

## Beitrag zur Moosflora der Moor- und Feuchtgebiete im Südostteil der Dübener Heide

FRANK MÜLLER

### Zusammenfassung

Es wird über die Ergebnisse einer in den Jahren 1993 und 1994 durchgeführten Erfassung der Moosflora wichtiger Moor- und Feuchtgebiete im Südostteil der Dübener Heide berichtet. Die Moosflora von vier ausgewählten Moor- und Feuchtbereichen (Zadlitzbruch, Wildenhainer Bruch, Lauchbruch, Presseler Teich) wird charakterisiert und die standörtliche Bindung der Arten in Vegetationseinheiten der höheren Pflanzen bzw. an moospezifische Sonderstandorte herausgearbeitet. Durch Vergleich mit Literaturangaben wird versucht, die Florengeneese der untersuchten Moore festzustellen. Im Zadlitzbruch ist fast kein Artenrückgang, im Wildenhainer Bruch ein deutlicher Verlust an Arten der Heidemoore zu konstatieren. Vier für Sachsen bereits verschollen geglaubte Moosarten konnten wiederbestätigt werden (*Pallavicinia lyellii*, *Calypogeia arguta*, *Cladopodiella francisci*, *Heterophyllum haldanianum*). Ein kommentiertes Verzeichnis aller festgestellten Arten folgt am Ende der Arbeit.

### 1. Einleitung

Es gibt eine ganze Reihe von Biotoptypen, in denen Moose dominant auftreten, dazu gehören auch Moore. Für die Bewertung des Zustandes von Mooren und zur Ableitung von Pflegemaßnahmen stellt die Erfassung der Moosflora eine wichtige Grundlage dar. Moormoose sind wichtige Zeigerorganismen für Nährstofftrophie, Hydroregime und Acidität.

Im Rahmen der durch das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung in Auftrag gegebenen Vorarbeiten zur Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplans für das Naturschutzgroßprojekt „Presseler Heidewald- und Moorgebiet“ wurde in den Jahren 1993 und 1994 eine Erfassung der Moosflora vorgenommen. Über die Ergebnisse dieser Kartierung soll an dieser Stelle berichtet werden. Bei den Geländeerfassungen wurde den Moor-, Bruch- und Feuchtgebieten des NSG „Presseler Heidewald- und Moorgebiet“ entsprechend ihrer großen Bedeutung für die Moosflora des Untersuchungsgebietes besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Schwerpunktmäßig wurden die folgenden größeren

Moorbereiche des Gebietes bearbeitet: Wildenhainer Bruch, Zadlitzbruch, Presseler Teich, Lauchbruch. Die übrigen Gebiete, so insbesondere die aus bryologischer Sicht äußerst uninteressanten großflächigen Nadelholzforste, wurden mit geringerer Intensität untersucht.

Um einen Einblick in die Genese der Moosflora des Gebietes zu gewinnen, wurde die gesamte Literatur mit Angaben zur Moosflora des Untersuchungsgebietes ausgewertet: BERGNER (1937), FUESS (1932, 1933 & 1937), MEINUNGER (1985), PISTRICK (1983), HEMPEL & SCHIEMENZ (1986). Außerdem wurde eine Mooskollektion von L. SCHELLHAMMER im Herbarium der Martin-Luther Universität Halle durchgesehen und revidiert (Sammelzeitraum 1966 - 1968).

Die Nomenklatur der Moosarten folgt weitgehend FRAHM & FREY (1992).

## **2. Geographische Einordnung des Untersuchungsgebiets**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Südostteil der Dübener Heide zwischen Wildenhain und Söllichau. Es handelt sich um ein Altmoränengebiet, das durch nährstoffarme Böden, geringe Reliefenergie, starke Bewaldung und seinen Reichtum an Grundwasser gekennzeichnet ist. Geologischer Untergrund sind glaziale, fluvioglaziale und periglaziäre Ablagerungen der Saale-Zeit. An Bodentypen sind auf Sand arme Braunerden und auf mineralärmeren quarzreichen Sanden Braunpodsole und Podsole entwickelt. Auf Geschiebelehmstandorten haben sich Stau- nässeböden herausgebildet (Braunstaugley bis Humusstaugley mit anmoorigem Oberboden), für feuchte Sandstandorte sind Sandgleye typisch.

Eingestreut in die Dübener Heide sind zahlreiche Moor- und Feuchtgebiete, die wichtigsten im Südostteil sind der Wildenhainer Bruch und der Zadlitzbruch. Die durchschnittliche Höhenlage beträgt 95 bis 115 m NN. Die für das Gebiet typischen Traubeneichen-Kiefern-Wälder bzw. -Buchen-Wälder sind heutzutage größtenteils in Kiefernmonokulturen umgewandelt.

Infolge seiner Nähe zu den Industriestandorten Halle und Bitterfeld und zum Ballungszentrum Leipzig zählte das Gebiet zu den am stärksten durch Immissionen belasteten in Deutschland, insbesondere der Schwefeldioxideintrag war über Jahrzehnte sehr hoch. Erst in den 90er Jahren sind wesentliche Veränderungen eingetreten, der momentane Schwefeldioxid-Eintrag beträgt nur noch etwa 25% der Werte von 1989.

Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,9 °C, die mittlere Jahresniederschlagssumme 550 - 600 mm.

## **3. Charakterisierung der Moosflora der bedeutungsvollen Moor- und Feuchtgebiete**

Im folgenden Abschnitt wird die Artengamitur der vier besonders bedeutungsvollen Moor- und Feuchtgebiete vorgestellt. Die Abhandlung der Gebiete erfolgt

nach den folgenden Kriterien:

- kurze Charakterisierung der natürlichen Verhältnisse,
- ermittelte Artenzahlen,
- Übersicht über die soziologische Bindung der Moosarten in den Teilgebieten innerhalb von durch höhere Pflanzen bestimmten Vegetationseinheiten (die Zuordnung zu Vegetationseinheiten erfolgt größtenteils nach HEMPEL & SCHIEMENZ 1986) bzw. Besiedlung von Sonderstandorten durch Moose,
- Übersicht über die innerhalb des Teilgebietes aus bryologischer Sicht besonders bedeutungsvollen Bereiche.

### 3.1. Zadlitzbruch

Der 3,5 km östlich von Pressel gelegene Zadlitzbruch ist seit 1940 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Im Oktober 1990 wurde das ca. 3500 ha große Naturschutzgebiet „Presseler Heidewald- und Moorgebiet festgesetzt, das das alte NSG „Zadlitzbruch“ einschließt. Es handelt sich hierbei um einen über 100 ha großen, ausgetorferten Zwischenmoorkomplex. Die Austorfung erfolgte zwischen 1854 und 1914. Außerdem wurde kurzfristig nach den beiden Weltkriegen auf kleinen Flächen Torf abgebaut. Der zentrale Teil stellt heutzutage eine ungestörte, als Totalreservat ausgewiesene Moor-Regenerationsfläche dar. In diesem Bereich sind Zwischenmoor-Naßflächen mit kleinen Schlenken, wassergefüllte Torfstichtümpel und Ohrweidengebüsche ausgebildet. Die pH-Werte des Wassers in den Schlenken liegen bei 3,3 bis 3,7, also im sehr sauren Bereich (SCHNEE 1967). In den Randbereichen im Übergang zu den Kiefernforsten der Umgebung schließen sich Birkenbruchwälder an. Kiefernbeständen sind im zentralen Teil des Moores die "Strossen", die Dämme im Torfstichgelände. Nähere Erläuterungen zu den biotischen und abiotischen Gegebenheiten des Schutzgebietes sind in HEMPEL & SCHIEMENZ (1986) enthalten.

Im Bereich des Zadlitzbruches konnten im Zuge der aktuellen Kartierung 66 Moosarten nachgewiesen werden, darunter befinden sich 15 Arten der Roten Liste ("Rote Liste der Moose Sachsens", siehe MÜLLER & BORSODORF 1991). Für 3 Arten existieren nur historische Nachweise: *Cephalozia lammersiana* (BERGNER 1937), *Diplophyllum albicans* (BERGNER 1937), *Philonotis fontana* (leg. L. SCHELLHAMMER 1966-68). Fast alle aus dem Zadlitzbruch angegebenen Moosarten konnten somit aktuell wiederbestätigt werden. Dies ist als Zeichen dafür zu werten, daß sich Struktur und Standortverhältnisse des Gebietes kaum verändert haben. Von den drei nicht mehr nachgewiesenen Arten wurde *Diplophyllum albicans* früher in einem Graben gefunden, also an einem nur wenig natürlichen Standort. Bei *Philonotis fontana* sind leider keine Angaben über den ehemaligen Standort im Gebiet bekannt. Bei *Cephalozia lammersiana* handelt es sich um ein kritisches Taxon, das sehr eng mit dem auch heute noch häufig im Gebiet vorkommenden *C. bicuspidata* verwandt ist und oft nur als infraspezifisches Taxon

dieser Art gewertet wird. Als besonders erfreulicher Fund ist der Wiedernachweis der bislang in Sachsen als verschollen geführten Lebermoosart *Cladopodiella francisci* zu werten (näheres zu dieser Art siehe Abschnitt 4).

