

Saprotrophic and parasitic fungi (Agaricomycotina, Basidiomycota)

MARKUS SCHOLLER, TORSTEN BERNAUER, HARALD OSTROW,
FLAVIUS POPA, GÜNTER SAAR, MAX WIENERS

Abstract: In the study area of the former protected forest Wilder See in the Black Forest National Park, 144 species of saprotrophic and parasitic fungi of the subdivision Agaricomycotina (division Basidiomycota) were identified. Numerous species are rare, most of which are red-listed and ± restricted to old-growth forests, often associated with *Abies alba*. Five wood-decaying species were recorded for the first time for the federal state of Baden-Württemberg, namely *Antrodiella citrinella*, *A. pallescens*, *Ditiola abieticola*, *Hyphodontia tuberculata* and *Hypochnicium cremicolor*. Sporogenesis of *D. abieticola* is described and illustrated. Among the most remarkable species are five mycoparasitic *Tremella* spp., three of which are lichenicolous.

SCHOLLER M, BERNAUER T, OSTROW H, POPA F, SAAR G, WIENERS M (2021) Saprotrophic and parasitic fungi (Agaricomycotina, Basidiomycota). In: SCHOLLER M & POPA F (eds.) Fungi of the former protected forest Wilder See in the Black Forest National Park with special consideration of species associated with *Abies alba* (silver fir). Forschung im Nationalpark Schwarzwald 1:309-361.

Keywords: Germany ● Northern Black Forest ● *Hericium alpestre* ● *Antrodiella citrinella* ● *Ditiola abieticola* ● forest target species

Saprotrophe und parasitische Pilze (Agaricomycotina, Basidiomycota)

MARKUS SCHOLLER, TORSTEN BERNAUER, HARALD OSTROW,
FLAVIUS POPA, GÜNTER SAAR, MAX WIENERS¹

Zusammenfassung: Im Untersuchungsgebiet Bannwald Wilder See im Nationalpark Schwarzwald konnten 144 Arten von saprobiontischen und parasitischen Arten der Unterabteilung Agaricomycotina (Abteilung Basidiomycota, Ständerpilze) nachgewiesen werden, darunter zahlreiche seltene Arten, viele davon mit Rote-Liste-Status und Bindung an Tannen-Altholz. Fünf holzbewohnende Arten sind neu für die Pilzflora von Baden-Württemberg: Zitronengelbe Weißfäuletramete (*Antrodiella citrinella*), Zunderschwamm-Weißfäuletramete (*A. pallescens*), Tannen-Gallerttrichter (*Ditiola abieticola*), Höckeriger Zähnchenrindenpilz (*Hyphodontia tuberculata*) und Cremefarbiger Rindenpilz (*Hypochnicium cremicolor*). Die Sporogenese von *D. abieticola* wird beschrieben und illustriert. Eine Besonderheit sind auch fünf Arten der mykoparasitischen Gattung *Tremella* (Zitterlinge), darunter drei Arten, die auf Flechten spezialisiert sind.

SCHOLLER M, BERNAUER T, OSTROW H, POPA F, SAAR G, WIENERS M (2021) Saprotrophe und parasitische Pilze (Agaricomycotina, Basidiomycota). In: SCHOLLER M & POPA F (Hrsg.) Die Pilze des ehemaligen Bannwalds Wilder See im Nationalpark Schwarzwald unter besonderer Berücksichtigung der mit *Abies alba* (Weiß-Tanne) vergesellschafteten Arten. Forschung im Nationalpark Schwarzwald 1:309-361.

Schlüsselwörter: Deutschland ● Nordschwarzwald ● *Hericium alpestre* ● *Antrodiella citrinella* ● *Ditiola abieticola* ● Waldzielart

Merkmale der Pilzgruppe

Die Unterabteilung Agaricomycotina der Abteilung Basidiomycota (Ständerpilze) enthält die meisten uns bekannten „Großpilze“ mit großen, mit unbewaffneten Augen sichtbaren Fruchtkörpern. Auch sind in dieser Unterabteilung alle Ernährungstypen vertreten. Die in einer Lebensgemeinschaft zum beiderseitigen Vorteil lebenden Symbionten (speziell die Ektomykorrhiza-Pilze) werden in den Kapiteln 3.6, 3.7 und 3.8 gelistet. Saprobionten, die in allen Pilzabteilungen vertreten sind, zersetzen totes, organisches Material. Holzersetzer in der Abteilung Agaricomycotina bilden meist große, mitunter mehrjährige Fruchtkörper. Als Beispiel sei der Zunderschwamm (*Fomes fomentarius*) genannt. Saprobionten der Agaricomycotina zersetzen organisches Material von Pflanzen, Tieren und Pilzen. In mitteleuropäischen Wäldern sind vor allem Totholz- und Streuzersetzer verbreitet.

¹ **Anschriften der Autoren:** Dr. Markus Scholler, Max Wieners, Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe, Erbprinzenstr. 13, 76133 Karlsruhe, markus.scholler@smnk.de; Dr. Torsten Bernauer, Dr. Flavius Popa, Nationalpark Schwarzwald, Kniebisstr. 67, 77740 Bad Peterstal-Griesbach; Harald Ostrow, Blumenstr. 14, 86271 Grub am Forst; Günter Saar, Dammenmühle 7, 77933 Lahr-Sulz.

