Mitt. POLLICHIA	90	257–264	2 Abb.	2 Tab.	Bad Dürkheim 2003
					ISSN 0341-9665

Gerhard SCHULZE & Christian WEINGART

Der Borstige Schildfarn [(*Polystichum setiferum* (FORSSK.) T. MOORE ex WOYN.)] – ein Erstnachweis für die Pfalz

Kurzfassung

SCHULZE, G. & WEINGART, Chr. (2003): Der Borstige Schildfarn [(*Polystichum setiferum* (FORSSK.) T. MOORE ex WOYN.)] – ein Erstnachweis für die Pfalz.– Mitt. POLLICHIA, **90**: 257 - 264, Bad Dürkheim

Der Erstfund von *Polystichum setiferum* (Dryopteridaceae, Pteridophyta) wird an zwei verschiedenen Stellen in der Südpfalz beschrieben. Darüber hinaus werden die ökologischen und soziologischen Verhältnisse dieser Fundstellen diskutiert.

Abstract

SCHULZE, G. & WEINGART, Chr. (2003): Der Borstige Schildfarn [(*Polystichum setiferum* (FORSSK.) T. MOORE ex WOYN.)] – ein Erstnachweis für die Pfalz

[*Polystichum setiferum* (FORSSK.) T. MOORE ex WOYN. – the first detection in the Palatinate].– Mitt. POLLICHIA, **90**: 257 - 264, Bad Duerkheim

The first proof of *Polystichum setiferum* (Dryopteridaceae, Pteridophyta) on two different places in the southern Palatinate is described. Furthermore the ecological and sociological conditions of these places of discovery are discussed.

Résumé

SCHULZE, G. & WEINGART, Chr. (2003): Der Borstige Schildfarn [(*Polystichum setiferum* (FORSSK.) T. MOORE ex WOYN.)] – ein Erstnachweis für die Pfalz

[*Polystichum setiferum* (FORSSK.) T. MOORE ex WOYN. – la première preuve dans le Palatinat]. – Mitt. POLLICHIA, **90**: 257 - 264, Bad Durkheim

La première preuve de *Polystichum setiferum* (Dryopteridaceae, Pteridophyta) dans deux différents sites du Palatinat du sud est décrite. De plus les conditions écologiques et sociologiques de ces sites sont discutées.

Von den vier in Europa vorkommenden Arten der Gattung *Polystichum* ROTH konnten in der Pfalz bisher nur der tetraploide Gelappte Schildfarn (*Polystichum aculeatum* (L.) ROTH, 2n = 164) und der diploide Lanzen-Schildfarn (*Polystichum lonchitis* (L.) ROTH, 2n = 82) nachgewiesen werden. Während vom *P. aculeatum* nach unserem heutigen Kenntnisstand auf pfälzischem Gebiet mindestens 50 Wuchsstellen bekannt sind, wurde *P. lonchitis* bis jetzt nur an einer einzigen, erst 1972 entdeckten Stelle gefunden (SCHULZE 1973), an der dieser Farn auch heute noch wächst. Von den beiden in der Pfalz bisher nicht gefundenen Schildfarnarten *P. braunii* und *P. setiferum* hätte hier zumindest die letztgenannte Art erwartet werden können, zumal sie in den meisten der umliegenden Gebiete (Saarland, Hunsrück, Mosel-, Ahr- und Nahetal, Odenwald, Schwarzwald und Nordvogesen, s. Abb. 1) mehr oder weniger verbreitet ist. Auch die von ihr bevorzugten, zum Fagion silvaticae - Verband gehörenden Edellaubmischwaldgesellschaften sind im Pfälzerwald verbreitet vorhanden.

Die Bemühungen, diesen subatlantisch-submediterranen Farn, der mit zu den schönsten unserer Waldfarne gehört (Abb. 2), im Verlauf der vom Erstautor durchgeführten Pteridophytenkartierung vielleicht doch noch in der Pfalz zu entdecken, waren bislang erfolglos verlaufen. So war es völlig überraschend, dass dieser seltene Farn im Sommer 2002 im Abstand von etwa drei Monaten von jeweils einem der beiden Autoren an zwei, etwa 13 km (Luftlinie) von einander entfernt liegenden Stellen gefunden wurde. Der Erstfund gelang dabei dem Zweitautor, der im Rahmen seiner Dissertation „Flora der Südpfalz in der Umgebung von Landau" im Mai 2002 in einer Waldabteilung nördlich von Bad Bergzabern (TK 25, Bl. 6813/44) eine gut entwickelte Einzelpflanze dieses Farns entdecken konnte. Die neue Wuchsstelle liegt in einer kleinen, offenbar durch Windbruch entstanden Lichtung eines mit wenigen Fichten vermischten lockeren Buchenbestandes, der sich auf einem schwach geneigten, nordexponierten Hang im Kontaktbereich der Rehberg-Schichten und des Unteren Muschelkalks (sR/mu, vgl. STAPF 2002) entwickelt hat.