Wichtige Moosstandorte des Zadlitzbruchs im Komplex der durch höhere Pflanzen aufgebauten Vegetationseinheiten sind:

- wassergefüllte Torfstiche und Moorwassertümpel mit den Moosen *Cladopodiella fluitans*, *Drepanocladus fluitans*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum lescurii* (in der fo. *obesum*),
- die Gesellschaft des Grünen Torfmooses (*Sphagnetum recurvi*) und andere offene, oligotrophe Moorbereiche mit Vorkommen von *Aulacomnium palustre*, *Cephalozia bicuspidata*, *Cephalozia connivens*, *Cephalozia macrostachya*, *Cephaloziella elachista*, *Cladopodiella fluitans*, *Gymnocolea inflata*, *Kurzia pauciflora*, *Mylia anomala*, *Polytrichum commune*, *P. longisetum*, *Riccardia incurvata*, *Sphagnum capillifolium*, *Sph. fallax*, *Sph. papillosum*,
- Wollgras-Ohrweiden-Gebüsche (*Eriophoro-Salicetum auritae*) und Torfmoos- Birkenbrüche (*Sphagno-Betuletum*) mit verschiedenen nährstoffreichere Standorte bevorzugenden Torfmoosarten wie *Sphagnum fallax*, *Sph. fimbriatum*, *Sph. palustre*, *Sph. squarrosum*,
- die Kiefernbestände auf den "Strossen" (stehengebliebene Dämme im Torfstichgelände); es überwiegen für trockenere Kiefernwälder typische Arten, z.B. *Calypogeia fissa*, *Campylopus introflexus*, *C. pyriformis*, *Dicranella cerviculata*, *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum jutlandicum*, *Pleurozium schreberi*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum formosum*,
- adlerfarneiche (Birken-)Kiefern-Eichenwälder (*Melampyro-Quercetum*) bzw. Forstgesellschaften auf entsprechenden Standorten mit *Atrichum undulatum*, *Calypogeia azurea*, *Dicranella heteromalla*, *Eurhynchium angustirete*, *Eu. striatum*, *Hypnum jutlandicum*, *Plagiogonium affine*, *Plagiothecium denticulatum*, *P. succulentum*, *Pleurozium schreberi*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum fimosum*, *Scleropodium purum*.

Das Vorkommen der für basenreiche Laubwaldstandorte typischen Arten *Eurhynchium angustirete* und *Eu. striatum* ist überraschend. Diese Arten werden offensichtlich durch Immissionen, insbesondere durch Sedimentation von basischem Schwebstaub, gefördert.

Daneben sind für viele Moosarten kleinflächige Sonderstandorte innerhalb des Vegetationsmosaiks der höheren Pflanzen als Substrat von Bedeutung, das können sein:

- Totholz: *Amblystegium juratzkanum*, *A. kochii*, *Aulacomnium androgynum*, *Brachythecium oedipodium*, *B. rutabulum*, *Bryum flaccidum*, *Calypogeia muelleriana*, *Cephalozia bicuspidata*, *Cephaloziella rubella*, *Ceratodon purpureus*, *Hypnum cupressiforme*, *Leptobryum pyriforme*, *Lophocolea heterophylla*, *Pohlia nutans*, *Tetraphis pellucida*,
- Mauerstandorte, im Gebiet z.B. die Mauer am Abfluß des Zadlitzbruchs: *Amblystegium serpens*, *Brachythecium velutinum*, *Bryum flaccidum*, *Ceratodon purpureus*, *Hypnum cupressiforme*, *Tortula muralis*,
- sandige Wegränder: *Brachythecium albicans*, *Campylopus flexuosus*, *Ceratodon purpureus*, *Hypnum jutlandicum*, *Pleurozium schreberi*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum piliferum*,
- trittbelastete, offene Böden an Wegrändern: *Bryum subapiculatum*, *Pellia epiphylla*, *Pohlia annotina*,
- Torfstichwände: *Calypogeia integristipula*, *C. muelleriana*, *Campylopus pyriformis*, *Cladopodiella francisci*, *Dicranella cerviculata*, *Pellia epiphylla*, *Pohlia nutans*, *Riccardia incurvata*,
- Borke von Bäumen: für dieses Substrat sind epiphytische Moosarten bezeichnend, im Bearbeitungsgebiet treten an Epiphyten lediglich die drei Arten *Hypnum cupressiforme*, *Orthodicranum montanum* und *Ptilidium pulcherrimum* auf.

Von den dargestellten Standorttypen und Substraten zeichnen sich insbesondere folgende durch bryofloristische Besonderheiten aus:

- alle Zwischenmoorbereiche mit heidemoorartiger Vegetationsstruktur, hier befinden sich die Vorkommen der gefährdeten Moose *Cladopodiella fruitans*, *Kurzia pauciflora*, *Cephalozia elachista*, *Mylia anomala*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum papillosum*. Der bestentwickelte Heidemoorbereich befindet sich im Ostteil des Bruches;
- die Torfstichgelände im NW-Teil mit individuenreichen Vorkommen der gefährdeten Arten *Polytrichum longisetum*, *Campylopus pyriformis*, *Sphagnum cuspidatum*, *Aulacomnium palustre*, *Sphagnum papillosum* sowie lokal im NO-Abschnitt an Torfstichwänden mit *Cladopodiella francisci* an seiner einzigen aktuellen Fundstelle in Sachsen.

Wichtigster Standortfaktor für die Moosvegetation des Gebietes ist der Wasserfaktor. Ob das jetzige Hydroregime als optimal einzuschätzen ist, kann allein anhand der Erfassung der Moosflora nicht beurteilt werden, dazu sind ökosystemare Untersuchungen erforderlich. Da im Zadlitzbruch kaum Rückgangstendenzen bei Moormoosen zu konstatieren sind, muß daraus der Schluß gezogen werden, daß sich die Wasserbilanz in letzter Zeit nicht stark verschlechtert hat und größtenteils als eher günstig einzuschätzen ist.

### 3.2. Wildenhainer Bruch

Der Wildenhainer Bruch befindet sich ca. 2,5 km nordwestlich Wildenhain in einer Höhenlage von 97 bis 102 m NN. Das Gebiet wurde 1961 als Naturschutzgebiet gesichert und gehört seit Oktober 1990 zum großflächigen Naturschutzgebiet „Presseler Heidewald- und Mooregebiet“. Es handelt sich um ein weitgehend ausgetorfes Zwischenmoor; der Torfabbau liegt allerdings schon lange zurück (ca. 1790 bis 1854), so daß heute weitgehend der natürlichen Sukzession überlassene Regenerationskomplexe vegetationsbestimmend sind. Das Gebiet bildet ein Mosaik aus mesotrophen Weihern, wassergefüllten Torfstichen, Verlandungs- und Grundwassernaßflächen sowie Zwischenmoornaßflächen mit kleinen Schlenken. Das Bruchgebiet wird gegliedert durch ein Netz von Dämmen ("Strossen"), die nichtabgetorfte Reste der ehemaligen Mooroberfläche darstellen. Im Gegensatz zum Zadlitzbruch ist das Wasser des Wildenhainer Bruchs fast neutral, von SCHNEE (1967) wurden pH-Werte von 6,5 bis 7,1 ermittelt. Neuere Untersuchungen von 1994 durch das Büro Dr. DITTRICH & Partner führen zu anderen Ergebnissen, es wurden für die offenen Wasserflächen und Torfstiche lediglich pH-Werte von 3,1 bis 3,5 festgestellt. Nähere Angaben zum Wildenhainer Bruch sind in HEMPEL & SCHIEMENZ (1986) aufgeführt.

Im Wildenhainer Bruch wurden 63 Moosarten aktuell nachgewiesen, darunter befinden sich 12 Rote-Liste-Arten. 13 Moosarten, für die Literaturangaben aus dem Gebiet existieren, konnten im Rahmen der Untersuchungen nicht aktuell bestätigt werden: *Cephalozia lunulifolia* (PISTRICK 1983), *Cladopodiella francisci* (BERGNER 1937), *Gymnocolea inflata* (BERGNER 1937), *Jungermannia gracillima* (BERGNER 1937), *Kurzia pauciflora* (PISTRICK 1983), *Leucobryum glaucum* (HEMPEL & SCHIEMENZ 1986), *Odontoschisma sphagni* (BERGNER 1937), *Poly-*

*trichum strictum* (BERGNER 1937), *Riccardia chamaedryfolia* (PISTRICK 1983), *Sphagnum cuspidatum* (BERGNER 1937, FUESS 1937), *Sphagnum fuscum* (MEINUNGER 1985), *Sphagnum molle* (BERGNER 1937), *Sphagnum subnitens* (BERGNER 1937).