Ein Beispiel für einen verbreiteten Laubholz-Saprobionten ist die Schmetterlings-Tramete (*Trametes versicolor*, Abbildung 63), wohingegen der Rotrandige Baumschwamm (*Fomitopsis pinicola*) Nadelholz bevorzugt. Ein echter Spezialist ist der Birkenporling (*Piptoporus betulinus*), der nur auf Birkenholz zu finden ist. Nicht selten ernähren sich auch Saprobionten von toten Pilzfruchtkörpern. Eine Art, die auch am Wilden See vorkommt, ist das Weiße Pfriempilzchen (*Mucronella bresadolae*), das sich von morschem Holz, häufig aber auch von toten Fruchtkörpern des Fenchelporlings (*Gloeophyllum odoratum*) ernährt. Der Übergang von einer rein saprobiontischen Lebensweise zum Parasitismus ist fließend. Mitunter sind Holzersetzer auch Schwächeparasiten, die ihre lebenden Wirte (z. B. kranke Bäume) befallen, ihnen Nährstoffe entziehen und zu ihrem Absterben beitragen. Nach dem Absterben leben sie als Saprobionten, die das tote Holz oft über viele Jahre hinweg abbauen. Zu diesen Schwächeparasiten gehört der Sparrige Schüppling (*Pholiota squarrosa*), bekannt und gefürchtet als Schädling alter Apfelbäume. Er kann auch alte Tannen befallen, wie nachfolgend gezeigt wird. Schließlich gibt es auch obligate Parasiten, vor allem Arten der Gattung *Tremella* (Zitterlinge). Sie parasitieren auf anderen Pilzen inklusive Flechten. Obligate Parasiten haben kein Interesse am Absterben ihrer Wirte, da sie nur dem lebenden Wirt Nährstoffe entziehen und totes, organisches Material nicht verwerten können. Schließlich gibt es noch Pilzgruppen, deren Ernährungsweise noch nicht geklärt ist. Hierzu gehören viele Saftlinge (Gattung *Hygrocybe* s. l.). Sie werden in diesem Kapitel aufgelistet (zwei Arten). Auch bei vielen holzbewohnenden Pilzen ist die Ernährungsweise noch nicht oder nicht vollständig geklärt. Bekannte Beispiele finden sich in der Gattung *Antrodiella* (Weißfäuletramete), bei der manche Autoren (z. B. NIEMELÄ & RYVARDEN 1983, VAMPOLA 1991, WIENERS et al. 2016) neben der saprobiontischen auch eine mykoparasitische Ernährungsweise vermuten. Die vorangehend genannten Pilzarten, -gattungen und Ernährungstypen kommen alle im Untersuchungsgebiet vor.

Methoden

In Ergänzung zum allgemeinen Methodenteil in Kap. 2 sei noch auf kapitelspezifische Besonderheiten hingewiesen. Neben den aktuellen Aufsammlungen von 2013 bis 2019 wurden 17 Belege von Nichtblätterpilzen von Hermann Neubert (*23.1.1935, †11.8.2003), der von 1969 bis 1989 im Gebiet sammelte, ausgewertet. Die Belege befinden sich ebenfalls im Herbarium KR. Revidiert wurden sie von H. Ostrow.

Ergebnisse und Diskussion

Insgesamt konnten 143 Arten nachgewiesen werden. Sie enthalten auch die vier ältesten Pilzbelege aus dem Untersuchungsgebiet. Bei den Arten handelt es sich um *Cystostereum murrayi* (Duftender Schichtpilz), *Hericium alpestre* (Tannen-Stachelbart), *Phellinus lundellii* (Konsoliger Birken-Feuerschwamm) und *Postia caesia* (Blauer Saftporling); sie wurden am 6.11.1969 von H. Neubert gesammelt.

Sechs der 143 Arten, *Antrodiella citrinella* (Zitronengelbe Weißfäuletramete; Abbildung 3), *A. pallescens* (Zunderschwamm-Weißfäuletramete), *Ditiola abieticola* (Tannen-Gallertrichter; Abbildung 18, 19), *Hyphodontia tuberculata* (Höckeriger Zähnchenrindenpilz), *Hypochnicium cremicolor* (Cremefarbiger Rindenpilz) und *Resupinatus striatulus* sind neu für Baden-Württemberg. Während die „Erstnachweise“ von *A. pallescens*, *D. abieticola*, *H. tuberculata* und *H. cremicolor* auch neuesten Erkenntnissen der taxonomischen Forschung geschuldet und diese Arten möglicherweise auch andernorts nicht selten sind, ist *A. citrinella* (der Erstfund wurde bereits von WIENERS et al. 2016 publiziert) zweifelsohne ein seltener Pilz mit sehr speziellen, ökologischen Ansprüchen (reichlich Totholz, hohe Luft- und Substratfeuchtigkeit, Anwesenheit von *Fomitopsis pinicola*).

Die zwei Waldzielarten *Antrodiella citrinella* und *Hericium alpestre* (Abbildung 28) heben die Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Standort seltener, lignicoler Pilze hervor. Unter einer Waldzielart verstehen MAGG et al. (2016) eine Auswahl von Arten, die aufgrund ihrer ökologischen Ansprüche stellvertretend für weitere Arten stehen und auf welche Schutzbemühungen sowie Monitoring fokussiert werden können. Sie repräsentieren mit ihren Ansprüchen wesentliche Schlüsselstrukturen der in Baden-Württemberg vorkommenden Waldgesellschaften und Naturräume.

