L. im Vorgebirge, ein neuer Standort der
mandelblättrigen Wolfsmilch - vorläufige Mitteilung

Kümmel, Käthe

1937

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-171810](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-171810)

Euphorbia amygdaloides L. im Vorgebirge, ein neuer Standort der mandelblättrigen Wolfsmilch.

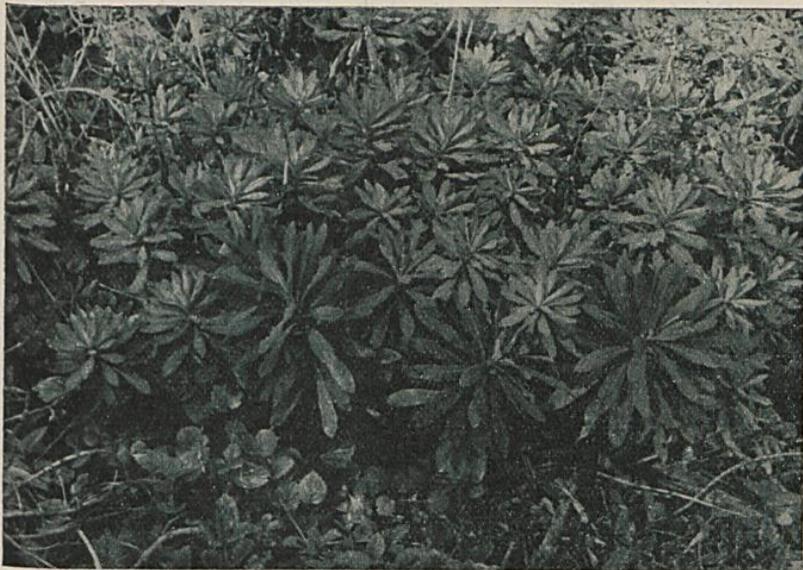
(Vorläufige Mitteilung.)

Von Käthe Kümmel (Bonn).

Verfolgt man auf der Karte das Vorgebirge von Bonn aus nach NW, so fällt innerhalb des Waldstreifens ein breites Band unbewaldeten Gebietes auf, das sich, bei Brenig beginnend, östlich an den Ortschaften Hemmerich - Rösberg bis Merten entlang zieht und dann schmaler werdend nach Westen zum Dobschleiderhof und Swisterberg hin umbiegt. Es ist eine ausgedehnte Lößfläche, die hier in fruchtbares Ackerland umgewandelt worden ist. Hat man von der Niederterrasse kommend das Vorgebirge bei Merten erstiegen, so bietet sich dem Wanderer von der Höhe aus ein wundervolles Bild: Weite Getreidefelder, nach den Ortschaften zu von Erdbeerplantagen abgelöst und von Obstbaumgruppen hie und da unterbrochen. Nach Süden und Norden hin schließt ein ununterbrochener Waldstreifen diesen fruchtbaren Garten ein. Nach der höchsten Erhebung etwa in der Gegend von Rösberg mit 160 m macht sich im Gelände eine allmähliche aber stete Senkung bemerkbar, die bis nach dem Dobschleiderhof zunimmt. Sie rührt von einem kleinen alluvialen Streifen her, der bei Rösberg beginnt, von Süden her noch einen kleinen Nebenarm aufnimmt und seinen Weg dann hart am nördlichen Rand des Waldstreifens an einem prächtig ausgebildeten Prallhang entlang nimmt, um beim Swisterberg in das Alluvium des Swistbaches einzumünden. Offenbar handelt es sich hier um ein SO—NW streichendes Trockentälchen, dessen Prallhang sich gerade nördlich vom Dobschleiderhof befindet. Wie aus der Karte ersichtlich, beträgt hier der Höhenunterschied ungefähr 15—20 m. Das Tälchen hat hier die Hauptterrasse angeschnitten. Abgesehen von den weiten Flächen liegt der Löß stellenweise auch an dem nach Süden offenen Prallhang. Infolge der starken Neigung ist er hier noch z. T. als kalkhaltiger Löß oberflächlich nachzuweisen. Dazu kommt die Sonneneinstrahlung, die in der Bucht nordöstlich des Dobschleiderhofes infolge der geschützten Lage sehr stark sein kann. Auch die Niederschläge sind in diesem Gebiete geringer als in dem nördlicheren Teil des Vorgebirges. Denn wie aus der Karte von Breuer 1929 hervorgeht, rechnet dieser Teil schon zu den regenärmeren Gebieten der Niederrheinischen Bucht mit einer Grenzlinie von etwa 600 mm Nieder-

schlagen im Jahr. Hiermit sind also alle Vorbedingungen gegeben, an diesem Rand vegetationskundlich etwas Anderes zu erwarten, als auf den meisten Flächen des Vorgebirges und des Kottenforstes uns entgegentritt.

Daß sich die Erwartung bestätigt, ergibt sich aus dem Fund von *Euphorbia amygdaloides*, der mandelblättrigen Wolfsmilch, die in dieser Gegend von Heinrich Brasch 1912 entdeckt wurde.



Aufn. Lohrscheid, Merten

Euphorbia amygdaloides L.

Waldrand nördl. vom Dobschleiderhof bei Weilerswist. Sept. 1937.

Da sie eine wärmeliebende, vom südlichen bis südöstlichen Europa stammende Pflanze ist, die hier in Westdeutschland einen ihrer nördlichsten bis jetzt bekannten Standorte hat, lohnt es sich, die Vegetations- und Standortverhältnisse näher zu untersuchen.

