

Beitrag zur Kenntnis von Pflanzen und Pilzen eines aufgelassenen Marmorbruches bei Hammerunterwiesenthal

Wolfgang Dietrich

1. Einleitung

Nachdem der Autor über das Pflanzen- und Pilzspektrum auf Standorten des Schopf-Kreuzblümchens – *Polygala comosa* bei Hammerunterwiesenthal berichtet hat (DIETRICH 2012/13), teile ich in diesem Bericht meine bisher erfassten Pflanzen- und Pilzarten der Jahre 2012, 2016, 2017 und 2018 auf dem Territorium des aufgelassenen Marmorbruches „Böhmes Lager“ bei Hammerunterwiesenthal mit. Für die Bestimmung einiger Pilzarten bedanke ich mich herzlichst bei Herrn Frank Dämmrich (Limbach-Oberfrohna), für die Bestimmung der Laubmoosarten bei Herrn Siegfried Biedermann (Marienberg, Ortsteil Lauterbach) und für wertvolle Hinweise zu einigen in „Böhmes Lager“ vorkommenden Farn- und Samenpflanzen bei Herrn Dr. Frank Müller (Freital-Pesterwitz). Belege einiger Pflanzen- und Pilzarten befinden sich in der Sammlung des Autors, im Bericht mit WD gekennzeichnet.

2. Beschreibung und Lage des Erfassungsgebietes

Der aufgelassene Marmorbruch „Böhmes Lager“ liegt im oberen Mittel erzgebirge im 21 Hektar großen Flora-Fauna-Habitat-Gebiet „Kalkbruch Hammerunterwiesenthal“ bei 850 bis 870 m NN. Die Erfassungsfläche beträgt ca. 4 Hektar. Der übertägige Abbau von Marmor in „Böhmes Lager“ erfolgte von 1850 bis 1958 (HOTH et al. 2010). Die Böschungen des Bruches sind bis auf lokal felsige sowie ständig nachrutschende lehmige Steilhänge aktuell bewaldet und auf der NO-Seite des Bruches terrassenförmig. In den Pionierwaldgesellschaften dominieren *Salix caprea* und *Betula pendula*, in den feuchteren Arealen im NO-Bereich ist *Alnus glutinosa* und in den unteren Bereichen lokal *Picea abies* dominant. Neben diesen Arten haben sich auf den bewaldeten Böschungen *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Salix gmelinii*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*, *Rubus idaeus*, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana* und *Larix decidua* angesiedelt. Auf der ebenen Sohle hat sich ein basophiler Pionierrasen (LRT 6110) ausgebildet, der lokal mit *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Salix*-Arten, *Fagus sylvatica*, *Populus tremula*, *Picea abies*, *Larix decidua* und *Pinus sylvestris* verbuscht ist. Im südöstlich gelegenen Teil grenzt an den basophilen Pionierrasen ein kleinflächiges sumpfiges Areal mit *Alnus incana*, *Salix purpurea*, *Salix cinerea*, *Salix aurita*, *Typha latifolia*, *Carex demissa*, *Carex nigra*, *Carex paniculata*, *Epilobium palustre*, *Dactylorhiza fuchsii* und weiteren

Arten an. Der südöstliche Teil ist offen. Dort befindet sich ein Steilhang des angrenzenden Phonolithbruches. Der nördliche Teil dieses Marmorbruches gehört zum Messtischblatt-16tel 5543/24 (a) und der südliche Teil zu 5544/13 (b).

3. Zusammenstellung erfasster Arten

3.1. Farn- und Samenpflanzen

Tabelle 1: Vegetationsaufnahme eines basophilen Pionierasens am 08.07.2018, 25 m², 850 m NN, ebene Fläche, Vegetationshöhe bis 40 cm, Deckungsgrad 80%. Die Artenmächtigkeit richtet sich nach der Braun-Blanquet-Skala.

Arten	Artenmächtigkeit
<i>Anthyllus vulneraria</i>	2
<i>Lotus corniculatus</i>	2
<i>Festuca rubra</i>	2
<i>Dactylis glomerata</i>	2
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	2
<i>Achillea millefolium</i>	2
<i>Tanacetum vulgare</i>	2
<i>Galium album</i>	1
<i>Prunella vulgaris</i>	1
<i>Hieracium murorum</i>	1
<i>Pilosella piloselloides</i>	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	1
<i>Taraxacum officinale</i>	1
<i>Agrostis capillaris</i>	+
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+
<i>Festuca pratensis</i>	+
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	+
<i>Campanula patula</i>	+
<i>Erigeron acris</i>	+
<i>Vicia cracca</i>	+
<i>Epilobium angustifolium</i>	s
<i>Heracleum sphondylium</i>	s
<i>Picea abies</i>	s
<i>Trifolium repens</i>	s

Auswahl von Pflanzen:

Acer platanoides L., Spitzahorn: nur junge Bäumchen, selten, a, b.

Agrostis stolonifera L., Weißes Straußgras: lokal auf einer temporär vernässten Stelle, a, b.

Anaphalis margaritacea (L.) BENTH. et HOOK. f., Großblütiges Perlkörnchen: an einer Stelle auf der Sohle des Bruches von 2016 bis 2018 beobachtet, b.

Arabis hirsuta (L.) SCOP., Rauhaarige Gänsekresse: selten, am Übergang des Pionierrasens zum Pionierwald, a, b, RLSa 2.

Betula pubescens EHRH., Moor-Birke: vereinzelt, a, b.

Bromus carinatus HOOK. et ARN., Kalifornische Trespe: ca. 700 m nordöstlich des Marmorbruches „Böhmes Lager“ auf einem Randstreifen des Stümpelweges am 18.08.2018 WD, b, von J. NIXDORF im Jahre 2012 dort entdeckt (s. a. NIXDORF 2018).

Calamagrostis villosa (CHAIX ex VILL.) J. F. GMEL., Wolliges Reitgras: häufig im Pionierwald, a, b.

Carex demissa HORNEM., Aufsteigende Gelbsegge: auf einer vernässten Stelle, b, RLSaV.

Carex paniculata L., Rispen-Segge: insgesamt 3-4 Horste, a, b, WD, RLSa V.

Carex sylvatica HUDS., Wald-Segge: wenige Pflanzen, a, WD.

Cardamine flexuosa WITH., Wald-Schaumkraut: lokal im *Alnus*-Areal, a, WD, RLSa V.

Chrysosplenium alternifolium L., Wechselblättriges Milzkraut: zerstreut im *Alnus*-Areal, a, RLSa G.

Chrysosplenium oppositifolium L., Gegenblättriges Milzkraut: zahlreich an einer vernässten Stelle im *Alnus*-Areal, a.

Cisium heterophyllum (L.) HILL, Verschiedenblättrige Kratzdistel: zerstreut, a, b.

Crepis biennis L., Wiesen-Pippau: wenige Pflanzen auf Pionierrasen, a, b.

Dactylorhiza fuchsii (DRUCE) SOÓ, Fuchs' Knabenkraut: auf trockenen und vernässten Arealen der Sohle des Bruches, zerstreut, a, b, RLSa 2.

Deschampsia flexuosa (L.) TRIN., Draht-Schmiele: nur an einer Stelle bei *Picea abies*, b.

Eleocharis mamillata H. LINDB., Zitzen-Sumpfsimse: auf einer vernässten Stelle, b, WD, RLSa D.

Epilobium palustre L., Sumpf-Weidenröschen: selten auf einer vernässten Stelle, b.

Eriophorum angustifolium HONCK., Schmalblättriges Wollgras: wenige Pflanzen auf einer vernässten Stelle, b.

Euphrasia stricta D. WOLFF. ex J. F. LEHM., Steifer Augentrost: zerstreut auf Pionierrasen, a, b, RLSa 3.

Fragaria vesca L., Wald-Erdbeere: im Pionierwald und am Rand des Pionierrasens lokal häufig, a, b.

Galium uliginosum L., Moor-Labkraut: selten auf einer vernässten Stelle, b.

Geranium sylvaticum L., Wald-Storchschnabel: nur im Randbereich des Bruches, b, RLSa V.

Juncus articulatus L., Glieder-Binse: auf einer vernässten Stelle, b.

Juncus tenuis WILLD., Zarte Binse: an einer Stelle des Pionierrasens, a.

Leontodon hispidus L., Rauer Löwenzahn: auf Pionierrasen, a, b.

Leucanthemum ircutianum DC., Fettwiesen-Magarite: häufig auf Pionierrasen, a, b, RLSa V.

Linum catharticum L., Purgier-Lein: zerstreut auf Pionierrasen, a, b, RLSa V.

Listera ovata (L.) R. BR., Großes Zweiblatt: vereinzelt auf Pionierrasen, a, b, RLSa V.

Lychnis flos-cuculi L., Kuckucks-Lichtnelke: vereinzelt auf Pionierrasen, a.

Lysimachia nemorum L., Hain-Gilbweiderich: kleiner Bestand an einer Stelle im *Alnus*-Areal, a.

Luzula sylvatica (HUDS.) GAUDIN, Wald-Hainsimse: wenige Pflanzen im lichten Pionierwald, a, RLSa 3.

