©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Kieler Notizen zur Pflanzenkunde **34**: 4–16, Kiel 2006

Die „Mauerfarne“ in Schleswig-Holstein – Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria* L.), Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes* L.), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. s. str.), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium* L.) und Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newman)

– Katrin Romahn, Werner Jansen, Jan Jacob Kieckbusch –

Kurzfassung

Aktuelle Funde der Farnarten Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) und Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) in Schleswig-Holstein werden zusammengefasst. Die Bestandsentwicklung dieser Arten, ihre Gefährdung sowie Schutzaspekte werden diskutiert.

Abstract:

Recent records of the “wall-living” fern species Wall-rue (*Asplenium ruta-muraria*), Maidenhair Spleenwort (*Asplenium trichomanes*), Brittle Bladder-fern (*Cystopteris fragilis*), Hart´s-tongue (*Asplenium scolopendrium*) and Limestone Fern (*Gymnocarpium robertianum*) in Schleswig-Holstein (Northern Germany) are presented. Population development, threats and protection measures are discussed.

1 Einleitung

In den letzten beiden Jahren wurde eine Reihe von altbekannten Fundorten der Farne Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) und Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) von BotanikerInnen in Schleswig-Holstein aufgesucht, nachdem über die Mailgroup der AG Geobotanik ein entsprechender Kartieraufruf gestartet worden war. Zuvor waren bereits einige aktuelle Nachweise an die Gefäßpflanzen-Datenbank gemeldet worden. Zudem wurde der in Schleswig-Holstein als verschollen geltende Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) wieder entdeckt. Im Folgenden werden die aktuellen Funde in Zusammenschau mit älteren Angaben dargestellt. Die resultierenden Verbreitungskarten sind als Arbeitskarten gedacht und mögen Interessierte dazu motivieren, auch an anderen geeigneten Stellen einmal auf diese Arten zu achten und Fundbestätigungen sowie Neufunde an die Gefäßpflanzen-Datenbank der AG Geobotanik (s. ROMAHN, in diesem Heft) zu melden. Jede Meldung hilft beim Schutz der Vorkommen!

Wir danken Thomas Behrends (TB), Christopher Boldt (CB), Michael Carloff (MC), Hauke Drews (HD), Dr. Jürgen Eigner (JE), Eggert Horst (EH), Wilfried Kempe (WK), Herbert und Wiebke Kieckbusch (H&WK), Gerd-Uwe Kresken (GK), Asmus Lensch (AL), Gerhard Pfeifer (GP), Gregor Stolley (GS) und Hagen Wilcken (HW) für Meldungen der bearbeiteten Arten.

Weitere Abkürzungen: Werner Jansen (WJ), Jan Kieckbusch (JK), Katrin Romahn (KR).

Die Nomenklatur der Sippen folgt WIßKIRCHEN & HAEUPLER (1998).

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

2 Material und Methoden

Die historischen Angaben zum Vorkommen der Arten basieren vor allem auf Christiansen (1953), RAABE (1987) und JANSEN (1971). Für die Karten wurden die digitalisierten Fundpunkte aus Raabe (1987) verwendet. Die „Raabe-Daten“ sind Rasterdaten in der Auflösung 1/36 Messtischblatt. Die aktuellen Funde liegen hingegen punktgenau vor, da sie in das Kartierprogramm WinArt (s. Artikel Datenbank in diesem Heft) eingegeben wurden. Daher liegen die Raabe-Rasterfelder und die punktgenauen Funde in den Karten nicht immer völlig deckungsgleich übereinander. Bei einzelnen Funden im Raabe-Atlas scheinen die damals noch von Hand in Papierkarten aufgetragenen Raster auch nicht ganz genau an der richtigen Stelle zu liegen. In der Kartendarstellung der Mauerrauten-Funde wurden einzelne alte Fundorte, die im Raabe-Atlas fehlten, aus der Literatur ergänzt (im Text angemerkt).

Die Fundangaben zu den einzelnen Arten werden mit Angabe des Messtischblatt-Quadranten des Kreises (Autokennzeichen), des genauen Fundortes, des Standortes, der Häufigkeit, des Datums (Monat/Jahr) und des Finders angegeben (nach Daten in der Datenbank der AG Geobotanik).

3 Ergebnisse

3.1 *Asplenium ruta-muraria* L. – Mauerraute

Die Mauerraute ist in den deutschen Mittelgebirgen und in den Alpen eine weit verbreitete Art an Felsen und Mauern (vgl. HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989, BENKERT et al 1996). In der Norddeutschen Tiefebene kommt sie in weitgehender Ermangelung ihres natürlichen Standortes Felsen nur lokal vor (Mecklenburg: FUKAREK & HECKENDORF 1984, Niedersachen: GARVE 1994) und besiedelt hier als anthropogenes Ersatzbiotop fast ausschließlich Mauerfugen. Auch in Schleswig-Holstein ist die Mauerraute vermutlich immer nur lokal und vergleichsweise selten aufgetreten. In der „Neuen Kritischen Flora“ von Willi CHRISTIANSEN (1953) werden „nur noch 8 Fundorte“ angegeben, die alle einzeln aufgeführt werden. Das Vorkommen an der Rathmannsdorfer Schleuse (RD) wurde sogar, weil „stark gefährdet“, nicht mit Ortsangabe bekanntgegeben, wohl um die wenigen Pflanzen vor dem „Wegbotanisieren“ zu schützen. JANSEN (1971) nennt 11 weitere Fundorte, und bei RAABE (1987) werden 17 1/36 MTB-Rasterfelder als „nach 1960“ besetzt für Schleswig-Holstein angegeben. Seit 1990 sind neue Nachweise hinzugekommen, während einige ältere Vorkommen, meist durch Gebäudesanierung und Neuverfugung, vernichtet worden sind (Abb. 1).

Aktuell bestätigte Funde:

1222/2 FL: Flensburg Südergraben Gefängnismauer, bis 100 Ex., sowie am Portal des Gerichtes, über 100 Ex., 05/2006, JK.

FL: Flensburg Bahnhof, Mauer vor Bahnhofseingang, ca. 100 Ex., 09/2005, HD, JK.

1223/2 SL: Grundhof Ehrenmal, von 4 Seiten bewachsen, rund 250 Ex., außerdem noch rund 30 Ex. an der Westmauer am Friedhof, 05/2006, H & WK. Erstnachweis durch Möller (1965). „Hans Möller, der die Mauerraute in Grundhof einige Jahre hindurch beobachtet hat, stellte fest, dass sie dort an Ausbreitung zunimmt“ (JANSEN 1971). Dieser Fundort fehlt bei RAABE (1987).

