

Zur biogeografischen Bedeutung der Feuchtgebiete im EU-Vogelschutzgebiet „Laußnitzer Heide“ (SW-Teil)

HOLGER OERTEL, MATTHIAS SCHRACK & HOLGER UHLICH

1. Einleitung

Die Feuchtgebiete mit Waldmooren, Quellbereichen und Fließgewässern am Südwestrand der Radeburger und Laußnitzer Heide waren in der jüngeren Vergangenheit mehrfach Objekt wissenschaftlicher Untersuchungen. Wegen ihrer hohen faunistischen Wertigkeit wurden sie vom Freistaat Sachsen als FFH-Gebiet „Moorwaldgebiet Großdittmannsdorf“ bzw. als Teil des Internationales Vogel-schutzgebiet (SPA) „Laußnitzer Heide“ an die EU gemeldet (vgl. Karte). Vorliegender Beitrag soll einen Überblick über die tier- und pflanzengeografische Bedeutung des Raumes geben.

2. Naturräumliche und geografische Lage

Das etwa 409 ha große SPA „Laußnitzer Heide“ (SW-Teil) mit den Naturschutzgebieten (NSG) „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“ und „Moorwald am Pechfluss bei Medingen“ sowie dem geplanten NSG „Töpfergrund in der Radeburger Heide“ liegt an der SW-Grenze der Naturraumeinheit „Königsbrück-Ruhlander Heiden“ in der Großlandschaft „Sächsisch-Niederlausitzer Heideland“ (BERNHARDT et al. 1986: 157 f.; ULBRICHT & BÜTTNER 1963/64: 303 f.; auch „Lausitzer Heideland“). Westlich grenzt an diesen Naturraum die eher waldarme „Großenhainer Pflege“ an, im Süden und SO das schon montan getönte „Westlausitzer Hügel- und Bergland“.

Geografisch-klimatisch sind die Königsbrück-Ruhlander Heiden durch eine Höhenlage von 100–220 m ü. NN, Jahresmitteltemperaturen von (7,0) 8,4–8,8 °C (Jan. um –1 °C, Juli um 18 °C) und Jahresniederschlägen von 600–700 (750) mm bestimmt. Die Schneeglöckchenblüte beginnt im Mittel am (25.02.) 02.03.–06.03. (09.03.) und die Apfelblüte am 01.05.–05.05. (Angaben aus BERNHARDT et al. 1986: 157 f.; PIETSCH 1966/67: 57; SCHULTZE 1955: 294; SCHRACK et al. 1997: 15 f.).

Zur ausführlichen geologischen Darstellung des Gebietes sei auf die Ausführungen in BERNHARDT et al. 1986: 157 f. verwiesen. Das an Fließgewässern außerordentlich arme Gesamtgebiet wird von den weitgehend geschlossenen Kiefernforsten der nährstoffarmen und trockenen Sandstandorte geprägt. Die Niederschläge reichen nicht aus, die durchlässigen Sandböden ausreichend zu versorgen. Ausdrücklich erwähnt werden jedoch grundwasserbeeinflusste Standorte bei Ottendorf-Okrilla (BERNHARDT et al. 1986: 158).

Die geschilderten Rahmenbedingungen begünstigen nach PIETSCH (1966/67: 57) für die Königsbrück-Ruhlander Heiden ein etwas stärker kontinental ausgebildetes Klima. Das Jahresmittel liegt mit 8,4 °C erstaunlich hoch. Vergleiche mit anderen deutschen Landschaften zeigen, dass die Jahres-schwankungen der Monatsmitteltemperaturen hier am größten sind. Der regenreichste Monat ist der Juli. Es überwiegen Westwinde. Nach PIETSCH (1966/67: 57) könnten aufgrund dieser Klimaverhältnisse atlantische und subatlantische Pflanzen hier nicht vorkommen, dies ist nur aufgrund spezieller mikroklimatischer Verhältnisse möglich.



*Abb. 1: In den NSG ist der Tiefland-Kiefern-Fichtenwald als seltene Waldgesellschaft geschützt. Charakteristische Brutvögel sind neben Sperlings- und Rauhußkauz auch Erlenzeisig und Fichtenkreuzschnabel.
Aufnahme: N. Döring, 05/1998*



Abb. 2: In beiden NSG und im Töpfergrund Radeburg ist das seltene Vorkommen der Kiefern-Mistel auf der Gemeinen Fichte nachgewiesen.