Auffällig ist im Gegensatz zum Zadlitzbruch, daß viele Moose der oligotrophen Heidemoore, z.B. *Cladopodiella francisci*, *Gymnocolea inflata*, *Kurzia pauciflora*, *Odontoschisma sphagni*, *Polytrichum strictum*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum molle* nicht mehr nachgewiesen werden konnten. Als mögliche Ursache für das Verschwinden von Arten dieser Gruppe kommt eine zunehmende Nährstoffbelastung des Gesamtgebietes in Betracht. Dafür spricht auch, daß im Bereich des Wildenhainer Bruches verstärkt für eutrophe Moorbereiche typische Torfmoose (*Sphagnum fimbriatum*, *Sph. palustre* und *Sph. squarrosum*) festgestellt wurden.

Trotz dieser Tendenz gelangen einige erfreuliche Neunachweise für die Flora des Gebietes. Besonders bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang die Wiederfunde der in Sachsen als verschollen geführten Arten *Calypogeia arguta* und *Pallavicinia lyellii*. Es handelt sich in beiden Fällen um Sippen mit atlantischer Verbreitungstendenz (nähere Ausführungen zu den beiden Arten siehe im Abschnitt 4).

Als wichtige Standorte für Moose innerhalb der Vegetationseinheiten der höheren Pflanzen des Gebietes kommen in Betracht:

- Erlen-Bruchwälder (Sphagno-Alnetum, Iridio-Alnetum) mit *Amblystegium juratzkanum*, *A. kochii*, *Atrichum undulatum*, *Aulacomnium palustre*, *Brachythecium rivulare*, *Calliergon cordifolium*, *Calliergonella cuspidata*, *Cephalozia bicuspidata*, *Eurhynchium praelongum*, *Hypnum cupressiforme*, *Mnium hornum*, *Pallavicinia lyellii*, *Pellia epiphylla*, *Plagiomnium affine*, *P. ellipticum*, *Plagiothecium denticulatum*, *P. ruthei*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum formosum*, *Sphagnum fallax*, *Sph. fimbriatum*, *Sph. palustre*, *Sph. squarrosum*,
- Wollgrassümpfe (*Eriophoro-Sphagnetum recurvi*) mit *Aulacomnium palustre*, *Calliergon stramineum*, *Polytrichum commune*, *P. longisetum*, *Sphagnum capillifolium*, *Sph. fallax*, *Sph. lescurii*,
- die Papillen-Torfmoosgesellschaft (*Sphagnetum papillosum*) mit *Aulacomnium palustre*, *Calliergon stramineum*, *Cephalozia elachista*, *Polytrichum commune*, *P. longisetum*, *Sphagnum fallax*, *Sph. lescurii*, *Sph. papillosum*,
- offene Flachmoorbereiche mit besserer Nährstoffversorgung (hier *Calliergonella cuspidata*, *Sphagnum subsecundum*),
- Schilfröhrichte (*Pluramitetum*) mit *Sphagnum fallax*, *Sph. fimbriatum*, *Sph. palustre*,
- wassergefüllte Torfstiche und Moorwassertümpel mit den submers wachsenden, säureliebenden Arten *Drepanocladus fluitans*, *Sphagnum lescurii*,
- die Wälder und Forste im Randbereich einschließlich vergraster Waldwege mit *Atrichum undulatum*, *Brachythecium velutinum*, *Dicranella heteromalla*, *Eurhynchium praelongum*, *Eu. striatum*, *Hypnum jutlandicum*, *Plagiomnium affine*, *Pleurozium schreberi*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum formosum*, *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Scleropodium purum*.

Als kleinflächige, für die Besiedlung durch Moose geeignete Sonderstandorte fungieren im Gebiet:

- Totholz, mit *Amblystegium juratzkanum*, *A. kochii*, *Aulacomnium androgynum*, *Brachythecium oedipodium*, *B. rutabulum*, *Bryum caespiticium*, *Calypogeia fissa*, *C. integristipula*, *Cephalozia bicuspidata*, *Ceratodon purpureus*, *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scopari-*

- um, *Hypnum cupresiforme*, *Lophocolea heterophylla*, *Pohlia nutans*, *Tetraphis pellucida*,
- Abflußrohre aus Beton mit den ubiquistischen Moosen *Amblystegium serpens*, *Ceratodon purpureus*,
  - sandige Wegränder mit *Brachythecium albicans*, *Ceratodon purpureus*, *Pohlia nutans*, *Polypodium piliferum*, *Tortula ruralis*,
  - offene Rohbödenaufschlüsse auf Wegen und an deren Rändern mit *Bryum subapiculatum*, *Cephaloziella divaricata*, *Dicranella cerviculata*, *Pohlia annotina*,
  - offener Torfboden mit *Calypogeia arguta*, *C. fissa*, *Campylopus introflexus* (trockener Torf und Rohhumus), *C. pyriformis*, *Cephalozia bicuspidata*, *C. connivens*, *Cephaloziella divaricata*, *Dicranella cerviculata*, *Fossombronina foveolata*, *Pellia epiphylla*,
  - die Borke von Bäumen mit *Orthodicranum montanum* als einzigem nachgewiesenem Epiphyt.

Einige Teilbereiche des Wildenhainer Bruchs sind für die Moosflora besonders wertvoll. So z.B. die Erlenbrüche im Südwestteil mit dem einzigem aktuellen Vorkommen von *Pallavicinia lyellii* in Sachsen und dem gefährdeten Feuchtgebietsmoos *Plagiomnium ellipticum*. Die alten Alleebäume (Eichen) am Weg südl. vom Torfhaus zeichnen sich durch das Vorkommen des gefährdeten Epiphyten *Orthodicranum montanum* aus. Die Allee sollte unbedingt erhalten bleiben. Im früheren Abbaubereich sind die Torfstichwände am Flügeldamm (hier *Calypogeia arguta* - einziger aktueller Fundort in Sachsen, *Cephalozia connivens*, *Fossombronina foveolata*, *Campylopus pyriformis*) sowie oligo-trophe Moorbereiche wenig östlich und westlich vom Damm (*Cephaloziella elachista*, *Sphagnum papillosum*, *Fossombronina foveolata*) von Bedeutung. Im Nordteil östlich vom Flügeldamm befindet sich ein minerotropher Flachmoorstandort mit den schwachsauren Standortverhältnisse anzeigenden Arten *Sphagnum subsecundum* und *Calliergonella cuspidata*.

Die momentane Wasserbilanz des Wildenhainer Bruchs ist, soweit man aus der Kartierung der Moosflora entsprechende Rückschlüsse ziehen kann, größtenteils günstig. Auffällig ist der starke Rückgang von Moosarten der sauren Heidemoore im Gebiet, dessen Ursachen noch der genaueren Prüfung bedürfen.

### 3.3. Lauchbruch

Der Lauchbruch stellt einen nur wenige Hektar großen, im Quellgebiet des Lauchbaches ca. 2 km westlich Roitzsch gelegenen Komplex von Erlen-Bruchwäldern und kleinflächig freien torfmoosdominierten Beständen dar. Die Standortvielfalt ist geringer als im Wildenhainer Bruch und im Zadlitzbruch. Es überwiegen nährstoffreichere Bruchwaldkomplexe, Heidemoorarten fehlen in der Moosflora deshalb vollkommen.

Im Lauchbruch wurden 40 Moosarten aktuell nachgewiesen. Einzige Rote-Liste-Art ist hiervon *Aulacomnium palustre*. Frühere Untersuchungen zur Moosflora des Gebietes fehlen, so daß ein Florenvergleich nicht vorgenommen werden kann.

Für die Erlen-Bruchwälder und die offenen, torfmoosdominierten Bereiche sind folgende Moosarten typisch: *Atrichum undulatum*, *Aulacomnium palustre*, *Brachythecium rutabulum*, *Cephalozia bicuspidata*, *Cirriphyllum piliferum*, *Dicranella heteromalla*, *Eurhynchium praelongum*, *Mnium hornum*, *Pellia epiphylla*, *Plagiomnium affine*, *Plagiothecium denticulatum*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum commune*, *P. formosum*, *Sphagnum fallax*, *Sph. fimbriatum*, *Sph. lescurii*, *Sph. palustre*, *Sph. squarrosum*.