Ebenso unerwartet konnte im September des gleichen Jahres vom Erstautor ein weiteres Vorkommen dieses Farnes festgestellt werden. Die im Raum Annweiler am Trifels - Wilgartswiesen liegende Fundstelle (TK 25, Bl. 6713/43) befindet sich unweit der 1972 im Bereich der Annweiler Schichten (zA) entdeckten Wuchsstelle des Lanzen-Schildfarns (*P. lonchitis*). Auch hierbei handelt es sich um eine kräftige und sehr wahrscheinlich ältere Einzelpflanze, die sich am Fuß eines ost-exponierten, relativ steilen Hanges befindet, auf dem *Carpinus betulus, Corylus avellana* und *Quercus robur* die beherrschenden Gehölzarten sind.

Zur genaueren ökologischen Charakterisierung beider Fundstellen und um zu klären, ob für sie eine pflanzensoziologische Zuordnung möglich ist, wurde Ende Juni 2003 von beiden Autoren gemeinsam jeweils eine Vegetationsaufnahme auf Basis der bekannten Methode von BRAUN-BLANQUET erstellt. Die geschätzte Artmächtigkeit wurde dabei in der siebenteiligen Skala (r, +, 1-5) angegeben. Die Benennung der Arten erfolgte nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998). Die Ergebnisse dieser Erhebungen sind in den Tabellen 1 und 2 zusammengefasst, in denen ergänzend in der Spalte S.Z. mit wenigen Ausnahmen auch die soziologische Zuordnung der einzelnen Arten als mehrstellige Dezimalzahlen angeführt ist. Diese Zahlen stehen für die Gesellschaftseinheiten, für die die betreffende Art als Charakterart gelten darf. Zur Bedeutung dieser Zahlen siehe ELLENBERG (1978).

Als Charakterart des Melico-Fagetum dryopteridetosum LOHM. = Galio-Fagetum dryopteridetosum RÜBEL (HEGI 1934, OBERDORFER 2001) gehört *Polystichum setiferum* soziologisch zur Ordnung der Fagetalia, d. h. zu den Gesellschaften der Buchen- und Edellaub-Mischwälder. Diese Bindung an die genannte höhere Gesellschaftseinheit lassen auch die beiden Fundstellen erkennen, denn von den an der Fundstelle bei Bad Bergzabern erfassten Begleitarten gehören 53 % und von den an der Fundstelle bei Annweiler am Trifels - Wilgartswiesen festgestellten Begleitarten 47 % zur Gruppe der Fagetalia-Arten.

Wie bereits im Zusammenhang mit dem Erstnachweis des Lanzen-Schildfarns in der Pfalz die Frage der Herkunft dieses seltenen Farns an der neuentdeckten Fundstelle erörtert wurde, stellt sich auch bei den beiden Erstfundstellen des Borstigen Schildfarns die Frage nach deren Herkunft. Nach der Vitalität und ihrem kräftigen Entwicklungszustand zu urteilen, müssen die beiden Pflanzen mit Sicherheit schon vor längerer Zeit an die beiden, 13 km von einander entfernt liegenden Wuchsplätze gelangt sein.

Über den Ursprung dieser neuen pfälzischen Vorkommen können vorerst keine gesicherten Aussagen gemacht werden. In den in der näheren und weiteren Umgebung der Erstfundstellen gelegenen Gärten, Anlagen oder Friedhöfen wurden keine Hinweise auf eine dortige Existenz von *Polystichum setiferum* gefunden. Sie dürften aber auch als Ausgangslokalitäten kaum in Frage kommen, denn an solchen Plätzen werden erfahrungsgemäß fast ausschließlich durch ihren Wedelschnitt vom Typ stark abweichende Formen des Borstigen Schildfarns (z. B. f. *plumosum* oder f. *proliferum*) kultiviert, die mit der typischen Normalform morphologisch überhaupt nicht identisch sind. Viel wahrscheinlicher ist es deshalb, dass die Neuansiedlung der beiden Schildfarnpflanzen von mehr oder weniger weit entfernt bestehenden natürlichen Wuchsplätzen des Farns ihren Ausgang genommen haben. Aufgrund ihrer Entfernung könnten es die etwa 100 km westlich liegenden Fundstellen im Saarland oder noch wahrscheinlicher die Fundgebiete in den Nord-Vogesen [z. B. das Stampftal südlich La Petite-Pierre (ehem. Lützelstein) oder das Gebiet des Rehtals südwestlich Hazelbourg] sein, die sich in ca. 60 km Entfernung südwestlich unserer neuen Fundstellen befinden und die bei den bei uns vorherrschenden SW-Winden optimale Bedingungen für eine Sporenanlieferung zu den südwestpfälzischen Landesteilen bieten. Mit dieser spekulativen, jedoch nicht ganz abwegigen Vermutung hinsichtlich der Herkunft der beiden neuentdeckten *Polystichum setiferum* - Wuchsplätze möchten wir es vorerst belassen.

