

Farne (Pterophytina) im östlichen Burgenlandkreis – Kurzer Abriss zur historischen und aktuellen Verbreitung

Michael Unruh

Zusammenfassung

UNRUH, M. (2012): **Farne (Pterophytina) im östlichen Burgenlandkreis.** Kurzer Abriss zur historischen und aktuellen Verbreitung. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 17: 39–47. Für das Gebiet zwischen Weißer Elster und Wethau, dem östlichen Teil des Burgenlandkreises im Süden Sachsen-Anhalts, sind 20 Farnarten im Zeitraum von 130 Jahren belegt. Der Fundort des Königs-Rispenfarns (*Osmunda regalis*) im Gebiet der Heideteiche bei Osterfeld ist erloschen. Zwei landesweit gefährdete Arten zeigen im Nordosten des Bearbeitungsgebietes, in der Bergbaufolgelandschaft zwischen Deuben und Westsachsen, eine positive Bestandsentwicklung: Mondrautenfarn (*Botrychium lunaria*) und Natternzungenfarn (*Ophioglossum vulgatum*) sind gegenwärtig aufgrund der Neubesiedlung verkippter Rohböden stellenweise sogar häufig.

Abstract

UNRUH, M. (2012): **Ferns (Pterophytina) in the eastern part of the rural district Burgenlandkreis.** – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 17: 39–47. Twenty species of ferns have been detected in the area between the rivers Weisse Elster and Wethau (eastern part of the Burgenlandkreis, southern Saxony-Anhalt) during the past 130 years. The Royal Fern (*Osmunda regalis*) is extinct near Osterfeld. The populations of Moonwort (*Botrychium lunaria*) and the Adder's-tongue (*Ophioglossum vulgatum*) in the northern part of the study area (between Deuben and the state border to Saxonia) have increased. This is a former coal-mining area with young grounds and in some parts these species even occur quite frequently.

Einführung

Von den insgesamt 34 nach FRANK et al. (1999) in Sachsen-Anhalt nachgewiesenen Farnarten sind im Gebiet zwischen Weißer Elster und Wethau, dem östlichen Teil des Burgenlandkreises, für den Zeitraum von 1881 bis 2012 20 Farnarten belegt (SCHLIEPHACKE 1881, HÜTTIG 1886/1890, STARKE 1886, ALTEHAGE 1937, WEIN 1939, LEISSLING o. J., LEISSLING 1958). Davon ist der Fundort des Königs-Rispenfarns (*Osmunda regalis*) im Gebiet der Heideteiche bei Osterfeld mittlerweile erloschen. Die Ansiedlung von Hirschzungenfarn (*Phyllitis scolopendrium*) und Straußfarn (*Matteuccia struthiopteris*) ist auf die Herkunft aus angrenzenden Gartenanlagen unweit von Zeitz und Droyßig zurückzuführen.

Fünf Farnarten sind in Kategorie 3 (gefährdet) der Roten Liste Sachsen-Anhalts eingestuft. Die Mauerrauten-Gesellschaft, verbreitet in alten, nicht sanierten Siedlungskernen und Bauten aus Buntsandstein, gilt ebenfalls als gefährdet. Drei gefährdete Farnarten sind hinsichtlich ihrer Häufigkeit während des Untersuchungszeitraumes weitgehend konstant geblieben. Progressive Entwicklung unter Berücksichtigung von Individuenzahl und besiedelter Fläche zeigen Mondrautenfarn (*Botrychium lunaria*) und Natternzungenfarn (*Ophioglossum vulgatum*) im Nordosten des Bearbeitungsgebietes, der Bergbaufolgelandschaft zwischen Deuben und Westsachsen. Sie sind gegenwärtig aufgrund der Neubesiedlung verkippter Rohböden stellenweise sogar häufig. Zwei seltene, gefährdete Landfarne, der Gelappte Schildfarn (*Polystichum aculeatum*) und der Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) besiedeln Habitate, deren Vorkommen auf Abbau von Bodenschätzten (Steinbrüche) bzw. historische Bauweise (Sakralbau Schlosskirche Droyßig) zurückzuführen ist.