Als wichtige Sonderstandorte für einige Moosarten fungieren Totholz (*Amblystegium kochii*, *Aulacomnium androgynum*, *Brachythecium salebrosum*, *Ceratodon purpureus*, *Dicranella cerviculata*, *Lophocolea heterophylla*, *Pohlia nutans*, *Tetraphis pellucida*), Beton an Grabenrändern (*Amblystegium serpens*, *Bryum flaccidum*, *Ceratodon purpureus*, *Rhynchostegium murale*, *Schistidium apocarpum*) und im Randbereich des Gebietes offener Boden auf Waldwegen (*Cephaloziella hampeana*, *Fossombronina wondraczeckii*, *Pohlia camptotrachela*, *P. lutescens*, *Trichodon cylindricus*) bzw. vergraste Waldwegbereiche (*Hypnum jutlandicum*, *Plagiomnium affine*, *Pleurozium schreberi*, *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Scleropodium purum*).

### 3.4. Am Presseler Teich

Das Gebiet steht seit 1961 als Naturschutzgebiet unter Schutz; seit Oktober 1990 ist es Bestandteil des neu ausgewiesenen NSG „Presseler Heidewald- und Moorgebiet“. Es befindet sich 2 km nordöstlich von Pressel und umfaßt einen Komplex von Kleinseggenrasen, Bruchwäldern, Naßgebüschern sowie randlichen Kiefern-Eichen-Wäldern im Verlandungsbereich nördlich des Presseler Teiches. Die Höhenlage des etwa 60 ha großen Gebietes beträgt 104 bis 109 m NN. Die Nährstoffversorgung ist als mesotroph einzustufen. Auf dem größten Teil der Fläche des Gebietes wurde in den letzten Jahren und Jahrzehnten der Sukzession freier Lauf gelassen, so daß tendentiell eine Entwicklung der Naßgebüsch zu Bruchwäldern zu beobachten ist. Zur näheren Charakteristik des Gebietes sei auf HEMPEL & SCHIEMENZ (1986) verwiesen.

Im Bereich des Presseler Teiches wurden während der aktuellen Kartierung 38 Moosarten nachgewiesen, darunter befinden sich vier Rote-Liste-Arten. Historische Angaben zur Moosflora des Gebietes liegen nicht vor, so daß kein Florenvergleich vorgenommen werden kann.

Als besonders bemerkenswert ist der Fund der in Sachsen als verschollen geführten Laubmoosart *Heterophyllum haldanianum* einzustufen (siehe hierzu Abschnitt 4).

Die Verteilung der festgestellten Moosarten auf Vegetationskomplexe der höheren Pflanzen zeigt folgendes Bild:

- Erlenbruch (Iridio-Alnetum, Sphagno-Alnetum) mit *Atrichum undulatum*, *Aulacomnium palustre*, *Brachythecium rutabulum*, *Calliergon cordifolium*, *Calliergonella cuspidata*, *Calyptogeia muelleriana*, *Cephalozia bicuspidata*, *Dicranella heteromalla*, *Heterophyllum haldanianum*, *Hypnum cupressiforme*, *Leucobryum glaucum*, *Mnium hornum*, *Pellia epiphylla*, *Plagiomnium undulatum*, *Plagiothecium denticulatum*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum formosum*, *Sphagnum fallax*, *Sph. fimbriatum*, *Sph. palustre*, *Sph. squarrosum*;
- Kleinseggenrieder (Sphagno-Caricetum canescentis) und andere torfmoosgeprägte, oligotrophe, offene Moorbereiche mit *Aulacomnium palustre*, *Cephalozia bicuspidata*, *C. conni-*



*vens*, *Dicranella cerviculata*, *Drepanocladus fluitans*, *Gymnocolea inflata*, *Polytrichum commune*, *Sphagnum fallax*, *Sph. papillosum*;

Diese Bestände sind bei weitem nicht so artenreich wie die heidemoorartigen Zwischenmoorbereiche des Zadlitzbruches.

- Wachtelweizen-Kiefern-Traubeneichenwald (Melampyro-Quercetum petraeae) und Forstgesellschaften auf entsprechenden Standorten mit *Atrichum undulatum*, *Dicranella heteromalla*, *Hypnum jutlandicum*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum formosum*.

Als Kleinhabitate für Moose fungieren im Gebiet die folgenden Strukturen:

- Totholz, hier speziell *Aulacomnium androgynum*, *Ceratodon purpureus*, *Hymnum cupressiforme*, *Lophocolea heterophylla*, *Pohlia nutans*, *Tetraphis pel lucida*;
- offener Sandboden in einer Sandgrube: *Cephaloziella divaricata*, *Ceratodon purpureus*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum juniperinum*, *P. piliferum*;
- offener Boden auf Waldwegen: *Jungermannia gracillima*, *Pogonatum nanum*.

Aus bryologischer Sicht besonders bedeutungsvoll ist der Erlenbruch am Südrand des Gebietes direkt nördlich angrenzend an den Presseler Teich einzuschätzen, da sich hier eins der zwei aktuellen Vorkommen von *Heterophyllum haldanianum* in Sachsen befindet.

### 3.5. Einige Aussagen zu den epiphytischen Moosen des Gebietes

Das Untersuchungsgebiet gehört zu den extrem von Luftschadstoffen belasteten Regionen Sachsens (Nähe zu den Chemiestandorten um Halle, Bitterfeld und Wolfen; Ballungszentrum Leipzig). Die epiphytischen (an der Borke von Bäumen wachsenden) Moose reagieren insbesondere gegenüber hohen Schwefeldioxid-Konzentrationen sehr empfindlich. Aufgrund der hohen Luftbelastung konnten im Gebiet fast keine Epiphyten nachgewiesen werden. Selbst in den Mooren und Feuchtgebieten, wo infolge höherer Luftfeuchtigkeitswerte eine gewisse Begünstigung der Epiphyten zu erwarten wäre, ist die Situation nicht wesentlich besser. Der gesamte epiphytische Moosbewuchs beschränkt sich, von Gelegenheitsepiphyten abgesehen, auf die Arten *Orthodicranum montanum* (an Eichen südl. Torfhaus; NO-Rand Zadlitzbruch) und *Ptilidium pulcherrimum* (NO-Rand Zadlitzbruch).

Ebenfalls rudimentär ausgebildet ist der epiphytische Flechtenbewuchs. Es konnte nur die als extrem toxtolerant bekannte Art *Lecanora conizaeoides* festgestellt werden.

## 4. Erläuterungen zu floristisch bemerkenswerten Arten

Zu einigen seltenen und gefährdeten Arten der Moosflora des Bearbeitungsgebietes folgen an dieser Stelle einige ergänzende Erläuterungen zur generellen Verbreitung in Deutschland und zum Rückgang (Angaben z.T. nach DÜLL 1994a, 1994b und DÜLL & MEINUNGER 1989), um die Bedeutung der Vorkommen im Untersuchungsgebiet herauszustellen; zur speziellen Verbreitungssituation der Arten in Sachsen siehe MÜLLER (1995).

***Calypogeia arguta* NEES & MONT.**

Die Art war bislang noch nicht aus dem Bearbeitungsgebiet bekannt; aus Sachsen existiert ansonsten nur eine alte Angabe vom Anfang dieses Jahrhunderts aus der Oberlausitzer Niederung. Es handelt sich um eine atlantisch verbreitete Sippe. In Deutschland hat *Calypogeia arguta* ihren Verbreitungsschwerpunkt im Westteil, so besonders am Niederrhein, in der Eifel und in den Randlagen des N- und S-Schwarzwaldes, wo die Art zerstreut auftritt. Sonst ist sie in Deutschland selten bis sehr selten. Die Vorkommen im Untersuchungsgebiet befinden sich an der östlichen Arealgrenze der Art in Europa.

***Campylopus introflexus* (HEDW.) BRID.**

In Deutschland in Ausbreitung befindlicher Neophyt (Heimat: Südhemisphäre). Erste Beobachtung in Europa 1959 in Frankreich, erstmals in Deutschland 1967. Die Art ist inzwischen aus allen deutschen Bundesländern bekannt und breitet sich weiter aus (vegetative Vermehrung durch Bruchspore, Sporogone werden selten gebildet). Die Vorkommen der Art im Gebiet sind nicht aus Schutzgründen, sondern aufgrund der aggressiven Ausbreitung der Art beachtenswert. Aus NW-Deutschland wird z.B. berichtet, daß die Art in Dünengesellschaften die spontane Erdbodenmoos- und -flechtenflora verdrängt. Im Untersuchungsgebiet sind die Vorkommen noch nicht sehr umfangreich. Die weitere Entwicklung der Bestände sollte aber unter den oben genannten Gesichtspunkten beobachtet werden.

***Cephalozia macrostachya* KAAL.:**

Kleines Lebermoos der Hoch- und Heidemoore, das meist zwischen Torfmoosen gedeiht. Allgemein gefährdet und im Rückgang.