Der Weg führt von Merten westwärts immer am Waldesrand entlang. Solange wir uns auf den Schottern der Hauptterrasse befinden, begleitet uns Eichen-Birkenwald, der z. T. stark forstlich beeinflusst und stellenweise in reinen Kiefernwald umgewandelt ist. Sobald aber, etwa nördlich des von Süden herkommenden Alluvialstreifens, Löß den Hang überlagert, ändert sich das Bild. Sofort treten „bessere“ Arten auf, die für den Eichen-Hainbuchenwald bezeichnend sind. Sträucher wie *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*,

Ligustrum vulgare und *Corylus avellana* mischen sich unter Eichen und Hainbuchen mit einer bunten Krautschicht, die dem Eingeweihten sofort den besseren Boden und damit einen reicheren Waldtyp ankündigen: *Pulmonaria officinalis*, *Convallaria majalis*, *Paris quadrifolia*, *Listera ovata* und *Brachypodium silvaticum*, das, je nördlicher man sein Vorkommen in der Rheinprovinz betrachtet, umso strenger sich wie auch andere Arten des Fagion-Verbandes an bessere, schließlich nur an Kalkböden hält.

Gleich im Hohlweg, wo der Löß ansteht, trifft man auf die ersten Vertreter der mandelblättrigen Wolfsmilch, die sich hier im Schatten eines dichten Eichen-Hainbuchegebüsches verbergen. Mit ihnen vergesellschaftet findet man eine Reihe von Verbandscharakterarten des Rotbuchenwald-(Fagion)-Verbandes:

Charakterart:	<i>Pulmonaria officinalis</i>
Lokale Differentialart:	! <i>Euphorbia amygdaloides</i>
Verbandscharakterarten:	<i>Campanula trachelium</i> <i>Melica uniflora</i> <i>Primula officinalis</i> <i>Sanicula europaea</i> <i>Galeobdolon luteum</i> <i>Polygonatum multiflorum</i> <i>Viola silvestris</i> <i>Lonicera xylosteum</i> <i>Convallaria majalis</i> <i>Galium silvaticum</i> <i>Brachypodium silvaticum</i>
Begleiter:	<i>Ajuga reptans</i> <i>Hypericum montanum</i> <i>Fragaria vesca</i> <i>Rubus cf saxatilis</i> <i>Vicia sepium</i> <i>Luzula nemorosa</i>
Frische Arten:	<i>Betonica officinalis</i> <i>Cirsium palustre</i>
Säureliebende Art:	<i>Majanthemum bifolium</i>

Sofort beim Austritt aus dem Hohlweg steht rechterhand oberflächlich Löß an, auf der geologischen Karte mit roten Kreuzchen, Punkten usw. versehen, die anzeigen, daß hier über dem z. T. entkalkten und verlehmtten Löß Gehängeschutt lagert. In unserem Falle sind es Schotter der Hauptterrasse, die auch überall zutage-treten, nach der Höhe zu an Mächtigkeit zunehmen, nach dem unteren Rand hin dagegen den Löß mehr hervortreten lassen.

Ein paar Schritte weiter in den sehr lichten Wald und schon finden wir wiederum ziemlich zerstreut junge und fruchtende Triebe der mandelblättrigen Wolfsmilch.

Verrät schon das vereinzelte Auftreten der Wolfsmilch hier unten zwischen dem Gebüsch bzw. lichtem Wald den besonderen Charakter dieser Stelle, so ist man vollends überrascht, wenn man sich hangaufwärts durch das dichte Lindengebüsch, das sich stark ausgebreitet hat, hindurchgearbeitet hat und auf einmal auf einer abgerodeten Fläche von über 500 m² steht, auf der *Euphorbia amygdaloides* in vielen Büschen und jungen Pflanzen beherrschend hervortritt. Einzelne hohe Eichen und eine große schlanke Birke vertragen noch den ehemaligen Wald, der, von der Hauptterrasse übergreifend, noch zum Typ des Eichen-Birkenwaldes oder einem Übergang vom Eichen-Hainbuchen- zum Eichen-Birkenwald gehört haben mag, wie ja auch die Krautschicht verschiedentlich den nicht ganz reinen Charakter des Standortes widerspiegelt. Nach dem Kahlschlag hat sich die Linde sehr stark ausgebreitet. Jetzt im Spätsommer beherrscht das Bild neben der *Euphorbia amygdaloides* hauptsächlich noch der säurezeigende Gamander *Teucrium scorodonia*, der mit anderen säureliebenden Arten auf die Nähe der Hauptterrasse oberhalb des Hanges schließen läßt.

Tatsächlich ist der Boden hier auch stellenweise von Schotter überdeckt, aber immerhin noch günstig für die Fortpflanzung der *Euphorbia*. In der Nähe des Weges am oberen Rand hört das Vorkommen plötzlich auf und die Arten des Eichen-Birkenwaldes nehmen zu.

Da diese Stelle noch nicht beschrieben ist und in ihrer Ausdehnung noch die des Prallhangs am Dobschleiderhof übertrifft, möge hier eine Liste der wichtigsten Pflanzen folgen, die für dieses Vorkommen der *Euphorbia amygdaloides* bezeichnend sind. Die Vegetationsbedeckung des schwach nach Süden geneigten Hanges ist etwa 100% (Aufnahme vom 6. 9. 1937).