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst folgende TK 25-Qadranten: 4738/3 (Lützen); 4837/3, 4 (Weißenfels); 4838/3, 4 (Hohenmölsen); 4839/3, 4 (Pegau); 4937/1, 2, 3, 4 (Osterfeld); 4938/1, 2, 3, 4 (Zeitz-West); 4939/1, 2, 3 (Meuselwitz); 5038/1, 2 (Gera-Nord) und 5039/1, 3 (Kayna). Deutsche und wissenschaftliche Artnamen basieren auf der Florenliste von BUTTLER et al. (2011). Herbarisierte Belege der seltenen Arten sind im Herbarium des Museums „Schloss Moritzburg“ Zeitz hinterlegt. Angaben zur Gefährdung richten sich nach FRANK et al. (2004) (2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet).

Asplenium ruta-muraria L. – Mauer-Streifenfarn: 4837/3, 4; 4838/3, 4; 4937/1, 2, 4; 4938/1, 2, 3, 4; 4939/1, 2, 3; 5038/1, 2; 5039/1, 3; RL ST –.

Der weit verbreitete Mauer-Streifenfarn tritt im Gebiet nur synanthrop-urbanophil mit Schwerpunkt in Siedlungskernen auf. Besonders häufig ist die Mauerroute in der Zeitzer Altstadt und an Teilen der Stadtmauer sowie an allen Friedhofsmauern der Dörfer des Bearbeitungsgebietes. Darauf wies bereits STARKE (1886) hin: „... in Mauerritzen alter Kirchhöfe“. An schattigen und mikroklimatisch günstigen Standorten bildet die Mauerroute gemeinsam mit *Cystopteris fragilis*, *Dryopteris carthusiana* und *Dryopteris filix-mas* sowie dem Zymbelkraut (*Cymbalaria muralis*) syanthrope Mauerrauten-Gesellschaften.

Asplenium scolopendrium L. – Hirschzunge: 4938/4; RL ST 2.

Nach einer mündlichen Mitteilung von T. SUK wurde der Hirschzungenfarn 1992 am Bachufer des Knittelholzbaches südwestlich von Zeitz festgestellt. Es handelt sich bei dem Fund eines stattlichen Exemplars um einen Gartenflüchtling an der Peripherie dieses Waldgebietes, der hinsichtlich Vitalität den autochthonen Farnarten kaum nachsteht.

Asplenium trichomanes L. – Braunstieler Streifenfarn: 4839/3; 4937/1, 3; 4938/2, 3, 4; RL ST –.

Die Art ist auf geeigneten Standorten im Westteil des Kreises keine Seltenheit. Im östlichen Burgenlandkreis sind Vorkommen dagegen sehr zerstreut, jedoch immer wieder bis ins letzte Viertel des 19. Jahrhunderts dokumentiert. So vermerkte HÜTTIG (1886) den Fund an der Friedhofsmauer in Rippicha. Ähnliche Standortfaktoren zeichneten den Fundort „alte Friedhofsmauer in Profen“ (ALTEHAGE 1937) aus. Jahrelang gedieh ein Exemplar im Brunnenschacht im Innenhof des Museums „Schloß Moritzburg“ in Zeitz (1981–1986) sowie an einem Brückenpfeiler der Bahnstrecke Zeitz-Altenburg in der Elsteraue. Schließlich konnte ein weiterer Nachweis 1997 durch ARNDT (mdl. Mitteilung) an einer Ziegelmauer in Grana (Floßgraben) erbracht werden. Das individuenreichste Vorkommen befindet sich in einem Kellerschacht des Christophorus-Gymnasiums in Droyßig. JESSEN konnte 1999 anhand herbarisierter Belege vom letztgenannten Standort die exakte Artzugehörigkeit innerhalb der weiten Verbreitung von *A. trichomanes* im Süden der DDR bestätigen (JESSEN 1980, 1981).

Athyrium filix-femina (L.) A. W. ROTH – Wald-Frauenfarn: 4938/3; 5038/1, 2; RL ST –.

Der Wald-Frauenfarn ist im UG ausschließlich auf frische Standorte des mittleren und unteren Buntsandsteins des Zeitzer Forstes, wie geschützte Bodensenken, Schathänge und Bachtäler, beschränkt. *Athyrium filix-femina* gehört zu den Frische anzeigen Arten des Linden-Traubeneichen-Waldes mit Esche und Ahorn. Nach HÜTTIG (1886) ist der „...weibliche Streifen-Farn an Buchen und in feuchten Waldschluchten weit verbreitet“.

