

6 / 1997

Die Pilze der Brandberge

Die Pilze der Brandberge

Christiane Schade

Berichte des
Landesamtes für Umweltschutz
Sachsen-Anhalt

1997 - Sonderheft 6

Inhalt

1. Einleitung	1
2. Das Untersuchungsgebiet	1
2.1 Geographische Lage	1
2.2 Klima	1
2.3 Geologie, Geographie	1
2.4 Nutzung des Gebietes	2
3. Methodik	2
4. Ergebnisse der mykofloristischen Erfassung	2
4.1 Erläuterungen zur Artenliste	2
4.2 Artenliste	3
4.2.1 Basidiomyceten	3
4.2.2 Ascomyceten	7

5. Die Biotope im Untersuchungsgebiet	7
5.1 Biotoptypenkarte	7
5.2 Erläuterungen zur Biotopliste	7
5.3 Biotopliste	8
5.3.1 Xerothermrassenbiotope	8
5.3.2 Waldfreie Rasen- und Feuchtbiotope z. T. mit aufkommenden Gehölzen	8
5.3.3 Äcker, Wegfluren und Ruderalbiotope	10
5.3.4 Gebüschbiotope	11
5.3.5 Waldbiotope	12
6. Auswertung und Diskussion	14
6.1 Pilzökologische Gruppen	14
6.1.1 Erläuterungen	14
6.2 Terrestrische Pilze	15
6.2.1 Charakteristische Arten der Xerotherm- rasen	15
6.2.2 Andere terrestrische Pilze	16
6.3 Holzerstörende Pilze	17
6.4 Mykorrhizapilze	17
6.5 Saprophyten auf Sonderstandorten	21
6.6 Gefährdete Arten	21
6.7 Pilzfloristische Besonderheiten	22
7. Naturschutz aus mykologischer Sicht	23
8. Danksagung	23
9. Literaturverzeichnis	23

Die Pilze der Brandberge

Christiane Schade

1. Einleitung

Das Naturschutzgebiet (NSG) Brandberge liegt am Rande der Stadt Halle/Saale. Aufgrund der immer stärkeren Inanspruchnahme von Flächen für Wohnungsbau und Gewerbe, gerade auch im Umland der Städte, kommt solchen geschützten Gebieten sowohl als Biotop als auch als Kettenglied im Biotopverbund eine besondere Bedeutung zu. Das NSG ist ein ehemaliges militärisches Übungsgelände. Eine Chance für den Schutz bedrohter Biotope und Organismen ist die Freigabe solcher Übungsplätze. Oftmals handelt es sich bei diesen Sperrgebieten um letzte Rückzugsgebiete bedrohter Arten (vgl. z. B. Truppenübungsplätze und Naturschutz 1993). In Ostdeutschland wurden nach dem Abzug der Truppen der GUS und der Freigabe der Gebiete die militärischen Übungsflächen von 324 000 ha auf etwa 100 000 ha reduziert (vgl. UNSELT 1994). Das vorhandene Potential teilweise stark strukturierter und artenreicher Lebensräume bietet gute Voraussetzungen für Schutzmaßnahmen und die Durchführung detaillierter Untersuchungen. Der Anteil der aus Naturschutzsicht wertvollen Flächen in diesen Gebieten liegt im Durchschnitt bei 30 bis 50 %, ausnahmsweise sogar bei 90 %.

Im Naturschutzgebiet Brandberge wurde in den letzten Jahren die Artenvielfalt ausgewählter Organismengruppen untersucht. Während für Gefäßpflanzen, Moose, Flechten, Vögel, Kleinsäuger und Reptilien bereits relativ umfangreiche Angaben vorliegen (vgl. BLISS et al. 1995), ist über die Pilzflora wenig bekannt. Pilze spielen als Destruenten im Haushalt der Natur eine bedeutende Rolle. Stenöke

Arten gestatten aufgrund ihrer spezifischen Standortansprüche zuverlässige Rückschlüsse auf ökologische Parameter der Vegetation.

Mit der vorliegenden Arbeit wird ein erster Überblick über die Macromyceten des NSG Brandberge gegeben und die Schutzwürdigkeit dieses Gebietes aus mykologischer Sicht diskutiert.

2. Das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage

Das NSG Brandberge befindet sich am nordwestlichen Stadtrand von Halle/Saale und umfaßt eine Fläche von 92 ha. Es wird südöstlich durch den Stadtteil Kröllwitz und westlich durch das Wohngebiet Heide-Nord begrenzt. Das Naturschutzgebiet verbindet das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Saale (nordöstlich) mit dem LSG Dölauer Heide (westlich) und ist somit von Bedeutung für das Biotopverbundsystem.

2.2 Klima

Das NSG Brandberge weist relativ trockene und warme Klimaverhältnisse auf, die sich aus seiner Lage im hercynischen Trockengebiet ergeben. Von der Wetterstation Kröllwitz wurde ein zehnjähriges Mittel der Temperatur von 9,36 °C und des Niederschlages von 450 mm ermittelt.