Differentialarten
des Eichen-Hainbuchenwaldes:

Strauchschicht: *Evonymus europaea*
Cornus sanguinea
Ligustrum vulgare

Lokale Differentialart:

Krautschicht: ! *Euphorbia amygdaloides*

Charakterarten
des Eichen-Hainbuchenwaldes:

Strauchschicht: *Carpinus betulus*
Krautschicht: *Pulmonaria officinalis*

Verbandscharakterarten
des Eichen-Hainbuchenwaldes:

Strauchschicht: *Tilia parvifolia*
Corylus avellana
Acer campestre

Krautschicht:	<i>Convallaria majalis</i> <i>Tilia parvifolia</i> <i>Galeobdolon luteum</i> <i>Epilobium montanum</i> <i>Viola silvestris</i>
Begleiter:	
Strauchschicht:	<i>Rubus spec.</i> <i>Quercus pedunculata</i>
Krautschicht:	<i>Fragaria vesca</i> <i>Ajuga reptans</i> <i>Brunella vulgaris</i> <i>Viola canina</i> <i>Aspidium filix mas</i> <i>Cirsium arvense</i> <i>Plantago lanceolata</i> <i>Luzula multiflora</i> <i>Luzula nemorosa</i>
Säureliebende Arten:	
Strauch- und Krautschicht:	<i>Betula verrucosa</i> <i>Lonicera periclymenum</i> <i>Hypericum pulchrum</i> <i>Teucrium scorodonia</i>
Frische Arten:	
Strauch- und Krautschicht:	<i>Salix caprea</i> <i>Cirsium lanceolatum</i> <i>Hypericum perforatum</i> <i>Galeopsis tetrahit</i> <i>Valeriana sambucifolia</i> <i>Gnaphalium silvaticum</i> <i>Scrophularia nodosa</i> <i>Mentha arvensis</i> <i>Geum urbanum</i>
Arten des Kahlschlags:	<i>Epilobium angustifolium</i> <i>Senecio silvaticus</i> , klein.
Moose:	wenige.

Der ganze Bestand ist also ein typisches Beispiel für eine unausgegliche Gesellschaft, in der die Arten der verschiedenen Entwicklungsstufen noch deutlich nebeneinander vertreten sind *).

Wir wollen nun diesen schönen *Euphorbia*-Standort verlassen. Dem unteren Wege folgend steigen wir dann langsam auf die Hauptterrasse hinauf, die nach der Südseite hin von verschiedenen Abarten („Facies“) des Eichen-Hainbuchenwaldes eingenommen

*) Bei dieser Aufnahme und der Nachprüfung der früheren Aufzeichnungen hat mir Herr Stadtrat H a h n e, Bonn, lebenswürdigerweise geholfen. Ich möchte ihm hierfür sowie für sein großes Interesse an meinen Arbeiten und die vielen guten Ratschläge, mit denen er mich jederzeit freundlichst unterstützte, auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aussprechen.

wird. So bedeckt *Convallaria majalis* oft weite Flächen, dann herrscht *Melica uniflora* stellenweise vor — jedoch seltener —, und an ganz trockenen Stellen finden wir hauptsächlich *Luzula nemorosa* und *Poa nemoralis*, vorzugsweise da, wo noch Schotter der Hauptterrasse den Abhang überlagern, so z. B. auch ganz in der Nähe des *Euphorbia*-Vorkommens am Dobschleiderhof. Plötzlich stehen wir vor diesem zweiten Hauptfundort, wenn wir dem Hang abwärts der breiten Lichtung folgen, die zum Dobschleiderhof zeigt. Ehemals Wald wie ringsum, ist auch dieser Hang in seinem unteren Teil vollkommen gelichtet und somit sehr stark den Strahlen der Südsonne ausgesetzt, viel mehr noch als der oben beschriebene Hang, der immer noch etwas Windbewegung erhält.

Hier hat sich nun die mandelblättrige Wolfsmilch außerordentlich vermehrt und ziert in dichten, bis $\frac{1}{2}$ m hohen Büschen das lichte sehr offene Lindengebüsch, das sich hier eingestellt hat. Infolge des Kahlschlags ist die Krautschicht sehr stark vermischt mit Kahlschlagpflanzen und solchen, die aus den benachbarten Äckern herrühren, oder die sich durch die Feuchtigkeit angesiedelt haben. Wie am ersten Standort so gewährt auch hier das Lindengebüsch dieser stattlichen immergrünen Wolfsmilch den Halbschatten, den sie braucht. Trotz der aber immerhin noch sehr sonnigen Lage gedeiht sie prachtvoll und bildet überreich blühende Büsche. Auch findet man überall junge Pflanzen. Die Strauchschicht weist auf die Entwicklung zum Eichen-Hainbuchenwald hin, der hier wohl in der typischen Ausbildung vorkommen würde, da die Bodenverhältnisse sehr günstig sind. Wie schon erwähnt, steht hier kalkhaltiger Löß oberflächlich an, aber nicht durchweg, sondern stellenweise überdecken ihn auch hier die Schotter der Hauptterrasse. Der Boden ist tiefgründig und gut durchwurzelt und empfängt von der Höhe Sickerwasser.

Folgende Vegetationsaufnahme möge ein Bild von der floristischen Zusammensetzung der *Euphorbia amygdaloides*-Facies geben.

Aufn. 1. 25. 6. 57. Prallhang gegenüber Dobschleiderhof, etwa 152 m ü. M., von Löß überlagerte Hauptterrasse. Lichtung mit *Tilia*-Gebüsch, mit jungen Lärchen und Fichten aufgeforstet. Fläche: 100 m², etwas höher am Hang herauf, außerhalb der alluvialen bzw. etwas ruderalen Zone am Feld. Exposition Süd, Ng. 5—10°, Veg. 100%. Boden tiefgründiger Löß, mit etwas Geröll von oben durchsetzt, braust oberflächlich mit HCl auf (Ca!). Laubstreu gut verwest.