Antrodiella citrinella und *Hericium alpestre* gehören auch zu den 14 Arten mit einem Rote-Liste-Status. Auffällig viele dieser gefährdeten Arten sind stark an Altholz der Tanne gebunden oder bevorzugen die Tanne gegenüber der Fichte (JAHN 1968). Am Wilden See sind dies der Gelbblättrige Holznabeling (*Chrysomphalina chrysophylla*; Abbildung 9), der Weiß-Tannen-Fingerhut (*Cyphella digitalis*; Abbildung 12), der Duftende Schichtpilz (*Cystostereum murrayi*; Abbildung 15, 16), der Tannen-Stachelbart (*Hericium alpestre*), der Dunkelbraune Borstenscheibling (*Hymenochaete fuliginosa*) und die Breitblättrige Glucke (*Sparassis brevipes*; Abbildung 60).

Fünf der von H. Neubert gesammelten Arten, Zunderschwamm-Weißfäuletramete (*Antrodiella pallescens*), Gegabelter Nadelholz-Hörnling (*Calocera furcata*), Zimtbrauner Borstenscheibling (*Hymenochaete cinnamomea*), Dunkelbrauner Borstenscheibling (*Hymenochaete fuliginosa*) und Cremefarbiger Rindenpilz (*Hypochnicium cremicolor*), konnten in unseren aktuellen Untersuchungen nicht bestätigt werden. Dass sich die Großpilzflora am Wilden See in den letzten 50 Jahren verändert hat, dafür sprechen auch zwei farblich auffällige Porlinge, der Leuchtende Weichporling (*Pycnoporellus fulgens*) und der Rosafarbene Saftporling (*Rhodonia placenta*), zwei Arten, die Neubert nicht fand und die wohl erst in den 1970er Jahren nach Baden-Württemberg und später auch in das Untersuchungsgebiet eingewandert sind.

Kommentierte Artenliste

Grundlage der Häufigkeitsangaben sind, wenn nicht anders angegeben, die Bände der Großpilze Baden-Württembergs (KRIEGLSTEINER 2000 und Folgebände) inklusive der Ergänzung von GMINDER & SAAR (2012) und die Datenbank der Deutschen Gesellschaft für Mykologie <http://www.pilze-deutschland.de/organismen/> (Stand 15.2.2019).

Wenn Fotos von Pilzen abgebildet werden, die auch belegt wurden, so wird hierauf hinter der KR-Nummer verwiesen. Alle anderen Fotos stammen von anderen Teilen des Nationalparks oder den benachbarten Bereichen des Nordschwarzwalds.

1. *Aleurodiscus amorphus* (Pers.) J. Schröt. (Orangefarbene Mehlscheibe)

Abies alba: 27.5.1976, K, 930 m, H. Neubert, rev. H. Ostrow (KR-M-0035228); 16.11.2014, F, auf abgestorbenem Zweig eines lebenden Baumes, 940 m, M. Scholler & A. Rubner (KR-M-0046236); 16.11.2014, F, auf abgestorbenem Zweig eines lebenden Baumes, Wirt von *Tremella mycophaga*, 940 m, M. Scholler & A. Rubner / M. Scholler (KR-M-0046237); 16.11.2014, F, auf abgestorbenem Zweig eines lebenden Baumes, 895 m, M. Scholler & A. Rubner (KR-M-0046239); 30.1.2018, F, toter Ast von umgefallenem, lebendem Baum, 940 m, M. Scholler (KR-M-0049206); 30.1.2018, F, toter Ast von umgefallenem, lebendem Baum, Wirt von *Tremella mycophaga*, 930 m, M. Scholler (KR-M-0049207).

Die orangefarbene Mehlscheibe (Abbildung 1) ist im Gebiet streng auf Totholz der Weiß-Tanne (*Abies alba*) beschränkt. Siehe auch die Anmerkungen zu *Tremella mycophaga*.



Abbildung 1: Orangefarbene Mehlscheibe (*Aleurodiscus amorphus*), parasitiert durch den Parasitischen Zitterling (*Tremella mycophaga*). Foto: F. POPA

2. *Amylostereum chailletii* (Pers.) Boidin (Tannen-Schichtpilz)

Abies alba: 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091204); 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091219) (Abbildung 2).



Abbildung 2: Tannen-Schichtpilz (*Amylostereum chailletii*).

Foto: M. THEISS

3. *Antrodia serialis* (Fr.) Donk (Reihige Braunfäuletramete)

Abies alba: 16.10.2013, K, liegender, morscher Stamm, 920 m, H. Ostrow (KR-M-0037364). *Picea abies*: 23.4.2015, F, stehendes Totholz, 945 m, H. Zeus / H. Ostrow (KR-M-0034224); 11.9.2015, F, Stirnseite liegender Stamm, 875 m, M. Scholler / G. Saar (KR-M-0043685). Nadelholz: 30.1.2018, F, stehendes Totholz, 955 m, M. Scholler & M. Wieners / H. Ostrow (KR-M-0049213); 29.11.2018, K, S Wilder See, liegendes Totholz, 920 m, M. Wieners (KR-M-0037073).

Die Reihige Braunfäuletramete ist im Gebiet wie auch im gesamten Schwarzwald vor allem auf Stümpfen und liegenden Stämmen der Fichte (*Picea abies*) häufig. Der deutsche Gattungsname Braunfäuletramete gibt einen Hinweis auf die Ernährungsweise dieser Porlinge und hilft, sie von den mitunter ähnlichen Weißfäuletrameten (*Antrodiella*) abzugrenzen. Die beiden Gattungen sind nicht näher verwandt und lassen sich anhand mikroskopischer Merkmale leicht unterscheiden.

