

**Begleittext
zum Doppelblatt
FLORENELEMENTE
aus dem Themenbereich II
LANDESNATUR**

**von
Fritz Runge**

**Herausgegeben von der
Geographischen Kommission für Westfalen
Landschaftsverband Westfalen-Lippe**



**Aschendorff Münster
1985**

INHALT

Vorbemerkung	1
1. Atlantisches Florenelement	1
2. Kontinentales Florenelement	2
3. Arktisch-alpines und subalpines Florenelement	3
4. Mediterran-submediterranes Florenelement	4
5. Planares Florenelement (mit Übersicht: „Tieflandpflanzen“ in Westfalen und ihre höchsten festgestellten Vorkommen)	5
6. Boreal-montanes Florenelement	7
7. Die Einwanderung des Moorkreuzkrautes als Beispiel eines Neophyten	8
Literatur	9

Florenelemente

VON FRITZ RUNGE, MÜNSTER

VORBEMERKUNG

„Unter einem Florenelement versteht man ganz allgemein eine nach bestimmten Gesichtspunkten zusammengefaßte Artengruppe der Flora“ (WALTER 1954, S. 137). Überwiegend nach klimatischen Gesichtspunkten unterscheidet man in Westfalen ein atlantisches oder ozeanisches, ein kontinentales, ein arktisches, ein mediterran-submediterranes und ein boreales Florenelement. Auf die Höhenlage beziehen sich die planare, montane und subalpine Artengruppen. Diese Florenelemente sind in den 6 Karten dargestellt. Eine weitere Karte veranschaulicht die Arealausweitung einer neu eingewanderten Pflanze.

Die Bezeichnungen der Florenelemente wurden WALTER (1954), MEUSEL, JÄGER und WEINERT (1965), ROTHMALER (1972) und OBERDORFER (1979) entnommen. Grundlagen für die Karten und den Begleittext waren „Die Flora Westfalens“ (RUNGE 1972) und die „Neuen Beiträge zur Flora Westfalens“ (RUNGE 1979).

I. ATLANTISCHES FLORENELEMENT

„Atlantisch sind die im eurasiatischen Laubwald-Bereich eng an die Küstenbezirke gebundenen Pflanzen“ (OBERDORFER 1979, S. 21). Sie bewohnen „längs der ganzen atlantischen Küste von Mittelnorwegen bis nach Portugal hin ein Gebiet mit extrem ozeanischem Klima. Es zeichnet sich durch sehr milde, oft frostfreie Winter und kühle regnerische Sommer aus“ (WALTER 1954, S. 165). So erfriert das bekannte Heidekraut (*Calluna vulgaris*), das mehrere Autoren zu den subatlantischen Pflanzen zählen, in strengen Wintern bei länger andauernder sibirischer Kälte und fehlender schützender Schneedecke; andererseits vertrocknet der Zwergstrauch in extremen Dürrejahre und stirbt oberirdisch ab. Der subatlantische Besenginster (*Cytisus scoparius* = *Sarothamnus scoparius*) wächst im niederen Bergland in Massen und fällt Anfang Juni besonders im Sauerland

mit seinen weithin gelb leuchtenden Blüten auf. Auch dieser Strauch erfriert in strengen Wintern, wobei seine Ruten sich schwarz färben. Bleibt aber eine Schneedecke liegen, stirbt der Strauch nur oberhalb des Schnees ab.

Die atlantischen Pflanzen leben vor allem an oder in Heideweihern und feuchten Zwergstrauchheiden sowie in nährstoffarmen Sandtrockenrasen auf Podsolböden. Sie überwiegen dementsprechend im westmünsterländischen Sandgebiet, im Emssandgebiet mit der Senne und in den nordwestdeutschen Sandgebieten. In den Kalk- und Lehmgeländen des Kleimünsterlandes, des Haarstrang-Hellweggebietes sowie in den kühlen Lagen des Südergebirges und Weserberglandes treten sie dagegen zurück. Das Verbreitungsgebiet wohl aller atlantischen Arten würde bis zum Süden der Westfälischen Bucht reichen, wenn hier nährstoffarme Sande in größerer Ausdehnung vorhanden wären; einige atlantische Pflanzen kommen nämlich noch auf den kleinen Sandinseln an der mittleren Lippe vor.

In Karte 1.1 sind fünf Arten dargestellt: Glockenheide, Gagel, Stechpalme, Kletternder Lerchensporn und Pillenfarn.

Die in NW-Europa weithin bekannte Glockenheide (*Erica tetralix*) bevorzugt nasse Senken in Heidegebieten und Hochmoore; sie fehlt weitgehend in Lehm-, Mergel- und Kalkgebieten. Dementsprechend wächst sie vor allem im nordwestlichen Teil Westfalens. Die Südostgrenze ihrer Gesamtverbreitung zieht sich quer durch Südwestfalen von der oberen Sieg nordostwärts zur Weser.

Der von Hermann Löns aus der Lüneburger Heide als „Postbusch“ geschilderte Gagel (*Myrica gale*), ein bis 1,50 m hoher, im April mit braunen und karminroten Kätzchen blühender, aromatisch duftender Strauch, lebt in Hoch- und Übergangsmooren, am Rande oligo- und mesotropher Heideweiher sowie in Senken in den Zwergstrauchheiden. Er fehlt also wie die Glockenheide in den Lehm-, Mergel- und Kalkgebieten. Seine Funde häufen sich daher im Norden und Westen der Westfälischen Bucht,

im äußersten Nordwesten des Weserberglandes sowie im Nordwestdeutschen Tiefland nördlich der Weserkette. Vom nordwestfälischen Hauptvorkommen springt das Verbreitungsgebiet schlauchartig etwa zwischen Ems und Teutoburger Wald nach Südosten bis zur Senne vor. Gagelblätter wurden bis ins 18. Jahrhundert hinein in Norddeutschland, Dänemark und Norwegen dem Bier statt des Hopfens als Würze zugesetzt, was das „Grutbier“ ergab (benannt nach dem Bodensatz bei der Gärung) und z. B. am Niederrhein dem Gagel den volkstümlichen Namen „Gruet“ eingetragen hat (vgl. auch Gruetgasse in Münster).