2.3 Geologie, Geographie

Das Untersuchungsgebiet steigt südlich in Form eines Porphyrhügels auf 115,7 m

ü. NN an und fällt nach Norden bis auf ca. 80 m ü. NN ab. Die Gesteine des hiesigen Vulkangebietes sind durch die Erosionskräfte der Saale an vielen Stellen aufgeschlossen worden. In der nördlichen Ebene des Gebietes treten vor allem Sande, Mergel und Saaleschotter zutage. Die Erhebungen werden von „jüngerem Hallischen Porhpyr“ gebildet.

Durch untergelagertes Kaolin, aber auch durch die Verfestigung infolge militärischer Nutzung, ist im Gebiet eine Vielzahl von Tümpeln, temporären Gewässern und Feuchtbiotopen ausgebildet. Der Brandberggraben ist das einzige Fließgewässer des Untersuchungsgebietes. Durch den Zufluß von ungeklärten Abwässern aus dem anliegenden Siedlungsgebiet ist er stark eutrophiert.

2.4 Nutzung des Gebietes

Teile des jetzigen Naturschutzgebietes wurden schon seit Ende des vorigen Jahrhunderts als militärisches Übungsgelände genutzt. Nach dem II. Weltkrieg verwendete man ca. 20 % der heutigen Schutzfläche zum Ackerbau (siehe Abbildung 1, Bereiche 9, 9a und 11). Diese landwirtschaftliche Nutzung wurde 1991 aufgegeben, und es entstand eine Brachfläche. Die restlichen ca. 80 % des Geländes wurden seit den fünfziger Jahren von der Sowjetarmee als militärisches Fahrschulgelände genutzt. Nach deren Abzug waren die Besitzverhältnisse der Liegenschaft umstritten. Deshalb konnte das sofort einstweilig als NSG gesicherte Gebiet erst 1994 endgültig unter Schutz gestellt werden.

3. Methodik

In den Vegetationsperioden 1991 bis 1994 wurde im NSG Brandberge eine umfassende, auf fruchtkörperbildende Asco- und Basidiomyceten orientierte Erfassung der Pilzflora durchgeführt. Die Schwerpunkte wurden auf die Ökologie, die Fruktifikationszeit sowie die Abundanz der einzelnen Arten gelegt. Weiteres Interesse

galt auch der Phänologie der Fruchtkörperbildung zur Dokumentation jahreszeitlicher Aspekte und der mykologischen Charakterisierung der Biotope des Gebietes.

Für die Determination der Funde wurden die umfassenden Bestimmungsfloren von BREITENBACH und KRÄNZLIN (1984-1991), MOSER (1983) sowie JÜLICH (1984), aber auch spezielle Monographien und taxonomische Publikationen genutzt. So für Boletales DERMEK; PILÁT (1974), für Boletus ENGEL (1983), für Bovista KREISEL (1967), für Collybia CLÉMENCON (1981), für Coprinus KRIEGLSTEINER; BENDER; ENDERLE (1992), für Geoglossum BENDER (1983), für Entoloma BAS; KUYPER; NOORDELOOS; VELLINGA (1988), für Hygrocybe ARNOLDS (1990), für Hygrophoraceae BON (1992), für Inocybe KUYPER (1986) und STANGL (1989), für Marasmius CLÉMENCON (1982), für Omphalina CLÉMENCON (1982), für Psathyrella KITS van WAVEREN (1985), für Russula EINHELLINGER (1987) und ROMAGNESI (1967).

Als Reverenzliteratur wurde verwendet: BON (1988), CETTO (1988), DÄHNCKE; DÄHNCKE (1981), LANGE (1935-1940), MARCHAND (1971-1986), MICHAEL; HENNIG; KREISEL (1978-1988), MOSER; JÜHLICH (1991), PHILLIPS (1982).

Die Nomenklatur richtet sich hauptsächlich nach KREISEL (1987) sowie BREITENBACH und KRÄNZLIN (1984).

Von allen nachgewiesene Arten werden Exsikkate aufbewahrt. Dubletten und Originale einiger Aufsammlungen sind auch im Herbarium R. RAUSCHERT und im Herbarium der Universität Leipzig deponiert.

4. Ergebnisse der mykofloristischen Erfassung

4.1 Erläuterungen zur Artenliste

Die Liste enthält nur Funde, deren Bestimmung gesichert ist. Kritische Arten

oder Sippen taxonomisch schwieriger Gruppen wurden von Fachleuten revidiert, so daß diese als sicher bestimmt gelten und in der Artenliste erscheinen.

