Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens

Über Verbreitung, Umfang und Soziologie der Straußenfarnpopulationen [Matteuccia struthiopteris (L.) Todaro] des Bergischen Landes zwischen Wupper und Sieg - mit 1 Tabelle und 1 Abbildung

Kisteneich, Stefan

1988

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:30:4-191501

Visual Library

Decheniana (Bonn) 141, 49–57 (1988)

Über Verbreitung, Umfang und Soziologie der Straußenfarnpopulationen [*Matteuccia struthiopteris* (L.) TODARO] des Bergischen Landes zwischen Wupper und Sieg

Stefan Kisteneich

Mit 1 Tabelle und 1 Abbildung

(Eingegangen am 9. 4. 1987)

Kurzfassung

Die Vorkommen des Straußenfarns (*Matteuccia struthiopteris* (L.) TODARO) im Bergischen Land zwischen Wupper und Sieg (Rheinisches Schiefergebirge) wurden kartiert und die Bestandsgrößen ermittelt. Die mögliche Entwicklung der Populationen während der letzten 50–100 Jahre wurde zurückverfolgt. Das soziologische Verhalten von *Matteuccia struthiopteris* unter besonderer Berücksichtigung der gegenwärtigen Wettbewerbssituation am Standort wird dargestellt.

Abstract

The habitats of *Matteuccia struthiopteris* (L.) TODARO in the Bergisches Land between Wupper and Sieg (Rheinisches Schiefergebirge) were mapped and the sizes of the stands ascertained. The probable development of the populations within the last 50–100 years was traced back. The phytosociological behaviour of *Matteuccia struthiopteris* with special regard to the actual competitive conditions in the field is described.

1. Einleitung

Vor über 50 Jahren veröffentlichte A. SCHUMACHER erstmalig eine Verbreitungsskizze der Straußenfarnvorkommen des Oberbergischen Landes (A. SCHUMACHER 1931, S. 20). 10 Jahre später folgte eine zusammenfassende Darstellung für das gesamte Rheinische Schiefergebirge (A. SCHUMACHER 1941), in der er neben eigenen Aufzeichnungen auch alle verfügbaren Fundortangaben der älteren Florenwerke und des Rheinischen Herbars auswertete. Durch den Ausbau der Fließgewässer, Meliorationen und die „Aktivitäten" rücksichtsloser Gartenliebhaber sind viele der ehemals erwähnten Bestände ausgerottet oder dezimiert worden. In der Zwischenzeit kamen aber auch mehrere Neu- und Wiederfunde hinzu, so daß eine erneute, vergleichende Bestandsaufnahme gerechtfertigt schien. Hierbei sollten nicht nur Aufschlüsse über die vergangene Entwicklung der Populationen gewonnen werden, sondern im Hinblick auf die zukünftige Erfassung quantitativer Bestandsveränderungen sollten auch Daten über die aktuellen Populationsgrößen gesammelt werden.

Durch verstärkte Eutrophierung der Auenböden und massive Ausbreitung wettbewerbsstarker Neophyten entlang der Bach- und Flußufer haben sich in den letzten Jahrzehnten empfindliche Verschiebungen der Konkurrenzverhältnisse innerhalb der Auenvegetation vollzogen, die auch für das weitere Überleben der ohnehin gefährdeten Straußenfarnpopulationen (WOLFF-STRAUB et al. 1986) von Bedeutung sein können. Ergänzend soll daher neben dem soziologischen Verhalten des Farns auch die gegenwärtige interspezifische Wettbewerbssituation der Bestände aufgezeigt werden.

2. Bestandserfassung

Das bearbeitete Gebiet umfaßt große Teile des Bergischen Landes einschließlich der Bergischen Randterrassen zwischen Wupper, Rhein und Sieg. Es wird im Osten etwa durch die Linie Betzdorf–Wuppertal abgegrenzt. Alle angegebenen Fundorte wurden vom Verfasser während der Jahre 1985/86 aufgesucht und kartiert.

Im Text wurden hinter den allgemeinen Fundortangaben für jeden erfaßten Bestand die Nummer des Meßtischblattes (TK 25), die Rechts- und Hochwerte (R bzw. H) der GAUSS-KRÜGER-Koordinaten sowie zur besseren Orientierung die Lage im Gelände (r = rechtes Ufer, l = linkes Ufer, i = Insel) eingefügt. Zusätzlich wurde die Zahl der Farnstöcke (Wedeltrichter) pro Kolonie in 5 Größenklassen

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

(I = 1–5, II – 6–25, III = 26–100, IV = 101–500, V = 501–1000 Farnstöcke) angegeben, so daß auch eine spätere Kontrolle zur Erfassung quantitativer Bestandsveränderungen möglich sein dürfte. Wenn im Gelände keine klare räumliche Trennung zwischen den Kolonien erkennbar war, wurden sie zu einem einzigen Bestand zusammengefaßt.

Die Vegetationsaufnahmen für Tab. 1 erfolgten nach der Methode von BRAUN-BLANQUET (ELLENBERG 1956). Die Nomenklatur der Pflanzenarten richtet sich nach EHRENDORFER (1973).