Die Stechpalme oder Hülse (*Ilex aquifolium*), ein atlantisch-submediterraner Hartlaubstrauch mit steifen, stacheligen Blättern, erfriert zwar oberirdisch in extrem kalten Wintern, schlägt aber später wieder aus. Die Südostgrenze ihres europäischen Verbreitungsgebiets durchquert ebenfalls das südliche Westfalen, dabei binnenwärts etwas über die Grenze der Glockenheide hinausreichend.

Der unscheinbar gelblichweiß blühende Kletternde Lerchensporn (*Corydalis claviculata*) bewohnt Waldränder und Kahlschläge. Seine Hauptverbreitung liegt außerhalb Westfalens im Nordwestdeutschen Tiefland und insbesondere in den Niederlanden, wo die einzelnen Fundorte schon gar nicht mehr registriert werden. In Westfalen erreicht er nur den äußersten Nordwesten mit einem bezeichnenden Massenvorkommen auf dem Rothenberg bei Wettringen. Gelegentlich taucht er in einzelnen verschleppten Exemplaren auch im Inneren der Westfälischen Bucht auf, hier vor allem in Baumschulen durch eingebrachte Sträucher und Bäume.

Der Pillenfarn (*Pilularia globulifera*), eine kleine, unscheinbare, fadenförmige Pflanze, lebt in und an nährstoffarmen Gewässern. Er hat in den letzten Jahrzehnten zwar abgenommen, weil zuviel Nährstoffe in die Heideweiler gelangten (Eutrophierung), siedelte sich aber erfreulicherweise in einigen neu entstandenen Gewässern wieder an, namentlich in solchen, die in den Heidesandgebieten beim Bau der Autobahn „Hansalinie“ ausgebaggert wurden.

Zum atlantischen Florenelement rechnen ferner folgende in Westfalen vorkommende, aber größtenteils sehr seltene Arten: Moorlilie oder Beinbrech (*Narthecium ossifragum*), Efeublättriger Hahnenfuß (*Ranunculus hederaceus*), Reinweißer Hahnenfuß (*Ranunculus ololeucos*), Englischer Ginster (*Genista anglica*), Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*), Sumpfhartwe

(*Hypericum elodes*), Flutende Sellerie (*Apium inundatum*), Zarter Gauchheil (*Anagallis tenella*; nur zwischen Salzkotten und Upsprunge), Fadenezian (*Cicendia filiformis*), Ginster-Sommerwurz (*Orobancha rapum-genistae*), Froschlauge (*Luronium natans* = *Elisma natans*), Igel-schlauch (*Baldellia ranunculoides* = *Echinodorus ranunculoides*), Vielstengelige Binse (*Eleocharis multicaulis*), Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*) und Knorpelkraut (*Illecebrum verticillatum*).

Die meisten atlantischen Pflanzen sind in Nordwesteuropa im Rückgang begriffen, einige sogar vom Aussterben bedroht. Die Ursache liegt nicht nur in der Einebnung der Gewässer und Sümpfe und in der Kultivierung der Zwergstrauchheiden, sondern in den letzten Jahrzehnten vor allem auch in der Eutrophierung, d. h. dem Zufluß nährstoffreichen Wassers oder Herbeiflug von Kunstdünger. Nur wenige Arten breiten sich weiter aus, wenn auch nur vorübergehend, wie der erwähnte Pillenfarn.

2. KONTINENTALES FLORENELEMENT

Im Gegensatz zum küstennahen atlantischen Florenelement werden „Arten der eurasiatischen Steppen und Halbwüstengebiete mit weiter transkontinentaler Verbreitung“ als kontinental bezeichnet. „Gemäßigt kontinental werden Arten genannt, die ihren Schwerpunkt in osteuropäischen Laubwäldern besitzen und vor der Küste ebenso zurückweichen wie vor den asiatischen Laubwaldgebieten“ (OBERDORFER 1979, S. 22). Ihr Areal reicht vielfach bis nach Westfalen herein.

Die kontinentalen Arten bewohnen hier vor allem Kalk-Buchenwälder, Waldsäume und Kalk-Halbtrockenrasen (Mesobrometen). Fehlender Kalkstein setzt teilweise ihre West- und Nordwestgrenze und schließt sie daher z. B. in den nördlichen Niederlanden und im nordwestdeutschen Tiefland fast ganz aus. Standorte sind dort nur die wenigen Kalkinseln: der Ochtruper Berg, der Waldhügel bei Rheine, der Kalkrieser Berg bei Engter und die Stemmer Berge, die deshalb alle zu beliebten Exkursionszielen niederländischer und norddeutscher Botaniker geworden sind. Das Vorkommen mehrerer kontinentaler Arten auf dem Ochtruper Berg hat niederländische Naturwissenschaftler sogar zu dem Vorschlag angeregt, dort einen Wald als Naturschutzgebiet auszuweisen.

Die Karte 1.2 zeigt die Verbreitung folgender Arten: Seidelbast, Leberblümchen, Sumpfstorchschnabel, Echtes Salomonssiegel sowie Waldwicke.

Am weitesten nach Westfalen hinein reicht das Areal des Seidelbasts (*Daphne mezereum*). Er belegt noch das ganze Kleimünsterland und Untere Weserbergland, und im Sauerland gedeiht er sogar auf dem Langenberg bei Niedersfeld in 820 m über NN. Seine roten Blüten entfalten sich im Frühling vor den Blättern, bisweilen schon im Februar über der Schneedecke.