Medicago lupulina L., Hopfen-Schneckenklee: zerstreut auf Pionierrasen, a.

Mentha longifolia (L.) HUDS., Ross-Minze: größerer Bestand am Rand des Bruches, b, WD, RLSa G. TANNICH (1928: 407) schreibt, dass es in Böhmen viele Formen von *Mentha silvestris* L.-Wald-Minze gibt, die auch oft als Arten aufgeführt werden. Die Langblättrige Minze - *Mentha longifolia* HUDS. ist in Böhmen die häufigste Form (TANNICH (1928: 407): Sie zeichnet sich aus durch "... lanzettliche bis länglich-lanzettliche Blätter oder eilanzettlich, aber dann lang zugespitzte Blätter...", "... Blätter zwar oberseits behaart, aber grün, unterseits mehr oder wenger dicht filzig." Diese Blattmerkmale treffen auch für die Pflanzen im Marmorbruch zu.

Ophioglossum vulgatum L., Gewöhnliche Natternzunge: ca. 100 Pflanzen zwischen Jungbäumen von *Picea abies* und *Alnus incana* am Rand des Pionierrasens, a, RLSa 2, WD. Nach HARDTKE & IHL (2000) wurde *Ophioglossum vulgatum* im Messtischblatt-Sechzehntel

5543/24 vor dem Jahre 1950 gefunden.

Orthilia secunda (L.) HOUSE, Birngrün: zerstreut im Pionierwald, a, b, RLSa 3.

Paris quadrifolia L., Einbeere: an einer Stelle im *Alnus*-Areal ca. 50 kräftige, fruchtende Pflanzen am 14.10.2018, a, RLSa 3.

Pilosella caespitosa (DUMORT.) P. D. SELL & C. WEST, Wiesen-Mausohrhabichtskraut: selten auf Pionierrasen, a, RLSa 3.

Pilosella officinarum (L.) VAILL., Kleines Mausohrhabichtskraut: lokal häufig auf Pionierrasen, a, b.

Pilosella piloselloides (Vill.) SOJÁK, Florentiner Mausohrhabichtskraut: lokal häufig auf Pionierrasen, a, b, WD.

Poa compressa L., Plattthalm-Rispengras: lokal auf Pionierrasen, a, b.

Populus nigra L., Schwarzpappel: zwei niedrige Pflanzen auf Pionierrasen, b, WD, RLSa 1.

Primula elatior (L.) HILL., Hohe Schlüsselblume: zerstreut im Pionierwald, a, b.

Pyrola rotundifolia L., Rundblättriges Wintergrün: ca. 100 Pflanzen an einer Stelle am Rand des Pionierrasens, a, WD, RLSa 1; von TH. VOIGT im Jahre 2016 entdeckt (s. a. NIXDORF 2018).

Rhinanthus minor L., Kleiner Klappertopf: zerstreut auf Pionierrasen, a, b, RLSa 3.

Rosa subcanina (H. CHRIST) VUK., Falsche Hundsrose: wenige Exemplare am Rand des Bruches, b.

Salix aurita L., Ohr-Weide: auf der Sohle des Bruches auf einer vernässten Stelle, b.

Salix cinerea L., Grau-Weide: zerstreut auf der Sohle des Bruches, a, b.

Salix daphnoides VILL., Reif-Weide: selten auf einer vernässten Stelle auf der Sohle des Bruches, b, WD. Nach HARDTKE & IHL (2000) sowie SCHULZ (2013) befindet sich *Salix daphnoides* in Sachsen im Prozess der Einbürgerung.

Salix gmelinii PALL., Filzast-Weide: nur an einer Stelle am Rand des Bruches, b, WD.

Salix purpurea L., Purpur-Weide: zerstreut auf der Sohle des Bruches, a, b, WD.

Senecio jacobaea L., Jakobs-Greiskraut: vereinzelt auf Pionierrasen und im Pionierwald, a, b.

Silene dioica (L. emend. MILL.) CLAIRV., Rote Lichtnelke: zerstreut im Pionierwald, a, b.

Silene vulgaris (MOENCH) GARCKE, Gewöhnliches Leimkraut: zerstreut auf Pionierrasen, a, b.

Solidago virgaurea L., Gewöhnliche Goldrute: zerstreut im Pionierwald, a, b.

Sparganium erectum L. emend. RCHB., Aufrechter Igelkolben: wenige Pflanzen auf einer vernässten Stelle am Rand des Pionierrasens, b.

Trifolium spadicum L., Moor-Klee: wenige blühende Pflanzen an einer Stelle am Übergang vom Pionierrasen zum Pionierwald, nur am 11.06.2012 beobachtet, a, RLSa 3.

Trisetum flavescens (L.) P. BEAUV., Wiesen-Goldhafer: selten auf Pionierrasen, a, b.

Typha latifolia L., Breitblättriger Rohrkolben: kleiner Bestand auf einer vernässten Stelle am Rand des Pionierrasens, b.

Valeriana excelsa POIR., Arznei-Baldrian: zerstreut im Pionierwald, b, RLSa V, WD.

Veronica chamaedrys L., Gamander-Ehrenpreis: häufig auf Pionierrasen und im Pionierwald, a, b.

Weitere im Bericht noch nicht aufgeführte Arten: *Artemisia vulgaris* L. – Gewöhnlicher Beifuß, *Campanula rotundifolia* L. – Rundblättrige Glockenblume, *Cirsium palustre* (L.) SCOP. – Sumpfk-Kratzdistel, *Cirsium vulgare* (SAVI) TEN. – Lanzett-Kratzdistel, *Deschampsia cespitosa* (L.) P. BEAUV. – Rasen-Schmiele, *Equisetum arvense* L. – Acker-Schachtelhalm, *Equisetum sylvaticum* L. – Wald-Schachtelhalm, *Hieracium sabaudum* L. – Savoyer Habichtskraut, *Hypericum maculatum* CRANTZ – Kanten-Hartheu, *Hypericum perforatum* L. – Tüpfel-Hartheu, *Juncus effusus* L. – Flatter-Binse, *Potentilla erecta* (L.) RAEUSCH. – Blutwurz Fingerkraut, *Scorzoneroideis autumnalis* (L.) MOENCH – Gewöhnlicher Herbstlöwenzahn und *Veronica beccabunga* L. – Bachbungen-Ehrenpreis.

3.2. Pilze

3.2.1. Großpilze

Arrhenia retiruga (BULL.: FR.) REDHEAD, Netziger Adermoosling: an zwei lebenden Laubmoos-Arten auf einem Stein: *Hypnum cupressiforme* HEDW. s. str. - Zypressenschlafmoos und *Plagiothecium laetum* s. l. - Glänzendes Plattmoos am 30.10.2018, b, WD, beide Moose det. S. Biedermann; an *Encalypta streptocarpa* HEDW. - Gedrehfrüchtiger Glockenhut (det. S. Biedermann) am 13.11.2018, a, WD.

Ascocoryne sarcoides (JACQ.: FR.) J. W. GROVES & D. E. WILSON, Fleischroter Gallertbecher: an einem liegenden *Alnus*-Stamm am 30.10.2018, b und an einem *Salix caprea*-Stumpf am 07.11.2018, b.

Bisporella citrina (BATSCH: FR.) KORF & S. E. CARP., Zitronengelbes Holzbecherchen: an Laubholz am 24.09.2012 und 21.10.2018, a, b.

Bjerkandera adusta (WILLD.: FR.) P. KARST, Angebrannter Rauchporling: an *Alnus glutinosa* frische Fruchtkörper am 13.11.2018, a.

Camarophyllus virgineus (WULFEN) P. KUMM., Weißer Ellerling: zerstreut auf Magerrasen zwischen Laubmoosen am 13.11.2018, a, b.

Clitocybe agrestis HARMAJA, Wiesen-Tricherling: ein Fruchtkörper zwischen Moos und Gras-Streu im lichten Pionierwald am 13.11.2018, b, WD.

Clitocybe candicans (PERS.: FR.) P. KUMM., Wachstieliger Trichterling: 24.09.2012, a.

Clitocybe nebularis (BATSCH), P. KUMM., Nebelkappe: im *Alnus*-Areal am 21.10.2018, a.

Clitopilus prunulus (SCOP.: FR.) P. KUMM., Mehrkräsling: Pionierwald am 24.09.2012, b.

Conocybe rickeniana P.D. ORTON, Gerieftes Samthäubchen: zwei Fruchtkörper auf einem Ameisenhaufen, sandiger Boden und drei Fruchtkörper auf Pionierrasen am 13.11.2018, a.

Conocybe tenera (SCHAEFF.: FR.) FAYOD, Rotstieliges Samthäubchen: mehrere Fruchtkörper auf Pionierrasen zwischen Moosen am 13.11.2018, a, RLSa 3.

Coprinellus micaceus (BULL.) VILGALYS, HOPPLE & JACQ. JOHNSON, Glimmertintling: am 24.09.2012, a.

Coprinopsis atramentaria (BULL.) REDHEAD, VILGALYS & MONCALVO, Faltentintling, 14.10.2018, a, b

Coprinopsis lagopus (FR.) REDHEAD, VILGALYS & MONCALVO, Hasenpfote: ein Fruchtkörper am Rand eines lichten Pionierwaldes zwischen Moos auf Erde am 30.10.2018, a.