1425/4 RD: Waabs, Gut Ludwigsburg, Brücke am Herrenhaus, bis 25 große und kräftige Stöcke, teilweise unter Efeu, 05/2006, KR, JK, schon seit Spanjer 1967 bekannt (JANSEN 1971).

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

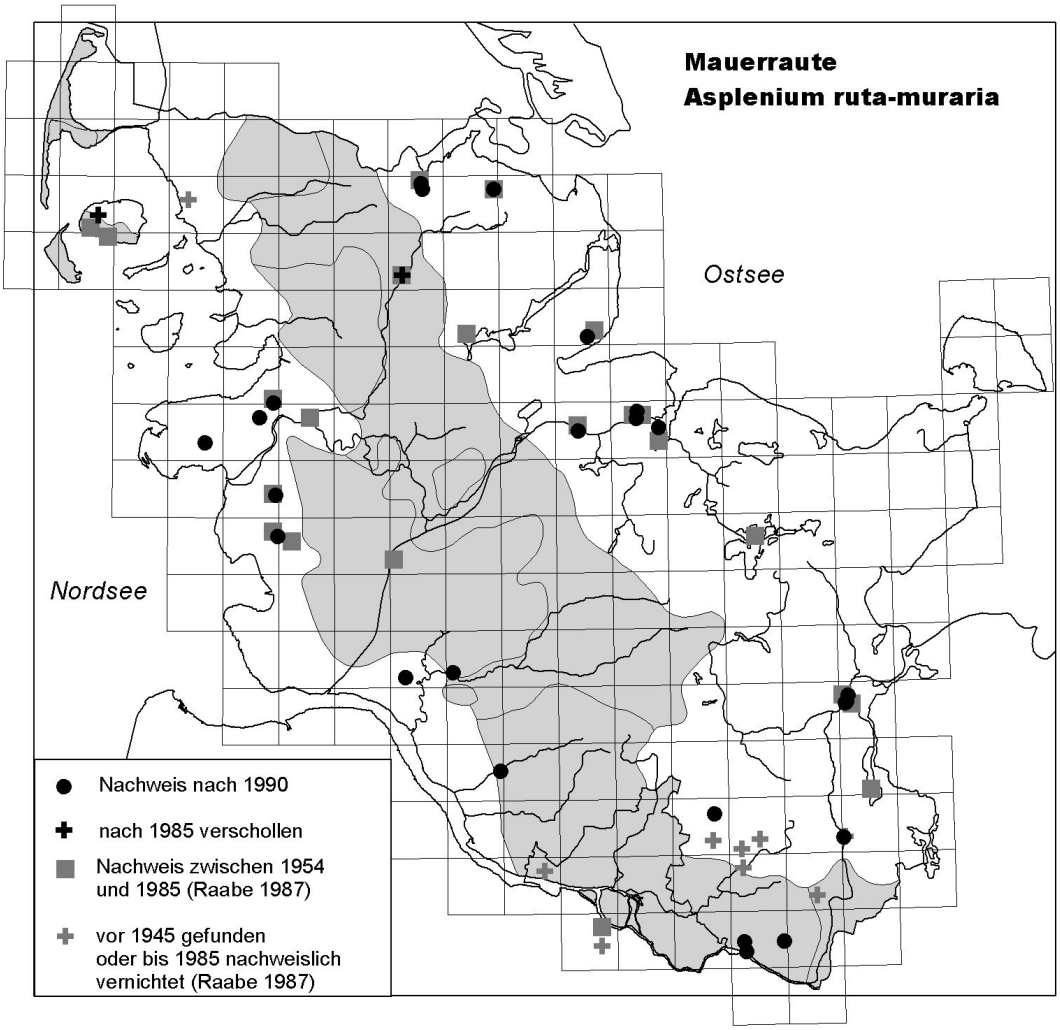

Abb. 1: Verbreitung der Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) in Schleswig-Holstein nach RAABE (1987) und anhand aktueller Meldungen in der Datenbank der AG Geobotanik (Stand Oktober 2006). Ein weiterer Fundort 2003 (2005 wieder verschollen) befindet sich auf Helgoland (siehe Text).

1519/4 NF: Witzwort, Kirche, ca. 500–1.000 Ex., nicht nur (wie früher) auf den Stützpfeilern an der Westseite, sondern auch an der Nord- und Ostseite, 06/2006, WJ. Bekannt seit 1970 (JANSEN 1971).

1625/3 RD: Schleuse Neukönigsförde, Alter Eiderkanal, über 100 Ex., 04/2006, KR, JK. Bekannt seit 1955 durch H. Möller, „ziemlich reichlich“, bestätigt 1968, WJ (JANSEN 1971).

1626/1 RD: Rathmannsdorfer Schleuse, Alter Eiderkanal, über 100 Ex., 09/2006, KR, JK, bereits W. Christiansen (1953) bekannt, jedoch nicht bekannt gegeben, da vermutlich nur wenige Pflanzen vorhanden waren, bestätigt 1968 (WJ): „inzwischen hat sich die Pflanze dort derart vermehrt, dass ein Erlöschen des Vorkommens nicht mehr zu befürchten ist.“ (JANSEN 1971).

KI: Levensauer Hochbrücke Südseite, Brückenpfeiler unter Fahrbahn, Mauerfuge, 1 kräftiges Ex., Rest eines durch Renovierung vernichteten großen Vorkommens, 05/2006, KR, JK. Zuerst Papenhagen 1955, Jansen 1968, „reichlich“ (JANSEN 1971), 60 Ex. bis 2003 (Stolley in DOLNIK et al. 2004). 2003/2004 fanden umfangreiche Sanierungsarbeiten statt, wobei die äußerste Schicht der Ziegel abgetragen und eine neue

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Schicht Ziegel aufgemauert wurde (Stolley, per Mail, vgl. Stolley in DOLNIK et al. 2004).

1719/4 HEI: Neuenkirchen, Mauer um Kirchhof (Ost- und Nordexposition), ca. 200 bis 250 Pfl. an der Innenseite der Mauer, an der Außenseite (südexp.) 15–20 Ex., am Stützpfeiler der Kirche ca. 40-50, z. T. sehr junge Ex., 1997, WJ, 8/2006, AL. Bereits bei CHRISTIANSEN (1953) wird „Neuenkirchen" für das Jahr 1924 erwähnt.

1819/2 HEI: Wöhrden, Mauer, südexponiert aber durch Bäume beschattet, 1997, WJ. Bereits bei CHRISTIANSEN (1953) wird ein Fund von Alpen 1951 in Wöhrden erwähnt.

2130/1 HL: Lübeck, Mauer in der Nähe des Doms, 05/2006, WJ.

HL: Lübeck, Straße „An der Mauer", bis 100 Ex., 05/2006, WJ.