Blechnum spicant (L.) A. W. ROTH – Rippenfarn: 5038/1, 2; RL ST 3.

Die Hauptverbreitung des Rippenfarns konzentriert sich auf die torfigen Rohhumus-Böden in kühl-feuchtem Mikroklima der Hermsdorfer Buntsandsteinplatte. Nach FALKENBERG (1979) existiert nur ein Fund im Agaer Gebiet im Zeitzer Forst, während MARSTALLER (1985, Abb. 9) zwei

Fundorte im Agaer Gebiet und vier weitere im gesamten sachsen-anhaltischen Teil des Zeitzer Forstes nennt. Ein Vorkommen im Fichtenhochwald zwischen Ossig und Breitenbach existierte bis vor wenigen Jahren. Aufgrund von Holzeinschlag und Auflichtung der Kronenbereiche eines alten Fichtenbestandes ist es auf der Fläche derzeit verschwunden. Intensive Nachsuche in Nadelholzforsten des Zeitzer Forstes würde sicherlich weitere Vorkommen erbringen.

***Botrychium lunaria* (L.) SWARTZ** – Echte Mondraute: 4838/2, 3, 4; 4839/3; 4938/3, 4; RL ST 3. HÜTTIG (1886) wies den Mondrautenfarn aus den „Lehnen bei der Meisensprüh bei Gossra“ (jetzt: Goßra) nach; STARKE (1886) erwähnte einen Fundort an der Kirche in Teuchern. PAMPEL (1986) fand den Mondrautenfarn im Zeitzer Buntsandsteingebiet bei Haynsburg, MTB 4938/3 und 4. Wie beim Natternzungenfarn setzte in den vergangenen ca. 25 Jahren eine deutliche Bestandszunahme ein, die im Gebiet ihren Ausgang von der Hochkippe bei Neu-Pirkau nahm (1989 mdl. Mitt. G. KÜNSTLER). Seitdem erfolgte eine ebenso auffällige Arealerweiterung bei außergewöhnlicher Individuenzunahme in der Bergauffolgelandschaft um die ehemaligen Abbaufelder Jaucha-Nordfeld, Naundorf, Pirkau und Luckenau sowie in ähnlichen Biotopen Nordwest-Sachsens und im nördlichen Sachsen-Anhalt (LEBENDER 1999). Auch für die Mondraute, die teilweise mit dem Natternzungenfarn vergesellschaftet vorkommt, gelten die dort formulierten Angaben zu den Standortbedingungen: feuchte bis wechselfeuchte, halbschattige Lagen in älteren Sukzessionsstadien. Die Kippen am Tagebaurand Pirkau sind ca. 30–40 Jahre alt.

***Cystopteris fragilis* (L.) BERNHARDI** – Zerbrechlicher Blasenfarn (Abb. 1): 4938/1, 2, 3, 4; 5038/1; 5039/1, 2; RL ST –.

Der von HÜTTIG (1886) angegebene Status des Blasenfarns als im UG „... an Abhängen und Hohlwegen verbreitet ...“ kann gegenwärtig so nicht bestätigt werden, weil die wenigen Nachweise sich überwiegend auf synanthrope Vorkommen beschränken. Neben den seit Jahrzehn-



Abb. 1: Der Zerbrechliche Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) gedeiht in luftfeuchten, schattigen Lagen in Mauerfugen besonders gut (Schkau-ditz, 31.05.1995, M. Unruh).

ten kontinuierlichen Vorkommen im Stadtgebiet von Zeitz (an schattigen, feuchten Mauern alter Industrieruinen, an Gewässerufern, wie z.B. an der Weißen Elster bei Wetterzeube und Schkauitz, am Wehr der Neumühle bei Sautzschen, am Ufer der Aga im Grabeholz bei Ossig, am Floßgraben bei Schkauitz oder der Wassermühle am Wilden Bach bei Kuhndorf südwestlich von Zeitz) existieren außerhalb der Siedlungen wenige Fundorte. Diese wiederum sind auf einzelne Pflanzen in feuchten Waldschluchten des Zeitzer Forstes beschränkt.