An zweiter Stelle folgt das Leberblümchen (*Hepatica nobilis* = *Anemone hepatica*) mit dem Hauptvorkommen im Weser- und Diemeltal. Von hier springt das Verbreitungsgebiet fingerförmig nach Westen auf den Hellweg etwa bis Erwitte, im Teutoburger Wald bis Borgholzhausen und im Nordosten bis zum Süntel vor. Ein isoliertes, größeres Teilareal erstreckt sich innerhalb der Westfälischen Bucht von den Beckumer Bergen nordwestwärts bis über Münster hinaus. Einzelne, teilweise fragwürdige Außenstandorte gibt es in den Baumbergen sowie nördlich von Osnabrück, in den Stemmer Bergen und an der Porta Westfalica. Ein bekanntes, für Exkursionen beliebtes Massenvorkommen beherbergt der „Leberblümchenberg“ im Naturschutzgebiet „Jakobsberg“ bei Steinhagen. In den ersten Frühlingstagen liegt dort ein blauschimmernder Teppich aus über 1 Million Blütensternen auf dem noch weitgehend kahlen Buchenwaldboden.

Von Osten her hat sich auch das europäische Verbreitungsgebiet des mit großen, karminroten Blüten ausgestatteten Sumpfstorchschnabels (*Geranium palustre*) in das östliche Sauerland und vor allem über das ganze Weserbergland und in nordwestlicher Richtung bis in die mittlere Westfälische Bucht vorgeschoben. Er wächst vor allem an Bächen in den Kalk- und Lehmgebieten.

Fast ausschließlich auf das östliche Westfalen beschränkt ist das Echte Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum* = *P. officinale*), ein weißblühendes Liliengewächs. Im Teutoburger Wald reicht es nordwestlich bis kurz über Bielefeld hinaus. Einige Außenstandorte gibt es noch im nördlichen Süderbergland z. B. im Hönnetal und bei Altena.

Schließlich hat auch die weißviolett blühende Waldwicke (*Vicia sylvatica*), eine Waldsaumpflanze, ihren westlichsten Fundort in Westfa-

len, jedoch nur an wenigen Stellen im östlichen Westfalen.

Zu den weiteren kontinentalen Pflanzen, deren Nordwestgrenze ihres europäischen Verbreitungsgebiets durch Westfalen zieht, gehören: Roßkümmel (*Laser trilobum* = *Siler trilobum*), Bergsegge (*Carex montana*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Deutscher Ginster (*Genista germanica*), Hügelklee (*Trifolium alpestre*), Frühlingsplatterbse (*Lathyrus vernus*), Große Braunelle (*Prunella grandiflora*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Waldhaargerste (*Hordelymus europaeus* = *Elymus europaeus*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Zwiebelzahnwurz (*Dentaria bulbifera*), Bergklee (*Trifolium montanum*), Schwarze Platterbse (*Lathyrus niger*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria* = *V. officinale*), Doldige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum* = *Chrysanthemum corymbosum*), Türkenbundlilie (*Lilium martagon*) und Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*).

Die Nordgrenze ihres Gesamtareals finden folgende kontinentale Arten in Westfalen: Waldlabkraut (*Galium sylvaticum*), Graues Fingerkraut (*Potentilla canescens* = *P. inclinata*, eine Steppenpflanze) und Goldaster (*Aster lino-syris*, ebenfalls Steppenpflanze).

3. ARKTISCH-ALPINES UND SUBALPINES FLORENELEMENT

In Westfalen gibt es auch einige wildwachsende Alpenpflanzen, also „Arten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt über der Waldgrenze der süd-, mittel- und osteuropäischen Hochgebirge (Pyrenäen – Alpen – Karpaten usw.) haben“ (OBERDORFER 1979, S. 20). Diese alpin-subalpinen Pflanzen sind in Westfalen fast nur im Hochsauerland (und auch im nahen Hochwesterwald) vertreten. Dagegen fehlt das rein arktische Florenelement, das aus Arten besteht, die nur in der Arktis zu Hause sind, während umgekehrt einige unserer Alpenpflanzen auch in der Arktis wachsen. Man spricht sie meist als Eiszeitrelikte an.

In Karte 1.3 sind die folgenden Arten berücksichtigt:

Als wichtigste Pflanze sei der Alpen-Milchlatich (*Cicerbita alpina* = *Mulgedium alpinum*) genannt, der, meist als subalpine oder hochmontane Art angesehen, nur im Hochsauerland vorkommt. Die stattliche, blauviolett blühende Staude zielt dort mehrere Schluchtwälder.

In einem weiter ausgreifenden Areal über das Rothaargebirge hinweg ist dort auch der in den Alpen häufige Blaue Sturmhut (*Aconitum napellus*), eine bis 1 m hohe Staude, heimisch. Vereinzelt handelt es sich allerdings um aus Gärten verwilderte Pflanzen.

Der arktisch-alpine Alpenbärlapp (*Diphasium complanatum* ssp. *alpinum* = *Lycopodium alpinum*) kriecht innerhalb Westfalens nur in den Hochheiden auf dem Kahlen Asten sowie dem Neuen Hagen bei Niedersfeld (und auch auf einigen über 700 m hohen Erhebungen im benachbarten Hessen). Die niedere, schon 1852 vom Kahlen Asten gemeldete Pflanze ist jedoch durch die Aufforstung der Heiden mit Fichten im Rückgang begriffen.

Einen einzigen Standort hat im Hochsauerland die arktisch-alpine, in den Alpen häufige, weißblühende Alpengänsekresse (*Arabis alpina*), und zwar an einem der vier Bruchhauser Steine, bedroht jedoch durch Kletterer. Und auch das in den Alpen besonders in Schluchten massenhaft vorkommende, weiter nördlich jedoch sehr seltene, gelbblühende Zweiblütige Veilchen (*Viola biflora*) gedeiht in Westfalen nur am Ramsbecker Wasserfall (Plästerlegge).