Bei CHRISTIANSEN (1953) werden vier ältere Funde aus dem Lübecker Stadtzentrum angegeben: Marienkirche (zuletzt 1830), Domkirche (ausgestorben), Stadtmauer bei der Kirchenstraße (1926–1929), beim Dom. JANSEN (1971) nennt für Lübeck „zwei neue Fundorte, Konopka, 1967" (Straßen „An der Mauer" und „Mühlendamm, Städt. Bauamt).

Neue Funde:

1618/4 NF: Garding Kirche, Südseite des Turmes und des Kirchenschiffs, ca. 25 Ex., 2005 von MC und EH entdeckt, 06/2006, WJ.

1619/2 NF: Oldenswort, Mauer an der Straße nach Ülvesbüll/Witzwort, nähe Kirche gegenüber Gemeindehaus, ca. 125 Ex., 6/2006, WJ.

1626/2 KI: Kiel Wik, Hindenburgufer, Marine-Gebäude Gartenmauer, mehrere 100 Pfl., sehr großer und ausgedehnter Bestand, 05/2006, AG-Geobotanik-Exkursion.

2022/3 IZ: Wilster, alte Hauswand an der Wilster Au, 2001, Kristian Gerken, in DOLNIK et al. (2004).

2023/3 IZ: Mauer zwischen der Straße „Am Klosterhof" und dem Klosterhof selbst, Umgrenzungsmauer des alten Klosters, ca. 30 Ex., durch Beschattung bedroht, 2006, WJ, zuerst Kerstin Anders ca. 1995 (in DOLNIK et al. 2004).

2130/1 HL: Lübeck Klughafen, mehr als 1.000 Pflanzen auf ca. 200 m Kaimauer, wohl der größte Bestand in Schleswig-Holstein, 05/2006, WJ.

2223/2 PI: Elmshorn, Parkplatz Takko-Markt, ältere Ziegelmauer an der Ostseite des Parkplatzes, 11/2005, CB.

2327/3 OD: Großhansdorf, Kopfmauer des Bahnhofes Beimoor, ca. 200 Ex., 08/1999, H.-H. Poppendiek (aus der Datenbank des Botanischen Vereins zu Hamburg).

2330/3 RZ: Mölln, Eisenbahnbrücke über Stichkanal zwischen Ziegelsee und Stadtsee, 8 Ex., 07/1994, HW. In dem gleichen Grundfeld befindet sich nach RAABE (1987) ein als „ausgestorben" angegebenes Vorkommen.

2528/3 RZ: Geesthacht, Richtweg, oberer Teil, Ostseite in Mauerwerk, bis 100 Ex., 06/1995, und Schiffbauerweg, westliche Straßenseite in Mauerritzen, bis 25 Ex., 06/1998, GK.

2528/4 RZ: Gültzow (Geesthacht), Gutsmauer an der Straße nach Kollow, über 100 Ex., 08/2000, GK.

In letzter Zeit verschollene Vorkommen:

1216/4 NF: Insel Föhr, St. Laurentius-Kirche Oldsum, im Juli 1986 über 50 Pflanzen, bei gezielter Nachsuche im Juli 2000 konnte die Art nicht bestätigt werden, in der

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Zwischenzeit fanden Renovierungsarbeiten statt, GP. Der Fundort St. Laurentius Kirche wird bereits bei CHRISTIANSEN (1953) erwähnt.

1322/3 SL: Kirche in Eggebek, 1959 vier Pflanzen, Vollertsen (Jansen 1971). Bei Nachsuche 2006 konnte die Art nicht gefunden werden, H & WK.

1813/1 PI: Helgoland, Mauerfuge des Wasserüberlaufs vom Oberland zum Unterland, in der Nähe des Heizkraftwerkes, 1 Ex., 06/2003, 2005 nicht mehr gesehen (WJ in DOLNIK et al. 2004 und LÜTT et al. 2005).

In letzter Zeit unbestätigte alte Fundortangaben

1316/2 NF: Nieblum/Föhr, Kirche (CHRISTIANSEN 1953). Das Messtischblattfeld 1316/222 mit Nieblum wird bei RAABE (1987) noch als „nach 1960“ besetzt angegeben, das Messtischblattfeld 1216/43 mit dem benachbarten Standort St. Laurentii-Kirche jedoch als „zwischen 1954-1960 besetzt, inzwischen verschollen“. An der St. Laurentii-Kirche kam die Art jedoch 1986 noch vor (s.o.). Möglicherweise Vertauschung der Signatur bei RAABE (1987)?

1423/3 SL: Schleswig, spontane Ansiedlung im Steingarten von Geerd Spanjer, Gallberghöhe 13, Einzelexemplare 1959 (JANSEN 1971), fehlt bei RAABE 1987.

1620/2 NF: Friedrichsstadt, Am Stadtfeld 31, über dem Portal „üppige Polster etwa 55cm lang“, 8/1979, Bagge (Karteikarte Landesstelle Vegetationskunde).

1620/4 KI: Kiel, Mauer der (alten) Universitätsbibliothek 1 Exemplar 1961, F. Schwarz, (JANSEN 1971), fehlt bei RAABE 1987.

1820/3 HEI: Hemmingstedt, Kirche (1970, Alpen 1970), (JANSEN 1971).

1822/3 IZ: Nach RAABE (1987) ein Vorkommen „nach 1960“ im Messtischblattfeld 1822/331, das den Bereich der Rampe zur Grünentaler Hochbrücke auf der südlichen Kanalseite abdeckt.

2230/4 RZ: Ratzeburg, 1939 (CHRISTIANSEN 1953), das Feld 2230/433 wird bei RAABE (1987) als „nach 1960“ besetzt angegeben. Ein alter verschollener Fundorte ist: Mauer am Domhof 1965, Roessler (KONOPKA 1966).

1828/2 PLÖ: Plön, Mauer der Oberschule, etwa 10 Ex. 1962, Remane (JANSEN 1971).