Dryopteris carthusiana (VILL.) H. P. FUCHS – Gewöhnlicher Dornfarn: 4838/4; 4839/3; 4937/1, 2; 4938/1, 2, 3, 4; 4939/1, 3; 5038/1, 2; 5039/1, 3; RL ST –.

Nach FALKENBERG (1979) wurde in der Vergangenheit nicht konsequent zwischen *Dryopteris carthusiana* und *D. dilatata* unterschieden, sondern beide Sippen wurden als *Dryopteris carthusiana* agg. registriert. Beide Dornfarne bilden nach FALKENBERG (1979) Bastarde. Im Zeitzer Forst sowie in benachbarten Waldungen ist *D. carthusiana* wie im angrenzenden Thüringen nicht selten (ZÜNDORF et al. 2006), stellenweise sogar häufig. Die Art ist darüber hinaus kontinuierlich in den Mauerfugen-Farngesellschaften (Asplenietum trichomano-rutae-murariae, KUHN 1937) der Siedlungen heimisch. Sie gilt jedoch nach SCHUBERT et al. (2004) in Sachsen-Anhalt als gefährdet. Alte Industriegebäude innerhalb der Zeitzer Altstadt, Kirchen- und Stadtmauern sowie der Dom- und Museumskomplex in der Unterstadt sind Plätze ausgedehnter und erwähnenswerter urbaner Vorkommen. In älteren Aufforstungen der Bergbaufolgelandschaft um Naundorf-Hohenmölsen-Deuben ist *Dryopteris carthusiana* nach *D. filix-mas* die zweithäufigste Farnart.

Dryopteris dilatata (HOFFM.) A. GRAY – Breitblättriger Dornfarn: 4938/3; 5038/1; RL ST –.

Die Art ist nach FALKENBERG & ZÜNDORF (1987) auf farnreichen Nadel- und Laubwaldstandorten vorherrschend und verbreitet. Vorkommen sind bekannt aus dem gesamten Zeitzer Forst, hier wächst er vorzugsweise an feuchten Waldstellen und an sickerfeuchten Hangschultern. Der Zeitzer Forst setzt das geschlossene Verbreitungsgebiet des Breitblättrigen Wurmfarne Ostthüringens über das Saale- und Unstruttal in Richtung Nordwesten fort (KORSCH et al. 2002).

Dryopteris filix-mas (L.) H. W. SCHOTT – Gewöhnlicher Wurmfern: 4937/1, 2, 3, 4; 4938/1, 2, 3, 4; 4939/2; 5038/1, 2; 5039/1; RL ST –.

Im Gebiet zwischen Saale und Weißer Elster ist der Farn weit verbreitet auf frischen bis wechselfrischen-feuchten Standorten in krautreichen Laubmischwäldern und Nadelholzforsten (ältere, aufgelichtete Bestände) des Zeitzer Forstes sowie weiterer Waldgebiete der Umgebung von Osterfeld, Droyßig, Wetterzeube, Kayna und Zeitz (KORSCH et al. 2002). Besonders häufig ist der Gewöhnliche Wurmfern in Bachtälern sowie an schattigen Steilhängen des Forstgebiets, wo er ausgedehnte Einartbestände bildet. In der Bergbaufolgelandschaft besiedelt er ältere Aufforstungen auf frischen Böden und bevorzugt Erlen- und Pappelbestände.

Gymnocarpium dryopteris (L.) E. NEWMAN – Eichenfarn: 4938/3, 4; 5038/1, 2; RL ST –.

Die Art tritt im Zeitzer Forst oft gemeinsam mit *Phegopteris connectilis* in Bachtälchen und an schattigen Wegrändern sowie Böschungen auf, ansonsten gesellt er sich an geeigneten Stellen zu Dominanzbeständen aus *Athyrium filix-femina* oder *Dryopteris filix-mas* im Zeitzer Forst. Der Eichenfarn kommt aber auch dort vor, wo *Phegopteris connectilis* infolge veränderter Standortbedingungen nicht mehr gedeiht. Die Abbildung 18 bei MARSTALLER (1980) lässt zahlreiche Fundorte am Oberlauf der Aga und an Quellaustritten aus dem anstehenden Buntsandstein erkennen. An geeigneten Standorten sind Buchen- und Eichenfarn syntop.