Die rosarot blühende Behaarte Fetthenne (*Sedum villosum*) wurde im südlichsten Teil Westfalens, zum Hochwesterwald hin, gefunden, außerdem – angeblich – an zwei Orten des Sauerlandes. Zu den subalpinen Arten rechnen einige Autoren auch die Weißliche Händelwurz (*Pseudorchis albida* = *Gymnadenia albida*). Diese kleine Orchidee öffnet nur an wenigen Orten des Süderberglandes und im südöstlichen Teil des Weserberglandes ihre weißen Blüten. Am häufigsten ist sie noch im Hochsauerland.

4. MEDITERRAN-SUBMEDITERRANES FLORENELEMENT

Als „mediterran werden nur solche Pflanzen bezeichnet, die im mittelmeeerischen Hartlaubgebiet hauptsächlich vorkommen oder dort auch öfter zu finden sind“. „Submediterrane Arten haben ihren Verbreitungsschwerpunkt im nordmediterranen Flaumeichengebiet“ (OBERDORFER 1979, S. 22). Dementsprechend wachsen die submediterranen Pflanzen in Westfalen vor allem in den Wärmegebieten, namentlich in der Diemel- und Wesertalung. Vom Rhein her sind sie auch in die untere Lippetalung vorgedrungen. Gemieden wird das Hochsauerland. Einige Arten kommen noch auf den Kalkböden der Beckumer Berge, des Waldhügels bei Rheine

und des Teutoburger Waldes vor. Sie sind insgesamt unempfindlich gegen sommerliche Trockenheit und bevorzugen Kalk-Halbtrockenrasen (Mesobrometen); Kalktrockenrasen (Xerobrometen) gibt es in Westfalen nicht.

Karte 1.4 zeigt die Verbreitung von fünf charakteristischen Arten.

Die Nordwestgrenze des europäischen Areals der submediterranen Elsbeere (*Sorbus torminalis*) verläuft im südöstlichen Teil Westfalens. Hier wächst der Waldbaum nur an wenigen Stellen auf Kalk. Vorgelagert sind einige Außenstandorte, von denen der Teutoburger Wald bei Dörenthe als nordwestlichster Standort in Europa gilt.

Die Nordgrenze der Feldmannstreu (*Eryngium campestre*), einer mediterran-submediterranen, Trockenrasen besiedelnden stacheligen Steppenpflanze, reicht von Westen her nach Westfalen. Ihr Hauptvorkommen befindet sich am Ufer der unteren Lippe, und zwar von Haus Rauschenburg (südlich Olfen) an abwärts. Es steht mit dem Massenvorkommen am Niederrhein in Verbindung; die Pflanze wurde aber auch an einigen Orten unabsichtlich eingeführt.

Die Eibe (*Taxus baccata*), ein niedriger Nadelbaum des Kalk-Buchenwaldes, ist in Westfalen nur noch in der warmen Oberwesertalung mit Sicherheit einheimisch, wo der Ziegenberg bei Höxter sogar ein Massenvorkommen aufweist. Früher war sie weiter verbreitet, wie fossile Stämme in Mooren, z. B. im Zwillbrocker Venn im äußersten Westmünsterland, aussagen. Auch ältere Ortsnamen wie Iburg, Ehberg (bei Detmold), Eberg (westlich des Kahlen Asten), Ibenhorst, Iberge und Ihorst (im südlichen Oldenburg) deuten auf frühere natürliche Vorkommen hin. Der starke Rückgang dürfte nicht nur auf die Dezimierung durch den Menschen, sondern auch auf andere, vor allem klimatische Ursachen zurückzuführen sein.

Die Nordwestgrenze des mitteleuropäischen Areals des Dreizähligen Knabenkrauts (*Orchis tridentata*), einer Kalk bewohnenden, hellpurpurn blühenden Orchidee, streift unseren Raum im Südosten. Sie verläuft von Thüringen über Bad Wildungen, Korbach, Adorf und Marsberg zur Diemel- und Oberwesertalung. Hier hat die submediterrane Pflanze jedoch nur wenige Fundorte, im mittleren Waldeck dagegen ist sie auf Zechsteinkalk häufiger und oft in großer Anzahl anzutreffen.

Der gelbblühende, submediterrane Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), eine Pflanze der

Kalk-Halbtrockenrasen, kommt innerhalb Westfalens ebenfalls nur im östlichen und südöstlichen Grenzgebiet vor. Am häufigsten verbreitet ist er in der Diemeltalung zwischen Marsberg und Trendelburg sowie in der Wesertalung bei Höxter. Einzelne Fundorte liegen weiter nordwestlich im Weserbergland bis nach Lengerich, wo auf Plänerkalk das äußerste nordwestliche europäische Vorkommen festgestellt worden ist.

Von weiteren submediterranen Pflanzen, die ihre Nord- bzw. Nordwestgrenze in Westfalen erreichen, seien genannt:

Hundszahn (*Cynodon dactylon*), ein unscheinbares mediterranes Gras, in Westfalen zwar nur eingeschleppt, aber im Gebiet der Lippe unterhalb von Haltern seit langer Zeit eingebürgert. (Der Botaniker von Boeninghausen beobachtete ihn bereits 1824 im Lippegebiet unterhalb von Dorsten.)

Bienenragwurz (*Ophrys apifera*) noch bei Rheine, Purpurorchis (*Orchis purpurea*) noch bei Lengerich, Ohnhorn (*Aceras anthropophorum*) bei Höxter und im Diemelgebiet, Ästiges Glaskraut (*Parietaria judaica* = *P. punctata* = *P. ramiflora*) eingeschleppt und eingebürgert, Waldrebe (*Clematis vitalba*), Bergkronwicke (*Coronilla coronata* = *C. montana*; ostmediterran) nur auf dem Ziegenberg bei Höxter, Breitblättrige und Mandelblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia platyphyllos* u. *E. amygdaloides*), Purpurblauer Steinsame (*Buglossoides purpurocaeruleum* = *Lithospermum purpurocaeruleum*), (Wilder) Liguster (*Ligustrum vulgare*), Weiße Braunelle (*Prunella laciniata* = *P. alba*), Judenkirsche (*Physalis alkekengi*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) und Edelkastanie (*Castanea sativa*). Letztere, die Edel- oder Eßkastanie, ist in Nordwestdeutschland nicht einheimisch, sondern vor sehr langer Zeit – zunächst im Rheintal – eingeführt worden. Sie wird in den höheren Lagen kaum angepflanzt. In den dem Rheintal nahe gelegenen Kreisen Borken und Recklinghausen sowie bei Werden a. d. Ruhr verwildert sie oft; hier ist sie, wie am Mittelrhein, stellenweise völlig eingebürgert.