3.2 *Asplenium trichomanes* L. – Braunstieliger Streifenfarn

Der Braunstielige Streifenfarn hat im mittleren und südlichen Deutschland eine ähnlich weite Verbreitung wie die Mauerraute (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1994, BENCKERT et al. 1996). In der Norddeutschen Tiefebene kommt die Art jedoch noch verstreuter und seltener als *A. ruta-muraria* vor (Niedersachsen: GARVE 1994, Mecklenburg: FUKAREK & HENKER 2005). Umso erstaunlicher ist die Tatsache, dass die Art in Schleswig-Holstein bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts offensichtlich häufiger als die Mauerraute auftrat. So nennt CHRISTIANSEN (1953) im Gegensatz zum Arttext bei der Mauerraute für den Braunstieligen Streifenfarn keine einzelnen Fundorte und bei RAABE (1987) sind zahlreiche Fundorte mit Vorkommen „vor 1945“ in der Karte angegeben (Abb. 3). Gleichwohl wuchs die Art insgesamt nach CHRISTIANSEN (1953) „im östlichen Hügelland sehr zerstreut und spärlich und an manchen Fundorten sicherlich ausgestorben“. Neben Mauern besiedelte die Art auch „steile Hanglagen lichter Wälder auf degradierten Böden und an Stubben; Erd- und Steinwälle, an Knicks; vorwiegend in Nord- und Ost-Exposition“ (RAABE 1987). Im Vergleich zum ehemaligen Vorkommen in Schleswig-Holstein muss die aktuelle Situation bei dieser Art sehr viel negativer beurteilt werden als bei der Mauerraute. Es liegen nur noch drei aktuelle Funde vor, die sich auf eine historische Schleusenanlage, einen Brunnen und eine Naturfelsenansammlung in einem historischen Park verteilen (Abb. 2,

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

s.u.). Funde an Knicks, Wällen oder am Boden in steilen Hanglagen, wie noch bei Raabe (1987) als typische Wuchsorte genannt, fehlen vollständig. Für die weitere Erhaltung der Art in Schleswig-Holstein bedenklich ist auch die geringe Populationsgröße von jeweils nur wenigen Exemplaren an den drei Fundorten. Möglicherweise sind einige Pflanzen an der Schleuse Rathmannsdorf übersehen worden, da die gefundenen Pflanzen alle sehr klein waren und zum Teil zwischen Mauerrauten wuchsen. Ein Teil der Schleusenanlage kann außerdem nicht betreten werden und musste mit dem Fernglas nach der Art abgesucht werden. Gleichwohl dürfte der Bestand hier höchstens unwesentlich größer sein.

Abb. 2: Ein Exemplar des Braunstieligen Streifenfarns auf einem Stein der Gartenanlage im Eutiner Schlossgarten. Foto: W. Kempe 04/2006.

Aktuell bestätigte Funde:

1626/1 RD: Schleuse Rathmannsdorf, Alter Eiderkanal, mind. 3 Ex., 10/2006, KR, JK, an diesem Standort bereits von Jöns (1937) erwähnt.

1829/4 OH: Eutin, Schlosspark, auf Steinen der alten Parkanlage, 5 Pfl., 04/2006, WK.

2023/3 IZ: Breitenburg, Schlossbrunnen, zurückgegangen, nur noch 1 Ex., 2006, WJ.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

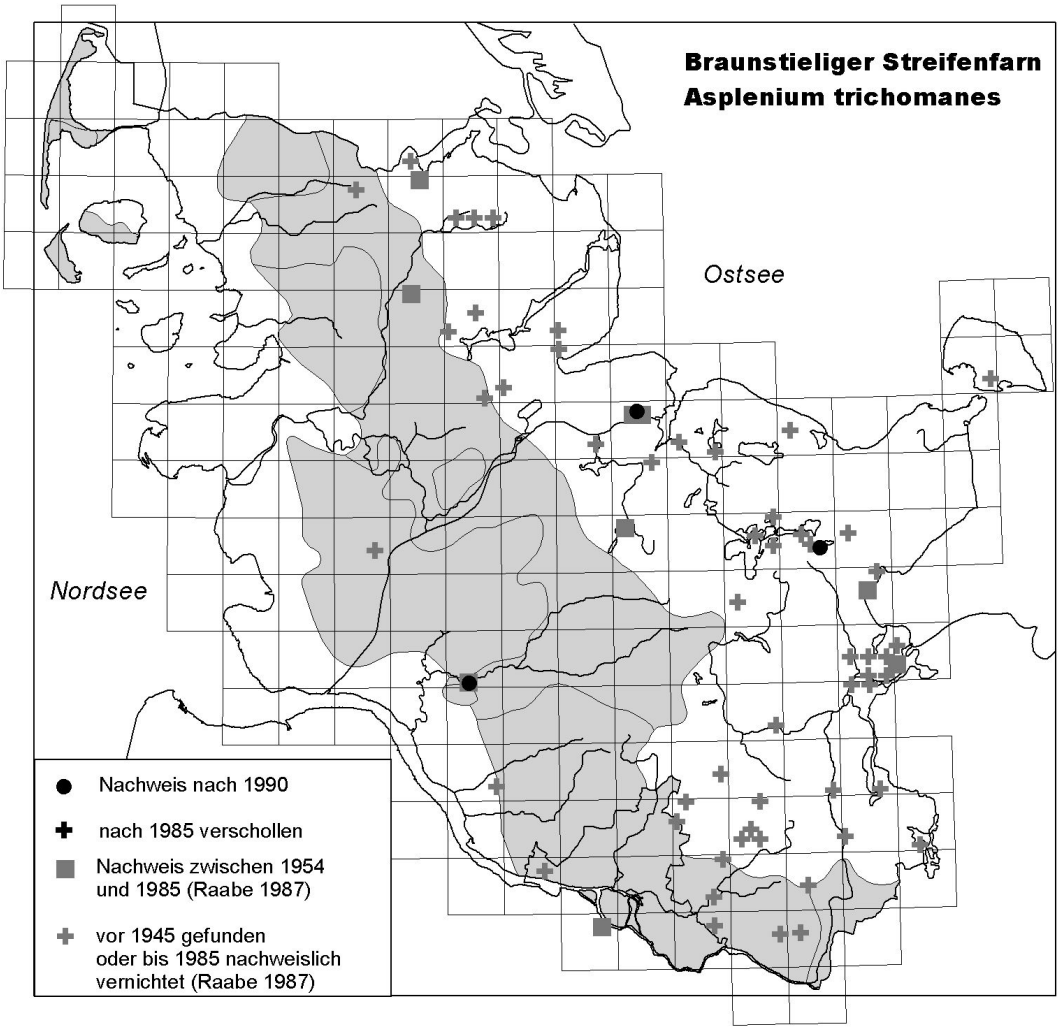

Abb. 3: Verbreitung des Braunstieligen Streifenfarns (*Asplenium trichomanes*) in Schleswig-Holstein nach RAABE (1987) und anhand aktueller Meldungen in der Datenbank der AG Geobotanik (Stand Oktober 2006).

