

Die Bärlappe (Lycopodiales) im westlichen Sauerland

B. SCHRÖDER, Dortmund

Einführung

Die Bärlapp-Gewächse (Lycophtina) bilden zusammen mit den Farn- (Pterophytina) und den Schachtelhalm-Gewächsen (Sphenophytina) (nach Rothmaler, 1976) die Abteilung der Gefäß-Sporenpflanzen (Pteridophyta), die im Karbon (also vor ca. 300 Mill. Jahren) für lange Zeit die Landvegetation der Erde vollkommen beherrschten, gegenwärtig aber im Vergleich mit den Blütenpflanzen (Spermatophyta) quantitativ nur noch eine untergeordnete Rolle spielen. Nichtsdestoweniger verdienen sie als entwicklungsgeschichtliche Relikte unsere besondere Aufmerksamkeit.

Die Lycophtina wiederum zerfallen in drei Ordnungen, von denen eine die Bärlappe im engeren Sinne (Lycopodiales) umfaßt. In Mitteleuropa gibt es heute noch sechs Bärlapp-Arten, die zwei verschiedenen Familien zugeordnet werden:

Ordnung Lycopodiales

Familie Huperziaceae – Teufelsklauen-Gewächse

Huperzia selago Bernh. & Mart. – Tannenbärlapp

Lycopodiaceae – Bärlappe

Lycopodium clavatum L. – Keulen-Bärlapp

Lycopodium annotinum L. – Sprossender Bärlapp

Lycopodiella inundata Hol. – Moorbärlapp

Diphasium alpinum Rothm. – Alpen-Flachbärlapp

Diphasium complanatum Rothm. – Gemeiner Flachbärlapp (mit mehreren Unterarten)

Früher trugen alle diese Arten den Gattungsnamen *Lycopodium*, doch hat man sich inzwischen aufgrund neuerer Merkmalsgruppierungen entschlossen, sie in vier verschiedene Gattungen einzuteilen; nach wie vor aber ist die Systematisierung hier noch im Fluß, so daß mit Änderungen zu rechnen ist.

Alle bei uns vorkommenden Bärlappe sehen sich äußerlich recht ähnlich: Es sind meist gesellig (also kleinflächig in dichten Beständen) auftretende, auffällig gestaltete Pflanzen mit langen, mehr oder weniger stark gabelig verzweigten, kriechenden oder aufsteigenden Ausläufern. An den Stämmchen sind die schmalen bis nadelförmigen Blätter dicht stehend und spiralförmig angeordnet. Die Bärlappe erinnern in ihrer äußeren Form an bestimmte Blattmoose (z. B. der Gattung *Polytrichum*), denen sie ja auch entwicklungsgeschichtlich nahe stehen.

Methode

Die folgende Darstellung beruht nicht auf systematischen und langfristigen Untersuchungen, sondern auf einer Vielzahl isolierter Beobachtungen im Verlauf von drei Jahren. Sie ist daher sicher nicht vollständig, sondern bedarf der Ergänzung, sodaß auch der Wert der als Anlage beigefügten Rasterkartierungen vorläufig noch zu relativieren ist.

Als Beobachtungsgebiet wurde das westliche Sauerland gewählt, das im wesentlichen mit dem Märkischen Kreis identisch ist.

Beschreibung der Vorkommen

Von den oben genannten sechs mitteleuropäischen Bärlapp-Arten kommen im westlichen Sauerland gegenwärtig noch vier vor, nämlich alle der drei Gattungen *Huperzia*, *Lycopodium*

und *Lycopodiella*. Demgegenüber sind Arten der Gattung *Diphasium* in den letzten Jahren nicht mehr gefunden worden: Alle von Runge in seiner „*Flora Westfalens*“ (1972) genannten Vorkommen des Gemeinen Flachbärlapps und des Zypressen-Flachbärlapps (einer Unterart des ersteren) ließen sich nicht mehr bestätigen (nicht berücksichtigt wurden dabei die Angaben für den weiteren Umkreis des Kahlen Asten). Der Alpen-Flachbärlapp kam ohnehin in dem genannten Gebiet niemals vor, sondern beschränkte sich auf die Hochlagen des östlichen Sauerlandes.

1. Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum* L.)

Der Keulen-Bärlapp wuchs noch vor fünf Jahrzehnten massenhaft in den Bergheiden, die im Sauerland durch intensivste landwirtschaftliche Nutzung der alten Markwälder entstanden waren. Hier konnte er sich insbesondere in den Bereichen optimal ausbreiten, die regelmäßig „abgeplagt“, deren Kraut- und oberste Humusschichten also zur Gewinnung von Stallstreu abgetragen wurden. Der Keulen-Bärlapp bevorzugt solche vegetationsfreien Stellen, weil er sich gerne auf Rohböden ansiedelt und sehr konkurrenzschwach ist. Augenzeugen berichten, daß er in diesen Heiden oft große Flächen mit einem dichten Geflecht überzog, so daß andere Pflanzen ganz zurücktreten mußten. Gelegentlich wurde er körbeweise „geerntet“, da er sich sowohl als Wohnungsschmuck als auch als Heilpflanze verwenden ließ.

Mit dem allgemeinen Rückgang solcher großflächiger Heidegebiete wurde auch der Keulen-Bärlapp seltener. Er zog sich auf die Biotope zurück, deren ökologische Verhältnisse denen der Heiden nahekommen; das sind heute insbesondere lichte, wenig bewachsene Böschungen frisch geschobener Forstwege sowie Rand- und Mittelstreifen von selten genutzten Kahlenschlagwegen. In diesen Sekundärbiotopen (übrigens waren ja auch die alten Bergheiden solche vom Menschen geschaffene Lebensräume) bildet der Keulen-Bärlapp auch heute noch kleinflächig dichte und durchaus vitale Bestände, so daß man sie als echte Refugien bezeichnen kann. Am Rande solcher Forstwege haben heute auch andere seltene Pflanzen der Heiden, Magerrasen und oligotrophen Feuchtgebiete eine ökologische Nische gefunden: Sparrige Binse (*Juncus squarrosum*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Dolden – Habichtskraut (*Hierac. umbellat.*).

Eine genauere Betrachtung dieser Standorte erlaubt Rückschlüsse auf die ökologischen Ansprüche, die der Keulen-Bärlapp an seine Umgebung stellt: Wir finden ihn stets auf trockenen bis frischen, nährstoffarmen, sauren, mehr oder weniger sandigen Lehmböden. Er benötigt offensichtlich viel Licht (denn er wächst niemals unter dichten Bäumen), meidet jedoch die intensive Sonneneinstrahlung exponierter Südhänge (fast alle Vorkommen liegen an Nordwest- bis Nordosthängen). Im westlichen Sauerland gedeiht er in fast allen Höhenlagen, doch ist er unter 300 m ü. NN deutlich seltener als darüber, wobei seine Häufigkeit auch regional von Osten nach Westen abnimmt (westlich der Volme ist mir kein Vorkommen bekannt). Auffällig ist, daß der Keulen-Bärlapp häufig in der Nachbarschaft dichter Fichtenbestände angetroffen wird; es darf vermutet werden, daß dies einerseits kleinklimatische Ursachen hat: die Fichten wirken als Zerstöber und Verdunster, sorgen also für eine relativ konstante hohe Luftfeuchtigkeit, die dem Bärlapp besonders liegt. Zum anderen ergibt sich eine Verbindung auch über die Bodenqualität: Die Zersetzung der Nadelstreu unter den Fichten hat eine erhebliche Versaurung des Bodens zur Folge, die dem säureliebenden Bärlapp weniger zu schaffen macht als anderen Pflanzen.