3. Verbreitung und Bestandsgrößen

Bei der folgenden Zusammenstellung der Bergischen Straußenfarnvorkommen wurde der besseren Vergleichbarkeit wegen im wesentlichen die von A. SCHUMACHER (1941) gewählte Einteilung beibehalten. (Zur besseren Orientierung über die topographische Lage siehe auch Abb. 1.)

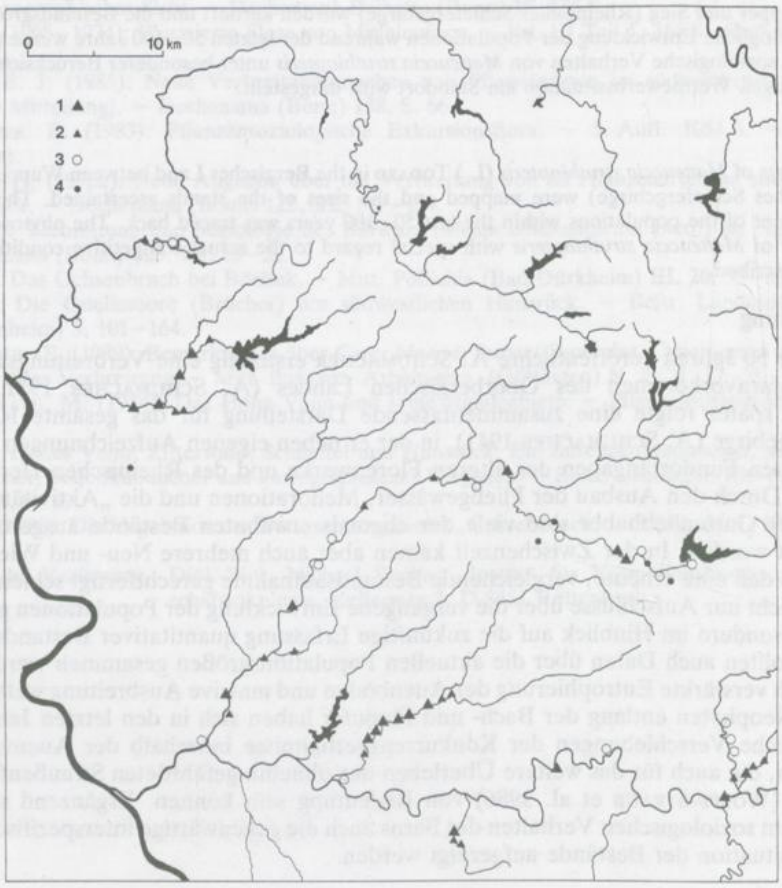

Abbildung 1. Vorkommen des Straußenfarns (*Matteuccia struthiopteris* (L.) TODARO) im Bergischen Land; Erhebungszeitraum 1985/86.
1 = Einzelne oder mehrere, eng benachbarte Kolonien mit insgesamt über 100 Farnstöcken
2 = Einzelne oder mehrere, eng benachbarte Kolonien mit insgesamt bis zu 100 Farnstöcken
3 = Vorkommen verschollen
4 = Angesalbte oder vermutlich aus Gartenkultur verwilderte Vorkommen
Die heute verschollenen Vorkommen zwischen Betzdorf und Freusburg an der Sieg liegen außerhalb der dargestellten Verbreitungskarte.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

3.1. Einzugsgebiet der Wupper

3.1.1. Wupper

Ende des 19. Jahrhunderts waren im Wuppertal unterhalb Burg mindestens 4 Fundorte bekannt. Noch 1930 konnte der Bestand bei Balkhausen bestätigt werden (vgl. A. SCHUMACHER 1941, S. 44), aber HAHNE (1939, S. 14) und auch FINKELDEY (1954, S. 44) vermuteten bereits, daß die Wuppervorkommen erloschen sind. Im Mai 1986 wurden in der Nähe eines schon von LORCH & LAUBENBURG (1897, S. 83) genannten Fundortes bei Wupperhof noch 4 sterile Jungpflanzen im Mündungsbereich eines Seitenbaches (TK 25: 4808 R 7608 H 6742, r, I) angetroffen. Die Existenz weiterer Restvorkommen ist möglich, aber bisher nicht nachgewiesen.

3.1.2. Dhünn

Bei Altenberg wurde der Farn bereits 1825 gesammelt (vgl. A. SCHUMACHER 1941, S. 42). Die Dhünnvorkommen werden auch später immer wieder in der Literatur erwähnt (A. SCHUMACHER 1931, S. 22 und 1941, S. 42; LAVEN & THYSSEN 1959, S. 7; LOHMEYER 1970, Tab. 1, Aufn. 21; HEGI 1984, S. 210), und noch heute ist der Straußenfarn im Auenwald zwischen Altenberg und der Burg Strauweiler zahlreich vertreten (vgl. A. SCHUMACHER 1941, S. 42). Außerdem kamen zwischenzeitlich einige Neufunde hinzu, so daß im Dhünntal z. Z. mindestens 12 kleinere und 5 größere Kolonien mit zusammen 1100–1300 Pflanzen nachgewiesen sind. Die Vorkommen beginnen bei Gut Steinhausen und erstrecken sich immer wieder mit längeren Unterbrechungen bis in den Auenwald zwischen Hoverhof und Hummelsheim.