3.3 *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. s. str. – Zerbrechlicher Blasenfarn

Der Zerbrechliche Blasenfarn weist in Deutschland eine sehr ähnliche Verbreitung wie der Braunstielige Streifenfarn auf, mit nur wenigen zerstreuten Fundpunkten im Norddeutschen Tiefland (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1994, GARVE 1994, FUKAREK & HENKER 2005). Wie die vorige Art war er in Schleswig-Holstein bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts im östlichen Hügelland und im Hamburger Umland zwar sehr verstreut, jedoch mit einer größeren Anzahl von Fundpunkten vertreten (Abb. 4). Als Standort wird bei RAABE (1987) genannt: „in Brunnenschächten, an schattigen Erd- und Steinwällen, an schattigen Mauern, an erodierenden, steilen Waldhängen.“ Aktuell sind nur noch vier Fundorte bekannt. Da die Art aber leicht übersehen oder verwechselt werden kann, könnte es noch weitere aktuelle Vorkommen geben, z.B. im Bereich nördlich von Lübeck. An den vier bekannten Standorten tritt die Art mit größeren Beständen auf. Bemerkenswert ist die Besiedlung von drei historischen Schleusenanlagen am Alten Eiderkanal.

Aktuell bestätigte Funde:

1624/4 RD: Schleuse Kluvensiek, Alter Eiderkanal „noch reichlich“, JE briefl., 6-25 Ex., 09/2005, GK.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

1625/3 RD: Schleuse Neukönigsförde, Alter Eiderkanal, 51-100 Ex., 05/2006, KR, JK.

1626/1 RD: Schleuse Rathmannsdorf, Alter Eiderkanal, 26-50 Ex., 10/2006, KR, JK.

2130/1 HL: Lübeck Klughafen, 51-100 Ex., 05/2006, WJ.

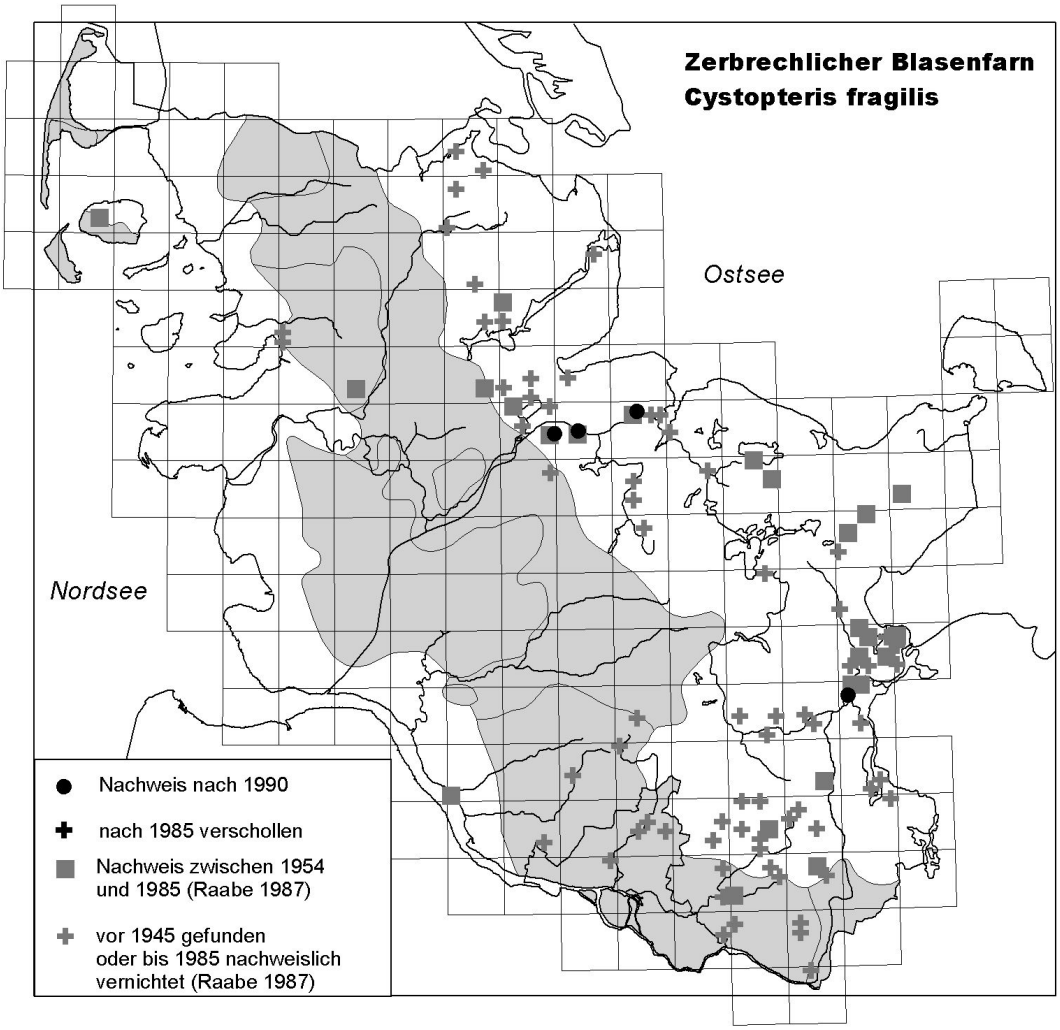

Abb. 4: Verbreitung des Zerbrechlichen Blasenfarns (*Cystopteris fragilis*) in Schleswig-Holstein nach RAABE (1987) und anhand aktueller Meldungen in der Datenbank der AG Geobotanik (Stand Oktober 2006).

3.4 *Asplenium scolopendrium* L. – Hirschzunge

Die Hirschzunge ist von den hier behandelten Farnen die bundesweit seltenste Art mit wenigen Verbreitungsinseln (u.a. Alpen, Schwäbische Alb, Eifel-Westerwald) und vielen zerstreut liegenden Fundorten. In Schleswig-Holstein trat die Art immer nur ganz vereinzelt auf, wobei die Pflanzen möglicherweise aus alter Kultur stammen (CHRISTIANSEN 1953). Die Art wird als Zierpflanze gepflanzt und wurde früher als Heilpflanze genutzt (FUKAREK & HENKER 2005). Bis 1953 lagen alle Fundorte (Heide, Breitenburg, Kasseburg) dieser frostempfindlichen Art in offenen Feldbrunnen (CHRISTIANSEN 1953) und auch der einzige aktuell vorhandene Nachweis befindet sich im Brunnen des Schlosses Breitenburg bei Itzehoe (Abb. 5).

Aktuell bestätigte Funde:

2023/3 IZ: Breitenburg, Schlossbrunnen, 26-50 Ex., WJ 2006, bereits mindestens seit 1943 bekannt, Spanjer (CHRISTIANSEN 1953).

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

In letzter Zeit verschollene Vorkommen:

1115/2 NF: Rantumbecken, Spalten der Deichbefestigung (RAABE 1987), trotz Nachsuche nicht mehr gefunden, Sommer 1993, GP.