Coprinus comatus O. F. MÜLL.: FR.) PERS., Schopftintling: am 24.09.2012 sowie zahlreich unter *Alnus* am 14.10.2018 und 30.10.2018. a, b.

Corticium roseum PERS., Rosafarbener Rindenpilz: an *Alnus glutinosa*, 07.11.2018, det. F. Dämmrich, WD, a.

Cortinarius bivelus (FR.: FR.) FR., Birken-Gürtelfuß: ein schon etwas älterer Fruchtkörper im Pionierwald mit *Betula pendula* und *Salix caprea* am 13.11.2018, b.

Cortinarius brunneus (PERS.: FR.) FR., Dunkelbrauner Gürtelfuß, drei Fruchtkörper bei *Picea abies* am 30.10.2018, a.

Cortinarius hemitrichus (PERS.: FR.) FR., Weißflockiger Gürtelfuß: zahlreiche Fruchtkörper bei *Betula* am 07.11.2018, b.

Cortinarius hinnuleus FR., Erdigriechender Gürtelfuß: am 24.09.2012 und bei *Salix*, *Picea* und *Betula* am 30.10.2018, a.

Cosmospora episphaeria (TODE) ROSSMAN & SAMUELS, Aufsitzender Pustelpilz: auf *Diatrype stigma* an *Betula* am 21.10.2018, WD, b.

Crepidotus cesatii (RABENH.) SACC., Kugelsporiges Stummelfüßchen an Laubholzästchen, wahrscheinlich *Alnus* am 31.10.2018 a und an *Salix caprea* am 07.11.2018, a.

Cyphellopsis anomala (PERS.: FR.) DONK, Rasiges Hängebecherchen: an einem Ast von *Salix caprea* am 07.11.2018, WD.

Cystolepiota seminuda (LASCH) BON, Weißer Mehlschirmling: auf Streu am 21.10.2018, a. Die Art bevorzugt lehm- oder kalkhaltige Böden (LUDWIG 2001).

Datronia mollis (SOMMERF.: FR.) DONK, Großporige Tramete: an der Unterseite eines liegenden *Salix caprea*-Stammes am 30.10.2018, WD, a.

Daedaleopsis confragosa (BOLTO.: FR.) SCHRÖT., Rötende Tramete: an *Alnus glutinosa* am 21.10.2018, a; an *Populus tremula* am 14.10.2018, b sowie an *Salix caprea* am 09.09. und 30.10.2018 a, b.

Diaporthe alnea FÜCKEL, Eingesenkter Erlen-Kugelpilz: an einem *Alnus*-Ast, Sporen zweizellig, jede Zelle mit zwei Tropfen, in der Mitte eingeschnürt, mit 16 x 5 µm etwas breiter als in der Literatur angegeben, 30.10.2018, WD, a, RLSa R.

Diatrype bullata (HOFFM.: FR.) TUL., Blasiges Eckenscheibchen: an *Salix caprea*, sehr häufig, am 21.10., 07.11 und 13.11.2018, a, b.

Diatrype stigma (HOFFM.: FR.) FR., Flächiges Eckenscheibchen: an *Betula* am 09.09. und 21.10.2018, a, b.

Encoelia furfuracea (ROTH: PERS.) P. KARST., Kleiiger Haselbecher: an einem liegenden *Alnus*-Stamm am 30.10.2018, WD, a.

Entoloma sericeum (BULL. ex MÉRAT) QUÉL., Seidiger Rötling: ein Fruchtkörper auf Pionier-
rasen am 24.09.2012, a.

Exidia nigricans (WITH.) P. ROBERTS, Hexenbutter: an Laubholz am 30.10. und 07.11.2018, b.

Exidia recisa (DITMAR) FR., Kreisel-Drüsling an *Salix caprea* und *Salix gmelinii* am 30.10. und 07.11.2018, a, b.

Flammulina elastica (LASCH) REDHEAD & R. H. PETERSEN, Langsporiger Samtfußrübling oder Weiden-Samtfußrübling: an einem *Salix caprea*-Stumpf, die Sporen messen 7,5 – 12,5 x 3,5–3,8 µm, 07.11.2018, WD, a.

Fomes fomentarius (L.) FR., Zunderschwamm, drei Fruchtkörper saprobiont an einem stehenden *Betula*-Stamm am 21.10.2018, b.

Fomitopsis pinicola (SW.: FR.) P. KARST., Rotrandiger Baumschwamm: an *Alnus incana* am 24.09.2012, a und nahe des Bruches an *Salix caprea* am 21.10.2018, b.

Galerina badipes (FR.) KÜHNER, Braunfüßiger Häubling: zwischen Laubmoos auf dem mit *Picea abies*, *Pinus sylvestris* und *Betula pendula* locker verbuschten Pionierrasen am 24.09.2012, WD, a, RLSa 3.

Galerina graminea (VELEN.) KÜHNER, Rasen-Häubling: zwei Fruchtkörper zwischen Moos auf Pionierrasen am 13.11.2018, b.

Galerina marginata (BATSCH) KÜHNER, Gift-Häubling: mehrere frische Fruchtkörper an morschem Laubholz, wahrscheinlich *Salix caprea* am 30.10.2018, b.

Ganoderma applanatum (PERS.) PAT., Flacher Lackporling: an *Alnus incana* am 09.09.2018, a und an *Alnus glutinosa* am 14.10.2018, a.

Gloeophyllum abietinum (BULL.: FR.) P. KARST., Tannen-Blättling: auf der Sohle des Bruches an Bauholz am 25.08.2012, a.

Gloeophyllum sepiarium (WULFEN: FR.) P. KARST., Zaun-Blättling: auf der Sohle des Bruches an Bauholz am 25.08.2012, a.

Gymnopus androsaceus (L.: FR.) ANTONÍN & NOORDEL., Rosshaar-Schwindling: auf *Larix*-Ästchen und Nadeln am 30.10. und 13.11.2018, a.

Hebeloma crustuliniforme (BULL.) QUÉL., Tonblasser Fälbling: im Pionierwald und auf verbuschten Arealen des Pionierrasens am 21.10.2018 und häufig am 30.10.2018, a, b.

Hebeloma mesophaeum (PERS.) QUÉL., Dunkelscheibiger Fälbling: auf einem verbuschten Areal des Pionierrasens am 30.10.2018, b.

Hebeloma pallidoluctuosum GRÖGER & ZSCHIESCH., Süßriechender Fälbling: drei Fruchtkörper auf einer sumpfigen bemoosten Stelle mit *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Salix cinerea* und *Salix purpurea* am 24.09.2012, WD, b.

Hemimycena gracilis (QUÉL.) SINGER, Nadel-Scheinhelmling: auf Nadelstreu zwischen Moosen am 07.11.2018, WD, a, RLSa 3.

Hygrocybe conica (SCOP.: FR.) P. KUMM., Kegeliges Saftling: auf Pionierrasen am 24.09.2012, a, b.

Hymenoscyphus conscriptus (P. KARST.) KORF ex KOBAYSI, Weiden-Stängelbecherling: an *Salix caprea* am 21.10.2018, WD, b und an einem *Salix caprea*-Ästchen am 30.10.2018, WD, b.

Hyphoderma setigerum (FR.) DONK, Feinborstiger Rindenpilz: an *Alnus glutinosa* am 13.11.2018, det. F. Dämmrich, WD, a.

Hypholoma fasciculare (HUDS.: FR.) P. KUMM., Grünblättriger Schwefelkopf: an *Salix caprea* am 13.11.2018, a.

Hypochnicium bombycinum (SOMMER.: FR.) J. ERIKSS.: an *Alnus glutinosa* am 21.10.2018, det. F. Dämmrich, WD, a.

Hypoxylon fuscum (PERS.: FR.) FR., Rotbraune Kohlenbeere: an *Alnus* am 24.09.2012, a, WD und an einem *Alnus*-Ast am 13.11.2018, WD, a.

Hypoxylon howeanum PECK, Zimtbraune Kohlenbeere: an einem *Alnus*-Ästchen am 14.10.2018; an einem liegenden *Alnus*-Stamm am 30.10.2018, WD, a und einem *Alnus glutinosa*-Ast am 13.11.2018, WD, a.

Hypoxylon multiforme (FR.) FR., Vielgestaltige Kohlenbeere: an *Betula pendula* am 14.10. und 21.10.2018, b.

Inocybe dulcamara (PERS.) P. KUMM., Olivgelber Risspilz: auf locker verbuschten Arealen des Pionierrasens am 24.09.2012 und 09.09.2018, a, b.

Inocybe rimosa (BULL.: FR.) P. KUMM., Kegelig Risspilz: drei Fruchtkörper unter *Alnus* und *Salix* am 13.11.2018, a.

Inonotus radiatus (SOWERBY: FR.) P. KARST., Erlen-Schiller-Porling: an *Alnus glutinosa* am 24.09.2012, 14.10. und 13.11.2018, a.

Lacrymaria lacrymabunda (BULL.: FR.) PAT., Tränender Saumpilz: im Pionierwald mit *Alnus* am 14.10.2018, a, b.