Gymnocarpium robertianum (HOFFM.) NEWMAN – Ruprechtsfarn (Abb. 2): 4938/3; RL ST 3. Der Hinweis von D. ARNDT auf das synanthrope Vorkommen in Droyßig wurde im August

2012 bestätigt. Auf der dritten der vier Säulen des Kirchenschiffs der Schlosskirche zu Droyßig wächst in sonnenabseitiger Lage auf einer geneigten Säulenkonsole Ruprechtsfarn. Der Fundpunkt liegt etwa in 7–8 m Höhe über dem Boden; der Farn nimmt fast die gesamte Schräge der Konsole ein, einzelne Blätter wachsen aus Fugen. Als Substrat dient ausschließlich verwitterter Buntsandstein nebst angewehtem Feinmaterial. Auf den benachbarten Säulenvorsprüngen haben sich die weit verbreiteten Mauerfugen-Farngesellschaften mit *Asplenium ruta-muraria*, *Cystopteris fragilis* und *Dryopteris carthusiana* etabliert.

Wie lange *Gymnocarpium robertianum* bereits an der Kirchensäule wächst, ist nicht bekannt. Der Gewährsmann D. ARNDT wurde auf den Farn Ende der 1990er Jahre aufmerksam.

Matteuccia struthiopteris (L.) TODARO – Straußfarn: 4938/3, 4; 5038/2; RL ST –.

Der Straußfarn tritt als Gartenflüchtling gelegentlich auf. M. FLEISCHER (mdl. Mitt.) beobachtete am Ablauf des Teiches in Heuckewalde zwischen 1996 und 1998 ein stattliches Exemplar. Im Hasselbachtal westlich von Droyßig stellte D. ARNDT (Kartierung Gefäßpflanzen 1999–2001 NSG „Zeitzer Forst“) sporadische Vorkommen fest, die auf die Nähe zu einer Gartenanlage zurückzuführen sind. Im Bachtälchen des Knittelholzes am Stadtrand von Zeitz, ebenfalls an eine Siedlung grenzend, wurde der Straußfarn regelmäßig gefunden. Vorkommen in Ostthüringen sind nach MARSTALLER (1980) im Zeitzgrund bei Stadtroda belegt.

Ophioglossum vulgatum L. – Gewöhnliche Natternzunge: 4738/3; 4839/3; 4937/1, 2; 4938/2, 4; 4938/2; RL ST 3.

Ende des 19. Jahrhunderts beschränkten sich die Fundorte auf die Heideteiche bei Waldau sowie auf die Sumpfwiesen in der Nähe des Burgstädtels bei Poserna (ehemals Landkreis Weißenfels; STARKE 1886, UNRUH 1998). Das erstgenannte Vorkommen existiert dank kontinuierlicher Mahd des Standortes durch die UNB des Burgenlandkreises im NSG „Heideteiche



Abb. 2: Auf der Nordseite der Droyßiger Schlosskirche hat der Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) den einzigen Fundort im östlichen Burgenlandkreis (Droyßig, 25.08.2012, M. Unruh).

Osterfeld“. Die seit einigen Jahren zunehmenden Neufunde konzentrieren sich auf die Bergbaufolgelandschaften südlich von Hohenmölsen sowie östlich von Deuben (LEBENDER 1999). Als bevorzugte Standorte werden vom Natternzungenfarn ältere, frische Kippenböden in halbschattiger Lage (Sukzessionsstadien mit Birke und Aspe) besiedelt. Der Farn bleibt trotz Konkurrenz von dominanten und überschirmenden Ruderalpflanzen auf den Stellen, wo er sich etablieren konnte, präsent. Diese Fundorte korrespondieren mit der Arealerweiterung, die zwischen Westsachsen und der Bergbaufolgelandschaft Sachsen-Anhalts in der jüngsten Vergangenheit zu einer Bestandszunahme führte. Wie auch bei *Botrychium lunaria* sind wahrscheinlich optimale Standorte auf den abgelagerten Kippen(roh)böden offen gelassener Tagebaue entstanden, die zu Ausbreitung und Etablierung der Natternzunge führten.

Osmunda regalis L. – Königs-Rispenfarn: 4937/2; RL ST 2.