Aufnahme: P. Reuße, 05/2003

Die Moore der Radeburger und Laußnitzer Heide gehören zum ökologischen sowie hydrogenetischen Moortyp der mesotroph-sauren Versumpfungsmoore mit Durchströmungscharakter (EDOM & ZINKE 1999: 127 ff.). Versumpfungsmoore dominieren in einem Gebiet, das sich von den SW-mecklenburgischen Niederungen, den Niederungen der Altmark durch die brandenburgisch-nordsächsischen Niederungen nach Osteuropa erstreckt. Das hier beschriebene Moorgebiet liegt an der SW-Grenze dieses Areals. Im Gebiet der Mittelgebirge und deren Vorländern dominiert bereits ein anderer Moortyp – die Gebirgsregen- und Hangmoore (vgl. SUCCOW & JESCHKE 1986: 132 f.; SUCCOW 1988: 33).

3. Pflanzengeografische Bedeutung

Entsprechend den lokalen abiotischen Bedingungen der Moore und unter Berücksichtigung der artspezifischen Lebensraumsprüche wachsen in den NSG einige Pflanzenarten an der Grenze ihrer Verbreitung, wodurch diese Gebiete eine spezielle pflanzengeografische Bedeutung erlangen. Bemerkenswert ist eine Häufung montaner (HÄNEL & SCHRACK 2000: 36) und atlantischer Moor- und Heide-Arten. Einige ausgewählte „Leitarten“ seien an dieser Stelle vorgestellt:

Der stark gefährdete Mittlere Sonnentau (*Drosera intermedia* HAYNE) erreicht im NSG „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“ die SW-Grenze seines geschlossenen Areals. Südlichere Vorkommen sind entweder seit 1989 nicht mehr belegt oder erloschen (HARDTKE & IHL 2000: 265; BENKERT et al. 1996: Karte 624). Die Art ist submeridional bis (sub)atlantisch verbreitet und gedeiht auf nährstoffarmen und sauren Sand- und Torfböden. Sie befindet sich in starkem Rückgang. Der Mittlere Sonnentau ist eine sommerwärmeliebende Art flacher Torfstichgewässer und der Pionierstadien von Zwischenmoorgesellschaften und ist daher in den anders strukturierten Hochmooren des Erzgebirges nicht zu finden (HARDTKE et al. 1996: 24; vgl. auch HEMPEL et al. 1984: 40 f.). Im NSG kommt der Mittlere Sonnentau in den Verlandungszonen der stehenden Moorgewässer mit tausenden Pflanzen zahlreich vor, u. a. vergesellschaftet mit dem Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia* L.).

Auch der ebenfalls stark gefährdete Kleine Wasserschlauch (*Utricularia minor* L.) erreicht in den Moorgebieten der Radeburger und Laußnitzer Heide die SW-Grenze seines geschlossenen, meridional/montanen-arktischen, um den Nordpol verlaufenden (circumpolar) Areals. Die Art lebt untergetaucht in den stehenden Moorgewässern und zeigt nur im Sommer ihre blassgelben Blüten über der Wasseroberfläche. Wenige Vorposten existieren im Mittleren und Osterzgebirge und dessen Vorland. Auch diese Art befindet sich im starken Rückgang (HARDTKE & IHL 2000: 720). Der in unserem Gebiet gemeinsam mit ihm vorkommende Südliche Wasserschlauch (*Utricularia australis* R. BR.; Syn.: *U. neglecta* LEHM.) ist aufgrund einer höheren Nährstofftoleranz weiter verbreitet. (vgl. HEMPEL et al. 1984: 42 ff.)

Eine ähnliche Verbreitung wie der Kleine Wasserschlauch zeigt – sowohl weltweit als auch in Sachsen – der gefährdete Straußblütige Gilbweiderich (*Lysimachia thysiflora* L.). Sein Lebensraum sind die Uferröhrichte, Seggenrieder und Bruchwälder der Verlandungszonen der Moorgewässer, wo hunderte von Einzelpflanzen gedeihen. Auch hier existieren nur wenige aktuelle Vorposten im Erzgebirgsraum (HARDTKE & IHL 2000: 435; BENKERT et al. 1996: Karte 1136).