4. *Antrodia sinuosa* (Fr.) P. Karst. (Wellige Braunfäuletramete)

Pinus mugo: 16.10.2013, G, liegender, morscher Ast, 1035 m, H. Ostrow (KR-M-0037353).

Die Wellige Braunfäuletramete ist aus Baden-Württemberg bisher nur auf Totholz der Fichte (*Picea abies*) bekannt. Insofern ist der Fund auf Berg-Kiefer (*Pinus mugo*) eine Besonderheit.

5. *Antrodia xantha* (Fr.) Ryvarden (Gelbe Braunfäuletramete)

Pinus sylvestris: 4.4.2017, F, liegender Stamm, 925 m, M. Wieners & M. Scholler / M. Wieners (KR-M-0049194).

Die Gelbe Braunfäuletramete ist eine recht seltene Art, von der nur wenige Funde in Baden-Württemberg auf Totholz von Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*) bekannt sind. Die hell- bis zitronengelbe Farbe und die bei Trockenheit stark rissigen Fruchtkörper sind charakteristisch für den Porling. Im jungen Zustand ließe sich die Art mit der ebenfalls auffällig gefärbten Zitronengelben Weißfäuletramete (*Antrodiella citrinella*, Abbildung 3) verwechseln.

6. *Antrodiella citrinella* Niemelä & Ryvarden (syn. *Flaviporus citrinellus* (Niemelä & Ryvarden) Ginns) (Zitronengelbe Tramete, Zitronengelbe Weißfäuletramete) (RL R)

Fomitopsis pinicola: 29.9.2014, F, *P. abies*, 970 m, J. Christan, conf. M. Scholler (KR-M-0041615) (Abbildung 3); 29.9.2014, F, *P. abies*, 970 m, J. Christan, conf. M. Scholler (KR-M-0042140); 16.11.2014, F, *P. abies*, an altem, totem, aufrechtem Stamm, A. Rubner & M. Scholler / M. Scholler (KR-M-0046235); 13.10.2015, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 925 m, M. Wieners (KR-M-0037900); 16.10.2015, F, *P. abies*, 965 m, M. Wieners (KR-M-0037901); 16.10.2015, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 965 m, M. Wieners (KR-M-0037902); 16.10.2015, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 960 m, M. Wieners (KR-M-0037915); 28.10.2015, M, *P. abies*, liegendes Totholz, 915 m, M. Wieners (KR-M-0037903); 28.10.2015, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 930 m, M. Wieners (KR-M-0037904); 28.10.2015, K, *P. abies*, stehendes Totholz, 995 m, M. Wieners (KR-M-0037920); 10.11.2015, K, *P. abies*, liegendes Totholz, 950 m, M. Wieners (KR-M-0037906); 10.11.2015, K, *P. abies*, liegendes Totholz, 930 m, M. Wieners (KR-M-0037909); 12.11.2015, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 900 m, M. Wieners (KR-M-0037911); 12.11.2015, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 900 m, M. Wieners (KR-M-0037912); 12.11.2015, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 895 m, M. Wieners (KR-M-0037913); 12.11.2015, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 900 m, M. Wieners (KR-M-0037914); 5.4.2016, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 920 m, M. Wieners (KR-M-0037908); 5.4.2016, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 920 m, M. Wieners (KR-M-0037916); 5.4.2016, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 920 m, M. Wieners (KR-M-0037917); 5.4.2016, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 905 m, M. Wieners (KR-M-0037918); 4.4.2017, K, *P. abies*, liegendes Totholz, 930 m, M. Wieners (KR-M-0037921, Abbildung 2); 9.10.2017, F, *P. abies*, 910 m, F. Popa (KR-M-0054040); 30.1.2018, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 930 m, M. Scholler & M. Wieners (KR-M-0049212); 26.10.2018, F, auf dem Boden liegender, abgestorbener Fruchtkörper, 905 m, M. Wieners (KR-M-0037923); 26.10.2018, F, *P. abies*, liegendes Totholz, 905 m, M. Wieners (KR-M-0037924). *Picea abies*: 12.11.2015, F, liegendes Totholz, benachbart *F. pinicola*, 930 m, M. Wieners (KR-M-0037905, Lebendkulturen SBUG-M 1723, DSM 108506); 11.5.2016, K, aufrechter Stamm, benachbart *F. pinicola*, 1000 m, M. Scholler & R. Richter, conf. M. Wieners (KR-M-0037922); 20.7.2016, M, liegendes Totholz, benachbart *F. pinicola*, 915 m, M. Wieners (KR-M-0037910); 30.1.2018, F, stehendes Totholz, vergesellschaftet mit *Lycogala epidendron*, *Pycnoporellus fulgens* (abgestorben) und *F. pinicola* (abgestorben), 960 m, M. Scholler & M. Wieners (KR-M-0049005, Lebendkultur SBUG-M 1737).

Antrodiella citrinella kommt in Baden-Württemberg nur in montanen, feuchten und totholzreichen Fichtenwäldern neben oder direkt auf Fruchtkörpern des Rotrandigen Baumschwamms (*Fomitopsis pinicola*) vor. Die Art wurde aufgrund ihrer speziellen ökologischen Ansprüche als besonders schützens- und förderungswürdige „Waldzielart“ für Baden-Württemberg eingestuft. Der erste Nachweis von *Antrodiella citrinella* vom Wilden See, der Josef Christan am 29.9.2014 gelang (Abbildung 3), ist auch der Erstnachweis für Baden-Württemberg. In der Folgezeit konnte die Art noch im Nordschwarzwald am Lotharpfad und am Feldberg im Südschwarzwald nachgewiesen werden.