***Cephaloziella elachista* (JACK ex GOTT. & RABENH.) SCHIFFN.:**

Kleines, leicht zu übersehendes Lebermoos der Hoch- und Heidemoore, das meist zwischen Torfmoosen gedeiht. In Deutschland ist die Art im norddeutschen Flachland sehr zerstreut, sonst sehr selten. Sie ist deutschlandweit durch Moorkultivierung im starken Rückgang und stark gefährdet.

***Cladopodiella fluitans* (NEES) BUCH**

Kleines Lebermoos der Hoch- und Heidemoore, das meist zwischen Torfmoosen sowie in sauren Moorschlenken gedeiht. Die Art war in Deutschland in Mooren der norddeutschen Ebene früher zerstreut verbreitet, jetzt ist sie durch Entwässerung von Moorstandorten nur noch sehr zerstreut. Im übrigen Deutschland ist die Art selten.

***Cladopodiella francisci* (HOOK.) JOERG.**

Es handelt sich um ein kleines, offene, feuchte Böden, insbesondere Torf, besiedelndes, sehr leicht zu übersehendes Lebermoos. Die Art wurde auch schon früher aus dem Untersuchungsgebiet, vom Wildenhainer Bruch, angegeben. Im Zuge der aktuellen Kartierung wurde die Art erstmals im Zadlitzbruch gefunden. Es handelt sich um eine in Gesamt-Deutschland rückläufige und gefährdete Sippe. Die Art war früher in der norddeutschen Ebene sehr zerstreut, jetzt ist sie hier infolge Entwässerung der Moore selten geworden. Im übrigen Deutschland ist die Art selten bis sehr selten.

***Drepanocladus pseudostramineus* (C. MÜLL.) G. ROTH**

Die Art wurde in Deutschland bislang nur selten nachgewiesen, wird aber höchstwahrscheinlich öfter übersehen. In Sachsen konnte sie erstmals 1991 im Erzgebirge nachgewiesen werden (MÜLLER 1993), seitdem ist sie von ca. sechs weiteren Fundorten bekannt geworden.

***Fossombronia foveolata* LINDB.**

Atlantisch verbreitete Sippe auf Torf in Heidemooren und auf feuchtem Sand. Die Art ist in Deutschland in der norddeutschen Tiefebene zerstreut, sonst sehr selten bis sehr zerstreut. Durch Moorentwässerung und allgemeine Kultivierung der Feuchtheiden ist die Art überall im starken Rückgang und stark gefährdet.

***Heterophyllum haldanianum* (GREV.) FLEISCH.**

Aus Sachsen existierte bislang von dieser Art nur eine alte, unsichere Angabe vom Fichtelberg, die aber aus pflanzengeographischen Gründen (Höhenlage!) sehr zweifelhaft ist (evtl. Etikettenverwechslung). Die Art konnte mit dem Fund im Bearbeitungsgebiet (Erlenbruch am Presseler

Teich) erstmals sicher für Sachsen nachgewiesen werden. In Deutschland ist *Heterophyllum* selten und oftmals verschollen. Infolge der Ähnlichkeit mit *Hypnum cupressiforme* ist es jedoch wahrscheinlich, daß sie öfter übersehen wird; so wurde die Art jetzt auch mehrfach in Brandenburg und 1995 an einer Fundstelle in der Oberlausitz neu nachgewiesen. Es handelt sich um eine der wenigen subkontinentalen, östlich verbreiteten Arten der einheimischen Moosflora.

***Kurzia pauciflora* (DICKS.) GROLLE**

Kleines Lebermoos der Hoch- und Heidemoore, das meist zwischen Torfmoosen gedeiht. Die Art kam früher in Deutschland in den Moorgebieten der norddeutschen Ebene zerstreut bis verbreitet, sonst selten, vor. Durch Moorentwässerung ist die Art deutschlandweit in starkem Rückgang.

***Mylia anomala* (HOOK.) S. GRAY**

Lebermoos der Hoch- und Heidemoore, das meist zwischen Torfmoosen und auf offenem Torf gedeiht. Allgemein durch Moorkultivierung im Rückgang und gefährdet. In den noch erhalten gebliebenen Mooren und Moorresten sowie in Torfstichen zumeist noch regelmäßig vorhanden.

***Pallavicinia lyellii* (HOOK.) CARRUTH.**

Die Art ist atlantisch verbreitet. Sie wurde in Sachsen schon über 50 Jahre nicht mehr beobachtet. Die letzten Angaben aus Sachsen stammen aus dem Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Im Untersuchungsgebiet war die Art bislang nicht bekannt. Die Sippe ist in Deutschland selten bis sehr selten. In NW-Deutschland ist sie selten, im übrigen Gebiet sehr selten und oft verschollen. Durch Rückgang der Feuchtgebiete ist *Pallavicinia lyellii* allgemein gefährdet und in den meisten Bundesländern vom Aussterben bedroht.

***Sphagnum fuscum* (SCHIMP.) KLINGGR.**

Bultbildendes Torfmoos, kennzeichnend für wachsende Torfmoore. Die Art ist in Deutschland in den süddeutschen Mittelgebirgen selten, sonst sehr selten. Besonders im Flachland ist die Sippe im starken Rückgang.

***Sphagnum subsecundum* NEES**

Die namensgebende Art für die Subsecunda-Torfmoosgruppe und in Sachsen mit einer der seltensten und am stärksten im Rückgang begriffenen Vertreter dieser Gruppe. Die Art bevorzugt minerotrophe Moorstandorte.

## 5. Übersicht über alle nachgewiesenen Arten, ihre Verbreitung im Gebiet und ihre ökologischen Ansprüche - Kommentiertes Artenverzeichnis

In das Verzeichnis wurden alle in den vier untersuchten Moor- und Feuchtgebieten während der aktuellen Kartierung der Jahre 1993 und 1994 festgestellten Moosarten aufgenommen, ferner auch einige sporadische Funde aus anderen Teilgebieten der Dübener Heide. Das Bearbeitungsgebiet betreffende Literaturangaben werden nur dann mit aufgeführt, wenn keine aktuelle Bestätigung des Fundortes vorliegt.

Für die Moor- und Feuchtbereiche sind die folgenden Abkürzungen verwendet worden:

ZB	=	Zadlitzbruch
WB	=	Wildenhainer Bruch
LB	=	Lauchbruch
PT	=	Presseler Teich

Im Anschluß an die Fundangaben folgen die ökologischen Standortsansprüche der Moose im Bearbeitungsgebiet. Die Nummern von Arten, für die kein aktueller Nachweis vorliegt, sind in Klammern gesetzt.

**1. *Amblystegium juratzkanum* SCHIMP.**

ZB; WB: Erlenbruch südlich Torfhaus. Auf Totholz und an Stammbasen auf Standorten mit hoher Luftfeuchtigkeit, z.B. in Erlenbrüchen.

**2. *Amblystegium kochii* B. S. G.**

LB; ZB; WB: Erlen-Birken-Bruch südlich Torfhaus. Auf feuchtem Totholz in Erlenbrüchen und anderen Feuchtwaldtypen, einmal auch auf Bulten über abgestorbenen Seggen im Caricetum paniculatae.

**3. *Amblystegium serpens* (HEDW.) B. S. G.**

LB; ZB: Mauer am Abfluß vom Zadriltzbruch; Mauer am Lauchbach an der Straße nach Falkenberg; WB: an Abflußrohr am Weg südlich Torfhaus. Auf Beton, an Mauern, an betonierten Abflußrohren; ausschließlich auf Sekundärstandorten.

**4. *Atrichum undulatum* (HEDW.). P. BEAUV.**

ZB; LB; PT; WB: Erlenbrüche südlich Torfhaus; WB; Waldweg "Die Drei" östl. Zadriltzbruch. Auf feuchtem Waldboden, an Waldwegrändern, an Böschungen usw.

**5. *Aulacomnium androgynum* (HEDW.) SCHWAEGR.**

ZB; LB; PT: Erlenbrüche südlich Torfhaus; WB. Insbesondere auf Totholz (Stubben, umgefallene Bäume), seltener im Bereich von Stammbasen und einmal epiphytisch an Birke.

**6. *Aulacomnium palustre* (HEDW.) SCHWAEGR.**

ZB; LB; PT; WB: Erlenbruch südlich Torfhaus. In mäßig sauren bis schwach sauren offenen Moorbereichen zwischen Torfmoosarten, zwischen Torfmoosen und auf den Erlenbulten in Erlenbrüchen.

**7. *Brachythecium albicans* (HEDW.) B. S. G.**

ZB; Weg südl. Torfhaus; Waldweg "Die Drei" östlich Zadriltzbruch. Auf sandigen, offenen Böden, im Gebiet insbesondere auf Waldwegen.