In den oligotroph-sauren Fließgewässern unserer Moore flutet das in Sachsen stark gefährdete Knöterichblättrige Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius* POURR.). Auch diese Art erreicht im Gebiet die SW-Grenze seines Areals im ostdeutschen Tiefland. Im Erzgebirgsraum existieren einige Vorkommen, wobei (unter Berücksichtigung des starken Rückganges) dort nicht von einem geschlossenen Teilareal gesprochen werden kann (HARDTKE & IHL 2000: 541; BENKERT et al. 1996: Karte 1426). Weltweit ist die Art allerdings im meridional-temperaten Eurasien und Ostamerika sowie im austral-subtropischen

Ostasien und Neuseeland verbreitet. Das Knöterichblättrige Laichkraut besitzt einen hohen Bioindikationswert für Oligotrophie (Nährstoffarmut) und bevorzugt ein (sub)atlantisches Klima (ausführlich vgl. HEMPEL et al. 1984: 30 f.).

Auch die gefährdete Glockenheide (*Erica tetralix* L.) erreicht in der Radeburger und Laußnitzer Heide den südwestlichsten Rand ihrer Verbreitung in Sachsen. Weiter südlich gelegene Nachweisorte aus dem Vogtland und dem Erzgebirge sind erloschen, seit 1989 nicht belegt oder nach Einbürgerung wieder verschwunden (HARDTKE & IHL 2000: 293). Ein kleines Teilareal und wenige Vorposten existieren lediglich in Thüringen (BENKERT et al. 1996: Karte 693). Sie ist die Leitart der Feuchtheiden. In unserem Gebiet wächst die Art individuenschwach in einem alten Torfstich. Auch die Glockenheide benötigt ein atlantisches Klima (ausführlich vgl. HEMPEL et al. 1984: 19 ff.).

Die Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos* L.) als Leitart der Heidemoore wächst in den NSG ebenfalls an der SW-Grenze ihres zusammenhängenden Flachland-Areals in Sachsen und Ostdeutschland. Es existiert jedoch noch ein geschlossenes Vorkommen im hercynischen Mittelgebirgsraum (Erzgebirge, Vogtland, Thüringer Wald) (HARDTKE & IHL 2000: 722; BENKERT et al. 1996: Karte 1307). Auch die Moosbeere ist submeridional-montan-arktisch um den Nordpol verbreitet (circumpolar). Aufgrund des Umstandes, dass die Art zahlreiche Kleinarten, Unterarten und Formen (möglicherweise auch ökologische Rassen) bildet, der Artbildungsprozess mithin noch nicht abgeschlossen ist, sind die Vorkommen im Flachland und Bergland zumindest von wissenschaftlichem (taxonomischem) Interesse (ausführlich vgl. ULBRICHT & HEMPEL 1965: 27 ff.).

Pflanzengeografisch interessant ist das Vorkommen des gefährdeten Geöhrten Habichtskrautes (*Hieracium lactucella* WALLROTH) in größerer Individuenzahl am Rand einer Waldschneise im Töpfergrund. Die Art hat ein geschlossenes submeridional-montanes Areal in den sächsischen Mittelgebirgen (Vogtland, Erzgebirge, Lausitzer Bergland und Zittauer Gebirge) und erreicht in den Moorgebieten einen seiner Vorposten im Flachland an der N-Grenze dieses Areals (HARDTKE & IHL 2000: 364; BENKERT et al. 1996: Karte 914).

Schließlich darf nicht unerwähnt bleiben, dass auch die Kiefern-Mistel (*Viscum album* ssp. *austriacum* (WIESB.) VOLLM.) in unserem Gebiet – abgesehen von einigen Fundorten im Dresdner Elbtal – die SW-Grenze ihres geschlossenen Verbreitungsareals erreicht (HARDTKE & IHL 2000: 752). Zwei Fundorte auf dem Erzgebirgskamm (BENKERT et al. 1996: Karte 1987) sind in HARDTKE & IHL (2000: 752) nicht mehr belegt.

Pflanzenhistorisch bedeutsam sind die seit 2003 im Tiefland-Kiefern-Fichtenwald gefundenen Kiefern-Misteln auf der Gemeinen Fichte [*Picea abies* (L.) KARSTEN] als Wirtsbaum (SCHRACK & DÖRING 2004: 51 ff.; Tab. 1). „Nur selten sind Vorkommen auf Fichte bekannt geworden“ schreibt MILITZER (1961) und präzisiert im nächsten Satz: „Bautzen: an der Schmoritz und dem Picho 1890 (Rost.)“. Im sächsischen Florenatlas (HARDTKE & IHL 2000) konnte die Fichte aufgrund fehlender aktueller Nachweise nicht als Wirtsbaum der Kiefern-Mistel benannt werden (Prof. Dr. P. A. Schmidt, mdl. Mitt.)