Lactarius deterrimus GRÖGER, Fichtenreizker: im Pionierwald und auf Pionierrasen, stets bei *Picea abies* am 24.09.2012, 27.08., 07.10, 21.10, 30.10., 07.11. und 13.11.2018, a, b.

Lactarius pubescens (SCHRAD.) FR., Flaumiger Milchling: Pionierwald und auf Pionierrasen, stets bei *Betula* am 24.09.2012, 21.10., 30.10., 07.11. und 13.11.2018, a, b.

Leccinium albostipitatum DEN BAKKER & NOORDEL., Espen-Rotkappe: Pionierwald mit *Populus tremula*, je ein Fruchtkörper am 24.09.2012 und am 14.10.2018, a, b.

Leccinium scabrum (BULL.: FR.) GRAY, Gemeiner Birkenpilz: Pionierwald, bei *Betula* am 24.09.2012, 09.09., 14. und 21.10.2018, a, b.

Lepiota cristata (BOLTON: FR.) P. KUMM., Stink-Schirmling: im Pionierwald mit *Alnus*, häufig am 14.10. und 21.10.2018 sowie ein Fruchtkörper am 13.11.2018, a, b.

Lophodermium piceae (FUCKEL) HOEHNEL, Fichtennadel-Spaltlippe: auf am Boden liegenden Nadeln von *Picea abies* am 07.11.2018, b.

Lyophyllum connatum (SCHUMACH.: FR.) SINGER, Weißer Rasling: im Pionierwald mit *Alnus* am 24.09.2012, 09.09., 14., 21., 30.10., 07. und 13.11.2018. Die feuchtigkeits- und stickstoffliebende Art fruktifiziert sowohl auf kalkreichen als auch kalkarmen Böden (LUDWIG 2001).

Morganella pyriformis (SCHAEFF.) KREISEL & D. KRÜGER, Birnenstäubling: an *Alnus incana* am 24.09.2012, a.

Muscinupta laevis (FR.: FR.) REDHEAD, LÜCKING & LAWREY, Glatter Becher-Schichtpilz: an lebendem *Rhizomnium punctatum* (HEDW.) T. J. KOP. - Punktirtes Wurzelsterntmoos, det. S. Biedermann) am 07.11.2018, WD, b.

Mycena citrinomarginata GILLET, Gelbschneidiger Helmling: drei Fruchtkörper zwischen Gras im Pionierwald am 09.09.2018, WD, a. LUDWIG (2012) fasst *Mycena citrinomarginata* GILLET als *Mycena olivaceomarginata* fm. *citrinomarginata* (GILLET) E. LUDW. auf. Diese Sippe „wächst vor allem in Wäldern (bis in die subalpine bzw. arktische Zone), terrestrisch oder auf kleineren pflanzlichen Resten, einschließlich Holz, seltener in feuchten Wiesen“ (LUDWIG 2012: 620). Der Autor fand diesen Pilz auch in „Schmiedels Lager“ des Flächen-naturdenkmales „Kalkbrüche Hammerunterwiesenthal“ zwischen Moos am Rande eines Pionierwaldes am 25.08.2001.

Mycena galericulata (SCOP.: FR.) GRAY, Rosablättriger Helmling: an Laubholz am 24.09.2012, a; an *Alnus* am 30.10.2018, a und an *Salix caprea* am 13.11.2018, b.

Mycena speirea (FR.: FR.) GILLET, Bogenblättriger Helmling: auf Streu unter *Alnus* am 21.10.2018, a.

Mycena vitilis (FR.) QUÉL., Zäher Fadenhelmling: zwei Fruchtkörper auf einem dünnen Laubholzästchen am 07.11.2018, WD, a.

Naucoria melinoides (BULL.) P. KUMMER, Honigelber Erlenschnitzling: unter *Alnus* am 24.09.2012 und 14.10.2018, a. Diese Art bildet ausschließlich mit *Alnus*-Arten Mykorrhiza. Sie bevorzugt feuchte bis sumpfige Stellen (LUDWIG 2001).

Oligoporus cf. alni (NIEMELÄ & VAMPOLA) PIATEK: an *Alnus glutinosa* am 21.10. und 13.11.2018, WD, a.

Panellus serotinus (PERS.: FR.) KÜHNER, Gelbstieliger Muschelseitling: an *Alnus glutinosa* am 21.10.2018, a.

Panellus stipticus (BULL.: FR.) P. KARST., Herber Zwergknäueling: an Laubholz am 30.10.2018, a und an *Salix caprea* am 07.11.2018, b.

Paxillus involutus (BATSCH: FR.) FR., Kahler Krempling: Pionierwald, je ein Fruchtkörper am 24.09.2012 und 09.09.2018, a.

Peniophora incarnata (PERS.: FR.) P. KARST., Fleischroter Zystidenrindenpilz: an *Alnus glutinosa* am 21.10.2018, det. F. Dämmrich, WD, a.

Phellinus igniarius (L.: FR.) QUÉL., Gemeiner Feuerschwamm: an *Salix caprea* am 21.10.2018, b.

Pholiota lenta (PERS.: FR.) SINGER, Tonweißer Schüppling: Pionierwald am 30.10.2018, a, b.

Plicatura crispa (PERS.) REA, Krauser Aderzähling: an *Alnus incana* am 24.09.2012, 30.10.2018; an *Betula* am 21.10.2018; häufig an *Alnus* am 30.10., 07.11 und 13.11.2018., a, b.

Polyporus ciliatus FR.: FR., Maiporling: zwei vertrocknete Fruchtkörper an einem Laubholz-Ästchen am 03.06.2018, a.

Polyporus varius PERS.: FR., Löwengelber Porling: zwei Fruchtkörper an *Alnus incana* am 09.09.2018; zwei Fruchtkörper an *Salix caprea* am 18.08.2018; drei Fruchtkörper an *Alnus glutinosa* und *Salix caprea*, darunter ein sehr kleiner Fruchtkörper: Durchmesser des Hutes 5 mm und Stiellänge 4 mm, am 13.11.2018, a, b.

Psathyrella candolleana (FR.: FR.) MAIRE, Behangener Faserling: zwei Fruchtkörper am Rand des Bruches auf Erde zwischen Gras am 13.11.2018, b.

Pycnoporus cinnabarinus (JACQ.: FR.) P. KARST., Zinnobertramete: am Rand des Bruches an *Salix caprea* am 21.10. und 13.11.2018, b. Am 13.11.2019 auch mit dem Pilzkäfer *Sulcacis affinis* (GYLLENHAL, 1827).

Russula aeruginea LINDBLAD, Grasgrüner Birken-Täubling: 24.09.2012, 03.09.2017 und 14.10.2018, b.

Russula exalbicans (PERS.) MELZER & ZVARA, Verblassender Täubling: 14.10.2018, b.

Russula fragilis (FR.) FR., Wechselfarbiger Speitäubling: ein Fruchtkörper bei *Salix caprea* und *Picea abies* am 21.10.2018, a.

Russula vesca FR., Speise-Täubling: Pionierwald am 08.07.2018, a, b.

Schizophyllum commune FR., Spaltblättling: an einem liegenden an *Salix caprea*-Stamm am 30.10.2018, b.

Schizopora radula (PERS.: FR.) HALLENB.: an einem stark zersetzten Ast von *Alnus glutinosa* am 07.11.2018, det. F. Dämmrich, WD, a.

Stereum hirsutum (WILLD.: FR.) PERS., Striegeliger Schichtpilz: an *Alnus* am 21.10.2018, a.

Stereum rugosum PERS.: FR., Rötender Runzel-Schichtpilz: häufig an *Alnus incana* und *Alnus glutinosa* am 24.09.2012, 09.09. und 13.11.2018, a, b.

Stereum subtomentosum POUZAR, Samtiger Schichtpilz: an *Salix caprea* am 29.07. und 30.10.2018; an *Betula* am 30.10.2018, a, b.

Stropharia aeruginosa (CURTIS: FR.) QUÉL., Grünspanträuschling: 24.09.2012, a.

Suillus viscidus (L.) ROUSSEL, Grauer Lärchenröhrling: mindestens 10 Fruchtkörper am Rand eines Pionierwaldes mit *Larix* und *Picea abies* am 27.08.2017, a.

Trametes hirsuta (WULFEN: FR.) PILÁT, Striegelige Tramete: an *Salix caprea* am 09.09. und 21.10.2018, a, b; an *Alnus glutinosa* am 13.11.2018, a.

Trametes ochracea (PERS.) GILB. & RYVARDEN, Zonen-Tramete: an *Betula* am 24.09.2012, b.

Trametes versicolor (L.) PILÁT, Schmetterlingstramete: an *Betula* am 09.09.2018, b; an *Salix caprea* am 14.10.2018, b und an *Alnus glutinosa* am 13.11.2018, a.

Trechispora confinis (BOURD. & GALZ.) LIBERTA: an einem stark zersetzten Ast von *Alnus glutinosa* am 07.11.2018, det. F. Dämmrich, WD, a.

Tricholoma cingulatum (ALMFELT) JACOBASCH, Beringter Erdtritterling: Pionierwald mit *Salix caprea* und *Picea abies*, ca. 20 Fruchtkörper am 30.10.2018, a.