5. PLANARES FLORENELEMENT

Zahlreiche Arten dieses Florenelementes, insbesondere Wasserpflanzen, kommen in Mitteleuropa nur in tieferen Lagen vor. Im Hochsauerland und höheren Weserbergland, wo größere, natürliche, stehende Gewässer kaum vorhanden

sind und in den Talsperren der stark schwankende Wasserspiegel das Wachstum hemmt, fehlen die meisten. Auch die höheren Lagen werden von vielen frostempfindlichen Arten gemieden.

In Karte 2.1 sind drei Arten dargestellt: Weiße Seerose, Gelbe Teichrose und Wasserschwertlilie.

Die bekannte, stehende oder langsam fließende Gewässer zierende Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) fehlt fast ganz im Südergebirge und südöstlichen Teil des Weserberglandes. Nur im Nordwestsauerland steigt sie in der Ruhrtalung aufwärts etwa bis Geisecke oberhalb von Schwerte. Da die Seerose in Teichen bisweilen angepflanzt wird, ist der Verlauf der natürlichen Südostgrenze nicht immer eindeutig.

Eine ähnliche Verbreitung hat die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), die ebenfalls stehende oder träge strömende, nährstoffreiche Gewässer bewohnt.

Am weitesten dringt die gelbblühende Wasserschwertlilie (*Iris pseudacorus*) vor. Sie erfaßt ganz Westfalen ost- und südostwärts bis zur Weser, meidet aber das Hochsauerland über das Nordostsauerland bis zur Paderborner Hochfläche einschließlich. In Tälern steigt sie bis auf etwa 380 m Höhe auf.

Jedem Besucher der Alpen ist die Baumgrenze bekannt. Bei ihr handelt es sich um eine Linie, bis zu der der Baumbewuchs im Hochgebirge hinaufreicht und im Grenzbereich oft in Krüppelwuchs übergeht. Auch die Sträucher, Stauden und Kräuter steigen in den Gebirgen nur bis zu einer bestimmten Linie bergwärts. Solche Höhengrenzen gibt es aber auch im Südergebirge und Eggegebirge, sogar im Teutoburger Wald und Wiehengebirge, wo bei weitem nicht alle Arten bis auf den Gipfel oder Kamm klettern – in Westfalen mehr als 380 Pflanzenarten! Diese „Höhengrenzen“ verlaufen in etwa parallel zu den orographischen Höhenlinien. Allgemein steigen sie in Mitteleuropa von Norden nach Süden an. In Westfalen liegen sie etwa 30–90 m tiefer als in der Rhön und hier wiederum 300–800 m tiefer als in den Nordalpen. Viele Arten, die in Westfalen kaum in Höhen von 400 m zu leben vermögen, gedeihen im Alpenvorland noch in 600–700 m über NN (vgl. Übersicht und Abb. 1).

Viele Pflanzen wandern im Laufe von Jahren im Bergland talaufwärts, so z. B. die Wasserpest (*Elodea canadensis*), der Persische Ehrenpreis (*Veronica persica*) und die Strahlenlose Kamille

Übersicht

„Tieflandpflanzen“ in Westfalen und ihre höchsten festgestellten Vorkommen

Pflanzenart	Fundort in (bei)	Höhenlage in m über NN		
		Westfalen	Rhön	Bayr. Alpen
Gelbe Teichrose (<i>Nuphar lutea</i>)	Detmold	145		1075
Wasserfeder (<i>Hottonia palustris</i>)	Norderdich	154		
Edelkastanie (<i>Castanea sativa</i>)	Iserlohn	285		907
Weißer Seerosen (<i>Nymphaea alba</i>)	Iserlohn	315		1060
Tausendgüldenkraut (<i>Centaureum erythraea</i>)	Burgholdinghausen	360		1180
Schilf (<i>Phragmites australis</i> = <i>Phr. communis</i>)	Littfeld	370	805	1150
Wasserschwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>)	Arfeld/Eder	380		
Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaea</i>)	Titelberg (Medebach)	400		1100
Zaunwinde (<i>Calystegia sepium</i>)	Irmgardcichen	400	490	750
Waldgeißblatt (<i>Lonicera periclymenum</i>)	NSG „Am Bocksbart“ (Meschede)	415		
Franzosenkraut (<i>Galinsoga parviflora</i>)	Lüdenscheid	420		
Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)	Rabenkopf (Plettenberg)	460	540	880
Weizen (<i>Triticum vulgare</i>)	Birkelbach (Erndtebrück)	480		
Efeu (<i>Hedera helix</i>)	Amtenbühl (Brilon)	510		1239
Wassermünze (<i>Mentha aquatica</i>)	Zwistmühle (Winterberg)	550		1200
Wasserpfeife (<i>Elodea canadensis</i>)	Rahrbach (Kr. Olpe)	550		
Ackergauchheil (<i>Anagallis arvensis</i>)	Stöppel (Lennestadt)	552		700
Einblütiges Perlgras (<i>Melica uniflora</i>)	Alte Burg (Laasphe)	552		
Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>)	Wingeshausen (Bad Berleburg)	560		1840
Blutweiderich (<i>Lythrum salicaria</i>)	Mollseifen (Winterberg)	600		1400
Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)	Höllenkopf (Burbach)	620		1450
Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	oberstes Lennetal	635		930
Nachtkerze (<i>Oenothera biennis</i>)	Winterberg	640	680	680
Weißer Steinklee (<i>Melilotus albus</i>)	Winterberg	642	500	830
Haselnußstrauch (<i>Corylus avellana</i>)	Süddostsauerland	650		1420
Bittersüßer Nachtschatten (<i>Solanum dulcamara</i>)	Ehrenscheider Mühle (Winterberg)	650		880
Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>)	Rhein-Weser-Turm	660	670	
Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>)	Ziegenhelle (Hällenberg)	700		920
Immergrün (<i>Vinca minor</i>)	Rothaargebirge	700	520	890
Falsche Kamille (<i>Tripleurospermum maritimum</i> ssp. <i>inodorum</i> = <i>Matricaria maritima</i> ssp. <i>inodora</i>)	Lenneplätz (Winterberg)	730		1909
Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	oberstes Lennetal	740		1360
Gerste (<i>Hordeum sativum</i>)	Gerkenstein (Winterberg)	775		
Buche (<i>Fagus sylvatica</i>)	Kahler Asten	820		1480