Neben getrockneten Belegen im Herbarium des Naturkundemuseums in Karlsruhe wurden auch Lebendkulturen (Reinkulturen) hergestellt. Ein Stamm resultiert aus Beleg KR-M-0037905 und wurde in der Deutschen Sammlung von Mikroor-



Abbildung 3: Zitronengelbe Weißfäuletramete (*Antrodiella citrinella*) auf Fruchtkörpern des Rotrandigen Baumschwamms (*Fomitopsis pinicola*). Links Übersichts-, rechts Nahaufnahme.

Fotos: J. CHRISTAN

ganismen und Zellkulturen GmbH in Braunschweig (dort unter der Eingangsnummer DSM 108506) und in der Pilzkultursammlung der Universität Greifswald (Eingangsnr. SBUG-M 1723) deponiert. Sowohl Exsikkate als auch Lebendkulturen wurden und werden von verschiedensten Forschungseinrichtungen genutzt (siehe Vorwort).

7. *Antrodiella pallescens* (Pilát) Niemelä & Miettinen (Zunderschwamm-Weißfäuletramete)

Fagus sylvatica: 21.8.1971, K, 930 m, H. Neubert, conf. H. Ostrow (*A. semisupina* (Berk. & M. A. Curtis) Ryvarden s. l.), rev. F. Dämmrich (KR-M-0035257).

Die Art gehört in den Komplex der *A. semisupina* (Blassgelbe Weißfäuletramete), zu der auch die Arten *A. pallescens* und *A. faginea*, die beide auf Rotbuche vorkommen, gehören - erstere zusammen mit dem Zunderschwamm (*Fomes fomentarius*, Abbildungen 21, 22), zweiteere zusammen mit Feuerschwämmen (*Phellinus* spp.), seltener auch mit Schillerporlingen (*Inonotus* spp.) (RYVARDEN & MELO 2014). MIETTINEN et al. (2006) stellten fest, dass *A. semisupina* s. str. eine nordamerikanische Art ist, die in Europa nicht vorkommt. Eine Nachuntersuchung durch F. Dämmrich ergab nun, dass die Art aufgrund ihrer Sporenform zu *A. pallescens* gehört. Dazu passt auch, dass im Gebiet auf Rotbuche (*Fagus sylvatica*) reichlich Zunderschwamm, nicht aber Feuerschwämme oder Schillerporlinge vorkommen. Der Beleg ist der erste gesicherte Nachweis für Baden-Württemberg. Die Art konnte aktuell nicht mehr nachgewiesen werden. Für sie gibt es noch keinen gebräuchlichen Volksnamen. Wir erlauben uns deshalb, den Namen Zunderschwamm-Weißfäuletramete vorzuschlagen.

8. *Aphanobasidium pseudotsugae* (Burt) Boidin & Gilles (syn. *Phlebiella pseudotsugae* (Burt) K. H. Larss. & Hjortstam) (Douglasien-Faserrandwachshaut)

Abies alba: 16.10.2013, K, liegender, final morscher Stamm, 950-1000 m, H. Ostrow (KR-M-0037309).

Laut KRIEGLSTEINER (2000) liegt der bisher höchste Fund dieses Totholzzersetzers in Baden-Württemberg bei 720 m. Der Fund vom Wilden See liegt deutlich höher.

9. *Athelia decipiens* (Höhn. & Litsch.) J. Erikss. (Schnallenlose Gewebehaut)

Picea abies: 16.10.2013, F, liegender, final morscher Stamm, 910-940 m, H. Ostrow (KR-M-0037348).

Die Schnallenlose Gewebehaut ist eine in Baden-Württemberg recht seltene, saprobiontische Art.

10. *Athelopsis glaucina* (Bourdot & Galzin) Oberw. ex Parmasto (syn. *Athelia glaucina* (Bourdot & Galzin) Donk) (Blaugrüne Gewebehaut)

Abies alba: 18.9.2013, K, 950 m, M. Scholler & T. Bernauer / H. Ostrow (KR-M-0037045).

Athelopsis glaucina besitzt wohl noch keinen deutschen Volksnamen. Wir schlagen Blaugrüne Gewebehaut vor. Die Art ist im Schwarzwald wohl recht selten; es gibt nur wenige Nachweise. Sie ist meist auf Totholz verschiedener Laub- und Nadelhölzer zu finden. Gelegentlich zersetzt sie aber auch Pilzfruchtkörper (Porlinge).

11. *Auriscalpium vulgare* Gray (Ohrlöffel-Stacheling)

Pinus sylvestris: 25.5.2016, F, Weg Richtung Schönmünzachtal, Zapfen, 850 m, F. Popa (KR-M-0053029).



Der unverwechselbare Ohrlöffelstacheling (Abbildung 4) wächst auf am Boden liegenden oder vergrabenen Kiefernzapfen.

Abbildung 4: Ohrlöffelstacheling (*Auriscalpium vulgare*).

Foto: G. MÜLLER

12. *Baeospora myosura* (Fr.) Singer (Mäuseschwanz-Rübling)

Picea abies: 21.10.2018, F, Zapfen, 915 m, F. Popa (KR-M-0090313).