Dieser allgemeine Eindruck von den ökologischen Ansprüchen des Keulen-Bärlapp wird durch eine pflanzensoziologische Analyse seiner Standorte bestätigt: Die häufigsten und auch stetigsten Begleiter sind Lichtungs- und Heidepflanzen mit einer Vorliebe für nährstoffarme, saure und frische Böden, in erster Linie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Schafschwingel (*Festuca ovina*, als Beweidungsrelikt), Harzer Labkraut (*Galium hercynium/saxatile*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*). Weniger häufig, aber immer noch recht stetig sind Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Hasenpfoten-Segge (*Carex leporina*), Wald-Ruhrkraut (*Gnaphalium sylvaticum*), Schönes, Echtes und Niederliegendes Johanniskraut (*Hypericum pulchrum*, *perforatum* und *humifusum*) und die in den letzten Jahrzehnten immer seltener gewordenen Arten Borstgras (*Nardus stricta*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*). Auch verschiedene Pflanzen der lichten, anspruchslosen Wälder sind fast immer anzutreffen: Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*). Die Mooschicht ist stets sehr stark ausgebildet; in ihr herrschen *Polytricum formosum* und verschie-

dene Dicranum-Arten vor (seltener sind *Plagiothecium undulatum* und *Pleurozium schreberi*). Der Keulen-Bärlapp besiedelt also ausschließlich Lichtungen, auf denen durch äußere Einwirkungen (meist durch den Menschen) schattengebende Bäume und Sträucher beseitigt wurden. Dieser Zustand der Gehölzfreiheit ist in unserer Region nicht natürlich; alle Lichtungen streben daher langfristig der Bewaldung wieder zu, die bei uns die natürliche Vegetationsform (Klimaxstadium) darstellt. Wir beobachten deshalb an allen Standorten des Keulen-Bärlapp immer auch Gehölz-Jungwuchs; dabei sind die typischen Pioniere der Bewaldung am häufigsten und stetigsten: Hängebirke (*Betula pendula*), Espe (*Populus tremula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Ohrweide (*Salix aurita*). Demgegenüber ist Rotbuchen-Jungwuchs ausgesprochen selten (obwohl der Rotbuchen-Wald im westlichen Sauerland die natürliche Waldgesellschaft ist).

Trotz des allgemeinen Rückgangs seiner ursprünglichen Biotope ist der Keulen-Bärlapp auch in unserer Zeit noch nicht selten geworden, weil er sich bestimmte, vom Menschen geschaffene ökologische Nischen erobern konnte, in denen er sich bis heute relativ gut behauptet hat. Ja, man hat sogar den Eindruck, daß er gegenwärtig immer noch häufiger ist als zu der Zeit, bevor er durch die Ausbreitung der Land- und Forstwirtschaft begünstigt wurde. Der Keulen-Bärlapp ist deshalb im westlichen Sauerland nicht gefährdet; man kann ihn für dieses Gebiet durchaus als „verbreitet“ bezeichnen. In jedem Fall ist er unser häufigster Bärlapp.

2. Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum* L.)

Erheblich seltener als der Keulen-Bärlapp ist bereits der Sprossende Bärlapp, und alte Floren (z.B. von der Marck, 1851) deuten darauf hin, daß er auch früher im Untersuchungsgebiet nicht wesentlich häufiger war. Die Ursachen hierfür sind sicher zum Teil pflanzengeographischer Art (der Sprossende Bärlapp hat einen stärker borealen Verbreitungsraum als der Keulen-Bärlapp); sie sind aber vielleicht auch in seinen besonderen Biotopansprüchen zu suchen: Der Sprossende Bärlapp bevorzugt nämlich bei uns saure, schwach mesotrophe, wechselfeuchte, mehr oder weniger torfige Böden; meistens findet man ihn auf sog. Anmoorgley im Randbereich und auf trockeneren Inseln von Moorbirken-Schwarzerlen-Bruchwäldern, also einer nährstoffärmeren Variante der eutraphenten Erlenbrücher der Flüßniederungen. Trotzdem kann man ihn nicht zu den eigentlichen Moorarten rechnen. Sein Verbreitungsschwerpunkt liegt nämlich in den boreal-montanen Nadelwäldern, zu deren Charakterarten er gehört.