(TK 25: 4908 R 8176 H 6040, r, II; R 8154 H 6057, l, II; R 8145 H 6056, l, II; R 8123 H 6047, l, II; R 8106 H 6045, l, II; R 8099 H 6045, r, II; R 8060 H 5957, l, II; R 8008 H 5914, l, IV; R 7906 H 5769, l, IV; R 7906 H 5755, l, II; R 7900 H 5745, r, IV; R 7886 H 5714, r, IV; R 7794 H 5546, l, III; R 7768 H 5543, l, III; R 7761 H 5533, l, III; R 7615 H 5509, l, II; R 7610 H 5511, l, IV).

3.1.2.1. Eifgenbach

Ein älterer Nachweis liegt für das Eifgenbachtal vor (vgl. A. SCHUMACHER 1941, S. 42), konnte jetzt aber nicht mehr bestätigt werden.

3.1.2.2. Scherfbach

LAVEN & THYSSEN (1936, s. 150 und 1959, S. 7) geben den Straußenfarn auch für das Scherfbachtal an. Während der von LAVEN genannte kleinere Bestand bei Höffe (zitiert in A. SCHUMACHER 1941, S. 42) 1986 nicht wieder aufgefunden werden konnte, wurde im Auenwald zwischen Höffe und Niederscherf eine 75–100 Stöcke zählende Kolonie kartiert (TK 25: 4901 R 7980 H 5480, r, III), mit der wahrscheinlich ein zweiter, ebenfalls von LAVEN (zitiert in A. SCHUMACHER 1941, S. 42) erwähnter Bestand unterhalb Höffe gemeint ist. Ein weiteres Vorkommen mit rund 30 Exemplaren wurde 1985 unterhalb Wiebershausen (TK 25: 4901 R 7906 H 5482, l, III) neu entdeckt.

3.2. Einzugsgebiet der Sieg

3.2.1. Agger

Das Vorkommen bei Lohmar ist bereits seit 1835 nachgewiesen (vgl. A. SCHUMACHER 1941, S. 42), und auch heute noch findet man im Aggerauenwald am Fuß des Güldenberges ausgedehnte Straußenfarnherden (TK 25: 5109 R 8428 H 3396, r, IV; R 8427 H 3376, r, III; R 8425 H 3384, r, II; R 8426 H 3368, r, III).

Weitere Bestände bei Overath, Ehreshofen, Haus Ley und Wiehlmünden sind später entdeckt worden (A. SCHUMACHER 1931, S. 20), wurden aber wie auch einige kleinere Kolonien unterhalb des Lohmarer Waldes durch Flußregulierungen und durch den Bau mehrerer Staustufen stark dezimiert (A. SCHUMACHER 1941, S. 43). Übrig blieben, so A. SCHUMACHER (1941), nur noch „belanglose Vorkommen von Einzelpflanzen am Aggerufer". Erfreulicherweise scheint der Farn sich aber im Aggergebiet wieder auszubreiten. So wurde 1985 in

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

einem Eschen-Pappelforst bei Schloß Auel (TK 25: 5109 R 8878 H 4065, r, V) ein 500–700 Pflanzen umfassender Bestand entdeckt. Das Vorkommen wird von A. SCHUMACHER (1931 und 1941) nicht erwähnt, ist also entweder noch sehr jung oder bisher übersehen worden. Unterhalb der Staustufen Wiehlmünden, Haus Ley und Ehreshofen (TK 25: 5010 R 0358 H 5167, r, IV; R 0108 H 5129, r, III; TK 25: 5009 R 9356 H 4903, l, III – KARTHAUS, mündl. Mitteilung; GALUNDER, GORISSEN & H. SCHUMACHER 1985, S. 58) sowie bei Albertsthal, Neuhonrath, Donrath und oberhalb Siegburg (TK 25: 5010 R 9800 H 5121, l, III; TK 25: 5109 R 8903 H 4086, l, III; R 8693 H 3694, r, II; R 8429 H 3242, l, II) haben sich ebenfalls vereinzelte Kolonien angesiedelt. Der Bestand bei Haus Ley wächst auf der Uferbefestigung am Fuß des Straßendammes (vgl. dazu auch A. SCHUMACHER 1941, S. 32); die Stöcke wurzeln hier in den feinerdereichen Zwischenräumen der Basaltblöcke. Die wenigen Jungpflanzen im Auenwald bei Donrath und Siegburg sind wahrscheinlich mit dem extremen Januarhochwasser im Jahre 1986 angespült worden. Ob sie sich auf Dauer hier halten werden, ist noch ungewiß. Zusammen mit den alten Vorkommen bei Lohmar wurden im Aggertal 9 kleinere und 3 größere Kolonien mit insgesamt 1500–1600 Farnstöcken kartiert.

3.2.1.1. Sülz

Aus dem Sülzgebiet liegt bis heute kein gesicherter Nachweis für das Vorkommen des Straußenfarns vor. Eine 1930 aufgrund einer mündlichen Mitteilung veröffentlichte Fundmeldung (vgl. A. SCHUMACHER 1930, S. 7) konnte A. SCHUMACHER (1931, S. 22) selber später nicht bestätigen. Die Auenflächen werden hier fast überall als Grünland genutzt.