(*Matricaria discoidea*). Es handelt sich vornehmlich um Arten, die bei uns vor Jahrzehnten eingeschleppt wurden. So fanden Botaniker das Behaarte Knopfkraut (*Galinsoga ciliata*), das etwa 1920 in Westfalen auftauchte, 1956 in Altena in einer Höhenlage von 160 m ü. NN, 1961 in Meschede (260 m), 1962 in Altenhundem (275 m), Kirchhundem und Würdinghausen (325 m), 1965 bei Lüdenscheid (320 m) und 1975 bei Oberkirchen (430 m). Da die Pflanze bei etwa 0° C abstirbt und daher die Gefahr besteht, daß sie vor der Samenreife einem Frost zum Opfer fällt, dürfte sie bald ihre Höhengrenze erreichen – was vielleicht für die meisten aufwärts gewanderten Pflanzen bei ungünstigen klimatischen Verhältnissen zutrifft.

Viele Pflanzen verkrüppeln an den höchstgelegenen Standorten. Das gilt z. B. für die Buche (*Fagus sylvatica*) an ihrem höchsten Wuchsort in Westfalen, dicht unterhalb der Lennequelle auf dem Kahlen Asten in 820 m Höhe. Ihre Blätter sind oft braunfleckt und kraus, vielleicht ein Zeichen der Einwirkung von Spätfrösten. Mehrere in 740 m Höhe an der Lenne angepflanzte Eschen (*Fraxinus excelsior*) starben nach einigen Jahren ab, die Krone der übrigen Bäume war abgebrochen, die Blätter hatten schwarze Flecken. In den mitteldeutschen Gebirgen reicht die Esche im allgemeinen bis 700 m Meereshöhe aufwärts. Bekanntlich reift auch das Getreide in den höchsten Lagen des Sauerlandes längst nicht in allen Jahren. Auf

dem Gerkenstein bei Lenneplätze gab es 1964 in 775 m Höhe ein Gerstenfeld; die Gerste kümmernte sehr stark und die Halme besaßen nur eine Höhe von 30–50 cm.

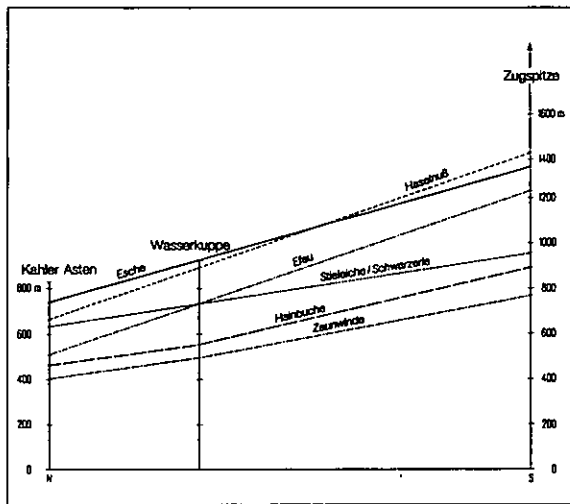


Abb. 1: Die höchsten festgestellten Vorkommen bekannter Pflanzen im Südergebirge, in der Rhön und in den Alpen

6. BOREAL-MONTANES FLORENELEMENT

Boreal oder „nordisch sind Arten des borealen Nadelwald-(Birkenwald-)Gebietes“ (OBERDORFER 1979, S. 22). Viele kehren in der montanen Stufe der Mittelgebirge und der Alpen wieder, wie umgekehrt mehrere montane Pflanzen, also Arten, die das Bergland bewohnen, auch im Norden Europas vorkommen. Daher fassen manche Autoren die nordischen und die Arten des Berglandes zum boreal-montanen Element zusammen. In beiden Fällen handelt es sich um Pflanzen, die stärkere und lang andauernde Fröste unbeschadet zu ertragen vermögen.

Wie Karte 2.2 ausweist, wachsen die vorwiegend borealen Pflanzen vor allem im nördlichen Westfalen und hier besonders in Mooren, an und in Gewässern. Zu ihnen gehören die folgenden Arten:

An vielen Orten des Nordwestdeutschen Tieflandes einschl. der Westfälischen Bucht – vereinzelt auch im übrigen Westfalen – liegen auf nährstoffarmen Böden die immergrünen Teppiche der Krähenbeere (*Empetrum nigrum*). Die Südgrenze des nordwestdeutschen Hauptverbreitungsgebietes verläuft von Almelo/Niederlande über das Gildehäuser Venn – Rheine –

Rodde – Ibbenbüren – Kalkriese – Venne – Hunteburg – Oppenwehe nach Essern und weiter in östlicher Richtung.