Der Sprossende Bärlapp befindet sich im westlichen Sauerland, also am Rande seines Verbreitungsgebietes; er kompensiert dies einerseits durch gesteigerte Nährstoff-Ansprüche (in seinen Kernbereichen wächst er an oligotrophen Standorten) und andererseits durch den Rückzug in Feuchtgebiete, deren besondere kleinklimatische Verhältnisse (niedrige Durchschnittstemperaturen, größere Temperaturextreme) denen des borealen Raums nahe kommen. So sind die Moore für den Sprossenden Bärlapp im westlichen Sauerland Ersatzbiotope; dies zeigt auch ein Vergleich mit dem Hochsauerland, wo er in Höhen von über 700 m nicht nur häufiger ist als bei uns, sondern immer wieder auch in frischen, bodensauereren Rotbuchen-Wäldern angetroffen wird, also unter Bedingungen, unter denen er bei uns kaum zu finden ist (auf der anderen Seite ist aus dem Gebiet westlich der Volme kein Vorkommen bekannt). Auch im westlichen Sauerland liegen alle größeren Bestände (insgesamt vier) über 400 m an jeweils stärker beschatteten Plätzen.

Im Unterschied zum Keulen-Bärlapp ist der Sprossende Bärlapp also eine Waldpflanze. Das kommt auch in seinen floristischen Begleitern zum Ausdruck: Mit höchster Stetigkeit finden wir die Waldarten Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*). Hinzu kommen häufig Große und Weiße Hainsimse (*Luzula sylvatica* und *luzuloides*), Zweiblättrige Schattenblume (*Maianthemum bifolium*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Rippenfarn (*Blechnum spicant*). In der Strauch- und Baumschicht herrschen Moorbirke (*Betula pubescens*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Ohrweide (*Salix aurita*) vor. Schließlich müssen die Niedermoar-Arten Pfeifengras (*Molinia caerulea*) sowie die Laubmose *Polytrichum commune*, *Sphagnum recurvum* (ssp. *mucronatum*) und *Sphagnum nemoreum* genannt werden. Die meisten dieser Pflanzen sind Feuchte- oder gar Nässezeiger, insbesondere natürlich die Moorarten, die Schwarzerle und der Rippenfarn. Als Indikatoren einer besseren Nährstoff-Versorgung sind der Wald-Sauerklee, die Schwarzerle und die Ohrweide einzustufen. Der Rippenfarn schließlich deutet den montanen Charakter der Standorte an.

Der Sprossende Bärlapp gehört im westlichen Sauerland durchaus zu den Seltenheiten, so daß sein Fortbestand in diesem Gebiet als gefährdet anzusehen ist. Dementsprechend empfiehlt sich für die Rote Liste die Einordnung in die Kategorie A 3.