Charakterarten
des Eichen-Hainbuchenwaldes:

Krautschicht:	2.2 <i>Pulmonaria officinalis</i>
	1.1 <i>Adoxa moschatellina</i>
	+2 <i>Potentilla sterilis</i>
	+1 <i>Carpinus betulus</i> , jung

Lokale Differentialart:

Krautschicht: 4.5 *Euphorbia amygdaloides*

Differentialarten
des Eichen-Hainbuchenwaldes:

Strauchschicht, bis 2 m hoch: 3.2 *Tilia parvifolia*
1.1 *Edonimus europaea*
+1 *Cornus sanguinea*

Verbandscharakterarten
des Fagion:

Baumschicht, 2—3 m hoch: +1 *Prunus avium*
+1 *Acer campestre*
Strauchschicht: 1.1 *Corylus avellana*
+1 *Acer campestre*
+1 *Quercus pedunculata*
Krautschicht: 5.5 *Convallaria majalis*
2.2 *Fragaria vesca*
2.2 *Lamium Galeobdolon*
1.5 *Brachypodium silvaticum*
1.2 *Carex silvatica*
1.2 *Poa nemoralis*
1.2 *Primula officinalis*
1.1 *Epilobium montanum*
1.1 *Campanula trachelium*
1.1 *Myosotis silvatica*
+1 *Polygonatum multiflorum*
+2 *Anemone nemorosa*
+1 *Rosa arvensis*
+1 *Cornus sanguinea*

Begleiter:

Strauchschicht: 1.1 *Rubus spec.*

Krautschicht: 1.2 *Luzula nemorosa*
1.2 *Brunella vulgaris*
1.2 *Ajuga reptans*
1.2 *Carex cf. virens*
1.2 *Glechoma hederacea*
1.1 *Hypericum montanum*
+2 *Dactylis glomerata*
+2 *Ranunculus nemorosus*
+2 *Clematis vitalba*
+1 *Pinus silvestris*, jung
+1 *Hypericum perforatum*
+1 *Veronica agrestis*
+1 *Geum urbanum*
+1 *Quercus*-Keimling
+1 *Luzula multiflora*

Feuchtigkeitsliebende Arten:

1.1 *Cirsium lanceolatum*
+1 *Erythraea centaurium*
+1 *Scrophularia nodosa*
+1 *Lysimachia vulgaris*
+1 *Gnaphalium silvaticum*

Säureliebende Arten:	1.2 <i>Teucrium scorodonia</i>
(Eindringlinge	+1 <i>Lonicera periclymenum</i>
des Eichen-Birkenwaldes)	+1 <i>Sorbus aucuparia</i>
	+2 <i>Potentilla tormentilla</i>

Moose: wenige

Außerdem kamen noch vor: *Taraxacum officinale* +1, *Galium aparine* +1, *Cirsium arvense* +1, *Verbascum thapsus* +1, *Aira caespitosa*, *Majanthemum bifolium*, *Viola canina*, *Dipsacus silvestris*, *Urtica dioeca*, *Geum urbanum*, *Athyrium filix femina*, *Luzula maxima*. Am Rande des Hanges: *Mercurialis perennis*.

Zum Vergleich mit dieser *Euphorbia*-Stelle sei eine andere Aufnahme angeführt, die dicht daneben aufgeschrieben wurde, wo der Löß fehlt und der Wald gleich auf der Hauptterrasse am Hang stockt. Es ist die oben schon erwähnte sehr verarmte Gesellschaft mit *Luzula nemorosa* und *Poa nemoralis*, die in lockeren Rasen den Boden überziehen.

Aufn. 2. *Luzula nemorosa* — *Poa nemoralis*. Facies. Gegenüber Dobschleiderhof, 23. 6. 37. Ng. ca. 50°, Exposit. Süd, Veg. 70 %, 100 m², treppenförmig. Boden: Schotter der Hauptterrasse. Starker Lichteinfall von Südosten. Kronenschluß 0.7.

Charakterarten
des Eichen-Hainbuchenwaldes:

Baumschicht:	+1 <i>Carpinus betulus</i>
Krautschicht:	+1 <i>Pulmonaria officinalis</i>
	+1 <i>Carpinus betulus</i>

Verbandscharakterarten
des Fagion-Verbandes:

Baumschicht:	+1 <i>Fagus sylvatica</i>
Strauchschicht:	+1 <i>Fagus sylvatica</i>
	+1 <i>Tilia parvifolia</i>
Krautschicht:	5.5 <i>Poa nemoralis</i>
	1.2 <i>Convallaria majalis</i>
	1.2 <i>Anemone nemorosa</i>
	+1 <i>Epilobium montanum</i>
	+2 <i>Viola silvestris</i>
	+1 <i>Tilia</i> Keimlg.
	+1 <i>Acer campestre</i> , Keimlg.
	+1 <i>Fagus sylvatica</i> , Keimlg.
	+1 <i>Galium silvaticum</i>
	+2 <i>Galeobdolon luteum</i>
	(+1) <i>Campanula persicifolia</i>

Begleiter:

Baumschicht:	5.5 <i>Quercus pedunculata</i>
Krautschicht:	5.2 <i>Luzula nemorosa</i>
	+1 <i>Taraxacum officinale</i>
	+1 <i>Stellaria media</i>
	+1 <i>Myosotis intermedia</i>
	+1 <i>Geranium Robertianum</i>

Säureliebende Arten (Eindringlinge des Eichen-Birkenwaldes):

Krautschicht:	1.2 <i>Aira flexuosa</i> +2 <i>Veronica officinalis</i> +1 <i>Melampyrum pratense</i> (+2) <i>Teucrium scorodonia</i>
Moose:	3.5

Außerhalb kamen ferner *Ajuga reptans* und *Geum urbanum* hinzu.

Bei zunehmender Beschattung nimmt die Artenzahl naturgemäß ebenfalls ab, wie aus der folgenden Aufnahme hervorgeht, die am gleichen Hang einige 100 m östlich aufgenommen werden konnte. An diesen beiden letzteren Stellen kommt *Euphorbia amygdaloides* nicht mehr vor, was sich mit der Verschiedenartigkeit der Standorte leicht begründen läßt.

Aufn. 3. *Convallaria majalis*-Facies des Eichen-Hainbuchenwaldes, etwa 100 m², Gesamtfläche über 500 m², den teils flachen, dann stark geneigten Hang der Hauptterrasse bedeckend. Veg. 95 %, Ng. 0—10°, Südlage; Boden etwas feucht, sehr humushaltig. Kronenschluß 1.