Der einzige verbürgte Nachweis des Königsfarns im Gebiet geht auf SCHLIEPHACKE (1881) zurück. Er erwähnt das Vorkommen aus dem Heidesumpf bei Waldau. MARSTALLER (1985) ging noch von der Existenz dieses Fundortes aus: „... während *Osmunda regalis* im Buntsandsteingebiet verschwunden ist und nur noch bei Waldau im Altenburg-Zeitzer-Lößhügelland vorkommt“. Der konkrete Zeitpunkt des Erlöschens des Vorkommens im NSG „Heide-teiche bei Osterfeld“ ist nicht bekannt.

Phegopteris connectilis (A. MICHAUD) D. A. P. WATT – Buchenfarn: 5038/1, 2; RL ST 3.

Die gegenwärtig bekannten Vorkommen des Buchenfarnes sind auf Bachtälchenstandorte im Zeitzer Forst beschränkt (MARSTALLER 1980, Abb.17). An einigen Stellen am Oberlauf des Rauschebaches ist der Buchenfarn sogar dominant. Vergesellschaftet mit dem Eichenfarn kommt der Buchenfarn darüber hinaus auf gut wasserversorgten und gepufferten Bachtälchenstandorten im westlichen Teil des Zeitzer Forstes vor.

Polypodium vulgare L. – Gewöhnlicher Tüpfelfarn: 4938/3; 5038/2; RL ST –.

Eine Verbreitung im Zeitzer Forst, wie sie HÜTTIG (1886) für den Tüpfelfarn noch konstatieren konnte, ist nicht zu bestätigen, weil nur noch drei Vorkommen existieren. Eines ist aus dem „Ratsch“ bei Ossig, einem dem Forst östlich vorgelagerten Waldgebiet, bekannt; darüber hinaus ein 1994 festgestellter Fund am „Kupferborn“ bei Dietendorf und ein Nachweis aus dem Jahre 1992 von einer Friedhofsmauer in Schkuditz/Elstertal.

Polystichum aculeatum (L.) A. W. ROTH – Gelappter Schildfarn (Abb. 3): 4938/3, 4; 5038/2; RL ST 3. Beobachtungen des Gelappten Schildfarnes durch die im Gebiet tätigen Floristen aus dem 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts (STARKE 1886, HÜTTIG 1886/1890, SCHLIEPHACKE 1881, LEISLING o. J., LEISLING 1958) sind nicht überliefert und es stellt sich die Frage, ob *Polystichum aculeatum* an den seit Ende des 20. Jahrhunderts bekannten wenigen Fundorten (noch) fehlte oder übersehen worden ist. Die Vorkommen sind auf absonnige, steile Lagen begrenzt und konzentrieren sich auf ein kleines Kerbtal im Buntsandsteingebiet zwischen Ossig und Droßdorf, auf einen Fundort am Oberlauf des Wilden Baches bei Röden (ehemaliger Bierkeller der Brauerei Oettler in Röden) und auf einen aufgegebenen Buntsandsteinbruch zwischen Droyßig und Kretzschau (mdl. Mitteilung D. ARNDT, 1996). Die Bindung des Gelappten Schildfarnes an ehemalige Steinbrüche und die damit verbundenen, anthropogenen entstandenen Störstellen im Wald (konkurrenzarme Steillagen mit Buntsandstein-Hangschutt) ist deutlich.

Pteridium aquilinum (L.) KUHN – Adlerfarn (Abb. 4): 4937/1, 2, 4; 4938/1, 2, 3, 4; 4939/3, 4; 5038/1, 2; 5039/1, 2; RL ST –.

Der nach HÜTTIG (1886) „... in den Waldungen des Gebietes sehr verbreitete...“ Adlerfarn wird von MARSTALLER (1985) als Kennart des Luzulo-Quercetum für die Waldgesellschaften



Abb. 3: Verlassene Steinbrüche werden gelegentlich vom Gelappten Schildfarn (*Polystichum aculeatum*) besiedelt (Sandsteinbruch bei Ossig, 27.12. 2001, M. Unruh).