Zu den Arten sind folgende Angaben vermerkt:

Name der Art,

Nummer der Biotope (vgl. *Biotoptiste Abschnitt 5.3*),

Häufigkeit (*s* = selten, 1 - 4 Fundstellen;

z = zerstreut, 5 - 10 Fundstellen;

h = häufig, über 11 Fundstellen;

separate Fundstellen liegen minde-

stens 20 m voneinander entfernt),
 Fruktifikationszeit (*I-XII* = Monate,
p = *perennierende Porlinge*),
 Lebensweise (*T* = *terrícolaer Saprophyt*,
L = *lignícolaer Saprophyt*,
S = *Saprophyt auf Sondersubstraten*
 { *Blättern, toten Teilen krautiger Pflanzen, Zapfen usw.* },
M = *Mycobiont einer Symbiose*),
 Angaben zu Substraten,
 Angaben über Determinationen oder Revisionen (*det.* = *determiniert*,
rev. = *revidiert*).

4.2 Artenliste

4.2.1 Basidiomyceten

- 1 **Agaricus arvensis** Schaeff., Weißer Anis-Egerling; 14; *s*; *X*; *T*
- 2 **Agaricus bisporus** (Lge.) Imbach, Zweisporiger Egerling; 4; *s*; *X*; *T*
- 3 **Agaricus silvaticus** Schaeff., Wald-Egerling; 21; *s*; *X*; *T*
- 4 **Agaricus xanthodermus** Genevier, Karbol-Egerling; 24; *s*; *VIII*; *T*
- 5 **Agrocybe dura** (Bolt.: Fr.) Sing., Rissiger Ackerling; 3g; *s*; *VI*; *T*
- 6 **Agrocybe praecox** (Pers.: Fr.) Fayod, Frühlings-Ackerling; 3, 3f, 11, 19, 20, 22, 25; *h*; *V*; *T*
- 7 **Agrocybe semiorbicularis** (Bull.) Fayod, Halbkugeliger Ackerling; 3, 20, 22; *z*; *VI*; *T*
- 8 **Alnicola scolecina** (Fr.) Romagn., Rotbrauner Erlenschnitzling; 23; *z*; *VII-X*; *M*
- 9 **Amanita muscaria** (L.) Pers., Roter Fliegenpilz; 3, 6, 12, 12a, 14, 17, 19, 20, 20a, 22, 24; *h*; *IX-XI*; *M*
- 10 **Amanita rubescens** (Pers.: Fr.) Fr., Perlpilz; 3e, 6, 12, 12a, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 20a, 21, 22, 23; *h*; *VI-X*; *M*
- 11 **Auriculariopsis ampla** (Lev.) Mre., Becherrindenschwamm; 21, 23; *s*; *p*; *L*
- 12 **Bjerkandera adusta** (Willd.: Fr.) Karst., Angebrannter Rauchporling; 20; *s*; *p*; *L*
- 13 **Boletus piperatus** Bull.: Fr., Pfeffer-Röhrling; 17, 20; *z*; *VIII-XI*; *M*
- 14 **Bovista plumbea** Pers.: Pers., Bleigrauer Bovist; 1, 2, 3, 3f, 14; *h*; *VII-IX*; *T*
- 15 **Bovista pusilla** (Batsch: Pers.) Pers., Zwerg-Bovist; 3; *z*; *VII-IX*; *T*
- 16 **Calocybe gambosa** (Fr.) Sing., Maipilz; 20; *z*; *V*; *T*
- 17 **Calvatia excipuliformis** (Scop.: Pers.) Perdeck, Beutel-Stäubling; 20, 20a; *z*; *VIII-IX*; *T*
- 18 **Calvatia utriformis** (Bull.: Pers.) Jaap, Hasen-Stäubling; 20, 20a; *z*; *VII-IX*; *T*
- 19 **Camarophyllus niveus** (Scop.: Fr.) Karst., Weißer Ellerling; 1, 2, 3, 17, 20; *h*; *VII-XI*; *T*
- 20 **Cellypha goldbachii** (Weinm.) Donk; 20; *s*; *X*; *S* (auf kleinen Zweigen); *det. Dr. P. Otto*
- 21 **Clavaria falcata** Pers.: Fr., Weiße Keule; 1, 20; *z*; *VI, VII*; *T*; *det. Dr. P. Otto*
- 22 **Clavaria greletii** Boud., Bläuliche Keule; 1; *s*; *VII*; *T*; *det. Dr. P. Otto*
- 23 **Clavaria tenuipes** Berk. & Br.; 1; *s*; *VII*; *T*; *det. Dr. P. Otto*
- 24 **Clavulina coralloides** (L.) Schroet., Kammförmige Koralle; 1; *s*; *VII*; *T*