1727/4 PLÖ: Preetz, Treppenabgang Seitengebäude der Preetzer Stadtkirche, 1 Ex., entdeckt 1992, im selben Jahr durch Sanierungsarbeiten vernichtet, TB.

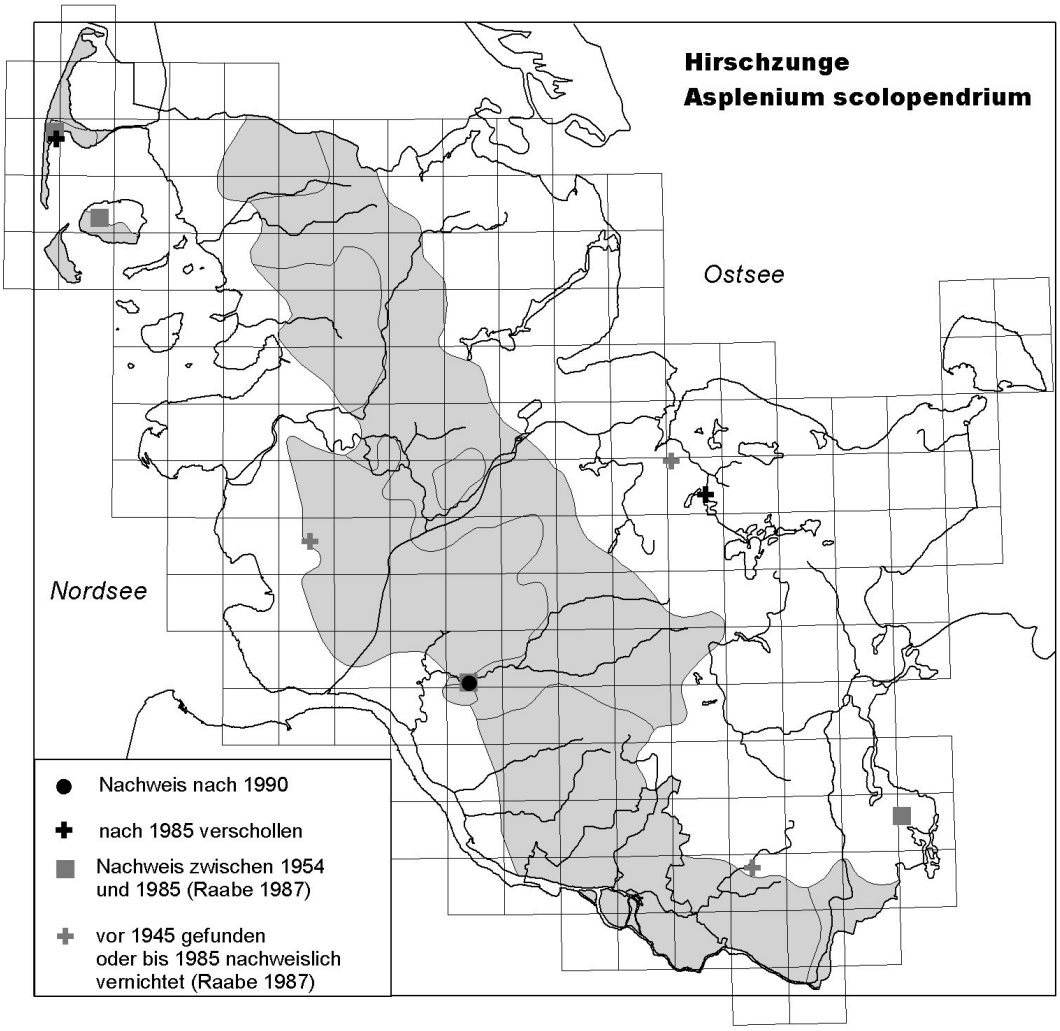

Abb. 5: Verbreitung der Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) in Schleswig-Holstein nach RAABE (1987) und anhand aktueller Meldungen in der Datenbank der AG Geobotanik (Stand Oktober 2006).

3.5 *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newman – Ruprechtsfarn

Der Ruprechtsfarn ist eine Farnart der luftfeuchten, kalkreichen Felsen, Schuttfluren und Mauern sowie waldiger Hanglagen und Gebüsche. In Deutschland kommt er vor allem in Gebirgen mit kalkhaltigem Gestein vor (u.a. Weserbergland, Thüringer Wald, Schwäbische und Fränkische Alb, Alpenrand, HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989, BENKERT et al. 1995). Im Norddeutschen Tiefland fehlt die Art bis auf Einzelfunde. Der Ruprechtsfarn war in Schleswig-Holstein vermutlich schon immer extrem selten. Nach CHRISTIANSEN (1953) gab es ein Vorkommen auf einem Steinwall in den Hüttener Bergen zwischen Ascheffel und Brekendorf (RÖPKE 1969). Dieses Vorkommen erlosch jedoch bereits vor 1969 (E.-W. Raabe, mündl. Mitt., zit. in RÖPKE 1969). Zudem findet sich im Herbarium der Universität Kiel ein Belegexemplar ohne Datum eines zunächst irrtümlich als Eichenfarn bestimmten Ruprechtsfarns, gefunden an Waldhängen an der

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Langballigau (SL) von Lars Hansen. Das Alter des Belegs wird von F.-W. Röpke auf „etwa anderthalb Jahrhunderte“ geschätzt (RÖPKE 1969). Der Wuchssort an einem Waldhang wird von RÖPKE (ebd.) als Hinweis für die mögliche Urwüchsigkeit der Art in Schleswig-Holstein gewertet. Am zweiten bei RAABE (1987) genannten Fundort (Schleuse Neukönigsförde) kommt die Art aktuell noch vor (einziger aktueller Nachweis in Schleswig-Holstein).

Aktuell bestätigter Fund:

1625/3 RD: Schleuse Neukönigsförde, Alter Eiderkanal, ca. 50 Ex., 11/2006, WJ. Hier bereits 1969, H. Möller u. WJ (RÖPKE 1969).

4 Diskussion

In den letzten Jahren wurde den in anthropogenen Ersatzbiotopen wachsenden Farnarten vermehrte Aufmerksamkeit zuteil, da man sie heute als wertvolles Schutzgut und interessantes Forschungsobjekt wertschätzt (z. B. BRANDES 1992, HÖVELMANN 2002). Alle oben genannten Arten stehen auf der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins (MIERWALD & ROMAHN 2006). Während die Mauerraute, der Zerbrechliche Blasenfarn und der Braunstielige Streifenfarn in die Kategorie 1 eingeordnet wurden (vom Aussterben bedroht), gehört die Hirschzunge der Kategorie R (extrem selten) an. Der Ruprechtsfarn galt bis vor kurzem als in Schleswig-Holstein verschollen und wurde daher in die Kategorie 0 eingeordnet (MIERWALD & ROMAHN 2006). Nach aktuellem Kenntnisstand müsste die Art nun in die Kategorie 1 eingeordnet werden (aktuelle Bestandssituation „extrem selten“, langfristiger Bestandstrend „starker Rückgang“, kurzfristiger Bestandstrend unsicher, potenzielle Bedrohung des letzten Vorkommens durch Mauerrestaurierung (zur Einstufungsmethodik der Roten Liste vgl. MIERWALD & ROMAHN 2006)).