3. Tannenbärlapp (*Huperzia selago* Bernh. & Mart.)

Zu den Raritäten zählt im westlichen Sauerland der Tannenbärlapp. Zwar bezeichnet ihn noch Runge in seiner „Flora Westfalens“ für das „Süderbergland“ außerhalb des Hochsauerlandes als „zerstreut“, doch ist zumindest im Märkischen Kreis seit Jahren nur ein Vorkommen bekannt: es liegt am Nordhang des zentralen Ebbe-Gebirges an einer Wegböschung in unmittelbarer Nähe des NSG Wolfsbruch, wo der Tannenbärlapp drei kleine Bestände bildet, die sich in der letzten Zeit kaum verändert haben. Es scheint jedoch, als ob er vor 100 und mehr Jahren auch in diesem Bereich noch häufiger war, denn von der Mark bezeichnet ihn durchaus nicht als selten, sondern erwähnt als Fundorte „Ränder von Torfgruben auf dem Ebbe-Gebirge“. Mehr noch als der Sprossende Bärlapp ist der Tannenbärlapp eine montane Pflanze. Das genannte Vorkommen im Ebbe liegt in einer Höhe von 600 m ü. NN, und auch im Hochsauerland finden wir ihn stets nur in den höchsten Regionen; lediglich im Arnsberger Wald wachsen in einem Fall vereinzelt einige Sprosse in einer Höhe von 480 m ü. NN. Auch der Tannenbärlapp bevorzugt – wie die bereits genannten Arten – saure Böden, wobei sowohl Sand wie auch Lehm und Torf in Frage kommen. In seinen Nährstoff- und Licht-Ansprüchen steht er dem Sprossenden Bärlapp nahe (wie dieser ist er Charakterart der borealen und montanen Nadelwälder), und in der Tat liegen im Hochsauerland – bei Kühhude/Schmallenberg – zwei große Bestände beider Arten unmittelbar nebeneinander. Die ökologische Verwandtschaft erstreckt sich ebenso auf die Klima-Ansprüche, denn eine hohe und gleichmäßige Luftfeuchtigkeit wird auch vom Tannenbärlapp bevorzugt; seine Vorkommen liegen deshalb im Sauerland meist an West- bis Nordhängen in der Nähe größerer Fichtenforste (im Ebbe ist in diesem Zusammenhang wohl auch die Nachbarschaft des Wolfsbruch-Moores von Bedeutung). Da es nicht zulässig ist, von dem einen Vorkommen im Ebbe-Gebirge auf das allgemeine soziale Verhalten des Tannenbärlapps im westlichen Sauerland zu schließen, wollen wir uns darauf beschränken, seine floristischen Begleiter aufzuzählen: Wir finden hier die typischen Waldpflanzen Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Bergfarn (*Thelypteris limbosperma*), Rippenfarn (*Blechnum spicant*) und Birken-Anflug; den Boden bedecken lockere Bestände von *Polytrichum formosum*.

In der Roten Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen (1979) ist der Tannenbärlapp in die Kategorie A 4 eingeordnet, d. h. er gilt als potentiell gefährdet. Für das westliche Sauerland trifft dies jedoch auf gar keinen Fall zu; hier muß er vielmehr als „stark gefährdet“ (A 2) angesehen werden.

4. Gemeiner Moorbärlapp (= Sumpfbärlapp – *Lycopodiella inundata* Hol.)

Schon von der Mark erwähnt 1851 in seiner „Flora Lüdenscheidts und des Kreises Altena“ Vorkommen des Moorbärlapps bei Valbert und bei Hengstenberg (beide am Fuß des Ebbe-Südhangs gelegen). Seitdem ist diese seltene Pflanze an wechselnden Stellen durch die Jahrzehnte hindurch in diesem Gebiet sporadisch immer wieder aufgetaucht: Runge nennt noch Funde von Schumacher in den dreißiger und fünfziger Jahren unseres Jahrhunderts. Zur Zeit gibt es ein kleines Vorkommen (drei Horste mit zusammen etwa 50 Sprossen) am sog. Königsfarnweg (Südhang des zentralen Ebbe-Gebirges). Demgegenüber konnten die in der Literatur genannten Vorkommen in den letzten Jahren nicht mehr bestätigt werden.

Es scheint also, als ob der Moorbärlapp im Ebbe-Gebirge kein vorübergehender Irrgast, sondern hier zumindest seit längerer Zeit zuhause ist. Dies muß überraschen, denn er zählt eigentlich zu den Charakterarten der Gesellschaft des Weißen Schnabelrieds (*Rhyncosporetum albae*), einer Vegetationsform der Hochmoor-Schlenken, die im südwestfälischen Raum bisher nicht nachgewiesen werden konnte (ihre anderen Charakterarten – Weißes und Braunes Schnabelried und Mittlerer Sonnentau – kommen hier nicht vor). Außerdem ist der Moorbärlapp selbst in den Hochmooren des nordwestdeutschen Tieflandes, in denen das *Rhyncosporetum* durchaus verbreitet ist, selten, so daß er in der Roten Liste der in NW gefährdeten Pflanzen in die Kategorie A 2 („Stark gefährdet“) eingestuft werden mußte.