Charakterarten
des Eichen-Hainbuchenwaldes:

Baumschicht:	1.5 <i>Carpinus betulus</i>
Strauchschicht:	1.1 <i>Carpinus betulus</i>
Krautschicht:	(+2) <i>Pulmonaria officinalis</i>

Verbandscharakterarten
des Fagion-Verbandes:

Baumschicht:	1.5 <i>Fagus sylvatica</i> +3 <i>Tilia parvifolia</i>
Strauchschicht:	1.1 <i>Fagus sylvatica</i> 1.1 <i>Tilia parvifolia</i> +1 <i>Corylus avellana</i>
Krautschicht:	5.5 <i>Convallaria majalis</i> 2.2 <i>Poa nemoralis</i> 1.2 <i>Anemone nemorosa</i> +2 <i>Melica uniflora</i> +1 <i>Stellaria holostea</i> (+1) <i>Galium silvaticum</i>

Begleiter:

Baumschicht:	2.4 <i>Quercus pedunculata</i>
Strauchschicht:	1.1 <i>Quercus pedunculata</i>
Krautschicht:	1.1 <i>Fragaria vesca</i> +1 <i>Taraxacum officinale</i> +1 <i>Rubus fruticosus</i> (+1) <i>Oxalis acetosella</i> +1 <i>Hieracium boreale</i>

Säureliebende Arten (Eindringlinge des Eichen-Birkenwaldes):

Krautschicht:

- 1.2 *Luzula nemorosa*
 +.1 *Hypericum pulchrum*
 +.1 *Majanthemum bifolium*
 +.1 *Lonicera periclymenum*
 +.1 *Melampyrum pratense*
 +.1 *Sorbus aucuparia*-Keimling
 +.1 *Veronica officinalis*
 (+.1) *Teucrium scorodonia*

Moose:

2—3.5

Außerhalb, aber noch in der gleichen Fazies, kamen ferner hinzu: *Phyteuma nigrum*, *Ilex aquifolium* (Stockausschlag), *Dactylis glomerata*, *Quercus rubra*, *Geum urbanum*, *Quercus ped.*-Keimling, *Aspidium filix mas*, *Myosotis intermedia*; an frischen Arten: *Scrophularia nodosa*, *Hypericum perforatum*; an Begleitern: *Epilobium angustifolium*, *Luzula multiflora*, *Festuca ovina*, *Galium mollugo*, *Hieracium cf. vulgatum*, *Cerastium arvense*.

Es läßt sich also sehr schön der Wechsel der ökologischen Bedingungen in der Bodenschicht rein äußerlich an der Pflanzendecke erkennen. Bei eingehenderen Bodenuntersuchungen — es wurden von allen Stellen Bodenproben aus verschiedener Tiefe der Wurzel-schicht entnommen — werden demnach sicherlich auch gute Vergleichswerte und deutliche Wechselbeziehungen zwischen Pflanze, Bodenart und Bodengestaltung zu erwarten sein. Die Untersuchungen hierüber sind im Gange und sollen einer späteren Zusammenstellung vorbehalten sein.

Die Fundorte beim Dobschleiderhof und bei Merten sind neu und in der Literatur noch nicht genannt. In den alten Floren der Bonner Umgebung z. B. bei Schmitz und Regel, Hildebrand, Martersteck oder in der Flora v. Köln von Löhr ist diese Art überhaupt noch nicht angeführt. Von unseren rheinischen Floristen gibt sie Höppner an für „Waldblößen sehr selten und Dünen!“ Andres nennt sie von „schattigen Gebüschchen, selten. Mosel. Eifel. Voreifel, Nordeifel nicht selten. Saar, Nahe, Rhein. Venn, Eupen.“

Wirtgen (1857) widmet den Standorten eine eingehendere Besprechung: „Schattige Wälder, sehr zerstreut: Trier, im unteren Kylltale, und einzeln im Moselthale bis Bernkastel, Condethal, im Coblenzer Walde bei Waldesch. Lorch. Westl. Eifel bei Montjoie, Eupen u. Düren.“

Geisenheyner erwähnt sie von der Nahe (Heimbach) und der oberen Alsenz und Lauter.

Hegi gibt folgende allgemeine Verbreitung an: „Von Irland, Frankreich und Portugal ostwärts durch Mittel- und Südeuropa (südlich bis Sizilien), den nördlichen Balkan bis Südrußland und

den Kaukasus; in Nordamerika eingeschleppt.“ Die Angaben über das Vorkommen in der Rheinprovinz decken sich mit den Angaben Wirtgens. Es heißt dort: „Im unteren Kylltale und im Moseltal bis Bernkastel, Condetal, im Koblenzer Wald bei Waldesch, Lorch, Gerlfangen bei Merzig, Urfttal unterhalb Gemünd, in der Eifel bei Malmedy, Eupen, Düren, Aachen.“

Aus Süddeutschland beschreibt sie Bertsch in seiner Flora von Württemberg als kalk- und wärmeliebende Halbschattenpflanze der Laubwälder von Mittel- und Südeuropa, was dem Standort von Lorch und Lorchhausen, wo ich sie ebenfalls im Juni 1937 fand, etwa entspricht. Es lohnt, das weitere Vorkommen in Deutschland und Europa zu verfolgen.

Garcke gibt sie außerhalb der Rheinprovinz an von Westfalen, Harz, Süd-Hannover, Thüringen, Schlesien, häufiger im südlichen Gebiet, das uns überleitet zu dem Vorkommen in Böhmen. Die genaueren Fundorte mögen bei Hegi selbst eingesehen werden.