Baeospora myosura ist, wie der vorgenannte Ohrlöffelstacheling (*Auriscalpium vulgare*), auf den Abbau von Zapfen, vor allem Fichtenzapfen, spezialisiert (Abbildung 5). Die Art scheint jedoch ausgerechnet im fichtenreichen Nordschwarzwald eher selten zu sein. KRIEGLSTEINER (2001) vermutet, dass die Art dort nicht genügend systematisch gesucht wurde.



Abbildung 5: Mäuseschwanz-Rübling (*Baeospora myosura*). Foto: G. MÜLLER

13. *Botryobasidium pruinautum* (Bres.) J. Erikss. (syn. *B. laeve* (J. Erikss.) Parmasto) (Kahle Traubenbasidie)

Picea abies: 18.9.2013, K, Stamm quer, 1015 m, M. Scholler & T. Bernauer / H. Ostrow sub *B. laeve* (KR-M-0037044).

14. *Botryobasidium subcoronatum* (Höhn. & Litsch.) Donk (Schnallenträgende Traubenbasidie)

Abies alba: 16.10.2013, K, Südufer Wilder See, liegender, morscher Stamm, 900-1000 m, H. Ostrow (KR-M-0037365).

15. *Botryobasidium vagum* (Berk. & M. A. Curtis) D. P. Rogers (syn. *B. botryosum* (Bres.) J. Erikss.) (Schiffchensporige Traubenbasidie)

Abies alba: 16.10.2013, K, nahe Bunker, liegender, morscher Ast, 960 m, H. Ostrow (KR-M-0037352); 16.10.2013, K, liegender, final morscher Stamm, 910-960 m, H. Ostrow (KR-M-0037360). *Picea abies*: 16.10.2013, G, liegender, morscher Stamm, 1035 m, H. Ostrow (KR-M-0037342). Pinaceae sp. (Nadelholz): 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091232). *Pinus mugo*: 16.10.2013, G, liegender, morscher Ast, vergesellschaftet mit *Coniophora arida*, 1035 m, H. Ostrow (KR-M-0037354); 16.10.2013, G, liegender, morscher Ast, 900-1000 m, H. Ostrow (KR-M-0037355).

Die Art ist im Gebiet häufig. In Baden-Württemberg konnte sie von uns erstmalig auf der Berg-Kiefer (*Pinus mugo*) nachgewiesen werden.

16. *Calocera cornea* (Batsch) Fr. (Laubholz-Hörnling)

Fagus sylvatica: 16.10.2013, K, stehender, morscher Stamm, 940 m, H. Ostrow (KR-M-0037311).

Es ist die einzige *Calocera*-Art im Gebiet, die nicht auf Nadelholz, sondern vorzugsweise auf morschem Laubholz wächst (Abbildung 6).



Abbildung 6: Laubholz-Hörnling (*Calocera cornea*). Foto: F. POPA

17. *Calocera furcata* (Fr.) Fr. (Gegabelter Nadelholz-Hörnling)

Abies alba: 7.11.1970, K, 950 m, H. Neubert, conf. H. Ostrow (KR-M-0035248).

Der Pilz ähnelt makroskopisch stark dem Laubholz-Hörnling (*C. cornea*). Im Gegensatz zu dieser Art weist *C. furcata* bis zu dreifach septierte Sporen auf. Auf Weiß-Tanne (*Abies alba*) kommt auch der viel häufigere Klebrige Hörnling (*C. viscosa*) vor.

18. *Calocera viscosa* (Pers.) Fr. (Klebriger Hörnling)

Abies alba: 16.10.2013, K, liegender, morscher Stamm, 910-960 m, H. Ostrow (KR-M-0037359). *Picea abies*: 18.9.2013, K, 1025 m, T. Bernauer & M. Scholler / M. Scholler (KR-M-0037018); 11.10.2013, F, Seeloch, 855 m, R. Schneider (KR-M-0038159); 16.10.2013, K, Südufer Wilder See, final morscher Stumpf, 910-930 m, H. Ostrow (KR-M-0037338); 2.9.2014, F, N Seeloch, Baumstumpf, 910 m, M. Scholler & A. Rubner (KR-M-0041751); 26.10.2018, F, 935 m, M. Wieners (KR-M-0037064) (Abbildung 7). Pinaceae sp. (Nadelholz): 16.9.2014, G, Holz am Boden, 1040 m, B. Miggel & I. Süsser / B. Miggel (KR-M-0041457). *Pinus mugo*: 13.9.2015, G, 1030 m, M. Scholler (KR-M-0043713).

Siehe Abbildung 7 und die Anmerkungen zu *Calocera furcata*.

Abbildung 7: Klebriger Hörnling (*Calocera viscosa*).

Foto: M. WIENERS



19. *Ceraceomyces eludens* K. H. Larss. (syn. *Ceraceomyces sublaevis* (Bres.) Jül.) (Kleinsporiger Wachsrindenpilz)

Abies alba: 16.10.2013, K, morscher Stamm (Finalstadium), 910-960 m, H. Ostrow (KR-M-0037339).

20. *Chalciporus piperatus* (Bull.) Bataille (Pfeffer-Röhrling)

22.9.2015, F, Wegrand, bei *Picea abies*, 980 m, M. Scholler (KR-M-0046476); 27.8.2019, K, bei *Picea abies*, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091196).