Tubaria furfuracea (PERS.: FR.) GILLET, Gemeiner Trompetenschnitzling: auf Streu unter *Alnus* am 21.10.2018, WD, a.

Xylaria hypoxylon (L. ex HOOK.) GREV., Geweihförmige Holzkeule: an *Salix caprea* am 07.11.2018, b und an *Alnus glutinosa* am 13.11.2018.

3.2.2. Myxomycetes - Schleimpilze

Enteridium lycoperdon (BULL.) M. L. FARR, Stäublings-Schleimpilz: an einem liegenden *Alnus*-Stamm am 21.10.2018, a.

3.2.3. Phytoparasitäre Kleinpilze

Ascochyta epilobii OUD. auf *Epilobium montanum*: Durchmesser der Pyknidien 150-200 µm, Konidien 1-zellig, 7-13 x 2,5- 4 µm: Pionierwald am 07.11.2018, WD, b.

Asteroma alneum (PERS. ex FR.) SUTTON auf *Alnus glutinosa*: 09.09.2018, WD, a.

Blumeria graminis (DC.) SPEER, Oidium auf *Dactylis glomerata*: Pionierwald am 09.09.2018, b.

Bremia lactucae REGEL s. L. auf *Hieracium lachenalii*: Pionierrasen am 18.08.2018, WD, a.

Claviceps purpurea (FR.) TUL., Sclerotien: Pionierrasen: auf *Calamagrostis epigejos* am 24.09.2012 und am 29.07.2018, a; auf *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense* und *Festuca pratensis* am 29.07.2018 a, b.

Coleosporium senecionis (PERS.) FR., Telien auf *Senecio ovatus*: Pionierwald am 18.08. und 14.10.2018, a, b.

Coleosporium tussilaginis (PERS.) BERK., Telien auf *Tussilago farfara*: am Rand des Bruches und auf Pionierrasen am 24.09.2012 und 21.10.2018, a, b.

Erysiphe aquilegiae DC. var. *ranunculi* (GREV.) R. Y. ZHENG & G. Q. CHEN, Oidium auf *Ranunculus repens*: am Rand des Bruches am 21.10.2018, b.

Erysiphe capreae DC. ex DUBY: Perithezien auf *Salix caprea* am 14.10.2018, WD, b.

Erysiphe heraclei DC.: auf *Chaerophyllum hirsutum* und *Heracleum sphondylium*, Perithezien am 25.08.2012, b; Perithezien auf *Heracleum sphondylium* am 09.09. und 14.10.2018, b und Oidium auf *Heracleum sphondylium* mit Imagines des Gemeinen Pilz-Marienkäfers - *Psyllobora vigintiduopunctata* (LINNAEUS, 1758) am 18.08.2018, b, (s. a. DIETRICH 2014).

Erysiphe penicillata (WALLR.) LINK, Perithezien auf *Alnus glutinosa*: 09.09.2018, WD, a.

Erysiphe trifoliorum (WALLR.) U. BRAUN: Oidium auf *Anthyllis vulneraria* am 25.08.2012 und 14.10.2018, WD, a; Perithezien auf *Lathyrus pratensis* am 25.08.2012, a; Perithezien auf *Lupinus polyphyllus* am 25.08.2012 und 09.09.2018, b; Oidium auf *Lotus corniculatus* am 25.08.2012 und 18.08.2018, a; Perithezien auf *Trifolium medium* am 27.08.2017, auch mit Larven und Imagines des Gemeinen Pilz-Marienkäfers – *Psyllobora vigintiduopunctata* (LINNAEUS, 1758) und 08.07.2018, b; Perithezien auf *Melilotus alba* am 25.08.2012, a, b; Oidien auf *Trifolium pratense* und *Trifolium spadiceum* am 11.06.2012, a, WD; Oidium auf *Trifolium repens* am 21.10.2018, WD, a; Perithezien auf *Trifolium hybridum* am 25.08.2012, a und Oidium auf *Vicia cracca* am 25.08.2012, b; (s. a. DIETRICH 2013/14). Alle Funde auf Pionierrasen.

Erysiphe urticae (WALLR.) S. BLUMER, Perithezien auf *Urtica dioica*: Pionierwald und Rand des Bruches, auch mit Imagines des Gemeinen Pilz-Marienkäfers - *Psyllobora vigintiduopunctata* (LINNAEUS, 1758) am 18.08.2018, a, b.

Erysiphe vanbruntiana (W. R. GERARD) U. BRAUN & S. TAKAM.: auf *Sambucus racemosa* am 25.08.2012, a, b und auf *Sambucus nigra* am 09.09.2018, b.

Golovinomyces biocellaris (EHREN.) HELUTA, Oidium auf *Ajuga reptans*: Rand des Bruches am 21.10.2018, WD, b.

Golovinomyces cichoracearum (DC.) HELUTA, Oidium im Blütenstand von *Pilosella caespitosa*: Pionierrasen am 03.06.2018, WD, a.

Golovinomyces macrocarpus (SPEER) U. BRAUN, Oidium auf *Tanacetum vulgare*: Pionierrasen am 14.10. und 21.10.2018, a, b.

Golovinomyces montagnei U. BRAUN, Perithezien auf *Cirsium oleraceum*: Pionierwald und Rand des Bruches am 18.08. und 30.10.2018, WD, b.

Golovinomyces sordidus (L. JUNELL) HELUTA, Oidium auf *Plantago major*: Rand des Bruches am 24.09.2018, b.

Leptotrochila ranunculi (FR.) SCHÜEPP: auf *Ranunculus repens* am 24.09.2012, b und auf *Ranunculus acris* am 21.10.2018, WD, b.

Lirula macrospora (HARTIG) DARKER, Fichtennadel-Ritzenschorf auf Nadeln von *Picea abies*: 30.10.2018, WD, a.

Melampsora capearum THÜM.: Telien auf *Salix caprea* am 14.10. und 21.10.2018, WD, b; Uredien auf *Salix gmelinii* PALL. am 14.10.2018, WD, b.

Melampsora lini (EHRENB.) LÉV., Uredien auf *Linum catharticum*: Pionierrasen am 11.06.2012, a, WD, RLSa 2.

Melampsora populnea (PERSOON) KARSTEN, 1879 auf *Populus tremula*: Pionierwald und Pionierrasen: Uredien am 25.08.2012 und Telien am 14.10. und 07.11.2018, WD, a, b.

Melampsora laricis-epitea KLEB., Uredien auf *Salix purpurea*: verbuschter Pionierrasen am 03.09.2017, WD, b, (s. a. DIETRICH 2018).

Melampsora laricis-populina KLEB., Uredien auf *Populus nigra*: Pionierrasen am 27.08.2017 und 08.07.2018, WD, b, (s. a. DIETRICH 2018).

Melampsorium betulinum (PERS.) KLEB., Telien auf *Betula pendula*: 24.09.2012, a.

Melampsorium hiratsukanum S. ITO ex HIRATS. f., Uredien und Telien: auf *Alnus glutinosa* am 14.10.2018 und auf *Alnus incana* am 03.09.2017, a.

Neoerysipe galeopsidis (DC.) U. BRAUN, Perithezien auf *Galeopsis tetrahit*: Pionierwald am 25.08.2012, b.

Peronospora chrysosplenii FÜCKEL auf *Chrysosplenium alternifolium*: im *Alnus*-Areal am 11.06.2012, b.

Peronospora arenariae (BERK.) TUL. auf *Moehringia trinervia*: im *Alnus*-Areal am 30.10.2018, WD, b.

Phacellium carneum (OUDEM.) U. BRAUN auf *Lathyrus pratensis*: auf Pionierflächen am 25.08.2012, a.

Phacellium episphaerium (DESM.) U. BRAUN auf *Stellaria nemorum*: im *Alnus*-Areal am 21.10.2018, WD, b.

Phragmidium rubi-idaei (DC.) KARST., Telien auf *Rubus idaeus*: Pionierwald am 09.09. und 14.10.2018, b.

Phyllachora graminis (PERS.) FÜCKEL auf *Elytrigia repens*: starker Befall am Rande des Bruches am 13.11.2018, WD, b.

Phyllosticta anthyllidis BAUDYS auf *Anthyllis vulneraria*: Pionierflächen am 25.08.2012, WD, a.

Plasmopara nivea (ÜNGER) J. SCHRÖT. s. str. auf *Aegopodium podagraria*: im *Alnus*-Areal am 11.06.2012, b.

Podosphaera aphanis (WALLR.) U. BRAUN & S. TAKAM., Oidium auf *Geum urbanum*: im *Alnus*-Areal am 09.09.2018, b.

Podosphaera epilobii (WALLR.) U. BRAUN & S. TAKAM., Oidium auf *Epilobium palustre*: vernässte Stelle am Rand des Pionierflächen am 30.08.2016, b und Oidium auf *Epilobium montanum*, im Pionierwald mit *Salix caprea* am 14.10.2018, WD, b.

Podosphaera erigerontis-canadensis (LÉV.) U. BRAUN & S. TAKAM.: Oidium auf *Crepis biennis*, Pionierflächen am 25.08.2012, WD, a; Perithezien auf *Taraxacum officinale*, Pionierflächen am 13.11.2018, WD, a.