Tabelle 1: Übersicht zum Vorkommen misteltragender Fichten in Sachsen (nach SCHRACK & DÖRING 2004)

Fundort	Landkreis	Anzahl der Fichten
NSG „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“	Meißen	7
Töpfergrund Radeburg	Meißen	2
Jesorteich Oppitz	Bautzen	1
NSG „Moorwald am Pechfluss bei Medingen“	Kamenz	1*

* Fund dieser Solitär-Fichte mit einer rundkugeligen Kiefern-Mistel am 07.12.2006 (SCHRACK)

Bemerkenswert ist das Auftreten der (sub)atlantischen, boreal-montanen Farne Rippenfarn [*Blechnum spicant* (L.) Roth] und Berg-Lappenfarn [*Oreopteris limbosperma* (BELLARDI EX ALLIONI) HOLUB] in den Mooregebieten.

Bei der Darstellung der pflanzengeografischen Bedeutung des Gebietes darf auch die Moosflora nicht vergessen werden. Neben zahlreichen bemerkenswerten Arten (darunter 13 Sphagnum-Arten; vgl. HÄNEL & SCHRACK 2000: 15 ff.) erreicht hier die boreal-montane Laubmoos-Art *Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. et DC. ihre am weitesten nach Norden vorgeschobene Verbreitungsgrenze in Sachsen. Ähnlich ist die Situation bei *Ditrichum lineare* (SWARTZ) LINDB. und dem Lebermoos *Nardia scalaris* (SCHRADER) GRAY (HÄNEL & SCHRACK 2000: 36).

Neben den genannten botanischen Aspekten ist die Radeburger und Laußnitzer Heide auch aus syntaxonomischer Sicht von geografischem Interesse: Geologisch, hydrologisch und klimatisch bedingt stockt hier der Tiefland-Kiefern-Fichtenwald [Molinio-Piceetum (REINH. 1939) GROSSER 1964] als ökologische Rasse (Höhenform) des Wollreitgras-Fichtenwaldes [Calamagrostio-villosae-Piceetum (R. TX. 1937) HARTMANN 1953] bzw. extrazonale Untergesellschaft an lokalklimatisch kühlfeuchten (d.h. moorigen frostreichen) Standorten des Lausitzer Tieflandes an der SW-Grenze seines Verbreitungsgebietes (vgl. SCHMIDT et al. 2002: 65, 199 f.). Nach SCHUBERT, R., W. HILBIG & S. KLOTZ (1995: 100) ist diese Untergesellschaft durch Luftverunreinigung stark gefährdet und in der Lausitz durch den Braunkohlenabbau vom Aussterben bedroht.

4. Tiergeografische Bedeutung

Hinsichtlich der im Gebiet vorkommenden Tierarten gibt es zu den oben beschriebenen Florenelementen zahlreiche Parallelen:

So sind die im SPA brütenden Kleineulen Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) und Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) hauptsächlich im borealen Nadelwaldgürtel zwischen Norwegen und Ostsibirien bzw. Nordamerika verbreitet. Die Vorkommen in Mittel- und Südosteuropa können als nacheiszeitliche Relikte angesehen werden (MEBS & SCHERZINGER 2000). Beide Kleineulen gelten als Taiga-Elemente des sibirisch-kanadischen Faunentyps (vgl. SCHÖNN 1995). In Sachsen liegen die Hauptverbreitungsgebiete v. a. in den Mittelgebirgen (STEFFENS et al. 1998). Im Gebiet finden die beiden Kleineulen offensichtlich ideale Bedingungen vor. Zum einen handelt es sich um höhlenreiche Altholzinseln mit einem hohen Nadelwaldanteil (Tiefland-Kiefern-Fichtenwald), zum anderen um kühl-feuchte Senken mit baumfreien Bereichen (Gewässer, Moore, Waldwiesen). Beide Arten brüten mit mehreren Paaren im Gebiet, der Sperlingskauz 2007 mit 2–4 Paaren und 2005 der Rauhfußkauz mit 3–5 Paaren.