Soweit näher beschrieben, gewähren uns die Standorte einen Einblick in die Verschiedenartigkeit der Lebensbedingungen, unter denen die mandelblättrige Wolfsmilch gedeihen kann. Während sie nach den Beschreibungen Schwickeraths als wärmeliebender Pionier in die frischen Schluchtwälder der Nordeifel mit vorwiegenden Bergahornen und Hainbuchen vordringt und dort eine wahre Zierde der Wälder bildet, wie ich selbst unter der Führung von Schwickerath gelegentlich auf Exkursionen sehen konnte, fand ich sie in nächster Nähe von Lorchhausen in wärmeliebendem Gebüsch, das, zwischen Trockenrasen eingestreut, die Südhänge besiedelt. (Vgl. die vorhergehende Arbeit über *Acer monspessulanum* in dieser Zeitschrift S. 159.)

Das Verhalten der Arten ist sehr aufschlußreich, wenn man ihre Begleitflora oder ihre soziologische Stellung im Hauptverbreitungsgebiet mit den Standorten der Vorposten vergleicht. In Böhmen kommt *Euphorbia amygdaloides* überall in den feuchteren Buchenwäldern vor. Von dort wird sie von Klika als Verbands- und Ordnungscharakterart mit „beträchtlich hoher Frequenz“ aus dem *Fagetum carpaticum Fatrae* angeführt auf sanften Hängen bis zu 900—1100 m ü. M., auf schwach sauren bis sanft alkalischen Böden; ferner vom *Fagetum carpaticum Cortusae*, wo sie auch bis ungefähr 1100 m hochsteigt.

Die Begleitflora dieser Fageten der *Fatra* erinnert mehr an die unserer ausgesprochenen Buchenwälder mit *Mercurialis perennis*, *Asarum europaeum*, *Astrantia maior*, *Melica nutans*, *Sanicula europaea*, wozu aber auch noch Arten treten, die unserem Eichen-Hainbuchenwald das Gepräge geben.

Luquet erwähnt in seinen „Etudes sur la Géographie Botanique de l'Auvergne, Esquisse phytogéographique du Massif des

Monts-Dores“ 1926 aus den Buchenwäldern der subalpinen Stufe bis etwa 1100 m ebenfalls *Euphorbia amygdaloides* unter den „Espèces caractéristiques préférées“, zu denen auch einige Verbandscharakterarten unserer Eichen-Hainbuchen- und Buchenwälder rechnen, wie *Moehringia trinervia*, *Anemone nemorosa*, *Poa nemoralis*, *Viola silvatica*, *Myosotis silvatica*, ferner *Dryopteris Linnæana*, *Polygonatum verticillatum*, *Euphorbia dulcis*, *Vinca minor* u. a. m., die insgesamt eine Pflanzenliste ergeben, die der unserer Wälder des Rotbuchenwald-Verbandes recht ähnlich ist.

In Südfrankreich steigt sie dagegen in die Ebene hinab, wo sie z. B. Loret und Barrandon in der Flora von Montpellier von feuchten Stellen, Hecken und Gebüsch angeben, die die Abhänge der dortigen kleinen Flüsse Mosson und Lez bewachsen.

Sehr gerne findet sich in diesen südlichen Gebieten die mandelblättrige Wolfsmilch in den Flaumeichen-Wäldern, die sich z. B. in der Provence an den etwas frischeren, noch ursprünglich erhaltenen Hängen der Gebirge erhalten haben. Stellenweise jedoch sind diese Wälder durch menschlichen Einfluß verschwunden und haben ausgedehnten Garriguen mit *Lavandula vera* und *Onobrychis supina* Platz gemacht, die dem Verband des *Aphyllanthion* und der Ordnung der *Rosmarinetalia* zugeordnet werden. Nur vereinzelt haben sich dann noch Büsche des Flaumeichenwaldes erhalten, oft nur einzelne Bäume. So beschreibt Molinier, 1935, in seiner Studie über die „Monts Olympe et Aurélien“ (Basse-Provence) aus einer solchen Lavendel-Garrigue die Pflanzen, die sich unter einem riesigen Lindengebüsch des ehemaligen Flaumeichenwaldes erhalten haben. Die Pflanzenliste enthält auch *Euphorbia amygdaloides*, die hier nun in ganz anderer Begleitflora vorkommt, als in den Fageten der Fatra von Klika. Die floristische Zusammensetzung erinnert vielmehr an das Vorkommen zwischen dem Trockenrasen und wärmeliebenden Eichengebüsch unseres mittleren Rheintals bei dem Standort von Lorchhausen. Neben Arten des Buchenwaldes wie *Euphorbia dulcis*, *Hedera helix*, *Anemone hepatica*, *Campanula trachelium*, *Mercurialis perennis*, *Poa nemoralis*, treten andere des Felsgebüsches, wie *Sorbus Aria*, *Coronilla emerus*, *Amelanchier ovalis*, gemischt mit *Taxus baccata* und *Cornus mas*; hinzu kommen *Daphne laureola*, die ja auch im Rheintal bei uns Gast ist, *Lonicera etrusca*, *Helleborus foetidus*, *Digitalis lutea* usw. Enden wir schließlich mit einigen Arten der Felsgesellschaften, z. B. *Teucrium chamaedrys*, *Lactuca perennis*, *Biscutella levigata*, so rundet sich das ganze zu einem Bild ab, das an die sonnigen warmen Abhänge der Rheinfelsen des mittleren Rheintales wohl erinnern kann.

Diese floristischen Vergleiche lassen sich nach Belieben erweitern. Jedoch mögen diese wenigen, weiter entfernten Standorts-

beschreibungen aus dem Hauptverbreitungsgebiet genügen, um das Vorkommen im Vorgebirge besser zu beleuchten. Zusammenfassend läßt sich feststellen:

Die mandelblättrige Wolfsmilch bleibt bei uns in großen Zügen ihren Anforderungen an Wärme und Feuchtigkeit treu, welche letztere teils durch Niederschläge — in höheren Gebirgslagen —, teils wohl durch Nebelbildung — wie im Rheintal — oder durch eine bestimmte Luftfeuchtigkeit zustande kommt, wie sie für das niederrheinische Becken bezeichnend ist.