3.2.1.2. Wiehl

Die Wiehlvorkommen wurden von A. SCHUMACHER (1931, S. 37) planmäßig erfaßt. Nach A. SCHUMACHER (1941, S. 43) blieben bis zum 2. Weltkrieg noch 2 Bestände bei Bieberstein sowie einige kleinere Kolonien bei Alperbrück, bei Ufersmühle, unterhalb Wiehl und bei Kehlinghausen erhalten. Die zuletzt genannten Vorkommen sind heute verschollen. Bei Alperbrück wurde der Farn später wieder angesiedelt (vgl. 3.3.). Überdauert haben wohl nur die Bestände zwischen Oberwiehl und Bieberstein. Hier wurden 1986 noch 3 kleinere und 3 größere Kolonien mit insgesamt 800–1000 Exemplaren gezählt.

(TK 25: 5011 R 0236 H 4520, r, III; R 0222 H 4529, l, IV; R 0199 H 4546, r, IV; R 0176 H 4556, l, III; R 0157 H 4565, r, III; R 0129 H 4585, r, IV).

3.2.1.3. Naafbach

Erst kürzlich wurde auch im Naafbachtal südlich Alfenhard (TK 25: 5109 R 8898 H 3768, l, III) ein kleineres Vorkommen mit rund 60 Pflanzen entdeckt (PRITZKOW 1985, S. 23).

3.2.2. Sieg

In den älteren Floren, z. B. bei LUERSSEN (1889, S. 493), finden sich immer wieder die Angaben „am Siegufer oberhalb Freusburg und zwischen Kirchen und Betzdorf". Die Bestände oberhalb des Tunnels bei Kirchen wurden noch 1934 von LUDWIG bestätigt (vgl. A. SCHUMACHER 1941, S. 44). Die eigene Nachsuche im genannten Siegabschnitt blieb erfolglos. Ebenfalls heute verschollen ist ein von F. WIRTGEN 1899 angegebenes Vorkommen im „Toten Siegarm" bei Schladern (vgl. A. SCHUMACHER 1941, S. 44).

Ein in den 30er Jahren (A. SCHUMACHER 1932, S. 51) angegebener Bestand nahe der Ohmbachmündung unterhalb Dattenfeld (TK 25: 5211 R 9720 H 3014, l, IV) wurde kürzlich von H. SCHUMACHER (mündl. Mitteilung) wiedergefunden. Ein zweites von A. SCHUMACHER (vgl. MANNHERZ 1933, S. 62) entdecktes Vorkommen unterhalb Wissen (TK 25: 5212 R 0963 H 2800, r, IV) konnte 1986 ebenfalls bestätigt werden. Die beiden derzeit wohl einzigen bekannten Straußenfarnkolonien der Siegaue umfassen zusammen rund 500 Farnstöcke.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

3.2.2.1. **Bröl** (einschließlich Waldbrölbach und Homburger Bröl)

In den Auenwäldern des Bröltales finden sich „die wohl schönsten Bestände des Bergischen vielleicht sogar des Rheinlandes" (A. SCHUMACHER 1931, S. 21). 1889 durch F. WIRTGEN entdeckt (vgl. A. SCHUMACHER 1941, S. 43), wurden sie seither immer wieder in der Literatur genannt (A. SCHUMACHER 1930, 1931, 1941 und 1950; LAVEN & THYSSEN 1959; LOHMEYER 1970; HEGI 1984, S. 210; H. SCHUMACHER 1984; GALUNDER et al. 1985). Noch heute beginnen die Vorkommen am unteren Waldbrölbach südlich von Jünkersfeld (vgl. MANNHERZ 1933, S. 62) und begleiten die gewundene Talaue des Brölbaches truppweise oder in größeren Herden bis zum Fuß des Rennenberges.

(TK 25: 5110 R 0059 H 3506, l, II; R 0060 H 3503, r, II; R 9997 H 3470, l, II; R 9985 H 3462, r, II; R 9949 H 3434, l, II; R 9912 H 3417, r, III; R 9900 H 3423, l, III; R 9876 H 3431, l, II; R 9784 H 3350, l, III; R 9775 H 3330, r, IV; R 9755 H 3330, r, i, III; R 9725 H 3330, r, i, IV; R 9700 H 3320, l, IV; R 9702 H 3312, l, II; R 9692 H 3310, r, IV; R 9675 H 3288, r, V; R 9596 H 3292, l, IV; R 9557 H 3208, r, III; R 9542 H 3203, r, IV; R 9526 H 3199, i, III; R 9496 H 3191, l, II; R 9489 H 3147, r, III; R 9482 H 3138, l, V; R 9436 H 3121, l, V; R 9457 H 3046, r, III). Der mit der Höhenangabe 68 von A. SCHUMACHER (1941, Tafel I) aufgezeichnete Bestand nahe der Mündung bei Allner ist wahrscheinlich dem Gewässerausbau zum Opfer gefallen. Mehrere Brölkolonien wurden wohl bereits um 1860 bei dem Bau der Bröltalstraße und den damit verbundenen Flußbegradigungen von dem eigentlichen Überflutungsgelände der Bröl abgeschnitten. Man findet ihre Reste heute noch in solchen ehemaligen Flußschlingen insbesondere im Rückstaubereich oberhalb der nun vorverlegten Mündung kleinerer Seitenbäche, die hier bei stark herabgesetzter Fließgeschwindigkeit für eine reiche Sedimentzufuhr sorgen (TK 25: 5110 R 9861 H 3440, r, II; R 9598 H 3309, r, III; R 9412 H 3021, r, III). An anderer Stelle haben sich kleinere Rudel umittelbar am Fuß des Straßendammes angesiedelt (TK 25: 5110 R 0058 H 3513, r, II; R 0054 H 3514, r, II; R 9492 H 3218, r, II; R 9493 H 3215, r, III; R 9488 H 3198, r, II).