Abb. 4: Auf nährstoffarmen Plateaulagen des Zeitzer Forstes sind dichte Bestände des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum* subsp. *aquilinum*) typisch (Zeitzer Forst, 10.10.1988, M. Unruh).

des Ostthüringer Buntsandsteingebietes erwähnt. Die Hauptvorkommen finden sich auf Waldlichtungen, in schütter bewachsenen, artenarmen Waldbeständen und unter Pionierbaumarten, wie Birke und Aspe auf kiesig-nährstoffarmen Substraten im Zeitzer Forst und in den angrenzenden kleineren Waldungen wie Grabeholz (LEISSLING 1958), Ratsch und im Staudenhain bei Droyßig. Die Standorte mit üppigem Adlerfarnbewuchs sind bei Beachtung der Begleitarten durch extrem nährstoffarme, überwiegend aus gebleichten Braunerden bestehende Böden gekennzeichnet.

***Thelypteris limbosperma* (ALL.) H. P. FUCHS-ECKERT** – Berg-Lappenfarn: 5038/1; RL ST 3. Der Bergfarn ist nach den Floren von WEIN (1939) und FALKENBERG & ZÜNDORF (1987) ausschließlich auf den Zeitzer Forst begrenzt. Auf den aus chorologischer Sicht relativ hohen Anteil montaner und borealer Arten in diesem Waldgebiet wies MARSTALLER (1989) hin und führt dafür zahlreiche Fundorte aus dem MTB 5038 auf. Der Bergfarn, dessen Hauptverbreitung im Ostthüringer Buntsandsteingebiet MARSTALLER (1980) auf Abb.19 eindrucksvoll darstellt, endet an der südlichen Landesgrenze zu Thüringen. Ein breiter Korridor, im Westen begrenzt durch Vorkommen im Unstrut-Triasland, im Osten konzentriert auf Dübener Heide und nördlichen Fläming, bleibt nach aktuellen Kartierungsunterlagen des Landesamtes für Umweltschutz Halle (LAU) frei von Vorkommen des Berg-Lappenfarns. LEISSLING (o. J.) und WEIN (1939) fanden den Bergfarn im Zeitzer Forst stellenweise in großer Zahl. Gegenwärtig sind Einzelnachweise bekannt. In den letzten Jahren gelangen weitere Funde im Gebiet östlich von Nickelsdorf und in Erosionstälern nordwestlich von Lonzig (2003 und 2007). Besiedelt werden schattige Lagen mit reich entwickelter Strauch-, Kraut- und Moosschicht, wobei eine Affinität zum verbliebenen Tannenvorkommen östlich von Nickelsdorf zu erkennen ist.

Danksagung

Für die Hilfe bei der Erstellung des Abstracts danke ich Frau Astrid Bräuer, Rotterdam. Den Herren Dieter Arndt, Geußnitz, Manfred Fleischer, Gera, Giselher Künstler und Thomas Suk (beide Zeitz), danke ich für die Übermittlung von Fundortangaben.

Literatur

- ALTEHAGE, C. (1937): Niederschrift des Bezirksbeauftragten für Naturschutz im Regierungsbezirk Merseburg anlässlich einer Bereisung der Elstertales bei Zeitz vom 12. März 1937. – LHASA Merseburg, Rep. C, Gossa-Zeitz, Nr. 323.
- BUTTLER, K. P.; THIEME, M. & Mitarbeiter (2011): Florenliste von Deutschland – Gefäßpflanzen, Version 3. Frankfurt am Main, August 2011, <http://www.kp-buttler.de>.
- FALKENBERG, H. (1979): Die Farne (Pterophytina) des Mittleren Elstertales um Gera. – Veröff. Mus. Gera, nat. R. (Gera) **7**: 5–57.
- FALKENBERG, H. & ZÜNDORF, H. J. (1987): Die Farn- und Blütenpflanzen des Mittleren Elstertales um Gera. – Veröff. Mus. Gera, nat. R. (Gera) **14**: 2–208.
- FRANK, D.; BRÄUTIGAM, S.; HERDAM, H.; JAGE, H.; KLOTZ, S.; KORSCH, H. & WELK, E. (1999): Bestandsentwicklung der Farn- und Blütenpflanzen exkl. Brombeeren (Pteridophyta et Spermatophyta exkl. *Rubus*). – In: FRANK, D. & NEUMANN, V. (Hrsg.): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Ulmer-Verlag Stuttgart: 18–120.
- FRANK, D.; HERDAM, H.; JAGE, H.; JOHN, H.; KISON, H.-U.; KORSCH, H.; STOLLE, J.; BRÄUTIGAM, S.; THIEL, H.; UHLEMANN, I.; WEBER, H. E.; WELK, E. (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sa.-Anhalt (Halle): **39**: 91–110.
- HÜTTIG, H. (1886/1890): 1. Ein Beitrag zur Flora von Zeitz. – In: Programm des Königlichen Stifts-Gymnasiums in Zeitz (Zeitz) **239**: 1–36. 2. Ein Beitrag zur Flora von Zeitz. – In: Programm des Königlichen Stifts-Gymnasiums in Zeitz (Zeitz) **251**: 1–30.
- JESSEN, S. (1980): Beitrag zur Kenntnis der Pteridophytenflora der südlichen DDR. – Mitt. Flor. Kart. (Halle) **6**: 53–58.
- JESSEN, S. (1981): Beitrag zur Kenntnis der Pteridophytenflora der südlichen DDR, 2. Beitrag. – Mitt. Flor. Kart. (Halle) **7**: 114–127.