Mit Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Kranich (*Grus grus*) und Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) kommen die Leitarten der Waldmoore im Gebiet vor (vgl. FLADE 1994; vgl. auch Beitrag von M. Schrack in diesem Heft). Der Waldwasserläufer ist in Sachsen extrem selten. Während der Brutvogelerfassung zwischen 1994 und 1996 konnten in Sachsen nur vier Bruten nachgewiesen werden – allerdings mit steigender Tendenz zu den 1980er Jahren (STEFFENS et al. 1998). Das Hauptverbreitungsgebiet des Waldwasserläufers befindet sich ebenfalls in der borealen Nadelwaldzone. In Mitteleuropa waren regelmäßige Bruten bis in den 1980er Jahren nur östlich der Oder sowie im norddeutschen Tiefland bekannt (GLUTZ v. BLOTZHEIM 1985, 492ff.).

Mit Kreuzotter (*Vipera berus*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) sind alle Lurch- und Kriechtierarten der Waldtundra vertreten (ENGELMANN et al. 1985). Hervorzuheben ist das Tieflandsvorkommen der in Sachsen stark gefährdeten Kreuzotter (SCHRACK 1999). In der Dresdner Heide gilt die Art mittlerweile als verschollen (vgl. BOTH et al. 2006, 83). Die Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung seit 1990 und drohende Arealverkleinerungen durch großflächigen Kiesabbau gefährden

jedoch den Fortbestand einer stabilen Teilpopulation zwischen Medingen und Radeburg. Der Moorfrosch kommt in den beiden NSG häufig vor. Er ist im Vergleich zu den anderen vorkommenden Amphibienarten am stärksten boreal geprägt. In den beiden NSG erreicht der Moorfrosch eine südwestliche Ausbreitungsgrenze im sächsischen Tiefland. Im angrenzenden Hügelland befindet sich südwestlich nur noch im Moritzburger Teichgebiet eine Moorfroschpopulation, die zum geschlossenen Verbreitungsgebiet in Sachsen gezählt werden kann (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002, 83f.)

Der hohe libellenkundliche Wert der Gebiete wurde in der Vergangenheit schon mehrfach herausgearbeitet (vgl. SCHRACK et al. 1997; HEISE & SCHRACK 1999). Aktuelle Details zur Libellenfauna werden von SCHRACK & STOLZENBURG (in diesem Heft) vorgestellt. Zur Bewertung der biogeografischen Bedeutung soll dennoch kurz auf Libellen eingegangen werden: Herausragende Bedeutung hat das bodenständige Vorkommen der moorliebenden Arten Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora artica*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), um nur die drei wichtigsten Arten zu nennen.

Von der Arktischen Smaragdlibelle sind im sächsischen Tiefland aktuell fünf Vermehrungsstätten bekannt, auch im Mittleren Erzgebirge sind es nur sehr wenige Fundpunkte. Die FFH-Anhang-II-Art Große Moosjungfer besitzt ihren Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen in den Naturräumen Königsbrück-Ruhlander-Heiden sowie Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Im Jahr 1996 konnten am Pechteich 11 Exuvien ermittelt werden (SCHRACK et al. 1997). Das Vorkommen konnte aktuell bestätigt werden (Voss 2005, eigene Beobachtungen). Im übrigen Sachsen kommt die Art nur sehr zerstreut vor (BROCKHAUS & FISCHER 2005), so dass den NSG eine hohe biogeografische Bedeutung beizumessen ist. Die Östliche Moosjungfer besitzt als eurosibirisches Faunenelement ihren Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland im Land Brandenburg. Es wird geschätzt, dass etwa 80 % der in Deutschland lebenden Individuen dort vorkommen (MAUERSBERGER 2000). In den NSG streicht dieses Vorkommen aus. Trotz der Lage an der Grenze des geschlossenen Verbreitungsareals der Art befindet sich in den Waldmooren bei Großdittmannsdorf einer von vier Massenvermehrungsorten in Ostdeutschland mit mehr als 1000 nachgewiesenen Exuvien.