- 25 **Clitocybe candicans** (Pers.: Fr.) Kumm., Wachsstieliger Trichterling;
21; z; VII; T
- 26 **Clitopilus prunulus** (Scop.: Fr.) Kumm., Gemeiner Räsling; 2, 17; s; VIII; T
- 27 **Clitopilus scyphoides** (Fr.) Sing., Kreidiger Mehlpilz;
1, 20a; s; VI, VII; T; rev. Dr. P. Otto
- 28 **Collybia dryophila** (Bull.: Fr.) Kumm., Waldfreund-Rübling;
3, 14, 19, 20, 20a, 21, h; VII, VIII; T
- 29 **Coprinus angulatus** Peck, Kohlen-Tintling; 22; s; IV; S; rev. Dr. R. Rauschert
- 30 **Coprinus atramentarius** (Bull.: Fr.) Fr., Falten-Tintling; 13; s; V; T
- 31 **Coprinus domesticus** (Bolt.: Fr.) S.F.Gray, Haus-Tintling; 19, 23; z; V-VIII; T
- 32 **Coprinus plicatilis** (Curt.: Fr.) Fr., Scheibchen-Tintling; 23; s; VI; T
- 33 **Cortinarius hemitrichus** (Pers.: Fr.) Fr., Weißflockiger Gürtelfuß;
20; z; IX, X; M; det. Dr. R. Rauschert
- 34 **Crinipellis stipitaria** (Fr.) Pat., Wiesen-Haarschwindling;
1, 2, 12, 17; h; IX, X; S (an krautigen Pflanzenresten)
- 35 **Cyathus olla** Batsch: Pers., Bleigrauer Teuerling;
3, 20; s; X, XI; S (an kleinen Zweigen)
- 36 **Entoloma clypeatum** (L.) Kumm., Schild-Rötling;
19; z; IV; T; rev. Dr. R. Rauschert
- 37 **Entoloma conferendum** (Britz.) Noordel., Kreuzsporiger Rötling;
19, 23; s; VII; T
- 38 **Entoloma papillatum** (Bres.) Dennis, Warzen-Rötling;
2, 17, 20; h; X; T; det. Dr. P. Otto
- 39 **Entoloma rusticoides** (Gill.) Noordel., Braunblättriger Rötling;
20; s; X; T; rev. Dr. R. Rauschert
- 40 **Entoloma sarcitulum** (Kühn. & Romagn. ex Orton) Mos.;
20; s; IX; T; det. Dr. P. Otto
- 41 **Entoloma sericellum** (Fr.: Fr.) Kumm., Weißer Rötling;
20; s; X; T; rev. Dr. R. Rauschert
- 42 **Entoloma serrulatum** (Pers.: Fr.) Hesler, Gesägtblättriger Rötling;
20; s; X; T; rev. Dr. R. Rauschert
- 43 **Galerina laevis** (Pers.) Sing., Rasen-Häubling; 1; s; X; T; rev. Dr. R. Rauschert
- 44 **Gastrosporium simplex** Mattiolo, Steppentrüffel; 2; h; X; T; det. Dr. H. Dörfelt
- 45 **Gloeophyllum sepiarium** (Wulf.: Fr.) Karst., Zaun-Blättling; 4; s; X; L
- 46 **Hebeloma crustuliniforme** (Bull.) QuéL., Tongrauer Fälbling;
3, 3f, 12a, 12b, 14, 17, 19, 20, 20a, 22, 23; h; VIII, IX; M
- 47 **Hebeloma mesophaeum** (Pers.) QuéL., Dunkelscheibiger Fälbling;
20, 20a; z; XI; M
- 48 **Hebeloma ochroalbidum** Bohus, Ockerweißer Fälbling; 3; z; IX, X; M
- 49 **Hirneola auricula-judae** (Bull.: Fr.) Berk., Judasohr; 20; z; X-XII; L
- 50 **Hygrocybe acutoconica** (Clements) Sing., Safrangelber Saftling;
1, 2, 17, 20; z; VI-VIII; T
- 51 **Hygrocybe ceracea** (Wulf.: Fr.) Karst.; 1; s; X; T; det. Dr. P. Otto
- 52 **Hygrocybe conica** (Scop.: Fr.) Kumm., Kegeliges Saftling;
1, 2, 12, 17, 20; z; IX; T; rev. Dr. R. Rauschert
- 53 **Hygrocybe marchii** (Bres.) Sing., Kerbrandiger Saftling;
1; s; X; T; det. Dr. P. Otto
- 54 **Inocybe flocculosa** (Berk.) Sacc., Flockiger Reißpilz;
23; s; IX; M; rev. Dr. R. Rauschert
- 55 **Inocybe lacera** (Fr.) Kumm., Struppiger Reißpilz;
22; z; V, VI; M; rev. Dr. R. Rauschert
- 56 **Laccaria laccata** (Scop.: Fr.) Berk. & Br., Rötlicher Lacktrichterling;
3, 20, 20a; z; IX-XI; M