- KORSCH, H.; WESTHUS, W. & ZÜNDORF, H.-J. (2002): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – Weissdorn-Verlag Jena, 419 S.
- LEBENDER, A. (1999): Vegetations- und standörtliche Untersuchungen an naturschutzrelevanten Arten (Ophioglossaceae) in Tagebaulandschaften. – Dipl. Arb. Hochschule Anhalt (FH), Bernburg.
- LEISSLING, R. (o. J.): Handschriftliche Aufzeichnungen. – Stiftsbibliothek Zeitz.
- LEISSLING, R. (1958): Das kleine geologisch-biologische Heimatbuch. – Zeitzer Heimat (Zeitz), Sonderheft 11: 1–80.
- MARSTALLER, R. (1980): Die Waldgesellschaften des Ostthüringer Buntsandsteingebietes, 2. Teil. – Wiss. Z. Univ. Jena, math.-nat. (Jena) 29 (1): 109–159.
- MARSTALLER, R. (1985): Die Waldgesellschaften des Ostthüringer Buntsandsteingebietes, 5. Teil. – Wiss. Z. Univ. Jena, math.-nat. (Jena) 34 (4): 537–576.
- MARSTALLER, R. (1989): Die Waldgesellschaften des Ostthüringer Buntsandsteingebietes, 7. Teil. – Wiss. Z. Univ. Jena, math.-nat. (Jena) 38 (4/5): 591–615.
- PAMPEL, B. (1986): Floristische Untersuchungen im Gebiet MTB Zeitz 4938/3+4. – Dipl. Arb. Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geobotanik und Botanischer Garten.
- SCHLIEPHACKE, K. (1881): Floristische Mitteilungen. – Irmischia (Sondershausen) 2 (1): 1–2.
- SCHUBERT, R.; FRANK, D.; HERDAM, H.; HILBIG, W.; JAGE, H.; KARSTE, G.; KISON, H.-U.; KLOTZ, S.; PETERSON, J.; REICHHOFF, L.; STÖCKER, G.; WEINITSCHKE, H.; WEGENER, U. & WESTHUS, W. (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzengesellschaften des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sa.-Anhalt (Halle) 39: 111–122.
- STARKE, K. (1886): Botanischer Wegweiser für die Umgegend von Weißenfels. – Weißenfels, 126 S.
- UNRUH, M. (1998): Beiträge zur Tier- und Pflanzenwelt der Osterfelder Heideteiche, Teil VIII: Veränderungen der Vegetation im Gebiet der Heideteiche. – Osterfelder Kultur- und Heimatblatt (Osterfeld) 19: 358–368.
- WEIN, K. (1939): Beiträge zur Kenntnis der Flora Mitteldeutschlands, 1. Zusammenstellung floristischer Neufunde, I. Reihe. – Hercynia (Halle-Berlin) 1 (3): 462–475.
- ZÜNDORF, H.-J.; GÜNTHER, K.-F.; KORSCH, H. & WESTHUS, W. (2006): Flora von Thüringen. – Weissdorn-Verlag Jena, 764 S.

Anschrift des Autors

Michael Unruh
Schmale Str. 29
06712 Gutenborn OT Großsida
michael.unruh@bioresme.mlu.sachsen-anhalt.de