In den Jahren 1985/86 wurden im Bröltal über 20 kleinere und 9 größere Kolonien mit insgesamt 4000–4500 Farnstöcken gezählt.

Eigenartigerweise scheint der Straußenfarn im Gebiet der Homburger Bröl zu fehlen, obwohl auch hier noch geeignete Standorte vorhanden sind.

3.2.2.2. **Wahnbach**

Ein bereits von F. WIRTGEN 1891 angegebenes Vorkommen am Wahnbach bei Seligenthal galt später als verschollen (A. SCHUMACHER 1941, S. 43). In der Zwischenzeit wurde der Farn oberhalb Kloster Seligenthal (TK 25: 5109 R 9024 H 3035, l, II; R 9030 H 3042, l, II) wiedergefunden (GORISSEN, mündl. Mitteilung). Das Vorkommen besteht aus 2 kleinen Kolonien mit zusammen 40–60 Pflanzen.

3.2.2.3. **Wisser und Brölbach (Mühlenthal)**

Aus dem Wissertal meldete A. SCHUMACHER (1931, S. 20 und 37) drei Fundorte zwischen Schloß Volpershausen und Wisserhof, von denen 1940 bereits zwei (wahrscheinlich zwischen Wisserhof und Widderbach) durch Meliorationsmaßnahmen vernichtet worden waren (A. SCHUMACHER 1941, S. 43). 1986 wurde im Wissertal nur noch eine kleinere, bisher allerdings nicht erwähnte Kolonie mit 30–40 Stöcken an der Flußbiegung unterhalb Hufe (TK 25: 5212 R 1003 H 2933, l, III) angetroffen.

BÄPPLER (1986, S. 199) berichtete kürzlich von einem Straußenfarnbestand am Brölbach (Zufluß der Wisser) bei Mühlenthal. Bei der eigenen Nachsuche im Sommer 1986 entlang der Brölbachaue wurden 8 kleinere Kolonien mit zusammen rund 300 Pflanzen erfaßt.

(TK 25: 5112 R 1235 H 3050, r, II; R 1156 H 3024, r, III; R 1139 H 3006, l, III; R 1128 H 3005, r, II; TK 25: 5212 R 1130 H 2999, l, III; R 1126 H 2979, l, III; R 1118 H 2956, r, III; R 1113 H 2944, l, II).

3.2.2.4. **Eitorfer Bach**

Von den Westerwaldzuflüssen der Sieg wurde nur das Eitorfer Bachtal untersucht. Hier fand A. SCHUMACHER den Farn bereits 1936 zwischen Eitorf und Mühleip (A. SCHUMACHER 1941, S. 45). Die Vorkommen wurden später auch von anderen Autoren bestätigt (LOHMEYER 1970, Tab. 2, Aufn. 6; GALUNDER et al. 1985). Bei der Bestandserhebung 1985/86 wurden im Eitorfer Bachtal 7 kleinere Kolonien mit zusammen 250–300 Individuen notiert.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

(TK 25: 5210 R 0171 H 2402, r, III; R 0142 H 2446, r, III; R 0130 H 2480, r, l, II; R 0136 H 2500, r, II; R 1042 H 2499, r, l, III; R 0178 H 2515, l, II; R 0181 H 2540, l, II).

3.3. Angesalbte oder verwilderte Vorkommen

Nachweislich angepflanzt wurde der Straußenfarn an mehreren Stellen im Wiehlgebiet, so z. B. direkt oberhalb des Biebersteiner Stausees bei Giershausen und in der Asbachaue (Zufluß der Wiehl) bei Bieshausen (GALUNDER, mündl. Mitteilung). Auch die beiden heute in der Nähe des ehemals von A. SCHUMACHER (1931, S. 37) kartierten Vorkommens bei Alperbrück (TK 25: 5011 R 9701 H 4819, l, III; R 9689 H 4833, l, II) bestehenden Kolonien wurden nachträglich wieder angesiedelt (GALUNDER, mündl. Mitteilung). Ein weiteres angepflanztes Vorkommen bei Bensberg (vgl. A. SCHUMACHER 1941, S. 42) konnte nicht wiedergefunden werden.

Vermutlich aus Gartenkultur verwilderte Kolonien wurden an einer Straßenböschung in Mühlen bei Bielstein (TK 25: 5011 R 9542 H 4718, II) sowie am Rand eines Winkelseggen-Erlenwaldes in Köln-Dellbrück (TK 25: 5008 R 7604 H 5007, l, II) entdeckt.