- 57 **Lacrymaria lacrymabunda** (Bull.: Fr.) Pat., Tränender Saumpilz; 20; s; VII; T
- 58 **Lactarius glycosmus** (Fr.: Fr.) Fr., Blasser Duft-Milchling; 20; z; IX; M
- 59 **Lactarius obscuratus** (Lasch: Fr.) Fr., Erlen-Milchling; 23; z; VIII, IX; M
- 60 **Lactarius pubescens** Fr., Flaumiger Milchling;
3, 3e, 3f, 3g, 12b, 14, 17, 19, 20, 20a, 22, 23; h; VIII-XI; M
- 61 **Lactarius quietus** (Fr.) Fr., Eichen-Milchling; 14; s; VIII; M
- 62 **Lactarius rubrocinctus** Fr., Rotgegürtelter Milchling; 20; s; VIII; M
- 63 **Lactarius rufus** (Scop.: Fr.) Fr., Rotbrauner Milchling; 19; s; VIII; M
- 64 **Lactarius turpis** (Weinm.) Fr., Tannen-Milchling; 20, 21, 21a; h; IX-XI; M
- 65 **Langemannia gigantea** (Batsch: Pers.) Rostk., Riesenbovist; 24; s; VIII; T
- 66 **Leccinum melaneum** (Smotl.) Pil. & Dermek, Schwarzbrauner Birkenpilz;
20a; s; X; T; det. T. Albrecht
- 67 **Leccinum scabrum** (Bull.: Fr.) S.F.Gray, Gemeiner Birkenpilz;
3, 3e, 3f, 6, 14, 17, 19, 20, 20a, 22; h; VI-X; M
- 68 **Leccinum variicolor** Watl., Rötender Birkenpilz; 3e; s; VII; M
- 69 **Leccinum versipelle** (Fr.) Snell, Birken-Rotkappe;
3, 3f, 19, 20, 20a, 22; z; VI-VIII; M
- 70 **Lepiota pseudohelveola** Kühn.; 20; s; IX; T; det. F. Benjaminsen
- 71 **Lepista flaccida** (Sow.: Fr.) Pat., Fuchsiger Rötleritterling;
3g, 20, 21, 21a, 23, 24; h; IX, X; T
- 72 **Lepista nuda** (Bull.: Fr.) Cke., Violetter Rötleritterling; 21, 23, 24; z; IX, X; T
- 73 **Lepista personata** (Fr.: Fr.) Cke., Lilastieliger Rötleritterling; 13; s; IV; T
- 74 **Lycoperdon lividum** Pers., Kastanienbrauner Stäubling;
3, 3f; z; VII-X; T; rev. Dr. R. Rauschert
- 75 **Lycoperdon perlatum** Pers.: Pers., Flaschen-Stäubling; 19, 20, 20a; h; VII-X; T
- 76 **Lycoperdon molle** Pers.: Pers., Weicher Stäubling;
20, 21, 21a; z; IX; T; rev. Dr. R. Rauschert
- 77 **Lyophyllum loricatum** (Fr.) Kühner, Gepanzerter Rasling;
3e; s; IX; T; rev. Dr. R. Rauschert
- 78 **Marasmius androsaceus** (L.) Fr., Roßhaar-Schwindling;
20; z; VIII; S (an krautigen Pflanzenresten)
- 79 **Marasmius epiphyllus** (Pers.: Fr.) Fr., Aderblättriger Schwindling;
20; z; VII, X, XI; S (an krautigen Pflanzenresten)
- 80 **Marasmius graminum** (Lib.) Berk., Orangerötlicher Schwindling;
3; s; VI; S (an krautigen Pflanzenresten)
- 81 **Marasmius oreades** (Bolt.: Fr.) Fr., Nelken-Schwindling; 1, 2, 3, 3b, 3e, 3f, 3g, 4,
6, 7, 9, 9a, 11, 12, 12a, 12b, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 20a, 22, 23, 24, 25; h; V-XI; T
- 82 **Marasmius prasiopus** (Fr.) Fr., Großer Knoblauch-Schwindling;
20, 20a; s; VIII; T
- 83 **Marasmius scorodonius** (Fr.: Fr.) Fr., Küchen-Schwindling; 20, 20a; z; XI; T
- 84 **Merulius tremellosus** Schrad.: Fr., Gallertfleischiger Fältling; 23; s; IX; L
- 85 **Mycena aetites** (Fr.) Quél., Graublättriger Helmling; 20, 23; z; VIII-X; T
- 86 **Mycena galericulata** (Scop.: Fr.) Quél., Rosablättriger Helmling; 22; s; IX; L
- 87 **Mycena leptcephala** (Pers.: Fr.) Gill., Stechender Helmling; 20; s; X; T
- 88 **Mycena sanguinolenta** (Alb. & Schw.: Fr.) Kumm., Purpurschneidiger Blut-Helmling; 14, 23; s; VI; T
- 89 **Omphalina velutipes** Orton, Rauhstieliger Nabeling; 2; s; X; S; det. Dr. P. Otto
- 90 **Panaeolus foenisecii** (Pers.: Fr.) Schroet., Heu-Düngerling;
4, 24; s; VI; T; det. Dr. P. Otto
- 91 **Paxillus involutus** (Batsch: Fr.) Fr., Kahler Krempling; 23, 25; z; IX, X; M
- 92 **Piptoporus betulinus** (Bull.: Fr.) Karst., Birkenporling; 20; s; p; L
- 93 **Pholiota carbonaria** (Fr.: Fr.) Sing., Kohlen-Schüppling; 22; z; IV; T
- 94 **Pluteus atricapillus** (Batsch) Fayod, Rehbrauner Dachpilz; 20, 22; s; VIII; L