Eine weitere bedeutende Artengruppe ist die der Wasserkäfer. Sie besitzen hinsichtlich der abiotischen Standortgegebenheiten hervorragende Indikatorfunktionen. Zu den Wasserkäfern fanden ökofaunistische Untersuchungen des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden (Entomologie) in den NSG statt (AHRENS et al. 1999). Hinsichtlich der Wasserkäferfauna ist insbesondere das Vorkommen der Moorarten *Hydroporus obscurus*, *Ilybius aenescens* sowie *Ilybius crassus* zu nennen. Von ersterer Art ist aktuell nur noch ein Vorkommen in Sachsen in der Dübener Heide bekannt. *Ilybius aenescens* wurde in Sachsen bisher nur im Vogtland nachgewiesen. Für die boreale Art *Ilybius crassus* stellen die Vorkommen in den NSG die einzigen aktuellen Nachweise in Sachsen außerhalb des Westerzgebirges dar. In Ostdeutschland waren bis 1989 nur sechs Fundorte mit insgesamt 32 Exemplaren bekannt. Überraschend ist deshalb die hohe Individuenzahl dieser in Deutschland stark gefährdeten Art (275 gefangene Exemplare; AHRENS et al. 1999), was eine stabile Population in den beiden NSG belegt.

Bei der übrigen Käferfauna ist insbesondere das Vorkommen des Schwarzbocks (*Menesia bipunctata*) sowie des Zierlichen Widderbocks (*Xylotrechus antilope*) hervorzuheben. Während vom Zierlichen Widderbock nur wenige bekannte Fundorte im Regierungsbezirk Dresden bekannt sind, konnte der Schwarzbock im übrigen Regierungsbezirk bisher noch nicht nachgewiesen werden (LORENZ 2000).

5. Zusammenfassung

Die Waldmoore in der Radeburger und Laußnitzer Heide sind von hoher biogeografischer Bedeutung. Zahlreiche Arten erreichen im Gebiet die Grenze ihres Verbreitungsareals in Sachsen. Die faunistisch-floristische Sonderstellung beruht auf den besonderen abiotischen Verhältnissen (z. B. Klima, Wasserhaushalt, Wasserchemismus) der Mooregebiete im Vergleich zu den ansonsten dominierenden Forsten auf trockenwarmen Standorten.

Literatur:

- AHRENS, D.; JÄGER, O. & S. FABRIZI (1999): Ökofaunistische Untersuchungen an der Wasserkäferfauna zweier Waldmoore in der Laußnitzer Heide (Sachsen) (Coleoptera, Hydradeptera, Hydrophiloidea) – In: SCHRACK, M. (Hrsg.) (1999): Waldmoore und Moorwälder in der Radeburger und Laußnitzer Heide. – Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz **Tagungsband**: 143–158.
- BENKERT, D.; FUKAREK, F. & H. KORSCH (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Gustav Fischer Verlag Jena: 615 S.
- BERNHARDT, A.; HAASE, G.; MANNSFELD, K.; RICHTER, H. & R. SCHMIDT (1986): Naturräume der sächsischen Bezirke. – Sächs. Heimatbl. 32 (4): 145–192 (Teil 1) und 32 (5): 193–228 (Teil 2).
- BOTH, S.; HARDTKE, H.-J.; PFANNKUCHEN, R.; WÄCHTER, A. (2006): Dresdner Heide. Geschichte, Natur, Kultur. – Berg- & Naturverlag Rölke Dresden: 318 S.
- BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (Hrsg.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. – Natur & Text Rangsdorf: 427 S.
- EDOM, F. & P. ZINKE (1999): Zur Hydrogenese einiger Moore in den NSG „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“ und „Moorwälder am Pechfluß bei Medingen.“ – In: SCHRACK, M. (Hrsg.) (1999): a. a. O.:127–142.
- ENGELMANN, W.-E.; FRITZSCHE, J.; GÜNTHER, R. & F. J. OBST (1985): Lurche und Kriechtiere Europas. – Leipzig-Radebeul: 420 S.
- FLADE, M. (1994) Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung – Eching, IHW-Verlag: 879 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg.) (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 7, Charadriiformes (2. Teil) Schnepfen-, Möwen- und Alkenvögel. – Wiesbaden: 894 S.
- HÄNEL, S. & M. SCHRACK (2000): Zur Moosflora in Waldmooren der Radeburger und Laußnitzer Heide. – Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz **22**: 15–44.
- HARDTKE, H.-J. & A. IHL (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – Sächs. Landesamt Umwelt Geologie (Hrsg.): 806 S.
- HARDTKE, H.-J.; HEMPEL, W.; IHL, A. & P. A. SCHMIDT (1996): Ergebnisse der Viertelquadranten-Kartierung – erste Verbreitungskarten für ausgewählte Arten. – Ber. AG Sächs. Bot. NF **15**: 17–38.
- HEMPEL, W.; PIETSCH, W. & G. MÜLLER (1984): Verbreitungskarten sächsischer Leitpflanzen. 5. Reihe. – Ber. AG Sächs. Bot. NF **12**: 1–48.
- LORENZ, J. (2000): Zur Käferfauna der NSG „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“ und „Moorwald am Pechfluß bei Medingen“. – unveröff. Gutachten.
- MAUERSBERGER, R. (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odanata) des Landes Brandenburg. – Naturschutz Landschaftspflege Brandenburg **9** (4), Beilage.
- MEBS, TH. & W. SCHERZINER (2000): Die Eulen Europas. – Stuttgart: 396 S.
- MILITZER, M. (1961): Veränderungen in der Flora der Oberlausitz und der nördlichen CSSR. – Abh. Naturkundemus. Görlitz **37** (1): 43–56.
- PIETSCH, W. (1966/67): Die Verlandungsvegetation des Sorgenteiches bei Ruhland in der Oberlausitzer Niederung und ihre pflanzengeografische Bedeutung. – Ber. AG sächs. Bot. NF **8**: 55–100.
- SCHMIDT, P. A.; HEMPEL, W.; DENNER, M.; DÖRING, N.; GNÜCHTEL, A.; WALTER, B.; WENDEL, D. (2002): Potentielle natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200 000. – Sächs. Landesamt Umwelt Geologie (Hrsg.): 230 S.
- SCHÖNN, S. (1995): Der Sperlingskauz. – Die neue Brehm-Bücherei 513: 123 S.
- SCHRACK, M. (1999): Zum Vorkommen und zur Lebensweise der Kreuzotter (*Vipera berus* (L., 1758)) in der Radeburger und Laußnitzer Heide. – Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz **21**: 67–86.
- SCHRACK, M. & N. DÖRING (2004): Kiefern-Mistel (*Viscum album* subsp. *austriacum* [WIESB.] VOLLM.) auf Europäischer Fichte (*Picea abies* [L.] KARST.) in der Radeburger Heide (Landkreis Meißen). – Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz **25**: 51–60.