Podosphaera fuliginea (SCHLTDL.) U. BRAUN & S. TAKAM., Oidium auf *Veronica chamaedrys*: Pionierwald am 14.10.2018, WD, b.

Podosphaera phtheiropermi (HENN. & SHIRAI) U. BRAUN & T. Z. LIU, Oidium auf *Euphrasia stricta*: Pionierflächen am 25.08.2012, WD, b.

Podosphaera senecionis U. BRAUN auf *Senecio ovatus*: Pionierwald am 25.08.2012, Perithezien am 14.10.2018, WD, b.

Protomyces macrosporus UNGER auf *Aegopodium podagraria*: Pionierwald am 11.06.2012 und 21.10.2018, a, b.

Pseudopeziza trifolii (BIV.) FÜCKEL: auf *Medicago lupulina* am 30.10.2018, WD, a; auf *Trifolium medium* am 08.07.2018, WD, b; auf *Trifolium repens* am 09.09.2018, WD, a. Alle Funde auf Pionierrasen.

Puccinia arenariae (SCHUMACH.) G. WINTER auf *Stellaria nemorum*: *Alnus*-Areal am 25.08.2012 und 21.10.2018, b.

Puccinia biporospora (ZWETKO) M. SCHOLLER, Uredien und Telien auf *Carex pallescens*: Pionierrasen am 27.08.2017, WD, a, (s. a. DIETRICH 2018).

Puccinia chondrillae CORDA, Telien auf *Lactuca muralis*: Pionierwald am 21.10.2018, WD, b.

Puccinia coronata CORDA, Kronenrost: Uredien auf *Festuca gigantea*, Pionierwald am 21.10.2018, WD, b und *Festuca pratensis*, Pionierrasen am 29.07.2018, WD, a; Telien auf *Calamagrostis epigejos*, Pionierwald am 13.11.2018, WD, b. *Puccinia coronata* gehört zu den heterözischen Rostpilzen. Die Spermogonien und Aecien werden in Sachsen auf *Frangula alnus* und *Rhamnus cathartica* gebildet, die Uredien und Telien auf zahlreichen Arten der Poaceae. Im untersuchten Marmorbruch konnte ich bisher keine Aecien-Wirte für *Puccinia coronata* nachweisen. Wahrscheinlich können die Uredosporen überwintern und in der folgenden Vegetationsperiode Gräser infizieren oder das Myzel überwintert in der Wirtspflanze.

Puccinia graminis PERS., Schwarzrost: Telien auf *Agrostis capillaris*, Pionierrasen am 30.10.2018, WD, a. Nahe des Bruches auf einer Bergwiese Uredien und Telien auf *Trisetum flavescens* am 14.10.2018, WD, b.

Puccinia hieracii H. MART, Uredien und Telien: Pionierrasen, auf *Hieracium lachenalii* am 25.08.2012, WD, a; auf *Hieracium murorum*, Pionierrasen, Uredien am 11.06.2012 und Telien am 14.10.2018, WD, a, b.

Puccinia menthae PERS. auf *Mentha longifolia*: Rand des Marmorbruches, Uredien am 29.07.2018, WD und Telien am 04.11.2018, WD, b. Diese Parasit-Wirt-Kombination hat der Autor auch im tschechischen Teil des Erzgebirges gefunden (s. DIETRICH & MÜLLER 2001 sowie DIETRICH 2005).

Puccinia obscura J. SCHRÖT., Uredien auf *Luzula multiflora*: Pionierrasen am 03.06.2018, WD, a.

Puccinia piloselloidarum PROBST, Uredien auf *Pilosella piloselloides*: Pionierrasen am 03.06.2018, a, WD.

Puccinia poarum NIELSEN, Aecien auf *Tussilago farfara*: am Rand des Pionierrasens am 11.06.2012 und 24.09.2012, a.

Puccinia praecox BUBÁK, Uredien auf *Crepis biennis*: Pionierrasen am 25.08.2012, a, WD.

Puccinia pulverulenta GREV., Telien auf *Epilobium montanum*: Pionierwald mit *Salix caprea* am 07.11.2018, b, WD.

Puccinia punctata LINK, Uredien und Telien auf *Galium album*: Pionierrasen am 03.09.2017, a, WD.

Puccinia punctiformis (F. STRAUSS) RÖHL., Telien auf *Cirsium arvense*: am Rand des Marmorbruches am 07.11.2018, WD, b.

Puccinia pygmaea ERIKSS., Uredien und Telien auf *Calamagrostis villosa*: Pionierwald am 18.08.2018, WD und 21.10.2018, WD, a, b.

Puccinia striiformioides M. ABBASI, HEDJAR. & M. SCHOLLER: Uredien 0,5 – 1 mm x 0,3 – 0,4 mm in bis 5 cm Zentimeter langen Streifen angeordnet auf Blättern von *Dactylis glomerata*, Uredosporen rund bis oval, 20 – 27 x 15 -20 µm: Rand des Pionierwaldes am 07.11.2018, b, WD.

Puccinia tanacetii DC., Telien auf *Tanacetum vulgare*: am Rand des Marmorbruches am 13.11.2018, b, WD.

Puccinia retifera LINDR., Telien auf *Chaerophyllum aureum*: lichter Pionierwald am 25.08.2012, b, WD.

Puccinia taraxaci PLOWR. auf *Taraxacum officinale*: Pionierrasen, Uredien am 06.08.2017, a, WD. und Telien am 30.08.2016, a, WD.

Puccinia triseti ERIKSS., Uredien und Telien auf *Trisetum flavescens*: Pionierrasen am 03.09.2017, WD, a, (s.a. DIETRICH 2018), RLSa 1.

Puccinia urticae-acutae KLEB., Uredien und Telien auf *Carex nigra*: vernässte Stelle am Rand des Pionierrasens am 30.10.2018, WD, b.

Pucciniastrum epilobii G. H. OTTH, Uredien auf *Epilobium collinum*: Pionierwald am 14.10.2018, a.

Ramularia cardamines SYD. auf *Cardamine flexuosa*: *Alnus*-Areal am 21.10.2018, WD, b.

- Ramularia sphaeroidea* SACC. auf *Lotus corniculatus*: Pionierrasen am 11.06.2012, WD, a.
- Ramularia rubella* (BONORD) NANNF. auf *Rumex obtusifolius*: Pionierwald am 21.10.2018, b.
- Ramularia uredinis* (W. VOSS) SACC. auf Uredien von *Melampsorium hiratsukanum* auf *Alnus glutinosa*: 14.10.2018, WD, a.
- Rhytisma acerinum* (PERS.) FR. auf *Acer pseudoplatanus*: Pionierwald am 14.10. und 30.10.2018, a, b.
- Rhytisma salicinum* (PERS.) FR.: auf *Salix caprea* im Pionierwald am 14.10, 21.10. und 07.11.2018, WD, a, b; auf *Salix cinerea* auf einer vernässten Stelle am Rand des Pionierrasens am 09.09.2018, WD, b, RLSa 1.
- Stagonospora fuckelii* (SACC.) JØRST. auf *Tussilago farfara*: Rand des Bruches am 24.09.2012, WD, b.
- Stagonospora meliloti* (LASCH) PETR. auf *Melilotus albus*: Pionierrasen am 11.06.2012, WD, a, (s. a. DIETRICH 2016).
- Taphrina alni* (BERK. & BROOME) GJAERUM auf *Alnus incana*: 07.08.2017 und 08.07.2018, a, b, (s. a. DIETRICH 2016), RLSa R.
- Taphrina sadebeckii* JOHANSON auf *Alnus glutinosa*: 24.09. 2012, WD, a.
- Taphrina tosquinetii* (WESTEND.) MAGNUS auf *Alnus glutinosa*: vernässte Stelle am Rand des Pionierrasens am 27.08.2016, b.
- Trachyspora intrusa* (GREV.) ARTHUR, Uredien auf *Alchemilla vulgaris* agg.: Pionierrasen am 11.06.2012, WD, a..
- Uromyces anthyllidis* (GREV.) J. SCHRÖT., Uredien auf *Anthyllis vulneraria*: Pionierrasen am 25.08.2012, WD, b, RLSa 1.
- Uromyces dactylidis* G.H. OTTH, Telien auf *Dactylis glomerata*: Rand des Pionierwaldes am 24.09.2012, WD und 07.11.2018, WD, b.
- Uromyces euphorbiae-corniculati* JORDI, Uredien auf *Lotus corniculatus*: Pionierrasen am 03.09.2017 und 30.10.2018, WD, a, b, (s. a. DIETRICH 2018).
- Uromyces fallens* (ARTHUR) BARTHOL., Aecien auf *Trifolium pratense*: Pionierrasen am 11.06.2012, a.
- Uromyces geranii* (DC.) LÉV., Telien auf *Geranium sylvaticum*: Rand des Bruches am 21.10.2018, WD, b.

Uromyces pisi (DC.) G. H. Otth, Uredien auf *Lathyrus pratensis*: Pionierrasen am 21.10.2018, WD, a. Im Gebiet dieses aufgelassenen Marmorbruches kommt *Euphorbia cyparissias* nicht vor. Da kein Wirtswechsel stattfinden kann, bildet *Uromyces pisi* keine Telien aus (s. a. DIETRICH 2012/13 und DIETRICH 2013/14). Die Neuinfektionen dürften über Uredosporen erfolgen.