Danksagung

Für die Bestimmung der an den beiden Fundstellen gesammelten Moose danken die Autoren Herrn Dr. Oliver Röller, Haßloch sehr herzlich.

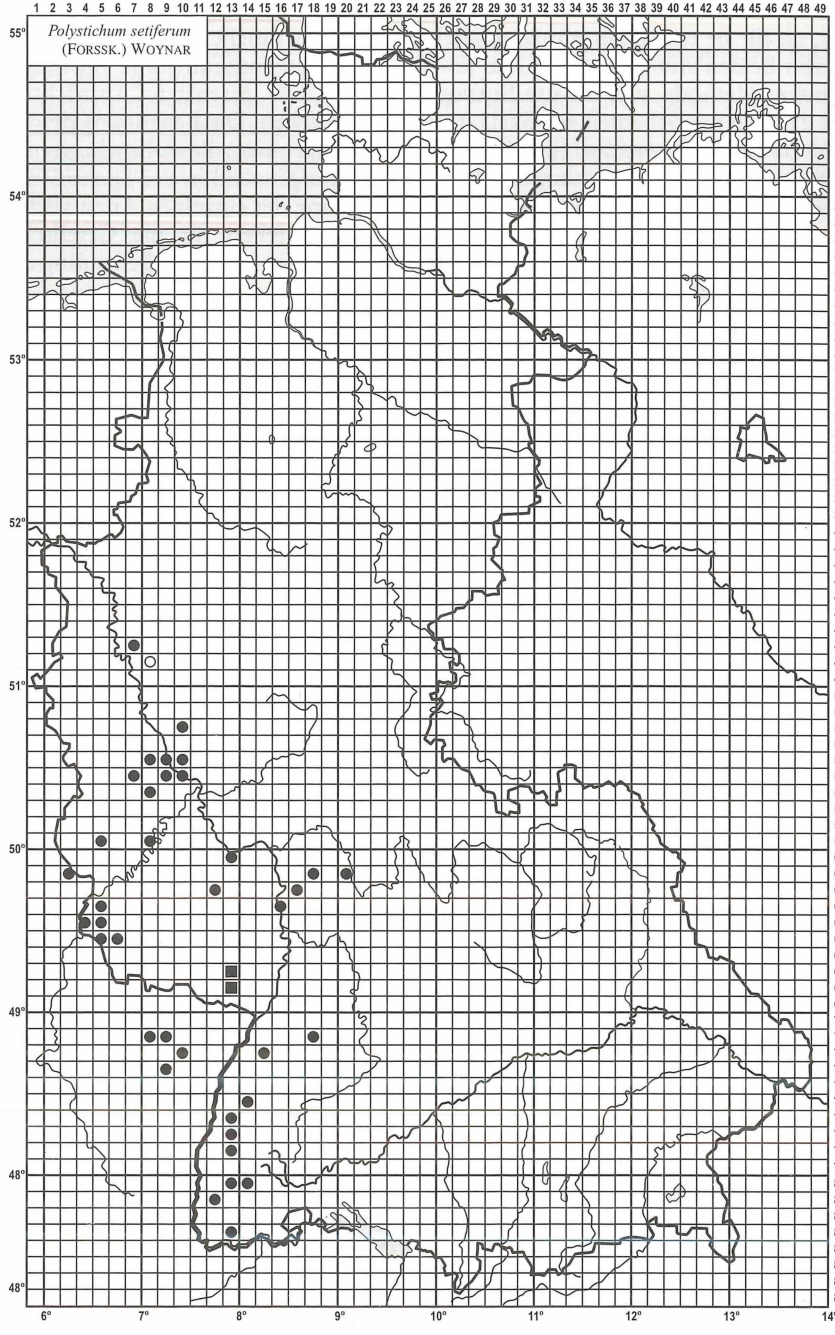


Abb. 1: Verbreitungskarte von *Polystichum setiferum* in Deutschland und im nördlichen Elsass aus: Haeupler & Schönfelder (1988), ergänzt durch die Verfasser
● bisherige Vorkommen
■ neue Vorkommen