Da der Standort im Vorgebirge in Nordwestdeutschland vereinzelt dasteht, diese Wolfsmilchart in unserem Gebiete schon nicht mehr häufig ist und zugleich durch ihren stolzen Wuchs das Herz eines jeden Naturfreundes erfreuen kann, wäre zu wünschen, daß diese Stellen möglichst bald unter Naturschutz gestellt würden, um so dem immer mehr der Kultur und dem Bergbau zum Opfer fallenden Vorgebirge einige kleine Reste ursprünglichen Reichtums zu erhalten, zumal auch die Vogel- und Insektenwelt im hohen Maße von solchen Standorten abhängig ist.

Zur Ergänzung mögen die Fundorte von *Euphorbia amygdaloides* aus dem Rheinischen Provinzialherbar des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens, Bonn, hier mit angeführt werden (F. W. = Ferdinand Wirtgen):

Kermeter-Wald: Am Fußwege von der Urfttalsperre nach der Kraftstation (F. W.). 15. VII. 97.

Urfttal unterhalb der Pulvermühlen zu Gemünd (F. W.). 2. VII. 95 und 17. V. 92. 500 m.

Eupen (Ley), Herbar Marquart.

Eupen, Montjoie (Ph. Wirtgen).

Dreistegen bei Montjoie (F. W.). 15. 8. 1905.

Warchetal bei Reinhardstein (Malmedy) Hohes Venn (F. W.). 22. VI. 92.

Feuchte Wiesen zwischen Roth und Gerolstein (Herb. Becker). Rechtes Naheufer, der Station Heimbach gegenüber. 12. 6. 1905 (Geisenheyner).

Heimbach, Nahe (Geisenheyner). 17. u. 18. VII. 97.

Vianden, Luxemburg, Sauergebiet (Haußknecht). 28. VI. 92.

Gerlfanger Waldrand und Chaussee nach Metz, bei Merzig (Schuhler 1890).

Wald bei Lützelburg, am Fuß von Klein Geroldseck, Vogesen (Schuhler 1895).

Aus dem handschriftlichen Nachlaß von Ferdinand Wirtgen entnehmen wir noch folgende Zusammenstellung:

Rurgebiet: Steinstraß, Göhlthal, Aachen; Emmaburg, Düren.

Nordeifel: Heimbach, Urfttalsperre, Kermeter, Urfttal unterhalb Gemünd. Bulert.

Hohes Venn: Eupen (Ley 1842), Eupen, Langertal, Monschau, Rurtal oberh. Monschau, Malmedy, s. h., Monrepos etc., unteres Tiefenbachtal (Fettweis), Warchetal bis Reinhardstein (Korn).

Südeifel: Bitburg; wird von Schaefer (Fl. v. Trier) im Kyllwalde angegeben. Kordel im Kylltale — Mettendorf, Bollandorf. Unteres Kylltal. Neuerburg. Wittlich (Lichterz).

Mittelrhein: Bruchhauser Tälchen b. Unkel (Voigt), Lorch. Moseltal: Bernkastel, Trier, Kondetal.

Hunsrück: Waldesch (Hb. Schlickum).

Saargebiet: Kammerforst (Schuhler), Gerlfangen. Soll nach Mitteilung Dr. Riegels bei St. Wendel vorkommen.

Luxemburg: Zwischen Reißdorf a. d. Sauer und Hösdorf a. d. Our; Vianden, gegenüber Dietingen, Anseldingen, Echternach, Düdelingen, Beaufort (Tinant).

Belgien: Dolhain, Limburg, Goé, Bilstain, Verviers (Korn).

Hessen: Langenberg bei Hofgeismar (Hb. Schlickum).

Als neue Fundorte kämen also hinzu:

Vorgebirge: Gegenüber Dobschleiderhof und nahe Merten, auf Löß und Löß mit Hauptterrassenschotter, etwa 150 m. Offenes Lindengebüsch im Eichen-Hainbuchenwald. Häufig. (H. Brasch: Herbar, 4. 1912; später Jos. Niessen.)

Mittelrhein: Lorchhausen. Südhang des Engwegerkopfes, etwa 180 m. Unteres Devon, Tonschiefer. Im lichten wärme liebenden Eichen-Gebüsch neben Trockenrasen. Vereinzelt. (Kümmel).

Schriften.

- Andres, H.: Flora des Mittelrheinischen Berglandes. Wittlich 1920.
 Bertsch, K. und F.: Flora von Württemberg und Hohenzollern. München 1933.
 Breuer, E.: Das Klima des Niederrheins und seiner Umgebung unter Berücksichtigung meteorologischer Tageserscheinungen (Kälteeinbrüche). (S. A.) Aachen 1929.
 Garcke, A.: Illustrierte Flora von Deutschland. Berlin 1895.
 Hegi, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. V. Bd., 1. T. München.
 Hoepfner-Preuß: Flora des Westfälisch-Rheinischen Industriegebietes unter Einschluß der rheinischen Bucht. Dortmund 1926.
 Klika, J.: Das Klimax-Gebiet der Buchenwälder in den Westkarpathen. Beih. zum Botanischen Centralblatt Bd. LV, 1936, Abteilung B. Dresden.
 Loret, H. et Barrandon, A.: Flore de Montpellier. Montpellier-Paris 1876.
 Luquet, A.: Etudes sur la Géographie Botanique de l'Auvergne. Esquisse phytogéographique du Massif des Monts-Dores. Revue de Géographie alpine. Vol. XIV, 1926, fasc. III. Grenoble.