4. Soziologie und Konkurrenzverhalten

Die Bergischen Straußenfarnpopulationen besiedeln fast ausschließlich die meist sandig-lehmigen Alluvionen im Überflutungsbereich der Fluß- und breiteren Bachauen. Der lokale Verbreitungsschwerpunkt von *Matteuccia struthiopteris* liegt eindeutig im Stellario-Alnetum glutinosae LOHM. 57 (LOHMEYER 1970, S. 72; vgl. auch OBERDORFER 1979, S. 71), obwohl er auch in die Anrainerbestände der Eichen-Hainbuchenauenwälder (Stellario-Carpinetum Subass.-Gruppe von *Stachys sylvatica*) übergreift, wo er aber bei stärkerer Beschattung unter Hainbuche oder gar Rotbuche rasch an Vitalität verliert (vgl. LOHMEYER 1970, Tab. 1: Aufn. 17, 19 und 21).

Tab. 1 zeigt die häufigsten mit *Matteuccia struthiopteris* im Stellario-Alnetum glutinosae vergesellschafteten Gefäßpflanzen. Neben typischen Alno-Ulmion- und anderen, mesophilen Waldarten finden sich auch einige hochstete Begleiter, deren Hauptvorkommen in den Grünlandgesellschaften oder Stickstoff-Krautfluren reich gedüngter Plätze liegen. Bei stärkerer Auflichtung der eutrophierten Auenwälder können *Urtica dioica, Petasites hybridus* und *Galium aparine* leicht zur Dominanz gelangen und dann insbesondere für jüngere Straußenfarnkolonien zu ernsthaften Konkurrenten werden. Der Neophyt *Impatiens glandulifera* zählt bei uns heute ebenfalls schon zu den steteren Begleitern von *Matteuccia struthiopteris* (vgl. Tab. 1) und durchdringt z. B. an Agger und Naafbach viele der dort vorkommenden Straußenfarnbestände. Auch *Reynoutria japonica* und *R. sacchalinensis* wandern immer öfter in die Gehölzbestände und Uferfluren ein und überprägen die bodenständige Krautschicht.

An der Sieg bei Wissen und Betzdorf war der Staudenknöterich bereits in den 30er Jahren häufig (vgl. LUDWIG 1932, S. 52), konnte aber an einem bewaldeten Steilufer die hier bestehende Straußenfarnkolonie trotz scharfer Konkurrenz bisher nicht verdrängen.

Überhaupt scheint der Straußenfarn dort, wo er sich an besonders günstigen Standorten schon seit Jahrzehnten ausgebreitet hat, den neuen Eindringlingen erfolgreichen Widerstand zu leisten. Vielleicht kommen ihm hierbei die reichen Stärkereserven seiner Ausläufer zugute (RASBACH & WILMANNS 1968, S. 216; HEGI 1984, S. 209), die bereits Ende April eine rasche Entwicklung der Trophophylle ermöglichen, so daß diese schon lange zur Assimilation genutzt werden können, bevor sie von höherwachsenden Wettbewerbern überwuchert werden.

Oft findet man *Matteuccia struthiopteris* auch gesellig zwischen ausgedehnten Brennessel- oder Springkrautherden auf solchen Alno-Ulmion- und Carpinion-Standorten, die mit Pappeln oder Erlen aufgeforstet wurden (Beispiele in Agger-, Dhünn-, Wiehl- und Siegaue).

In den gehölzfreien Ersatzgesellschaften der Auenwälder tritt er dagegen meist völlig zurück. Am ehesten begegnet er einem noch in den häufig von *Urtica dioica* beherrschten Stickstoff-Krautfluren der Bach- und Flußufer, während er in den Grünlandgesellschaften der Auen wohl schon früher durch die landwirtschaftliche Nutzung (vgl. auch A. SCHUMACHER 1941, S. 32) ausgemerzt wurde. Ebenso meidet er die von der Strömung stärker

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

	Zahl der Aufnahmen: 12	
Kennarten des Alno-Ulmion:		
Matteuccia struthiopteris	V	(+-3)
Stellaria nemorum	V	(+-4)
Stachys sylvatica	V	(r-1)
Circaea intermedia	IV	(+-1)
Veronica montana	III	(+-1)
Gagea lutea	III	(+-2)
Kennarten der Fagetalia und Querco-Fagetea:		
Aegopodium podagraria	V	(+-3)
Lamiastrum galeobdolon s.l.	V	(+-2)
Festuca gigantea	V	(+-2)
Impatiens noli-tangere	V	(+-2)
Glechoma hederacea	V	(+-2)
Anemone nemorosa	V	(+-3)
Arum maculatum	V	(r-1)
Brachypodium sylvaticum	IV	(+-2)
Geum urbanum	IV	(r-1)
Acer pseudoplatanus	IV	(r-3)
Stellaria holostea	IV	(r-1)
Fraxinus excelsior	III	(+-3)
Pulmonaria officinalis s.str.	III	(+)
Corylus avellana	III	(r-2)
Adoxa moschatellina	III	(+-2)
Mercurialis perennis	III	(+-1)
Begleiter:		
Alnus glutinosa	V	(2-5)
Urtica dioica	V	(+-5)
Ranunculus ficaria	V	(2-4)
Poa trivialis	V	(r-2)
Phalaris arundinacea	V	(+-2)
Galium aparine	V	(+-2)
Galeopsis tetrahit	V	(+-2)
Silene dioica	V	(r-1)
Dactylis glomerata	IV	(+-1)
Alliaria petiolata	IV	(1-2)
Impatiens glandulifera	III	(r-4)
Petasites hybridus	III	(r-2)
Anthriscus sylvestris	III	(+-1)
Chrysosplenium oppositifolium	III	(+-1)
Ranunculus repens	III	(r-1)
Sambucus nigra	III	(+-1)
Humulus lupulus	III	(r-+)
Heracleum sphondylium	III	(r-+)
Senecio fuchsii	III	(r-+)
Deschampsia cespitosa	III	(r-+)