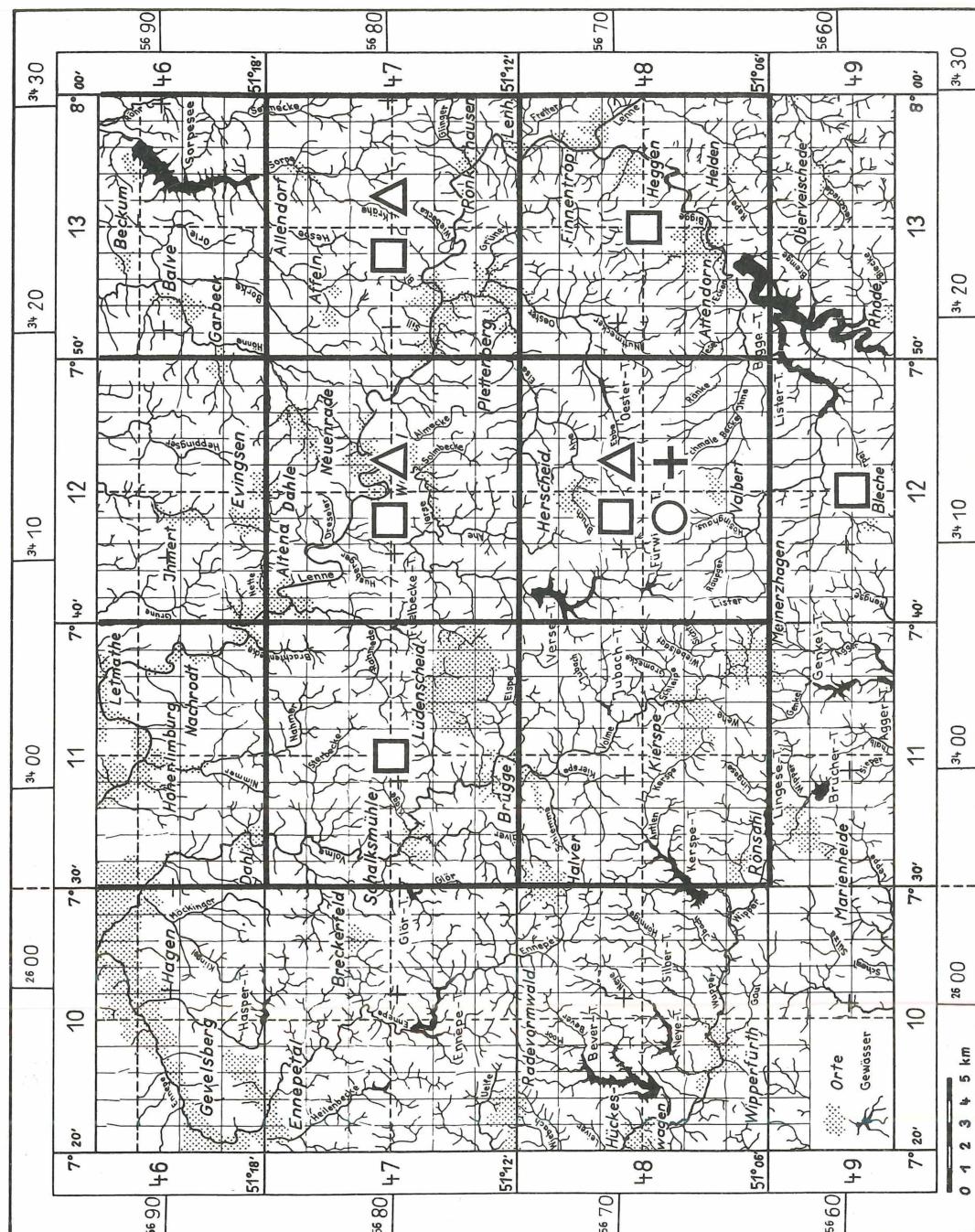
Das Vorkommen am Ebbe-Südhang befindet sich an einer durch eine Wegebau-Maßnahme entstandenen Böschung in einer Höhe von ca. 560 m ü. NN. Der Bärlapp wächst hier unbeschattet (Südhang!) auf mineralischem Schlamm Boden inmitten eines schwach mesotrophen Moorbereichs mit charakteristischen Niedermoar-Arten: Gelbsegge (*Carex oederi*), Sternsegge