Uromyces trifolii-repentis LIRO, Telien mit vereinzelt Uredosporen auf *Trifolium repens*: Pionierrasen am 21.10.2018, WD, a.

Uromyces viciae-fabae (PERS.) J. SCHRÖT. auf *Vicia sepium*: Uredien am 03.09.2017, WD, b; Uredien und Telien am 30.10.2018, WD, b. Dies ist der erste Nachweis des Autors von Telien auf *Vicia sepium*.

4. Auswertung

Im aufgelassenen Marmorbruch „Böhmes Lager“ bei Hammerunterwiesenthal konnte der Autor bisher 14 in Sachsen gefährdete Pflanzenarten sowie sechs Arten der Vorwarnliste Sachsens nachweisen. Von besonderer Bedeutung sind die Vorkommen von *Ophioglossum vulgatum* (Rote Liste Sachsen 2) und *Pyrola rotundifolia* (Rote Liste Sachsen 1) in verbuschten Bereichen des basophilen Pionierrasens. Die beiden *Populus nigra*-Bäumchen (Rote Liste Sachsen 1) stammen sicherlich von Samen, die mit Aufwinden über den Erzgebirgskamm aus dem nahe gelegenen Böhmen verdriftet worden sind. So fand der Autor die Art in den Jahren 2016 und 2017 in den Krušné hory auf einer Schwemmsandhalde südwestlich Měděnc mit Rückständen der Erzaufbereitung, Messtischblatt-16tel 5544/41. Auch Samen von *Salix daphnoides* könnten von dort stammen. TANNICH (1928: 145) schreibt über die Verbreitung von *Populus nigra* in Böhmen: „Da sie sehr oft angepflanzt wird, so ist es ziemlich schwierig, das ursprüngliche Vorkommen bestimmt zu konstatieren. In Niederrungen an den Hauptflüssen und in niederen Wäldern“. Nach HEMPEL (2009: 190) ist „das Indigenat der Schwarzpappel - *Populus nigra* an unseren Flussläufen“ unsicher und „mit Sicherheit ist sie an den Tieflandflüssen wild [HEGI 1906]“. Der basophile Pionierrasen unterschiedlicher Sukzessionsstadien bietet zahlreichen krautigen Blütenpflanzen Lebensraum, die wiederum ein artenreiches Insektenspektrum bedingen. So ist *Anthyllis vulneraria* die wichtigste Nahrungspflanze der Raupen des im Marmorbruch heimischen Zwerg-Bläulings – *Cupido minimus* (FUESSLY, 1775). Der für diesen basophilen Pionierrasen typische Wundklee – *Anthyllis vulneraria* wird von HEMPEL (2009: 63) als „Offenlandzeuge des Spätglazials“ „mit Schwerpunkt auf flachgründigen, stets lichtoffenen Felsverwitterungsböden im unteren und mittleren Bergland“ bezeichnet. In Sachsen gehört *Anthyllis vulneraria* zu den „gefährdeten“ Pflanzenarten (SCHULZ 2013). Den Neophyten *Anaphalis margaritacea* beobachtet der Autor seit 2016 im

Marmorbruch. Dieser Neophyt wurde auch im Basaltbruch am Scheibenberg und auf einer Wismuthalde in Frohnau vom Autor gefunden (s. a. DIETRICH 2017 a, b). Auf einigen vernässten Arealen des Pionierrasens haben sich *Salix aurita*, *Salix cinerea*, *Salix purpurea* und *Salix daphnoides* angesiedelt. Der aus N-Amerika stammende Neophyt *Bromus carinatus* (GUTTE et al. 2013) hat sich in der Nähe des Marmorbruches angesiedelt.

Ein Vergleich mit der krautigen Flora der nur ca. 0,5 bis 1 km Meter westlich liegenden aufgelassenen Marmorbrüche „Schreiters Lager“ und „Schmiedels Lager“ (s. a. HOTH et al. 2010) sowie der Abraumhalden nahe der Kalkbrennöfen zeigt neben einigen Gemeinsamkeiten zahlreiche Unterschiede (s. a. DIETRICH 2012/13). Gemeinsam kommen u.a. die folgenden Pflanzenarten vor: *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Carex pallescens*, *Euphrasia stricta*, *Fragaria vesca*, *Galium album*, *Geranium sylvaticum*, *Hypericum maculatum*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum ircutianum*, *Linum catharticum*, *Listera ovata*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Primula elatior*, *Senecio ovatus*, *Silene vulgaris*, *Pilosella officinarum*, *Prunella vulgaris*, *Rhinanthus minor*, *Typha latifolia*, *Trifolium medium*, *Trisetum flavescens* und *Vicia cracca*. Im aufgelassenen Marmorbruch „Böhmes Lager“ fehlen nach meinen bisherigen Beobachtungen u. a. *Antennaria dioica* (L.) GAERTN. – Gewöhnliches Katzenpfötchen, *Asplenium ruta-muraria* L. – Mauer-Streifenfarn, *Botrychium lunaria* (L.) Sw. – Echte Mondraute, *Briza media* L. – Gewöhnliches Zittergras, *Carex lepidocarpa* TAUSCH – Schuppenfrüchtige Gelbsegge, *Euphorbia cyparissias* L. – Zypressen-Wolfsmilch, *Euphrasia officinalis* L. subsp. *rozkoviana* (HAYNE) TOWNS. – Großer Augentrost, *Galium pumilum* MURRAY – Heide-Labkraut, *Gentianella amarella* (L.) BÖRNER – Bitterer Fransenenzian, *Helictichon pubescens* (HUDS.) PILG. – Flaumiger Wiesenhafer, *Knautia arvensis* (L.) COULT. – Acker-Witwenblume, *Lilium bulbiferum* L. – Feuer-Lilie, *Melilotus altissimus* THUILL. – Hoher Steinklee, *Pimpinella saxifraga* L. – Kleine Bibernelle, *Plantago media* L. – Mittlerer Wegerich, *Polygala comosa* SCHKUHR – Schopf-Kreuzblümchen, *Potentilla neumanniana* RCHB. – Frühlings-Fingerkraut, *Ranunculus auricomus* L. s. l. – Goldschopf-Hahnenfuß, *Thymus pulegioides* L. – Gewöhnlicher Thymian, *Tragopogon pratensis* L. – Wiesen-Bocksbart und *Valeriana dioica* L. – Kleiner Baldrian. Der aufgelassene Marmorbruch „Böhmes Lager“ zeichnet sich dagegen durch das Vorkommen folgender Arten aus: *Cardamine flexuosa*, *Carex demissa*, *Carex paniculata*, *Carex sylvatica*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Crepis biennis*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Erigeron acris*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus tenuis*, *Luzula sylvatica*, *Lysimachia nemorum*, *Ophioglossum vulgatum*, *Orthilia secunda*, *Pilosella piloselloides*, *Paris quadrifolia*, *Poa compressa*, *Pyrola rotundifolia*, *Senecio jacobaea*, *Solidago virgaurea*, *Trifolium spadiceum* und *Valeriana excelsa*.