**8. *Brachythecium oedipodium* (MITT.) JAEG. (= *B. starkei* (BRID.) B. S. G. var. *explanatum* (BRID.) MÖNK.)**

ZB; WB; Wald neben der Straße südlich Torfhaus. Auf Totholz in Wäldern im Moorrandbereich, einmal auch direkt auf Waldboden.

**9. *Brachythecium rivulare* B. S. G.:**

Erlenbruch südlich Torfhaus. An quelliger Stelle im Erlenbruch.

**10. *Brachythecium rutabulum* (HEDW.) B.S.G.**

allgemein verbreitet, z.B. ZB; LB; Wegrand südlich Torfhaus; WB: Birkenwald am SW-Rand. Auf Waldboden, Totholz, zwischen Gras in Wiesen, an Wegrändern, auf Sekundärstandorten (Mauern, Beton) usw.

**11. *Brachythecium salebrosum* (WEB. & MOHR) B. S. G.:**

LB; WB; Weg südlich Torfhaus. Auf Totholz.

**12. *Brachythecium velutinum* (HEDW.) B. S. G.**

ZB: Mauer am Abfluß vom Zadriltzbruch; Mauer am Lauchbach an der Straße nach Falkenberg, am Weg südlich Torfhaus; WB: Birkenwald am SW-Rand; ZB: Wald am S-Rand. Auf Totholz, am Rande einer asphaltierten Straße, an Mauern und auf Beton, auch direkt auf Waldboden (kennzeichnet dann eutrophierte Waldstandorte).

**13. *Bryum caespiticium* HEDW.**

WB: Wildenhainer Bruch. Auf Totholz (schräg liegende, umgefallene Birke).

**14. *Bryum flaccidum* BRID.**

LB; ZB: Mauer am Abfluß vom Zadriltzbruch; Mauer am Lauchbach an der Straße nach Falkenberg. Im Gebiet ausschließlich an feuchtem Gestein an Sekundärstandorten beobachtet, insbesondere an feuchten Mauern oder Betonrohren.

**15. *Bryum subapiculatum* HAMPE**

Rand der Asphaltstraße südlich Torfhaus; auf dem Weg "Die Drei" östl. vom Zadriltzbruch. Auf sandig-feuchtem offenem Boden auf Wegen und an Wegrändern.

**16. *Calliargon cordifolium* (HEDW.) KINDB.**

PT: Erlenbrüche südlich Torfhaus; Graben in der Wiese südlich der Bärensäule, leg. U. SCHRÖ-

DER. In Erlenbrüchen sowie in Gräben mit stehendem oder sehr langsam fließendem Wasser, bevorzugt eutrophe Standorte.

17. *Calliergon stramineum* (BRID.) KINDB.

WB. Zwischen Torfmoosen im Moor.

18. *Calliergonella cuspidata* (HEDW.) LOESKE

PT; WB; Erlenbrüche südlich Torfhaus; ZB (FUESS 1932, SCHELLHAMMER 1966 - 1968). In Erlenbrüchen (hier z.T. auch auf feuchtem Totholz), in nicht ganz sauren Moorbereichen.

19. *Calyptogeia arguta* NEES & MONT.

WB. Auf Torf an Abstichwänden.

20. *Calyptogeia azurea* STOTLER & CROTZ

ZB. Auf Humus in feuchtem Kiefern- Birken-Wald im Moorrandbereich.

21. *Calyptogeia fissa* (L.) RADDI

WB; ZB. Auf humoser Erde, an Stubben oder am Stammsfuß von Bäumen (Erle).

22. *Calyptogeia integristipula* STEPH.

ZB. Auf Humus in feuchtem Kiefern- Wald im Erlenbruch, auf torfigem Boden.

23. *Calyptogeia muelleriana* (SCHIFFN.) K. MÜLL.

PT; ZB. Auf Totholz, auf Torf, auf feuchtem Humus im Erlenbruch.

24. *Campylopus flexuosus* (HEDW.) BRID.

ZB. Auf Rohhumusboden auf einem schmalen Waldweg unter Kiefern.

25. *Campylopus introflexus* (HEDW.) BRID.

ZB; WB. Auf trockenem Torf und auf Rohhumus auf den Dämmen im Torfstichgelände, auch auf morschem Holz und am Stammsfuß von Bäumen.

26. *Campylopus pyriformis* (SCHULTZ) BRID.

ZB; WB. Auf Torf und Rohhumus auf den Dämmen im Torfstichgelände, hier oft zusammen mit *Campylopus introflexus*, auf feuchtem Torf an Stichtanten und im Bereich von Wildsuhlen oder Wildpfaden.

27. *Cephalozia bicuspidata* (L.) DUM.

ZB; LB; PT; Erlenbrüche südlich Torfhaus; WB. Auf Torf, kalkfreier Erde und Totholz.

28. *Cephalozia connivens* (DICKS.) LINDB.

ZB; PT; WB. In oligotrophen Moorbereichen zwischen Torfmoosen, z.T. auch auf feuchtem Totholz.

(29.) *Cephalozia lammersiana* (HÜB.) CARRING.

ZB (BERGNER 1937).

(30.) *Cephalozia lunulifolia* (DUM.) DUM.

WB. Westteil, leg. u. det. K.-F. GÜNTHER (PISTRICK 1983)

31. *Cephalozia macrostachya* KAAL.

ZB. In oligotrophen Moorbereichen zwischen Torfmoosen, vorzugsweise am Grunde und an den Wänden von Bulten.

32. *Cephaloziella divaricata* (SM.) SCHIFFN.

Sandgrube nördlich Saugrund; WB; WB. Waldweg am SW-Rand. Auf sandigem Boden in Sandgruben oder auf Waldwegen, auf Torf auf einem Damm im Torfstichgelände, an trockenen Torfstichwänden.

33. *Cephaloziella elachista* (JACK ex GOTT. & RABENH.) SCHIFFN.

ZB; WB. In oligotrophen Mooren zwischen Torfmoosen, besonders am Grund und an den Wänden von Bulten.

34. *Cephaloziella hampeana* (NEES) SCHIFFN.

Waldweg westlich Lauchbruch. Auf einem schattigen Waldweg in Pflasterritzen auf Erde.

35. *Cephaloziella rubella* (NEES) WARNST.

ZB. Auf einem Kiefernstubben am Moorrand.

36. *Ceratodon purpureus* (HEDW.) BRID.

allgemein verbreitet, z.B. ZB; LB; Mauer am Abfluß vom Zadlitzbruch; Saugrund; Wegrand südlich Torfhaus; WB. Ubiquistisches Moos, an stärker vom Menschen beeinflussten Standorten

fast überall, z.B. an Mauern, auf Beton, an sandigen Wegrändern, auf Totholz in Wäldern, auf Erde im Bereich von Siedlungen usw.

**37. *Cirriphyllum piliferum* (HEDW.) GROUT**

LB. Auf alten Erlenstubben im Erlenbruch.

**38. *Cladopodiella fluitans* (NEES) BUCH**

ZB, hier bereits MEINUNGER (1985). In oligotrophen Mooren zwischen Torfmoosen.

**39. *Cladopodiella francisci* (HOOK.) JOERG.**

WB: auf Moorboden (BERGNER 1937); ZB. Auf offenem, feuchten Torf an einer Torfstichwand.

**40. *Dicranella cerviculata* (HEDW.) SCHIMP.**

ZB; LB; PT; WB. Auf offenem, feuchtem Torf, auf Totholz im Bereich von Mooren, auf sandig-feuchten Waldwegen.

**41. *Dicranella heteromalla* (HEDW.) SCHIMP.**

allgemein verbreitet, z.B. ZB; LB; PT; Erlenbrüche südlich Torfhaus; WB. Auf sauren Waldböden, auf Totholz, an Böschungen.

**42. *Dicranum scoparium* HEDW.**

WB; Erlenbrüche südlich Torfhaus; ZB. Auf Torf und Rohhumus auf den Dämmen im Torfstichgelände, auf Totholz.

**(43.) *Diplophyllum albicans* (L.) DUM.**

in einem Graben beim Zadlitzbruch (BERGNER 1937)

**44. *Drepanocladus aduncus* (HEDW.) WARNST.**

PT. Auf feuchtem offenem Boden im Uferbereich Presseler Teich.

**45. *Drepanocladus fluitans* (HEDW.) WARNST.**

ZB; PT; WB. In oligotrophen, sauren Gewässern, vorzugsweise in Torfstichen.

**46. *Drepanocladus pseudostramineus* (C. MÜLL.) G. ROTH**

ZB. Aquatisch in einem mesotrophen Gewässer.

**47. *Eurhynchium angustirete* (BROTH.) T. KOP.**

ZB: SW-Rand. Auf Kiefernwaldboden am Moorrand.