Der Pfeffer-Röhrling (Abbildung 8) ist eine häufige Art in Nadelwäldern. Der Geschmack ist aufgrund des enthaltenen Chalciporons und ähnlicher Alkaloide sehr scharf. Im Gegensatz zur großen Mehrzahl der Röhrlinge scheint diese Art keine Ektomykorrhiza-Symbiose zu bilden (z. B. TEDERSOO et al. 2010, dort weitere Literatur) und stattdessen andere Pilze, so den Fliegenpilz (*Amanita muscaria* (L.) Lam.), zu parasitieren. Der Fliegenpilz wurde im Untersuchungsgebiet ebenfalls nachgewiesen (siehe Kap. 3.7). Bei den beiden Funden wurden jedoch keine Fliegenpilze beobachtet.



Abbildung 8: Pfeffer-Röhrling (*Chalciporus piperatus*).

Foto: G. MÜLLER

21. *Chrysomphalina chrysophylla* (Fr.) Clémençon (Gelbblättriger Holznabeling) (RL 2)

Abies alba: 6.9.2017, K, Wilder See, südöstliches Ufer, auf über 100 Jahre altem Stamm (liegend), 915 m, M. Scholler & R. Buchheit / M. Scholler (KR-M-0046541); 6.9.2017, K, auf über 100 Jahre altem Stamm (liegend), stark zersetzt, 975 m, M. Scholler & R. Buchheit / M. Scholler (KR-M-0046542) (Abbildung 9).



Abbildung 9: Gelbblättriger Holznabeling (*Chrysomphalina chrysophylla*).

Foto: M. SCHOLLER

Die seltene Art konnte in Baden-Württemberg bisher nur auf Totholz der Fichte (*Picea abies*) gesichert nachgewiesen werden (Abbildung 9). Somit sind die beiden Funde vom Holz sehr alter Tannen eine Neuheit für Baden-Württemberg.

22. *Climacocystis borealis* (Fr.) Kotl. & Pouzar (Nordischer Porling)

Abies alba: 16.10.2013, K, S Eutinggrab, stehender, morscher Stamm, 1030 m, H. Ostrow (KR-M-0037333). *Picea abies*: 2.10.2013, K, stehender Stamm Optimalphase, 990 m, B. Miggel (KR-M-0006474, Fotobeleg) (Abbildung 10). Pinaceae sp. (Nadelholz): 12.9.2015, K, SW See, Nadelholzstumpf, 925 m, G. Saar (KR-M-0043709).

Der Nordische Porling bildet einjährige Fruchtkörper. Diese sind saftreich und verschwinden spätestens mit den ersten Frösten.

Abbildung 10: Nordischer Porling (*Climacocystis borealis*).

Foto: B. MIGGEL



23. *Coniophora arida* (Fr.) P. Karst. (Dünnhütiger Braunsporrindenpilz)

Abies alba: 31.10.1970, K, an Stamm, 930 m, H. Neubert / H. Ostrow (KR-M-0035242). *Pinus mugo*: 16.10.2013, G, liegender, morscher Ast, vergesellschaftet mit *Botryobasidium vagum*, 900-1000 m, H. Ostrow (KR-M-0037354).

Dieser mit dem Kellerschwamm (*C. puteana*) verwandte Pilz bevorzugt als Substrat die Fichte (*Picea abies*). Wir konnten ihn nur auf Weiß-Tanne (*Abies alba*) und Berg-Kiefer (*Pinus mugo*) belegen.

24. *Crepidotus cesatii* (Rabenh.) Sacc. (Kugelsporiges Stummelfüßchen)

Pinus sylvestris: 16.11.2014, F, Stamm eines toten, jungen Baums, 895 m, M. Scholler & A. Rubner / M. Scholler (KR-M-0046247) (Abbildung 11).

Die Art wurde nur einmal auf einer noch jungen, abgestorbenen Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) gefunden. Auf dieser war das Kugelsporige Stummelfüßchen (*Crepidotus cesatii*) der Erstbesiedler (Abbildung 11). Die Art bildet, wie alle Arten der Gattung, keinen oder lediglich einen seitlich inserierten, sehr rudimentären Stiel aus.

25. *Crustoderma dryinum* (Berk. & M. A. Curtis) Parmasto (Ockerfarbene Krustenhaut)

Pinaceae sp. (Nadelholz): 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091261).

26. *Cyphella digitalis* (Alb. & Schwein.) Fr. (Weiß-Tannen-Fingerhut) (RL 2)

Abies alba: 9.10.2017, F, 910 m, F. Popa (KR-M-0054030).

Diese gefährdete, streng an Totholz der Tanne (*Abies alba*) gebundene Art hat eine ähnliche Phänologie wie die Zitronengelbe Weißfäuletramete (*Antrodia citrinella*) mit einem Schwerpunkt der Fruchtkörperbildung in der kalten Jahreszeit. Die Gattung *Cyphella* ist für die polyphyletische Gruppe der cyphelloiden Ständerpilze namensgebend. Cyphelloide Pilze bilden scheiben-, röhren- oder becherförmige Fruchtkörper mit vom Hutscheitel ausgehendem Stiel (Abbildung 12).



Abbildung 11: Kugelsporiges Stummelfüßchen (*Crepidotus cesatii*).

Foto: M. SCHOLLER



Abbildung 12: Weiß-Tannen-Fingerhut (*Cyphella digitalis*).

Foto: F. POPA

27. *Cystoderma carcharias* (Pers.) Fayod (Starkkriechender Körnchenschirmling)

Picea abies: 11.10.2013, F, Nähe Seeloch, Nadelstreu, 895 m, R. Schneider (KR-M-0038167).