Bisher konnte der Autor im aufgelassenen Marmorbruch „Böhmes Lager“ 189 Pilzarten nachweisen: 102 Arten Großpilze sowie 87 Arten phytoparasitärer Kleinpilze auf 77 Wirtspflanzenarten. Neun der 189 Pilzarten wurden in eine der Gefährdungskategorien Sachsens eingestuft (HARDTKE et al. 2015). Unter den 87 Arten phytoparasitärer Kleinpilze sind die folgenden Wirt-Parasit-Kombinationen für Sachsen besonders erwähnenswert: *Erysiphe trifoliorum* – *Anthyllis vulneraria* und *Trifolium spadicum*, *Golovinomyces cichoracearum* – *Pilosella caespitosa*, *Melampsora laricis-populina* – *Populus nigra*, *Peronospora chrysosplenii* – *Chrysosplenium alternifolium*, *Phyllosticta anthyllidis* – *Anthyllis vulneraria*, *Puccinia piloselloidarum* – *Pilosella piloselloides*, *Puccinia praecox* – *Crepis biennis*, *Puccinia striiformioides* – *Dactylis glomerata*, *Puccinia triseti* – *Trisetum flavescens*, *Rhizisma salicinum* – *Salix caprea* und *Salix cinerea*, *Stagonopora meliloti* – *Melilotus albus*, *Uromyces anthyllidis* – *Anthyllis vulneraria*, *Uromyces euphorbiae-corniculati* – *Lotus corniculatus* sowie *Uromyces pisi* – *Lathyrus pratensis*. Erstmalig nach fast vier Jahrzehnten Sammeltätigkeit gelang dem Autor für den in Sachsen häufigen Rostpilz *Uromyces viciae-fabae* der Nachweis von Teliien auf *Vicia sepium*. 76 Arten der Großpilze gehören zu den Saprobionten, *Fomes fomentarius*, *Inonotus radiatus* und *Phellinus ignarius* zu den Perthophyten, 21 Arten bilden Mykorrhiza aus und die beiden Arten *Arrhenia retiruga* und *Muscinipta laevis* sind brycol, außerdem wurde der Myxomycet *Enteridium lycoperdon* gefunden. Zu den häufigen Mykorrhizapilzen zählen *Hebeloma crustuliniforme*, *Inocybe dulcamara*, *Lactarius deterrimus*, *Lactarius pubescens* und *Russula aeruginea*. Auf den bisher untersuchten Wismuthalden in und um Frohnau dominieren auf den bewaldeten Sukzessionsflächen neben *Lactarius pubescens* außerdem *Amanita muscaria* und *Paxillus involutus* (s. a. DIETRICH 2017a). *Amanita*-Arten konnte der Autor auf dem Territorium des Marmorbruches „Böhmes Lager“ bisher nicht finden und *Paxillus involutus* nur in Einzelexemplaren. In den *Alnus*-Beständen des Marmorbruches fruktifizieren im Herbst die folgenden Arten zahlreich: *Coprinus comatus*, *Lepista cristata*, *Lyophyllum connatum* und *Naucoria melinoides*. Zu den typischen Pilzarten dieser mit Kalk angereicherten Verwitterungsböden gehören m. E. *Cystolepiota seminuda*, *Hebeloma pallidoluctuosum*, *Inocybe dulcamara*, *Inocybe rimoso*, *Lyophyllum connatum*, *Mycena citrinomarginata*, *Suillus viscidus* und *Tricholoma cingulatum*. Besonders häufig beobachtete lignicole Saprobionten sind *Diatrype stigma*, *Diatrype bullata*, *Hypoxylon multifforme*, *Plicatura crispa* und *Stereum rugosum*. *Cyphellopsis anomala* wird in HARDTKE et al. (2015) als sehr häufig für Sachsen angegeben. Im montanen Bereich scheint die Art jedoch seltener zu sein. Der Autor fand diese Art zum ersten Mal im Mittel Erzgebirge. Bemerkenswert ist die frühe Fruktifikation von *Encoelia furfuracea* Ende Oktober an einem liegenden *Alnus*-Stamm. Es ist zugleich der bisher höchstgelegene Nachweis dieser Art des Autors im

Mittelerzgebirge. *Flammulina elastica* an *Salix caprea* ist vermutlich häufiger als bisher bekannt. Zu den im Mittelerzgebirge weniger häufigen Großpilzarten gehören *Conocybe tenera*, *Coprinopsis lagopus*, *Corticium roseum*, *Cortinarius brunneus*, *Diaporthe alnea*, *Galerina badipes*, *Hemimycena gracilis*; *Hypoxylon howeanum* und *Muscinipta laevis*. Die folgenden Großpilze wurden ebenfalls an Marmorstandorten bei Hammerunterwiesenthal mit Vorkommen von *Polygala comosa* – Schopf-Kreuzblümchen gefunden: *Camarophyllus virgineus*, *Conocybe tenera*, *Hygrocybe conica*, *Inocybe dulcamara*, *Lactarius pubescens*, *Russula exalbicans*, *Suillus viscidus* und *Tricholma cingulatum* (s. a. DIETRICH 2012/13: 36). Besonders die Zahl der Großpilzarten im aufgelassenen Marmorbruch „Böhmes Lager“ dürfte sich bei weiteren Begehungen wesentlich erhöhen.



Abb. 1: Aufgelassener Marmorbruch „Böhmes Lager“ am 03.06.2018



Abb. 2: Aufgelassener Marmorbruch „Böhmes Lager“ am 08.07.2018



Abb. 3: Aufgelassener Marmorbruch „Böhmes Lager“ am 30.08.2018



Abb. 4: *Ophioglossum vulgatum*, Gewöhnliche Natternzunge am 19.08.2018



Abb. 5: *Pyrola rotundifolia*, Rundblättriges Wintergrün am 03.06.2018



Abb. 6: *Crepidotus cesatii*, Kugelsporiges Stummelfußchen an *Salix caprea* am 07.11.2018



Abb. 8: *Diatrype bullata*, Blasiges Eckenscheibchen an *Salix caprea* am 21.10.2018



Abb. 7: *Salix daphnoides*, Reif-Weide am 27.08.2017



Abb. 9: *Inocybe dulcamara*, Olivgelber Risspilz am 24.09.2012



Abb. 10: *Exidia recisa*, Kreisel-Drüsling an *Salix caprea* am 30.10.2018



Abb. 11: *Lyophyllum connatum* Weißer Rasling am 30.08.2018



Abb. 12: *Leccinum albostipitatum*, Espen-Rotkappe am 24.09.2012



Abb. 13 und 14: *Suillus viscidus*, Grauer Lärchenröhrling am 27.08.2017



Abb. 15: *Lyophyllum connatum* Weißer Rasling
am 24.08.2012



Abb. 16: *Erysiphe trifoliorum*, Oidium auf *Anthyllis vulneraria* am 14.10.2018



Abb. 17: *Puccinia menthae*, Telien auf *Mentha longifolia* am 07.11.2018



Abb. 18: *Rhytisma salicinum* auf *Salix caprea*
am 07.11.2018

Alle Fotos: W. Dietrich

5. Literatur

DIETRICH, W. (2005): Die Rost-, Brand- und Falschen Mehлтаupilze des tschechischen Teiles des Erzgebirges (Krušné hory): erster Nachtrag. – Czech Mycology 57(3-4): 257-273.

DIETRICH, W. (2012/13): Botanische und mykologische Bestandsaufnahme an Standorten des Schopf-Kreuzblümchens (*Polygala comosa*) bei Hammerunterwiesenthal. - Sächsische Floristische Mitteilungen 15: 30-42.

- DIETRICH, W. (2013/14): Funde phytoparasitärer Kleinpilze in Sachsen. – Sächsische Floristische Mitteilungen 16: 34-52.
- DIETRICH, W. (2014): Echte Mehltaupilze (Erysiphales) – Nahrung einiger Marienkäfer (Coccinellidae). – *Boletus* 35, 1: 41-46.
- DIETRICH, W. (2016): Funde phytoparasitärer Kleinpilze in Sachsen. – Sächsische Floristische Mitteilungen 18: 35-47.
- DIETRICH, W. (2017a): Beitrag zur Erfassung von Pflanzen und Pilzen auf einigen Bergbauhalden in und bei Frohnau im Zeitraum von 2013 bis 2016. – Sächsische Floristische Mitteilungen 19: 27-54.
- DIETRICH, W. (2017b): Bergbaufolgelandschaften im Naturpark Erzgebirge/Vogtland – Lebensräume zahlreicher Pflanzen-, Pilz- und Tierarten. - Naturpark-Spezial Heft 11.
- DIETRICH, W. (2018): Funde phytoparasitärer Kleinpilze. - Sächsische Floristische Mitteilungen 20: 42- 52.
- DIETRICH, W. & MÜLLER, J. (2001): Die Rost-, Brand- und Falschen Mehltaupilze des tschechischen Teiles des Erzgebirges (Krušné hory). – *Czech Mycology* 53, 1: 89-118.
- GUTTE, P., HARDTKE, H.-J. & SCHMIDT, P. (2013): Die Flora Sachsens und angrenzender Gebiete. Ein pflanzenkundlicher Exkursionsführer. Wiebelsheim, 983 S.
- HARDTKE, H.-J., DÄMMRICH, F. & KLENKE, F. (2015): Rote Liste und Artenliste Sachsens – Pilze. – Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 580 S.
- HARDTKE, H.-J. & IHL, A. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden.
- HEMPFEL, W. (2009): Die Pflanzenwelt Sachsens von der Späteiszeit bis zur Gegenwart. Herausgeber: Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt. Jena, 248 S.
- HOTH, K., KRUTSKÝ, N., SCHILKA, W. & SCHELLENBERG, F. (2010): Marmor im Erzgebirge. Bergbaumonografie. Bergbau in Sachsen, Band 16. Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 224 S.
- KLENKE, F. & SCHOLLER, M. (2015): Pflanzenparasitische Kleinpilze. Bestimmungsbuch für Brand-, Rost-, Mehltau-, Flagellatenpilze und Wucherlingsverwandte in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Südtirol. Berlin, Heidelberg, 1172 S.
- LUDWIG, E. (2001): Pilzkompodium, Band 1, Beschreibungen. Die kleineren Gattungen der Makromyzeten mit lamelligem Hymenophor aus den Ordnungen Agaricales, Boletales und Polyporales. Eching: IHW-Verlag.
- LUDWIG, E. (2007): Pilzkompodium, Band 2, Beschreibungen. Die größeren Gattungen der Agaricales mit farbigem Sporenpulver (ausgenommen Cortinariaceae). FUNGICON-Verlag.
- NIXDORF, J. (2018): 2. Beitrag zur Flora des Erzgebirges. - Sächsische Floristische Mitteilungen 20: 104-113.
- SCHULZ, D. (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsens – Farn- und Samenpflanzen. – Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 304 S.
- TANNICH, A. (1928): Bestimmungsbuch der Flora von Böhmen. Prag, 575 S.

Anschrift des Autors: Wolfgang Dietrich
Barbara-Uthmann-Ring 68
09456 Annaberg-Buchholz
wolfgangdietrich_mebo@web.de