Als Hochmoorpflanze lebt die nordische, zweimal im Jahr rosa blühende Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) noch in mehreren Hochmooren des nordwestlichen und nördlichen Teils der Westfälischen Bucht und der Senne sowie des nördlichen Tieflandes. Sehr selten ist sie im Südteil der Westfälischen Bucht, im Südergebirge und, sieht man vom äußersten Nordwesten ab, im Weserbergland. Das nordwestdeutsche Hauptverbreitungsgebiet reicht bis zur Linie Sterkrader Venn – Kirchhellener Heide – Ahseener Fischteiche – Venner Moor – Münster – Telgte – Marienfeld – Gütersloh – Kaunitz – Hövelhof – Sennelager – Paderborn – Lippspringe – Hiddesen – Brackwede – Osnabrück – Wittlage – Nettelstedt – Neuenbaumer Moor – Hille. Ausgeschlossen sind die Lehm- und Kalkböden des Kleimünsterlandes und des Haarstrang-Hellweggebietes.

Die Südostgrenze der Hauptverbreitung des Mittleren Sonnentaus (*Drosera intermedia*) zieht sich von der Lippe bis zur Weser bei Minden durch Westfalen. Diese fleischfressende Pflanze bewohnt Schlenken in den Hochmooren und nassen Heiden. In den Kalk- und Lehmgeländen des Kernmünsterlandes wird man sie daher vergeblich suchen.

Der giftige Wasserschierling (*Cicuta virosa*), ein nordisches, weißblühendes Doldengewächs, besiedelt oder besiedelte früher die Ufer stehender oder langsam fließender Gewässer in der unteren Ruhrtalung, im nordwestlichen Teil der Westfälischen Bucht, in der Emstung, im Nordwesten des Weserberglandes sowie im Nordwestdeutschen Tiefland. Aus dem Südergebirge und dem südöstlichen Teil des Weserberglandes liegen nur einige, zumeist fragliche Angaben vor. Die Pflanze nimmt aus unbekanntem Gründen immer mehr ab.

Zu den vorwiegend borealen Arten gehören ferner: Braunes Schnabelried (*Rhynchospora fusca*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera anglica*; bei uns wohl ausgestorben), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Wasserspleiße oder Lobelie (*Lobelia dortmanna*; nur noch im NSG „Heiliges Meer“ bei Hopsten), Straußfellerich (*Lysimachia thysiflora*), Wiesenschachtelhalm (*Equisetum pratense*), Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*).

Im Südergebirge, Weserbergland und auch auf dem Haarstrang wachsen zahlreiche vorwiegend montane Pflanzen, die zumeist auch in Nordeu-

ropa vorkommen. Das Verbreitungsgebiet wieder anderer Berglandpflanzen reicht nordwärts nur bis zum Fuß des Süder- und Weserberglandes. Merkwürdigerweise beherbergen die bis 186 m hohen Baumberge, die Beckumer Berge (bis 173 m), die dem Wiehengebirge vorgelagerten Stemmer Berge (bis 181 m), der Gehn (bis 109 m) und die Maiburg (bis 139 m) nur wenige montane Arten, während diese am Nordfuß des Südergebirges und des Weserberglandes noch bis 70 m über NN hinabsteigen.

Die Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides* = *L. albida*), eine unscheinbare, grasähnliche, aber auffallend weißblühende Pflanze, trifft man im Südergebirge oft in Massen in den Buchenwäldern auf nährstoffarmem Gestein an. Im Weserbergland kommt sie mit Ausnahme des nordwestlichen Teils, wo die Art noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen wurde, nur zerstreut vor. In der Westfälischen Bucht und im Nordwestdeutschen Tiefland liegen wenige Außenstandorte. So zieht die Nordwestgrenze des europäischen Areals von Bochum über Dortmund – Soest – Ehringerfeld – Paderborn durch das Eggegebirge und den Teutoburger Wald nordwestwärts bis Iburg und ab Barkhausen auf dem Wiehen- und Wesergebirge nach Osten.

Das ursprüngliche europäische Verbreitungsgebiet des Bergahorns (*Acer pseudoplatanus*) reicht ebenfalls bis nach Westfalen. Einheimisch ist der Baum mit Sicherheit im Südergebirge und im südöstlichen Teil des Weserberglandes. In der Westfälischen Bucht und im Nordwestdeutschen Tiefland hingegen kommt er seit vielen Jahrzehnten höchstwahrscheinlich nur als Anpflanzung vor, von wo aus er sich an manchen Orten angesamt hat. Die vermutlich nordwestlichsten ursprünglichen Vorkommen in Europa sind das Neandertal bei Düsseldorf, Bergfeld/Stortel, das Hönnetal, Arnsberg, Warstein, Alme, Neuenheerse, Bad Driburg, Veldrom, Schlangen, Bad Meinberg, Breda, der Bonstapel, Vlotho, der Wittekindsberg und das Wesergebirge. Zu ihrer Feststellung berücksichtigt man vor allem die Pflanzengesellschaft, in der der Bergahorn zu Hause ist, namentlich die Schluchtwälder.

Als Gebirgspflanze bewohnt der gelbblühende Waldwachtelweizen (*Melampyrum sylvaticum*) in Westfalen die höheren Lagen des Südergebirges, am meisten noch im Raum Winterberg.

Zu den weiteren Berglandpflanzen Westfalens gehören: Spitzes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), eine Schluchtwaldpflanze, Eichenfarn (*Gymnocarpium dryopteris*), Buchenfarn (*Thelypteris*

phegopteris), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Tannenbärlapp (*Huperzia selago*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Echtes Löffelkraut (*Cochlearia officinalis*; nur an den Almqellen; auch in der Arktis), Alpenhexenkraut (*Circaea alpina*), Waldstorchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Siebenstern (*Trientalis europaea*), Hainkreuzkraut (*Senecio nemorensis* ssp. *nemorensis*), Wiesenknöterich, Schlangenzwurz (*Polygonum bistorta*) und Steinbeere (*Rubus saxatilis*).

Die Nordgrenze des europäischen Areals folgender montaner Arten durchschneidet Westfalen: Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Straußfarn (*Matteucia struthiopteris*) und Nickendes Perlgras (*Melica nutans*).