- Molinier, R.: Principes de cartographie phytosociologique appliqués aux Monts Olympe et Aurélien (Basse Provence). Communications de la Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine, Montpellier. Toulon 1935.
- Schwickerath, M.: Die Vegetation des Landkreises Aachen und ihre Stellung im nördlichen Westdeutschland. Aachener Beiträge zur Heimatkunde. XIII. Aachen 1933.
- Wirtgen, Ph.: Flora der preußischen Rheinprovinz. Bonn 1857.

Erläuterung zur geologischen Übersichtskarte:

- Alluvium: a (punktiert) Lehmig-Sandige Aufschüttung in Nebentälern.
- Diluvium: d Löß, oberflächlich entkalkt und verlehmt.
 $\frac{d}{dg_1}$ Oberflächlich verlehmt Löß in weniger als 2 m Mächtigkeit über Kies der Hauptterrasse.
 $\frac{d\lambda}{dg_1}$ Undurchlässiger grauer Lößlehm in meist geringer Mächtigkeit über Kies der Hauptterrasse.
 dg_1 Gerundete, sehr grobe Kiese der Hauptterrasse mit großen Geschieben, gelbe bis braune Sande zurücktretend.
- Pliocän: bpy (schraffiert) Quarzschotter u. Sande mit Kieseloolithen, Lyditen u. verkieselten jurassischen Versteinerungen (Kieseloolith-Stufe).

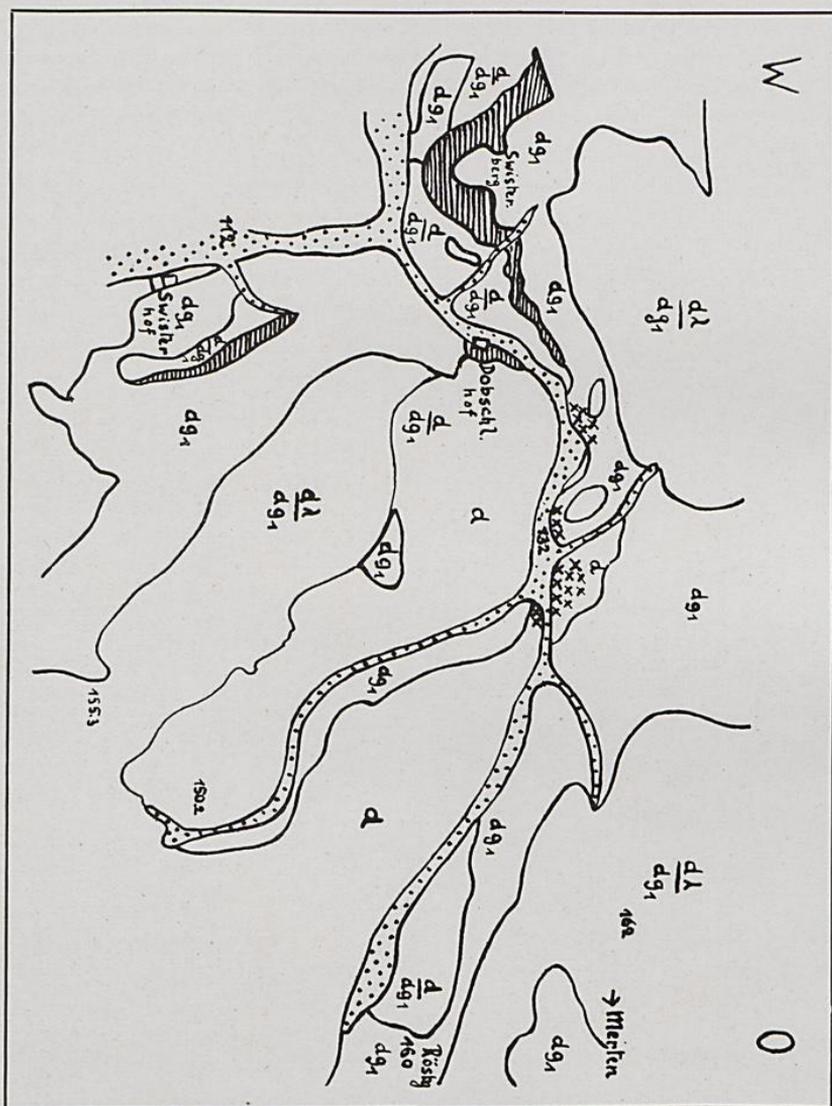
Die Kreuzchen bezeichnen die bis jetzt ermittelten Fundorte von *Euphorbia amygdaloides*.

Die Zahlen geben die Höhe in m ü. Meere an.

Bei der Stelle „d“ beim Punkt 152 liegt Gehängeschutt auf dem Löß. Bei der Stelle westlich des Punktes 152 liegt am unteren Rande des Prallhanges Löß; die nicht besonders bezeichneten Inseln bei dg_1 sind geologisch $\frac{d\lambda}{dg_1}$. Die Gebiete nördlich der Linie Merten — Swisterberg sind bewaldet, ebenso die Flächen südlich des Dobschleiderhofes, die mit $\frac{d\lambda}{dg_1}$ und dg_1 bezeichnet sind.

(Vgl. hierzu die Geologische Karte der Preuß. Geologischen Landesanstalt, Blatt Sechtem, Maßstab 1 : 25 000; in unserer Karte etwas verkleinert.)

Käthe Kimmel, *Euphorbia amygdaloides* L. im Vorgebirge.



Geologische Übersichtskarte der Umgebung des Dobschleiderhofes im Vorgebirge mit den Fundstellen der *Euphorbia amygdaloides*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: [95B](#)

Autor(en)/Author(s): Kümmel Käthe

Artikel/Article: [Euphorbia amygdaloides L. im Vorgebirge, ein neuer Standort der mandelblättrigen Wolfsmilch - vorläufige Mitteilung 170-184](#)