Tabelle 1. Stetigkeiten der häufigsten, mit *Matteuccia struthiopteris* im Stellario-Alnetum glutinosae LOHM. 57 vergesellschafteten Gefäßpflanzen. Ausgewertet wurden je 1 Aufnahme von LOHMEYER (1970, Tab. 2: Aufn. 6) aus dem Eitorfer Bachtal etwa 2 km oberhalb Eitorf, 1 Aufnahme von PRITZKOW (1985, Tab. 3: Aufn. 2) aus dem unteren Naafbachtal, 6 Aufnahmen des Verfassers aus dem Bröltal bei Ingersauelerhof, Ingersau und Schloß Herrnstein sowie 1 Aufnahme aus dem Dhünntal etwa 1 km oberhalb Altenberg, aus dem Aggertal bei Engelskirchen (leitet bereits zum Salicetum fragilis PASS. 57 über), aus dem Siegtal bei Wissen und dem unteren Brölbachtal bei Wissen.

beanspruchten Wuchsorte des Rohrglanzgrasröhrichtes (Phalaridetum arundinaceae LIBBERT 31) und die von der Pioniergesellschaft der Pestwurz (Aegopodio-Petasitetum hybridi Tx. 47) besiedelten jungen feinerdearmen Schotterflächen im Gewässerbett (vgl. auch A. SCHUMACHER 1931, S. 22).

5. Zusammenfassung und Folgerungen für Schutzmaßnahmen

Der gesamte Straußenfarnbestand des Untersuchungsgebietes wird z. Z. auf 8000–10000 Stöcke geschätzt, die auf etwa 70 kleinere und auf 22 größere Kolonien verteilt sind. Die umfangreichsten und naturnahesten Vorkommen besitzt das mittlere Bröltal, wo heute noch rund 50% der gesamten Bergischen Population siedeln.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Detaillierte Aussagen über quantitative Bestandsveränderungen sind derzeit nicht möglich, da hierzu älteres Datenmaterial fehlt. Vergleichend mit den von A. SCHUMACHER (1931 und 1941) angegebenen Fundorten läßt sich anhand der heute verschollenen Vorkommen zumindest grob abschätzen, wo während der letzten 50–100 Jahre ein Rückgang der Art stattgefunden hat (vgl. dazu auch Abb. 1). So wurde im genannten Zeitraum die Wupperpopulation wohl bis auf geringe Reste dezimiert. An der Sieg ist die Zahl der Vorkommen wahrscheinlich um mehr als 50% zurückgegangen. Mehrere Bestände an der mittleren Agger, der Wiehl und Wisser sind nach A. SCHUMACHER (1941, S. 43) bereits in den 30er Jahren dem Gewässerausbau oder Meliorationsmaßnahmen zum Opfer gefallen. Die Populationen an der Dhünn, Bröl und anderen kleineren Fließgewässern haben dagegen wohl nur geringe Verluste erlitten. Auch an der Agger fand sich der Farn in der Zwischenzeit an mehreren Stellen wieder ein und scheint sich an geeigneten Standorten sogar weiterhin auszubreiten (vgl. dazu auch RASBACH & WILMANNS 1968, S. 217).

Ob der Vormarsch von Staudenknöterich und Drüsigem Springkraut, die nun auch immer häufiger in die Gehölzbestände eindringen, für den Straußenfarn zu einer weiteren Existenzbedrohung wird, ist noch ungewiß. Immerhin konnte sich *Matteuccia struthiopteris* bisher an mehreren „Fronten" erfolgreich gegen die neuen Konkurrenten behaupten.

Von den Straußenfarnvorkommen des Untersuchungsgebietes sind z. Z. nur die Bestände des Wiehltales bei Remperg durch eine entsprechende Sicherstellungsverordnung geschützt (KARTHAUS, mündl. Mitteilung). Für alle anderen Vorkommen gelten zwar auch die Bestimmungen der Bundesartenschutzverordnung (vgl. BLAB et al. 1984), doch sind die Kontrollmöglichkeiten hier sehr begrenzt. Schon A. SCHUMACHER (1941, S. 46) gab zu bedenken, daß „die Aufnahme des Farnes in die Liste der geschützten Pflanzen für sein Schicksal belanglos ist". Zumindest für die größeren Bestände sollten geeignete Reservate ausgewiesen werden,von denen aus auch eine Wiederbesiedlung anderer Auenabschnitte erfolgen kann. Außerdem sollte bei Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung in Zukunft mehr auf diese doch recht auffällige Art geachtet werden.

Danksagung

Für Fundmeldungen und Hinweise danke ich den Herren R. GALUNDER (Wiehl), I. GORISSEN (Siegburg), G. KARTHAUS (Engelskirchen), H. PRITZKOW (Bonn) und H. SCHUMACHER (Ruppichteroth).