Mauerfarne sind an das tendenziell eher lebensfeindliche Milieu der Mauerritzen angepasst und sind daher in der Lage, diese konkurrenzarmen Standorte zu besiedeln. Nach BRANDES (1992) weisen die Prothallien und Sporophyten eine große Austrocknungsresistenz auf, einige Arten (besonders *Asplenium scolopendrium*, aber auch *Cystopteris fragilis*) können unter lichtarmen Bedingen, z. B. in Brunnenschächten, überleben. Die Arten benötigen nur eine geringe Nährstoffzufuhr (*Asplenium ruta-muraria* z. B. bevorzugt Spalten mit niedrigem N- Gehalt), sie tolerieren teilweise hohe pH-Werte und sind in besonderem Maße frost- und hitzeresistent.

Während die Mauerraute und der Zerbrechlichen Blasenfarn die hiesigen Habitate mit größter Sicherheit spontan besiedelt haben, könnten einige Vorkommen der Hirschzunge und eventuell auch des Braunstieligen Streifenfarns aus alter Kultur verwildert sein und den Status von Stinzenpflanzen haben (vgl. HÖVELMANN 2002). Kempe (briefl.) teilt ein Vorkommen des Braunstieligen Streifenfarns im Eutiner Schlosspark auf alten, beim Bau der Parkanlage Ende des 18. Jahrhunderts eingebrachten Steinen mit. Hierbei handelt es sich vermutlich um Tuffsteine, aus denen auch ein benachbarter Wasserfall gebaut wurde (vgl. THIETJE 1998). Wie Kempe vermutet, könnte der Braunstielige Streifenfarn dort als Zierpflanze angepflanzt worden sein, vielleicht waren aber auch bereits Sporen oder Prothallien an dem Stein vorhanden, als er eingebracht wurde. Die Hirschzunge im Breitenburger Schlossbrunnen (IZ) ist ziemlich eindeutig auf alte Kultur zurückzuführen (zu Verwilderungen der Hirschzunge vgl. auch HÖVELMANN 2002). In der Liste der wichtigsten Stinzenpflanzen Schleswig-Holsteins (POPPENDIEK 1998) werden diese Farnarten jedoch nicht erwähnt.

In den letzen Jahren musste leider das Verschwinden von Mauerfarnen an verschiedenen Standorten dokumentiert werden. Ein ehemals florierender Bestand der Mauerraute an der Levensauer NOK-Hochbrücke wurde vor einigen Jahren beinahe vollständig vernichtet, als an-

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

lässlich der Sanierung die gesamte äußere Ziegelschicht abgetragen und neu aufgemauert wurde (Stolley, per Mail). Nur ein einziges Exemplar überstand wie durch ein Wunder diese Prozedur, ein dauerhaftes Überleben erscheint nicht sicher. Einige Vorkommen an Kirchen fielen der Neuverfugung zum Opfer, so etwa der Bestand in Eggebek und an der St. Laurentius-Kirche in Oldsum auf der Insel Föhr. Ebenso wurde ein Exemplar der Hirschzunge an der Preetzer Stadtkirche bei Renovierungsarbeiten vernichtet. Die übrigen Vorkommen von Mauerfarnen an Kirchen und anderen Gebäuden laufen ständig Gefahr, ebenso Opfer von Restaurierungen oder „Verschönerungen“ zu werden. Sogar die Vorkommen an den historischen Schleusenmauern des Alten Eiderkanals sind vor einer solchen Ausrottung nicht sicher, denn wie man anhand des Mauerwerkes erkennen kann, wurden auch hier bereits Restaurierungsarbeiten an Teilstücken vorgenommen, welche nun farnleer sind. Vorkommen an alten Mauern sind auch von der Vernichtung bedroht, wenn die Mauern anderen Bauwerken weichen müssen. Kempe teilte zudem noch eine weitere Bedrohung mit: in Lübeck seien Vorkommen der Mauerraute von Graffitti-Sprayern übersprüht worden. BECKER & SPRENGER (1999) listen neben diesen Gefährdungsursachen u. a. noch die Beschattung durch Gehölze und Lianen auf. Diese Gefährdungssituation liegt u.a. bei dem Vorkommen an der Brücke auf Gut Ludwigsburg (RD) vor, welches von Efeu vollständig abgedeckt zu werden droht. Wie BECKER & SPRENGER (ebd.) betonen, toleriert die Mauerraute diese Beschattung nicht. Auch die Eutrophierung der Standorte stellt eine Gefährdung dar, da hierdurch nitrophile Arten auf Kosten der genügsamen und konkurrenzschwachen Mauerfarne begünstigt werden (BECKER & SPRENGER ebd., HÖVELMANN 2002).

Abb. 6: Historische Schleuse am alten Eiderkanal bei Neukönigsförde/RD. Standort der Mauerraute (kleines Foto unten links), des Zerbrechlichen Blasenfarns sowie des einzigen bekannten Vorkommens des Ruprechtsfarnes in Schleswig-Holstein. Foto: J. Kieckbusch 4/2006.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Dagegen scheint das Vorkommen der Hirschzunge im Breitenburger Schlossbrunnen erst einmal gesichert, da die Eigentümer informiert und willens sind, das Vorkommen zu erhalten.

RAABE (1987) ist zu entnehmen (s. o.), dass die Arten *Asplenium trichomanes* und *Cystopteris fragilis* früher in Schleswig-Holstein nicht nur auf Mauern, sondern auch auf Steilhängen in Wäldern und an Knicks vorkamen. Heute sind die Arten an diesen Standorten nicht mehr zu finden, da sich die Standortsverhältnisse aufgrund der Bodenversauerung und Eutrophierung so verändert haben, dass sie für diese Arten nicht mehr geeignet sind. Daher sind die letzten Standorte an Mauern als Refugialstandorte für den Schutz dieser Arten in Schleswig-Holstein von besonderer Bedeutung. Leider bestehen die letzten Vorkommen des Braunstieligen Streifenfarns in Schleswig-Holstein nur mehr aus Einzelexemplaren.