- 95 *Polyporus arcularius* (Batsch): Fr., Weitlöcheriger Porling; 20,20a; s; VI; L
- 96 *Polyporus brumalis* (Pers.): Fr., Winter-Porling; 20,20a,23; z; X-IV; L
- 97 *Polyporus ciliatus* Fr.: Fr., Mai-Porling; 20,20a; z; V,VI; L
- 98 *Polyporus squamosus* (Huds.): Fr., Schuppiger Porling; 23; s; IV; L
- 99 *Psathyrella candolleana* (Fr.: Fr.) Mre., Lilablättriger Saumpilz; 4,22; s; VI; T
- 100 *Psathyrella prona* (Fr.) Gill., Weg-Zärtling; 20; s; VII; T; det. Dr. P. Otto
- 101 *Psathyrella spadiceogrisea* (Schaeff.) Maire, Schmalblättriger Zärtling; 20; s; V; T
- 102 *Ramaria stricta* (Pers.: Fr.) Quél., Steife Koralle; 1; s; VIII; T
- 103 *Ramariopsis corniculata* (Schaeff.: Fr.) R. H. Petersen, Geweihförmiges Keulchen; 1; s; X; T; det. Dr. P. Otto
- 104 *Ramariopsis subtilis* (Pers.: Fr.) R. H. Petersen, Zartes Keulchen; 1; s; X; T; det. Dr. P. Otto
- 105 *Rhodocybe truncata* (Quél.) M.Bon, Würziger Tellerling; 20; s; IX; T
- 106 *Rhodocybe popinalis* (Fr.) Sing., Bereifter Tellerling; 1,2,12; z; IX,X; T; rev. Dr. P. Otto
- 107 *Rickenella fibula* (Bull.: Fr.) Raith., Orangeroter Heftelnabeling; 20; z; VIII-X; S
- 108 *Russula aeruginea* Lindbl. in Fr., Grasgrüner Täubling; 3,3b,3e,3f,3g,20,20a; h; V-VIII; M
- 109 *Russula fellea* (Fr.: Fr.) Fr., Gallen-Täubling; 3; s; VI; M; det. Dr. R. Rauschert
- 110 *Russula pulchella* Borsz., Verblassender Täubling; 3,3e,3f,3g,15,17,19,20,20a; h; VI-IX; M
- 111 *Russula velenovskyi* Melz. & Zv., Ziegelroter Täubling; 20; s; VIII; M; det. Dr. R. Rauschert
- 112 *Russula versicolor* J.Schff., Vielfarbiger Täubling; 3,3f,3g,13,15,19,20; h; VIII-X; M
- 113 *Schizophyllum commune* Fr.: Fr., Gemeiner Spaltblättling; 4; s; XI; L
- 114 *Scleroderma citrinum* Pers., Gemeiner Kartoffelbovist; 20a; s; VIII; M
- 115 *Steccherinum ochraceum* (Pers.: Fr.) S.F. Gray, Ockerrötlicher Resupinatstacheling; 23; s; p; L
- 116 *Stereum hirsutum* (Willd.: Fr.) Pers., Striegeliger Schichtpilz; 21,23; z; p; L
- 117 *Stereum rugosum* Pers.: Fr., Runzeliger Schichtpilz; 23; s; p; L
- 118 *Stereum subtomentosum* Pouz., Samtiger Schichtpilz; 23; s; p; L
- 119 *Strobilurus stephanocystis* (Hora) Sing., Milder Zapfenrübling; 20; s; IV; S (auf unterirdischen Kiefernzapfen)
- 120 *Stropharia caerulea* Kreisel, Blauer Träuschling; 20; s; VIII; T
- 121 *Suillus luteus* (L.) S.F.Gray, Butterpilz; 2,17; s; VIII; M
- 122 *Suillus variegatus* (Sw.: Fr.) O.Kunze, Sand-Röhrling; 12,17; s; XI; M; rev. Dr. R. Rauschert
- 123 *Thelephora terrestris* Ehrhart ex Willd.: Fr., Fächerförmiger Erdwarzenpilz; 3e,12a,12b,17,20a; s; VI; M
- 124 *Trametes gibbosa* (Pers.: Fr.) Fr., Buckel-Tramete; 22; s; p; L
- 125 *Trametes hirsuta* (Wulf.: Fr.) Pil., Striegelige Tramete; 20,23; z; p; L
- 126 *Trametes versicolor* (L.) Pil., Schmetterlings-Tramete; 23; z; p; L
- 127 *Tricholoma argyraceum* (Bull.) Gill. agg., Gelber Ritterling; 20; z; XI; M
- 128 *Tricholoma fulvum* (DC.: Fr.) Sacc., Gelblättriger Ritterling; 3,3b,3e,3f,6,13,14,19,20,20a,21,23,25; h; VIII-XI; M
- 129 *Tubaria conspersa* (Pers.: Fr.) Fayod, Flockiger Trompetenschnittling; 20,23; s; X; T
- 130 *Tubaria furfuracea* (Pers.: Fr.) Gill., Winter-Trompetenschnittling; 20; s; XI; T
- 131 *Tubaria hiemalis* Romagn. ex M.Bon; 3g,12a,20; z; XII-III; T
- 132 *Vascellum pratense* (Pers.: Pers.) Kreisel, Wiesen-Staubbecher; 20; s; VII-IX; T