Literatur

BÄPPLER, H. (1986): Bemerkenswerte Farnfunde bei Wissen (Sieg) und Bergneustadt (Oberbergischer Kreis). (Kurze Mitteilung). – Decheniana (Bonn) **139**, 199.

BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & SUKOPP. H. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Aufl., 270 S. – Greven (Kilda).

EHRENDORFER, F. (Hrsg.) (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. – 2. erw. Auflage, 318 S. – Stuttgart (Fischer).

ELLENBERG, H. (1956): Grundlagen der Vegetationsgliederung I. Teil: Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde, in: WALTER, H., Einführung in die Phytologie **IV**, 136 S. – Stuttgart (Ulmer).

FINKELDEY, H.-W. (1954): Pflanzengesellschaften und Böden der Wälder im Bereich der Wupper und einiger Nachbargebiete. – Diss. Köln.

GALUNDER, R., GORISSEN, I. & SCHUMACHER, H. (1985): Floristische Bemerkungen zum südlichen Bergischen Land. – Gött. Flor. Rundbr. **19**, 1–65.

HAHNE, J. (1939): Geschützte Farne der Rheinprovinz. – Rhein. Heimatpflege (Düsseldorf) **11**, Heft 1/2.

HEGI, G. (1984): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. **I**. Pteridophyta, 310 S. – Berlin, Hamburg (P. Parey).

LAVEN, L. & THYSSEN, P. (1959): Flora des Köln-Bonner Wandergebietes. – Decheniana (Bonn) **112**, 1–179.

LOHMEYER, W. (1970): Über einige Vorkommen naturnaher Restbestände des Stellario-Carpinetum und des Stellario-Alnetum glutinosae im westlichen Randgebiet des Bergischen Landes. – Schriftenreihe Vegetationskunde (Bonn) **5**, 67–74.

– (1973): Waldgesellschaften, in: TRAUTMANN, W., Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5502 Köln. – Schriftenreihe Vegetationskunde (Bonn) **6**, 1–172.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

LORCH, W. & LAUBENBURG, K. (1897): Die Kryptogamen des Bergischen Landes, I. Pteridophyten und Bryophyten. – Elberfeld.

LUDWIG, A. (1932): Florenbericht. – Nachrichtenblatt Oberberg. Arb.-Gem. f. naturw. Heimatforsch. (Gummersbach-Waldbröl) 3, 51–57.

LUERSSEN, C. (1889): Die Farnpflanzen, in: RABENHORST, L., Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Bd. 3. 2. Aufl., 906 S. – Leipzig.

MANNHERZ, L. (1933): Florenbericht. – Nachrichtenblatt Oberberg. Arb.-Gem. f. naturw. Heimatforsch. (Gummersbach-Waldbröl) 4, 61–71.

OBERDORFER, E (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 4. Aufl., 997 S. – Stuttgart (Ulmer).

PRITZKOW, H. (1985): Florstische und vegetationskundliche Untersuchungen im geplanten Überstauungsbereich des Naafbachtales. – Unveröffentl. Staatsexamensarbeit, Bonn.

RASBACH, K. & WILMANNS, O. (1968): Die Farnpflanzen Zentraleuropas, 296 S. – Heidelberg (Quelle & Meyer).

SCHUMACHER, A. (1930): Über das Vorkommen der geschützten Tiere und Pflanzen im Oberbergischen. – Nachrichtenblatt Oberberg. Arb.-Gem. f. naturw. Heimatforsch. (Waldbröl) 1, 7–9.

– (1931): Straußfarn und Königsfarn im Oberbergischen. – Nachrichtenblatt Oberberg. Arb.-Gem. f. naturw. Heimatforsch. (Waldbröl) 2,20–23.

– (1931): Florenbericht. –Nachrichtenblatt Oberberg. Arb.-Gem. f. naturw. Heimatforsch. (Waldbröl) 2, 36–48.

– (1932): Florenbericht. – Nachrichtenblatt Oberberg. Arb.-Gem. f. naturw. Heimatforsch. (Gummersbach-Waldbröl) 3, 51–57.

– (1941): Der Straußfarn, *Onoclea Struthopteris* HOFFM., im Rheinischen Schiefergebirge. – Feddes Rep., Beih. (Dahlem bei Berlin) 126, 27–48.

– (1950): Der Straußfarn im Bergischen Land. – Romerike Berge. Z. Heimatpflege Berg. Land (Opladen) 1, 23–27.

SCHUMACHER, H. (1984): Flora und Vegetation, in: ROTH, H. J., SCHUMACHER, H. & WARM, R., Nutscheid – Waldgebiet im Bergischen Land. – Rheinische Landschaften. Schriftenr. f. Naturschutz und Landschaftspflege 25, 3–31.

WOLFF-STRAUB, R. et al. (1986): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 2. Fassung. – Schriftenr. d. LÖLF (Recklinghausen) 4, 41–82.

Anschrift des Verfassers: Stefan Kisteneich, Institut für Landwirtschaftliche Botanik,
Abt. Geobotanik u. Naturschutz, Meckenheimer Allee 176, D-5300 Bonn 1.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 141

Autor(en)/Author(s): Kisteneich Stefan

Artikel/Article: Über Verbreitung, Umfang und Soziologie der Straußenfarnpopulationen [Matteuccia struthiopteris (L.) Todaro] des Bergischen Landes zwischen Wupper und Sieg 49-57