Der schätzungsweise 200 Jahre alte Beleg des Ruprechtsfarns von Waldhängen an der Langballigau (SL) zeigt, dass diese Art auch in Schleswig-Holstein naturnahe Habitate besiedelt hat. An den Hängen der Langballigau finden sich auch heute noch zahlreiche kalkreiche Quellaustritte. Es ist nicht ganz ausgeschlossen, dass diese Art dort bis in die heutige Zeit überdauert hat und nun des Nachweises durch engagierte BotanikerInnen harrt!

Schutz

BECKER & SPRENGER (1999) sowie HÖVELMANN (2002) berichten über mögliche Schutzmaßnahmen, welche in erster Linie die Information der Bevölkerung, insbesondere der Eigentümer der besiedelten Bauwerke, sowie der Behörden voraussetzt. In Naturschutzgebieten befinden sich keine der genannten Funde. Folgende Schutzmöglichkeiten listen BECKER & SPRENGER (ebd.) auf (Auswahl):

- Erhaltung alter Mauern und Gebäuden mit Mauervegetation
- Unterschutzstellung von alten Mauern als geschützter Landschaftsbestandteil
- Berücksichtigung von Mauervegetation im Rahmen von Denkmalschutzprogrammen
- Detaillierte Bestandsaufnahme vor Abriss/Sanierungsarbeiten
- Keine Totalsanierung alter Mauern
- Verzicht auf Verputzen besiedelter Mauerabschnitte
- Verzicht auf Säuberungsaktionen mit Sandstrahlgebläse, Herbiziden etc.
- Verwendung von Kalkmörtel bei Sanierungsarbeiten

Da alle Arten nur verstreute Vorkommen in Schleswig-Holstein haben, ist nach dem Erlöschen eines Bestandes die spontane Wiederansiedlung durch Sporenflug sehr problematisch. Daher muss die Erhaltung aller vorhandenen Bestände oberste Priorität für den Schutz der Arten haben.

Wie JUNGHANS (2005) ausführt, sollte bei der Pflege und Erhaltung denkmalgeschützter Bauwerke bedacht werden, dass die strukturelle Einheit von Mauer und Bewuchs den besonderen Reiz ausmacht. Sandgestrahlte, wie Neubauten wirkende Bauwerke, so der Autor, büßten nicht nur ihren Bewuchs, sondern auch ihren historischen Charakter ein. Die Mauerfarne sind eben auch ein wertvolles Kulturgut, das es zu erhalten gilt.

Literatur

BECKER, R. & SPRENGER, R. (1999): Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen an Mauerstandorten in der Stadt Oldenburg (Oldb.) und ihre Bedeutung für den Naturschutz. – Drosera 99: 57–68.

BENKERT, D., FUKAREK, F. & KORSCH, H. (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Jena.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

BRANDES, D. (1992): Asplenietea-Gesellschaften an sekundären Standorten in Mitteleuropa. – Ber. Reinh.-Tüxen-Ges. 4: 73–93.

CHRISTIANSEN, W. (1953): Neue Kritische Flora von Schleswig-Holstein. – Möller & Söhne, Rendsburg.

DOLNIK, C., BEHMANN, H., DENGLER, J., HORST, E., JANSEN, W., KEMPE, W., KIECKBUSCH, J., KUNZMANN, D., LÜTT, S., PUTFARKEN, D., ROMAHN, K., STOLLEY, G., TIMMERMANN-TROSIENER, I. (2004): Funde von seltenen, gefährdeten und wenig beachteten Gefäßpflanzen in Schleswig-Holstein. – Kiel. Not. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. 32: 103–123, Kiel.

FUKAREK, F. & HECKENDORF, B. (1984): Die Verbreitung der Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria* L.) in den drei Nordbezirken der DDR. – Gleditschia 11: 131–140.

FUKAREK, F. & HENKER, H. (2005): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. – Weissdorf-Verlag, Jena.

GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 30/1.

HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (1989): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – Ulmer, Stuttgart.

HÖVELMANN, T. (2002): Mauervegetation im Stadtgebiet erhöht die Biodiversität – Flächendeckende Erfassung charakteristischer Mauerpflanzen in Münster. – LÖBF-Mitteilungen 4/02: 55–60

JANSEN, W. (1971): Die Ausbreitung der Mauerraute in Schleswig-Holstein. – Kiel. Not. Pflanzkd. Schleswig-Holstein Hamb. 7: 15–16.

JÖNS, K. (1937): Über die Verbreitung der Farne im Kreis Eckernförde. – Die Heimat 47: 21–26.

LÜTT, S. et al. (2005): Funde von seltenen, gefährdeten und wenig beachteten Gefäßpflanzen in Schleswig-Holstein. – Kiel. Not. Pflanzkd. Schleswig-Holstein Hamb. 33: 65–80.

KONOPKA, K. (1966): Petersens Flora von Lübeck und Umgebung. – Berichte des Vereins Natur und Heimat und des Naturhistorischen Museums zu Lübeck 7/8: 19–138.

MIERWALD, U. & ROMAHN, K. (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins – Rote Liste, Band 1. – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.

POPPENDIEK, H.-H. (1998): Historische Zierpflanzen in schleswig-holsteinischen Gärten und Parkanlagen. Mit Anhang: Stinzenpflanzen in Schleswig-Holstein und Hamburg. – In: BUTTLAR, A. VON, M. MEYER (Hrsg.): Historische Gärten in Schleswig-Holstein. – Boyens & Co., Heide.

RAABE, E.W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. – Wachholtz, Neumünster.

RÖPKE, F.-W. (1969): Der Ruprechts-Farn in Schleswig-Holstein. – Kiel. Not. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. 1 (1): 4-5.

THIETJE, G. (1998): Eutin. – In: BUTTLAR, A. VON, M. MEYER (Hrg.): Historische Gärten in Schleswig-Holstein. – Boyens & Co. Heide.

WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Ulmer, Stuttgart.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Katrin Romahn, Dr. Jan J. Kieckbusch, Lange Reihe 14 d, 24244 Felm, kieckbusch-romahn@gmx.de

Werner Jansen, Edendorfer Straße 45, 25524 Itzehoe, rubusjansen@gmx.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: 34

Autor(en)/Author(s): Romahn Katrin Sabine, Jansen Werner, Kieckbusch Jan Jacob

Artikel/Article: Die „Mauerfarne“ in Schleswig-Holstein – Mauerraute (Asplenium ruta-muraria L.), Braunstieliger Streifenfarn (Asplenium trichomanes L.), Zerbrechlicher Blasenfarn (Cystopteris fragilis (L.) Bernh. s. str.), Hirschzunge (Asplenium scolopendrium L.) und Ruprechtsfarn (Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newman) 4-16