- 133 *Xerocomus chrysenteron* (Bull.) Quél., Rotfuß-Röhrling; 20,23; z; IX; M
 134 *Xerocomus subtomentosus* (L.) Quél., Ziegenlippe;
 3,3e,3f,3g,13,14,19,20,20a,22; h; V-VIII; M
 135 *Xerula radicata* (Reih.: Fr.) Dörfelt, Gemeiner Wurzelrübling;
 20,22; z; IX,X; S (an unterirdischem Holz)

4.2.2 Ascomyceten

- 136 *Callorina fusarioides* (Berk.) Korf, Orangefarbenes Brennessel-Becherchen;
 19; h; X-XII; S (an abgestorbenen *Urtica dioica*-Stengeln)
 137 *Cudoniella culmicola* Desm.) Carp.;
 20; s; VI; S (an Poaceae-Stengeln); det. Dr. P. Otto
 138 *Geoglossum fallax* Durand; 1; s; IX; T; det. Dr. P. Otto
 139 *Helvella lacunosa* Afz. ex Fr., Grubenlorchel; 20a; s; IX; T
 140 *Leptosphaeria acuta* (Fr.) Karst., Zugespitzter Kugelpilz;
 21a; z; II; S (an abgestorbenen *Urtica dioica*-Stengeln)
 141 *Morchella gigas* (Batsch) Pers.: Fr., Halbfreie Morchel; 20a; s; IV; T
 142 *Octospora humosa* (Fr.) Dennis, Gemeiner Moosbecherling;
 20; s; X; S; det. Dr. P. Otto
 143 *Peziza badia* Pers. ex Merat, Kastanienbrauner Becherling;
 20; s; IX,X; T; rev. Dr. R. Rauschert
 144 *Trichoglossum hirsutum* (Pers. ex Fr.) Boud., Behaarte Erdzunge;
 1; s; X; T; det. Dr. P. Otto
 145 *Xylaria hypoxylon* (L. ex Hooker) Grev., Geweihförmige Holzkeule; 20; s; p; L
 146 *Xylaria polymorpha* (Pers. ex Mer.) Grev., Vielgestaltige Holzkeule;
 14,23; z; p; L

5. Die Biotope im Untersuchungsgebiet

5.1 Die Biotoptypenkarte

Die Abbildung 1 zeigt die Biotoptypen des Gebietes (siehe S. 9).

5.2 Erläuterungen zur Biotoptliste

Die Erfassung der Gefäßpflanzen in den - vor allem nach physiognomischen und topographischen Gesichtspunkten - abgegrenzten Biotopen und Biotopkomplexen erfolgte in der letzten Vegetationsperiode des Untersuchungszeitraumes parallel zur Bearbeitung der Pilzflora. Die Biotope sollen hier nur kurz durch prägende Pflanzen, besonders durch die kennzeichnende Gefäßpflanzenflora im Zusammenhang mit dem Pilzaufkommen, charakterisiert werden. Für die Gehölze wurde eine

Zuordnung zur Strauchschicht (St.) und Baumschicht (B.) vorgenommen, alle übrigen Pflanzenarten wachsen in der Krautschicht. Den Abschluß der Auflistung bilden die zugehörigen Pilze, die durch die Nummern der Artenliste, die im Abschnitt 4.2 aufgeführt sind, gekennzeichnet werden. Konnten Pilze in verschiedenen Biotopen nachgewiesen werden, so treten diese in der Biotoptliste mehrfach auf. Aus Platzgründen erfolgt hier keine detaillierte Beschreibung der Lokalität, jedoch ist jeder Fund in einer Rasterkarte 100x100 m (nicht publiziert) dokumentiert.