(*Carex echinata*), Hirsensegge (*Carex panicea*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Zwiebelbirse (*Juncus bulbosus*) und Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*); auch die seltene Sparrige Binse (*Juncus squarrosum*), eine Pflanze der feuchten Heiden, kommt hier zusammen mit der Glockenheide (*Erica tetralix*) vor. Den Boden bedeckt ein fast geschlossener Rasen des torfbildenden Bleichmooses *Sphagnum papillosum*; hinzu kommen vereinzelt *Sphagnum auriculatum* und *Sphagnum recurvum* (ssp. *amblyphyllum*).

Als Rohboden-Besiedler konnte sich der konkurrenzschwache Moorbärlapp auf dieser durch den Menschen geschaffenen Schlammfläche, deren ökologische Verhältnisse denen einer Moorschlenke entsprechen, ansiedeln, weil sie vegetationslos war und er infolgedessen nicht durch andere Pflanzen behindert wurde. Inzwischen haben sich jedoch verschiedene Arten, insbesondere Bleichmoose, bereits so ausgebreitet, daß der Bärlapp akut in seinem Fortbestand gefährdet ist und nur durch ständig neues Freilegen seines Standorts gerettet werden kann. So ist es auch zu erklären, warum der Moorbärlapp in der Vergangenheit wie ein Vagabund einmal hier und einmal dort auftauchte, ohne aber an einem Ort längere Zeit zu verbleiben: Seine Sporen sind in der Luft dieses Gebiets wohl allgegenwärtig, und wenn sie irgendwo geeignete Bedingungen finden, siedelt der Bärlapp sich an, wächst an dieser Stelle einige Jahre, bis er der Konkurrenz anderer Pflanzen erliegt, wieder verschwindet und unter entsprechenden Voraussetzungen an einem anderen Ort wieder erscheint.

Bärlapp - Vorkommen im westlichen Sauerland

(Stand: 1983 / 84)



□ Lycopodium clavatum

△ Lycopodium annotinum

○ Huperzia selago

⊕ Lycopodiella inundata

Zusammenfassung

Fast alle Bärlappe, die im weslichen Sauerland vorkommen, zählen hier zu den gefährdeten bis stark gefährdeten Arten. Die Ursache hierfür liegt in der planmäßigen Vernichtung ihrer Biotope: sowohl Heiden als auch Moore und Bruchwälder werden bei uns seit über 50 Jahren systematisch aufgeforstet bzw. anderweitig genutzt und so zerstört. Mit ihnen wurden die Bärlappe immer seltener, und der Flachbärlapp (*Diphasium complanatum*) ist inzwischen sogar verschollen. Lediglich der Keulen-Bärlapp scheint vorübergehend durch die massenhafte Anlage neuer Forstwege in den letzten 30 Jahren begünstigt worden zu sein, so daß für ihn zur Zeit keine akute Bedrohung besteht.

Literatur

- Von der MARK (1851): Flora Lüdenscheidts und des Kreises Altena. – Bonn.
OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – Stuttgart.
ROTHMALER, W. (1976): Exkursionsflora, Kritischer Band. – Berlin.
RUNGE, F. (1972): Die Flora Westfalens, 2. – Münster.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Dortmunder Beiträge zur Landeskunde](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Schröder Bernd

Artikel/Article: [Die Bärlappe \(Lycopodiales\) im westlichen Sauerland 55-61](#)