**48. *Eurhynchium praelongum* (HEDW.) B.S.G.**

ZB; Erlenbrüche südlich Torfhaus; LB; WB: Birkenwald am SW-Rand. Auf feuchtschattigem Erdboden und über Totholz in Erlenbrüchen bzw. anderen feuchten Wäldern.

**49. *Eurhynchium striatum* (HEDW.) SCHIMP.**

WB: Birkenwald am SW-Rand; ZB: Kiefernwald am NO-Rand. Auf Waldboden in Birken- und Kiefernwald im Moorrandbereich.

**50. *Fossombronia foveolata* LINDB.**

WB, hier bereits Bergner (1937). Auf feuchtem, offenem Torfboden in einem Torfstich (Bereich von Wildsuhlen bzw. Wildpfaden).

**51. *Fossombronia wondraczeckii* (CORDA) LINDB.**

Waldweg westlich Lauchbruch. Auf sandig-feuchter Erde auf einem Waldweg.

**52. *Grimmia pulvinata* (HEDW.) SM.**

Mauer am Lauchbach an der Straße nach Falkenberg. Ausschließlich auf Sekundärstandorten: in Mauerritzen.

**53. *Gymnocolea inflata* (HUDS.) DUM.**

PT; ZB; WB (BERGNER 1937). In oligotrophen Mooren zwischen Torfmoosen, auch an Torf-abstichwänden.

**54. *Heterophyllum haldanianum* (GREV.) FLEISCH.**

PT. Auf Totholz an Erlenbulten im Erlenbruch (luftfeuchter Standort).

**55. *Hypnum cupressiforme* HEDW.**

ZB; Mauer am Abfluß vom Zadlitzbruch; Mauer am Lauchbach an der Straße nach Falkenberg; PT; Erlenbruch südlich Torfhaus; WB. Epiphytisch an Birken, Eichen, Erlen usw., am Stammfuß von Bäumen, auf Totholz sowie an Mauern.

**56. *Hypnum jutlandicum* HOLMEN & WARNCKE**

ZB; LB; PT: Kiefernwald östlich; WB: Südrand; Waldweg "Die Drei" östlich Zadlitzbruch. Auf

sandigen Heideböden in Kiefernwäldern, auf Rohhumus unter Kiefern im Bereich der Dämme im Torfstichgelände, an Wegrändern im Bereich der Forste.

(57.) *Isopterygium elegans* (BRID.) LINDB.

auf Waldboden in der Dübener Heide (BERGNER 1937)

58. *Jungermannia gracillima* SM.

auf Wegen im Wildenhainer Moor (BERGNER 1937); Waldweg NW vom Sauggrund am Rande des NSG "Presseler Teich". Auf sandig-feuchtem Erdboden auf einem schattigen Waldweg.

59. *Kurzia pauciflora* (DICKS.) GROLLE

WB: auf Moorboden (BERGNER 1937), offene Stelle im Westteil, leg. u. det. K. - F. GÜNTHER (PISTRICK 1983); ZB. In oligotrophen Mooren zwischen Torfmoosen, besonders am Grund und an den Wänden von Bulten.

60. *Leptobryum pyriforme* (HEDW.) WILS.

ZB. Auf feuchtem Holz im Moor an wohl leicht eutrophierter Stelle.

61. *Leucobryum glaucum* (HEDW.) ANGSTR.

WB (FUSS 1933, HEMPEL & SCHIEMENZ 1986); PT. Auf Totholz und auf Erlenbulten in einem Erlenbruch.

62. *Lophocolea heterophylla* (SCHRAD.) DUM.

ZB; LB; PT; Erlenbrüche südlich Torfhaus. Auf Totholz und am Stammfuß von Bäumen.

63. *Mnium hornum* HEDW.

ZB (SCHELLHAMMER 1966-68); LB; PT; Erlenbrüche südlich Torfhaus. An luftfeuchten Standorten in Erlenbrüchen, hier besonders auf Totholz, am Stammfuß von Bäumen und auf schattigem Waldboden.

64. *Mylia anomala* (HOOK.) S. GRAY

ZB, hier bereits MEINUNGER (1985). In oligotrophen Mooren auf Moorboden und Torf, gelegentlich auch auf alten moderigen Kiefernstubben.

(65.) *Nardia geoscyphos* (DE NOT.) LINDB.

auf Waldwegen bei Wildenhain (BERGNER 1937).

(66.) *Odontoschisma sphagni* (DICKS.) DUM.

WB: auf Moorboden (BERGNER 1937).

67. *Orthodicranum montanum* (HEDW.) LOESKE

südlich Torfhaus; ZB. Epiphytisch an alten Eichen sowie auf Totholz von Stubben.

68. *Pallavicinia tyellii* (HOOK.) CARRUTH.

Erlenbruch südlich Torfhaus. In einem Erlenbruch an luftfeuchtem Standort auf feuchtem Boden.

69. *Pellia epiphylla* (L.) CORDA

ZB; LB; PT; WB; Erlenbrüche südlich Torfhaus; Waldweg "Die Drei" östlich Zadlitzbruch. Auf feuchtem Boden in Erlenbrüchen und an Grabenrändern, auf sandig-feuchter Erde auf Waldwegen, auch an Torfstichwänden in Torfstichen.

(70.) *Philonotis fontana* (HEDW.) BRID.

ZB (SCHELLHAMMER 1966-68).

71. *Plagiomnium affine* (FUNCK) KOP.

ZB; LB; Waldweg südlich Lauchbruch; Erlenbrüche südlich Torfhaus; WB: Waldwege am Südrand; Waldweg "Die Drei" östlich Zadlitzbruch. Auf feuchtschattigem Waldboden, zwischen Gras an Waldweg-Rändern, auf feuchtem Waldboden in Erlenbrüchen.

72. *Plagiomnium ellipticum* (BRID.) KOP.

Erlenbruch südlich Torfhaus. An quelliger, nährstoffreicherer Stelle in Erlen-Birken-Bruch.

73. *Plagiomnium undulatum* (HEDW.) KOP.

PT. Auf Waldboden in luftfeuchtem Erlenbruch.

74. *Plagiothecium curvifolium* SCHLIEPH.

LB. Auf etwas erhöhtem Standort am Rande des Erlenbruches, auf Erde.

75. *Plagiothecium denticulatum* (HEDW.) B.S.G.  
 ZB; LB; PT; Erlenbrüche südlich Torfhaus. Auf Erde und morschem Holz in luftfeuchten Wäldern.
76. *Plagiothecium ruthei* LIMPR.  
 Erlenbrüche südlich Torfhaus. In Erlenbrüchen auf feuchtem Boden und Totholz.
77. *Plagiothecium succulentum* (WILS.) LINDB.  
 ZB. Auf Waldboden.
78. *Pleurozium schreberi* (BRID.) MITT.  
 ZB; Waldweg südlich Lauchbruch; WB; Waldweg "Die Drei" östlich Zadlitzbruch. Auf saurem, trockenem Heideboden, besonders in Kiefernforsten an Waldwegrändern zwischen Gras.
79. *Pogonatum nanum* (HEDW.) P. BEAUV.  
 ZB: Endmoräne Süd, in Sandgrube (SCHELLHAMMER 1966-68); Waldweg NW Saugrund am Rande des NSG "Presseler Teich". Sandige Waldwegböschung.
80. *Pohlia annotina* (HEDW.) LINDB.  
 WB: Waldweg am SW-Rand; Rand der Asphaltstraße südlich Torfhaus; Waldweg "Die Vier" wenig nördlich Zadlitzbruch. Auf offenem, feuchtem Boden auf Waldwegen.
81. *Pohlia campotrachela* (REN. & CARD.) BROTH.  
 Waldweg westlich Lauchbruch. Auf offenem, feuchtem Boden auf Waldwegen.
82. *Pohlia lutescens* (LIMPR.) LINDB.  
 Waldweg südlich Lauchbruch. Sandige Waldwegböschung, auf offenem, sandigem Boden.
83. *Pohlia nutans* (HEDW.) LINDB.  
 allgemein verbreitet, z.B. ZB; LB; PT; Erlenbrüche südlich Torfhaus; WB. Auf saurem Waldboden, auf Totholz, auf trockenem Torf und Rohhumus, an Stammbasen, auf offenen, sandigen Böden.
84. *Polytrichum commune* HEDW.  
 ZB; LB; PT; WB. Zwischen Torfmoosen im Bereich oligotropher Moore und Bruchwälder.
85. *Polytrichum formosum* HEDW.  
 ZB; LB; PT; Erlenbrüche südlich Torfhaus; WB. Auf Waldboden, auf trockenem Torf, auf schon stark zersetztem Totholz.
86. *Polytrichum juniperinum* HEDW.  
 Sandgrube nördlich Saugrund am NSG "Presseler Teich". Auf sandigen, trockenen Heideböden.
87. *Polytrichum longisetum* BRID.  
 WB; ZB. Zwischen Torfmoosen in oligotrophen Mooren.
88. *Polytrichum piliferum* SCHREB. ex HEDW.  
 Sandgrube nördlich Saugrund am NSG "Presseler Teich"; Weg südlich Torfhaus; Waldweg "Die Drei" östlich Zadlitzbruch. Auf sandigen, trockenen Heideböden.
- (89.) *Polytrichum strictum* MENZ. ex BRID.  
 WB (BERGNER 1937)
90. *Ptilidium pulcherrimum* (G. WEB.) VAINIO  
 ZB. Am Stammfuß von *Quercus robur* im Moorrandbereich.
91. *Rhynchostegium confertum* (DICKS.) B. S. G.:  
 Mauer am Lauchbach an der Straße nach Falkenberg. An einer Mauer an luftfeuchtem Standort.
92. *Rhynchostegium murale* (HEDW.) B.S.G.  
 LB. An feuchtschattigem Gestein (auf Beton an einem Graben).
93. *Rhytidadelphus squarrosus* (HEDW.) WARNST.  
 Waldweg südl. Lauchbruch; WB: Südrand. Auf Waldwegen zwischen Gras.
- (94.) *Riccardia chamaedryfolia* (WITH.) GROLLE  
 WB: Nordwestteil (PISTRICK 1983)
95. *Riccardia incurvata* LINDB.  
 ZB. Auf offenem, feuchtem Torf.
- (96.) *Sanionia uncinata* (HEDW.) LOESKE  
 im Wald bei Torfhaus (BERGNER 1937).