7. DIE EINWANDERUNG DES MOORKREUZKRAUTES ALS BEISPIEL EINES NEOPHYTEN

In Nordwestdeutschland sind in den letzten Jahrzehnten und Jahrhunderten zahlreiche Pflanzen neu eingewandert (Neophyten). Ihre Samen wurden durch Wind, Fahrzeuge oder Tiere, an den Schuhsohlen oder zusammen mit Südfrüchten und ausländischen Gewächsen herbeigetragen, und die daraus hervorgegangenen Pflanzen breiteten sich dann weithin aus. So wurde das in Südamerika beheimatete Franzosenkraut (*Galinsoga parviflora*) 1853 erstmalig in Westfalen gefunden; heute wuchert das Unkraut in zahllosen Gärten und in Hackfruchtkulturen. Die Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*) wanderte aus Nordasien ein, erreichte 1903 Westfalen und zählt inzwischen zu den überall häufigen Trittpflanzen auf Wegen.

Die Einwanderung einer sehr auffallenden Sumpfpflanze, des Moorkreuzkrautes (*Senecio congestus* = *S. tubicaulis* = *S. paluster*), wurde genauer verfolgt. Die hellgrüne, bis 1,50 m hohe, leuchtend gelbblühende Pflanze kam, wenn auch nur an wenigen Stellen, schon vor 1959 in Nordwestdeutschland vor. Aus Westfalen waren 50 Fundorte bekannt, und zwar aus der Westfälischen Bucht, dem Westfälischen Tiefland und dem Weserbergland. Wie die „Tieflandpflanzen“ fehlte sie im Südergebirge und höheren Weserbergland, und als Bewohner trockenfallender Schlammböden erschien sie auch nicht in allen Jahren. 1955 lagen die südlichsten Fundorte des gesamten europäischen Areals auf der Linie Elberfeld – Wattenscheid – Crange – Ampen – Salzkotten – Paderborn – Schlangen –

Bad Driburg – Beverungen. Seit 1959 setzte eine gewaltige Neuausbreitung ein, vor allem von den neu angelegten niederländischen Poldern Ost- und Südflevoland aus. So erschien das Moorkreuzkraut im Wieringermeerpolder stellenweise schon 1930, eroberte dann den 1942 entstandenen Nordostpolder und den 1957 geschaffenen Polder Ostflevoland. 1960 blühten in letzterem riesige Bestände. 1959 verfolgte ein niederländischer Botaniker mit dem Wagen eine nach Nordosten ziehende Wolke aus Samen des Moorkreuzkrauts, die, aus dem Polder Ostflevoland kommend, über mehr als 90 km bis nach Westfalen flog.

1959 machte man dann auch die ersten neueren Funde in Nordwestdeutschland. Die Ausbreitung wurde durch das extreme Dürrejahr 1959 noch gefördert, in dem viele Ufersäume der Gewässer trockenfielen und die schlammigen Uferbänke zutage traten, auf denen sich die Pflanzen schnell ansiedelten. Darüber hinaus eroberten sie auch Spülflächen und den in Kläranlagen anfallenden Schlamm. Schon 1960 reichte das Verbreitungsgebiet etwa bis zur Linie Cochem/Mosel – Ahrweiler – Düsseldorf – Hamm – Porta Westfalica – Hannover (Süd) – Fallersleben – Bremen – Juist, 1965 bereits bis Halle (Saale) – Eberswalde – Kopenhagen. Seitdem wurde diese Grenze nur wenig überschritten: sie zieht sich nun von Cochem über Ahrweiler – Köln – Erkrath – Wuppertal – Ennepetal – Lengersen/Lennetal – Arnsberg – Möhnesee – Rietberg – Nieheim – Würzgassen – Höxter – Hannover (Süd) – Schladen – Halle (Saale) – Eberswalde – Prenzlau – Fehmarn – nach

Kopenhagen. Das mitteleuropäische Verbreitungsgebiet keilt also nach Osten in einer stumpfen, bis Eberswalde und Prenzlau reichenden Spitze aus.

1967/68 fand sich das Moorkreuzkraut auch im neuen Zuidersee-Polder Südflevoland ein. Wieder bedeckten hier in den folgenden Jahren riesige Bestände den noch feuchten Boden. Eine zweite Ausbreitungswelle führte aber kaum über die bisherige Grenze hinaus. Das Moorkreuzkraut meidet also das höhere Bergland (Eifel, Südergebirge, höheres Weserbergland, Harz); es verhält sich genau so wie vor 1959 als „Tieflandpflanze“. Zwar nimmt die hübsche Art allgemein immer mehr ab, weil seit dem Dürrejahr 1959 an den meisten Gewässern keine ausgedehnten, trockenfallenden Schlammبانke mehr zu verzeichnen waren; in den Rieselfeldern der Stadt Münster aber, am Dümmer und am Steinhuder Meer öffnet sie noch Jahr für Jahr ihre strahlenden Blütenkörbchen.

LITERATUR

- MEUSEL, H.; JÄGER, E.; WEINERT, E. (1965): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Jena
OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 4. Aufl. Stuttgart
ROTHMALER, W. (1972): Exkursionsflora. Berlin
RUNGE, F. (1972): Die Flora Westfalens. 2. Aufl. Münster
RUNGE, F. (1979): Neue Beiträge zur Flora Westfalens. In: Natur und Heimat 39, S. 69–102. Münster
WALTER, H. (1954): Grundlagen der Pflanzenverbreitung. II. Teil: Arealkunde. Stuttgart/Ludwigsburg

Verlag: Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung GmbH & Co., Münster

© 1985 Landschaftsverband Westfalen-Lippe,
Geographische Kommission für Westfalen

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Die Vergütungsansprüche des § 54, Abs. 2, UrhG, werden durch die Verwertungsgesellschaft Wort wahrgenommen.

Gesamtherstellung: Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung GmbH & Co., Münster, 1985

Erste Lieferung insgesamt
ISBN 3-402-06150-3

Doppelblatt: Florenelemente
ISBN 3-402-06153-8