Abb. 2: *Polystichum setiferum*-Fundstelle im Raum Annweiler am Trifels - Wilgartswiesen

Tab. 1: Begleitarten der Fundstelle nördlich von Bad Berzabern

Größe der Fläche:	$5m^2$		
Exposition:	NE		
Neigung:	15°		
Höhenlage:	250 m		
J = Jungpflanze oder Keimling, S. Z. = Soziologische Zuordnung			
Baum- und Strauchschicht (Deckung 70 %)			S.Z
Fraxinus excelsior	(J)	2	8.43
Abies alba	(J)	r	8.431.5
Crataegus spec.	(J)	r	8.4
Quercus robur	(J)	r	-
Viburnum opulus	(J)	r	8.4
Cornus sanguinea	(J)	+	8.41
Fagus silvatica	(J)	+	8.431
Ligustrum vulgare	(J)	+	8.412
Krautschicht (Deckung: 90 %)			
Hedera helix		4	-
Melica uniflora		4	8.43
Brachypodium silvaticum		1	8.4
Dryopteris filix-mas		1	8.43
Glechoma hederacea		1	-
Polystichum setiferum		1	8.4312
Sanicula europaea		1	8.43
Viola riviniana		1	-
Aquilegia vulgaris s. str.		+	8.4
Carex silvatica		+	8.43
Dryopteris carthusiana		+	-
Moehringia trinervia		+	8.4
Vicia sepium		+	-
Moose (Deckung: 30 %)			
Brachythecium rutabulum	(an Totholz)	+	
Eurhynchium hians	(auf Erde)	+	
Eurhynchium praelongum	(an Borke)	+	
Fissidens taxifolius	(auf Erde)	+	
Hypnum cupressiforme	(an Borke)	+	
Radula complanata	(an Borke)	+	

Tab. 2: Begleitarten der Fundstelle im Raum Annweiler am Trifels

Größe der Fläche:	20m²
Exposition:	E
Neigung:	40°
Höhenlage:	210 m

Baum- und Strauchschicht (Deckung 100 %)		S.Z
Carpinus betulus	3	8.432
Sambucus nigra	2	6.213
Corylus avellana	1	8.4
Prunus padus	1	8.433
Rubus idaeus	1	-
Rubus pseudinfestus	1	-
Rubus rudis	1	8.431 (6.213)
Quercus robur	+	-
Rubus cuspidatus	+	-
Krautschicht (Deckung: 60 %)		
Lamium montanum	3	8.433 (8.431)
Athyrium filix-femina	2	8.433
Geranium robertianum	2	8.433
Dryopteris cartusiana	1	8.21
Dryopteris filix-mas	1	8.43
Glechoma hederacea	1	-
Urtica dioica	1	3.51
Polystichum setiferum	1	8.4312
Epilobium ciliatum	+	-
Epilobium montanum	+	8.43
Geum urbanum	+	3.522
Holcus lanatus	+	5.4
Impatiens parvifora	+	3.522
Poa trivialis	+	5.4
Moehringia trinervia	+	8.4
Ranunculus repens	+	-
Scrophularia nodosa	+	8.43
Galeopsis tetrahit	+	-
Moose (Deckung: 10 %)		
Amblystegium serpens	+	
Brachythecium rutabulum	+	
Didymodon fallax	+	
Eurhynchium hians	+	
Eurhynchium praelongum	+	
Fissidens taxifolius	+	

Literaturverzeichnis

ELLENBERG, H. (1978): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen.– 981 S., Stuttgart

HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland.– 768 S., Stuttgart

HEGI, G. (1984): Illustrierte Flora von Mitteleuropa.– Bd. I, Teil 1, 3. Aufl., Berlin·Hamburg

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 8. Aufl., 1051 S., Stuttgart

SCHULZE, G. (1973): Der Lanzen-Schildfarn (*Polystichum lonchitis* (L.) ROTH) in der Pfalz.– Mitt. POLLICHIA, III. Reihe, **20:** 142 - 144, Bad Dürkheim

STAPF, K.R.G. (2002): Geologische Übersichtskarte der Pfalz 1 : 200 000.– Speyer

WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standartliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands.– 765 S., Stuttgart

(bei der Schriftleitung eingegangen am 18.11.2003)

Anschriften der Autoren:

Dr. Gerhard Schulze
Leuschnerstr. 46
67063 Ludwigshafen a. Rh.

Christian Weingart
Damaschkestr. 3
97421 Schweinfurt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: 90

Autor(en)/Author(s): Schulze Gerhard, Weingart Christian

Artikel/Article: Der Borstige Schildfarn [(.Polystichum setiferum (Forssk.) T. Moore ex Woyn.)] - ein Erstnachweis für die Pfalz 257-264