97. *Schistidium apocarpum* (HEDW.) B. S. G. em. POELT  
LB; Mauer am Lauchbach an der Straße nach Falkenberg. Ausschließlich auf Sekundärstandorten: an Mauern und auf Beton.
98. *Sharpiella seligeri* (BRID.) IWATS.  
leg. U. EICHSTÄDT, ohne genauen Fundort. Auf Totholz.
99. *Scleropodium purum* (HEDW.) LIMPR.  
ZB; Waldweg südlich Lauchbruch; WB; Waldweg "Die Drei" westlich Zadlitzbruch. Auf Waldwegen zwischen Gras, auf Waldboden in vergrasten Kiefernforsten.
100. *Sphagnum capillifolium* (EHRH.) HEDW.  
ZB; WB. In oligo- bis mesotrophen Zwischenmoorbereichen.
101. *Sphagnum cuspidatum* HOFFM. em. WARNST.  
Wildenhainer Bruch (BERGNER 1937, FUESS 1937); ZB. In oligotrophen Moorbereichen, insbesondere submers in Schlenken und Torfstichtümpeln.
102. *Sphagnum fallax* KLINGGR.  
ZB; PT; WB; LB; Erlenbruch südlich Torfhaus. Das häufigste Torfmoos im Gebiet, auf feuchten Standorten unterschiedlicher Nährstoffbilanz (sowohl in oligotrophen als auch in stärker nährstoffbeeinflussten Moorbereichen).
103. *Sphagnum fimbriatum* WILS.  
ZB; LB; PT; Erlenbrüche südlich Torfhaus; WB. In Erlenbrüchen und in stärker nährstoffbeeinflussten Moorbereichen.
- (104.) *Sphagnum fuscum* (SCHIMP.) KLINGGR.  
WB: an einer Stelle im Ostteil nahe dem Weg (MEINUNGER 1985).
105. *Sphagnum lescurii* SULL. (= *Sph. auriculatum* SCHIMP., *Sph. inundatum* RUSS., *Sph. rufescens* (NEES & HORNSCH.) WARNST.)  
in einem kleinen Waldmoor zwischen Battaune und Torfhaus (BERGNER 1937); LB; ZB (u.a. in der fo. *obesum* submers in Moorgewässern); WB. In oligotrophen Moorbereichen, z.T. auch submers in oligotrophen, sauren Torfstichtümpeln.
- (106.) *Sphagnum molle* SULL.  
WB (BERGNER 1937).
107. *Sphagnum palustre* L.;  
bei der Winkelmühle bei Battaune (BERGNER 1937); ZB; LB; PT; WB; Erlenbruch südlich Torfhaus. In Erlenbrüchen, feuchten Birken-Kiefern-Wäldern, stärker nährstoffbeeinflussten Moorbereichen.
108. *Sphagnum papillosum* LINDB.  
PT; WB; ZB. In oligotrophen Moorbereichen.
- (109.) *Sphagnum russowii* WARNST.  
in einem Waldsumpf bei Battaune (BERGNER 1937).
110. *Sphagnum squarrosum* CROME  
ZB; LB; PT; Erlenbrüche südl. Torfhaus; WB. In Erlenbrüchen, feuchten anderen Waldtypen und in stärker nährstoffbeeinflussten Mooreteilen.
- (111.) *Sphagnum subnitens* RUSS.  
WB (BERGNER 1937).
112. *Sphagnum subsecundum* NEES  
WB. Auf mittelmäßig nährstoffreichen, schwach sauren Flachmoorstandorten.
- (113.) *Sphagnum teres* ANGSTR.  
auf bruchigem Waldboden bei Torfhaus Doberschütz (BERGNER 1937).
114. *Tetraphis pellucida* HEDW.  
verbreitet um Doberschütz (BERGNER 1937); ZB; LB; PT; Erlenbrüche südlich Torfhaus; WB. Auf Totholz und an Stammfüßen an luftfeuchten Standorten.
115. *Tortula muralis* HEDW.  
ZB: Mauer am Abfluß vom Zadlitzbruch; Mauer am Lauchbach an der Straße nach Falkenberg. Ausschließlich an Sekundärstandorten: an Mauern.

116. *Tortula ruralis* (HEDW.) GÄRTN., MEYER & SCHERB.  
sandiger Wegrand 50 m östlich vom Torfhaus. Auf sandigem Boden an einem Wegrand.
117. *Trichodon cylindricus* (HEDW.) SCHIMP  
Waldweg westlich Lauchbruch. Auf sandig-feuchtem, offenem Boden auf einem Waldweg.

## Literatur

- BERGNER, K. (1937): Die Leipziger Moosflora von Hedwig bis zur Gegenwart. - Sitz.-Ber. Naturf. Ges. Leipzig 60/62 (1933-35): 8 - 60.
- DÜLL, R. (1994a): Deutschlands Moose. 2. Teil. IDH-Verlag, Bad Münstereifel-Ohlerath.
- (1994b): Deutschlands Moose. 3. Teil. IDH-Verlag, Bad Münstereifel-Ohlerath.
- & MEINUNGER, L. (1989): Deutschlands Moose. 1. Teil. IDH-Verlag, Bad Münstereifel-Ohlerath.
- FRAHM, J.-P. & FREY, W. (1992): Moosflora. Ulmer, Stuttgart.
- FUESS, W. (1932): Die gegenwärtige Flora des Zadlitzbruches, eines Moores in der Dübener Heide. - Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 74: 100 - 111.
- (1933): Die gegenwärtige Pflanzendecke des Wildenhainer Bruches. - Mitt. Thür. Bot. Verein, N.F. 41: 38 - 45.
- (1937): Zur Kenntnis und Verbreitung der Torfmoose im Flußgebiet der mittleren Elbe und unteren Mulde. - Ber. Naturwiss. Ver. Dessau 4: 1 - 15.
- HEMPEL, W. & SCHIEMENZ, H. (1986): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik, Band 5. Urania, Leipzig, Jena, Berlin.
- MEINUNGER, L. (1985): Bryologische Beobachtungen zwischen Ostsee und Erzgebirge. - Herzogia 7: 229 - 242.
- MÜLLER, F. (1993): *Drepanocladus pseudostramineus* (C. MÜLL.) ROTH - Neufund in Sachsen nebst Hinweisen zur Unterscheidung der Art. - Bryol. Rundbriefe, Duisburg.
- (1995): Artenliste der Moose Sachsens. - Landesamt Umwelt u. Geologie, Raabeul.
- & BORSODORF, W. (1991): Rote Liste der Moose Sachsens. - Rote Liste der Großpilze, Moose ... im Freistaat Sachsen. Inst. f. Landschaftsforsch. u. Naturschutz, Arbeitsgruppe Dresden.
- PISTRICK, K. (1983): Beitrag zur Moosflora der Dübener Heide. - Mitt. zur Flor. Kartierung, Halle 9: 63 - 88.
- SCHNEE, H. (1967): Nährstoffhaushalt und Produktivität von Braunwässern unterschiedlicher Typen. - Dipl.-Arbeit, Univ. Leipzig.

Anschrift des Verfassers:

Frank Müller  
Technische Universität Dresden/Institut für Botanik  
Mommensenstr. 13  
D-01062 Dresden