Die folgende Liste enthält die charakteristischen Biotoptypen (siehe Abbildung 1), bestimmte ausgewählte Untersuchungsgebiete sowie kurze floristische Beschreibungen und Ergebnisse der mykologischen Bearbeitung.

5.3 Biotopliste

5.3.1 Xerothermrassenbiotope

1. Ruderales Pionierassen im Mosaik mit kleinen Gebüschkomplexen und Heidekraut-Inseln (Porphyrhügel)

Die *Poa compressa*-Gesellschaft ist geprägt durch eine hohe Stetigkeit an Trocken- und Halbtrockenrasenarten. Der stellenweise mesophile Charakter zeigt sich einer großen Zahl von Ruderal- und Wiesenarten. Eine Zuordnung zum *Poetum pratensis-compressae* ist möglich (mdl. Mitt. von G. WARTHEMANN).

Gebüschfreie Bereiche:

Xerothermrasenelemente:

Centaurea stoebe, *Dianthus carthusianorum*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca ovina* s. l., *Galium verum*, *Helianthemum nummularium*, *Koeleria macrantha*, *Linum catharticum*, *Pimpinella saxifraga*, *Poa compressa*, *Potentilla argentea*, *Pseudolysimachium spicatum*, *Thymus serpyllum* u. a.

Weitere häufige Pflanzen im Rasen:

Achillea millefolium, *Calluna vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, *Dactylis glomerata*, *Echium vulgare*, *Plantago lanceolata*, *Tanacetum vulgare* u. a.

Pilze:

14, 19, 21, 22, 23, 24, 27, 34, 43, 50, 51, 52, 53, 81, 102, 103, 104, 106, 138, 144

Bereiche der Büsche:

Häufige Pflanzen der Krautschicht sind:

Arrhenatherum elatius, *Centaurea stoebe*, *Lolium perenne*, *Matricaria maritima* u. a.

Gehölze:

Rosa canina (St.), *Sambucus nigra* (St.) u. a.

Pilze:

34, 50, 81

2. Schwingel-Trockenrasen mit Heidekraut-Inseln, einzelnen Büschen und Bäumen (Porphyrhügel)

Schwingel-Rasen-Gesellschaft und *Thymo-Festucetum*. Das *Thymo-Festucetum* ist durch einen hohen Anteil an xerophilen Moosen und Flechten (*Cladonia furcata*, *C. foliacea*, *Diploschistes muscorum*, *Polytrichum piliferum*, *Brachythecium albi-*

cans u. a.) geprägt. Auf hervortretendem Phorphyr siedeln Krustenflechten (*Lecanora muralis*, *Candelariella vitellina* u. a.), hohe Stetigkeit haben in diesem Gebiet Arten der Trocken- bzw. Halbtrockenrasen sowie Felsfluren (mdl. Mitt. von G. WARTHEMANN).

Xerothermrassen-Elemente:

Asperula cynanchica, *Centaurea stoebe*, *Dianthus carthusianorum*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca ovina*, *Galium verum*, *Helianthemum nummularium*, *Koeleria macrantha*, *Linaria vulgaris*, *Potentilla argentea*, *Potentilla neumanniana*, *Sedum acre*, *Sedum reflexum*, *Silene otites*, *Thymus serpyllum* u. a.

Weitere häufige Pflanzen sind:

Calluna vulgaris, *Campanula rotundifolia*, *Euphrasia officinalis*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum perforatum* u. a.

Gehölze:

Crataegus spec. (St.), *Pinus sylvestris* (B.), *Robinia pseudoacacia* (B.), *Rosa canina* (St.) u. a.

Pilze:

14, 19, 26, 34, 38, 44, 50, 52, 81, 89, 106, 121

5.3.2 Waldfreie Rasen- und Feuchtbio- tope z. T. mit aufkommenden Gehöl- zen

3. Ausgedehntes Mosaik aus feuchten und wechselfeuchten Rasen, Tümpeln, Naßbiotopen, einzelnen Büschen und Bäumen

Dominierende Arten sind *Calamagrostis epigejos* und *Deschampsia cespitosa*.

Außerdem wird das Mosaik geprägt durch: Xerothermrasenelemente:

Centaurea stoebe, *Dianthus carthusianorum*, *Euphorbia cyparissias*, *Hieracium pilosella*, *Potentilla argentea*, *Polygala vulgaris* u. a.

Segetal- und Wegrandpflanzen:

Achillea millefolium, *Agrostis stolonifera*, *Arrhenatherum elatius*, *Centaurea cyanus*, *Cichorium intybus*, *Dactylis glomerata*, *Galium mollugo*, *Matricaria maritima*, *Poa pratensis* u. a.

Eutrophierungszeiger:

Arctium lappa, *Artemisia vulgaris*, *Carduus acanthoides*, *Carduus crispus*, *Daucus*