- SCHRACK, M. & S. HEISE (1999): Zoogeographische und ökologische Analyse der Libellenfauna der Waldmoore in der Radeburger und Laußnitzer Heide bei Großdittmannsdorf und Medingen. In: SCHRACK, M. (Hrsg.) (1999): a.a.O.:127 – 142.: 95 – 113.
- SCHRACK, M.; HEISE, S.; KLUDIG, U.; KRUSPE, R. & H. UHLICH (1997): Moorwälder und Waldmoore am Pechfluß in der Laußnitzer Heide. – Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz **Sonderheft**: 112 S.
- SCHULTZE, J. H. (1955): Die naturbedingten Landschaften der Deutschen Demokratischen Republik. – Geogr.-Kart. Anstalt Gotha: 329 S.
- STEFFENS, R.; KRETZSCHMAR, R. & S. RAU (1998): Atlas der Brutvögel Sachsens. – Sächs. Landesamt Umwelt Geologie: 132 S.
- SUCCOW, M. & L. JESCHKE (1986): Moore in der Landschaft. – Urania-Verlag Leipzig – Jena – Berlin: 268 S.
- SUCCOW, M. (1988): Landschaftsökologische Moorkunde. – Gustav-Fischer-Verlag Jena: 340 S.
- ULBRICHT, H. & R. BÜTTNER (1963/64): Landschaft und Pflanzenwelt. – Ber. AG Sächs. Bot. NF **5/6** (2): 291 – 347.
- ULBRICHT, H. & W. HEMPEL (1965): Verbreitungskarten sächsischer Leitpflanzen. 2. Reihe. – Ber. AG Sächs. Bot. NF **7**: 7 – 90.
- Voss, J. (2005): Managementplan für das SCI Nr. 152 „Moorwaldgebiet Großdittmannsdorf“. Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung. – Unveröff. Gutachten: 124 S. und Karten.
- ZÖPHEL, U. & STEFFENS, R. (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. – Mat. Naturschutz Landschaftspflege: 135 S.

Anschriften der Verfasser

Holger Oertel
Greifswalder Str. 9
D-01109 Dresden

Matthias Schrack
Hauptstraße 48a
D-01471 Radeburg OT Großdittmannsdorf

Holger Uhlich
Binzer Weg 1
D-01109 Dresden