Der Starkkriechende Körnchenschirmling (Abbildung 13) riecht nach Scheunenstaub und altem Heu.

Abbildung 13: Starkkriechender Körnchenschirmling (*Cystoderma carcharias*). Foto: G. MÜLLER

28. *Cystoderma jasonis* (Cooke & Massée) Harmaja (Rostgelber Körnchenschirmling)

22.9.2015, F, auf moosigem Buntsandstein, 970 m, M. Scholler (KR-M-0046479) (Abbildung 14).

Der Rostgelbe Körnchenschirmling ist, gleich vorgenannter Art, ein Streuzersetzer, der nur einmal nachgewiesen werden konnte. Die Fruchtkörper wuchsen auf einem großen Buntsandsteinfels mit reichlich Moosen, Flechten und Höheren Pflanzen (Abbildung 14).



Abbildung 14: Rostgelber Körnchenschirmling (*Cystoderma jasonis*). Foto: M. SCHOLLER

29. *Cystostereum murrayi* (Berk. & M. A. Curtis) Pouzar (Duftender Schichtpilz) (RL 2)

Abies alba: 16.10.2013, K, stehender, morscher Stamm, 940 m, H. Ostrow (KR-M-0037335) (Abbildung 15); 16.11.2016, K, stehender Stamm, 965 m, F. Popa (KR-M-0053174); 29.6.1975, K, 995 m, E. Dahlem, rev. H. Ostrow (KR-M-0035991); 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091222). *Picea abies*: 22.8.2013, K, toter Stamm, 945 m, B. Miggel / U. Sauter (KR-M-0037284) (Abbildung 16); 25.10.2013, K, an aufrechtem, altem, totem Stamm, 950 m, M. Scholler (KR-M-0037054); 9.11.1969, K, 930 m, H. Neubert, conf. H. Ostrow (KR-M-0035249). Pinaceae sp. (Nadelholz): 18.4.1971, K, 1000 m, E. Dahlem / H. Neubert (KR-M-0036203); 9.10.2017, K, 970 m, F. Popa (KR-M-0054036).

Dieser auf altem Totholz wachsende, seltene Pilz verströmt einen wohlriechend süßlichen Kokosflockengeruch, z. B. beim Abstieg im Bereich der unteren Karwand (Abbildung 15, 16). Interessanterweise wächst ebendort auch die Fencheltramete (*Gloeophyllum odoratum*), die ebenfalls sehr angenehm nach Anis duftet und mit dem Duftenden Schichtpilz konkurriert. Von dem Beleg KR-M-0053174 wurde eine Kultur angelegt, die auf ihre Aromastoffe untersucht wurde. Dabei wurden die für den typischen Geruch verantwortlichen Aromastoffe als Lactonverbindungen identifiziert, die bisher von Ständerpilzen (Basidiomyceten) nicht bekannt waren (BRESCIA et al. 2021). Auf den Fund von 1971 (KR-M-0035991) nimmt bereits KRIEGLSTEINER (2000) Bezug. Nach KRIEGLSTEINER (l. c.) soll die Art nur an „alten ... bodenfeucht liegenden Stämmen“ vorkommen. Zwei unserer Funde stammen jedoch von aufrechten Stämmen.

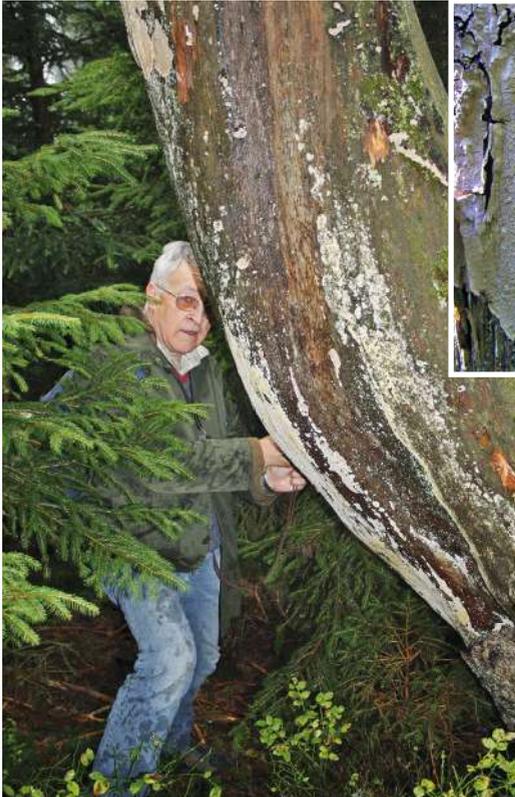


Abbildung 16: Duftender Schichtpilz (*Cystostereum murrayi*). Foto: B. MIGGEL

Abbildung 15: Duftender Schichtpilz (*Cystostereum murrayi*) zusammen mit Autor Harald Ostrow. Foto: M. SCHOLLER

30. *Dacrymyces capitatus* Schwein. (Bewurzelte Gallerträne)

13.9.2015, G, Totholz am Boden, 1030 m, D. Argaud (KR-M-0046610).

Die Bewurzelte Gallerträne (Abbildung 17) unterscheidet sich von den beiden anderen im Gebiet gefundenen Arten der Gattung *Dacrymyces* vor allem durch ein kurzes Stielchen. *Dacrymyces*-Arten sind Totholzerersetzer.



Abbildung 17: Bewurzelte Gallerträne (*Dacrymyces capitatus*).

Foto: G. MÜLLER

31. *Dacrymyces stillatus* Nees (Zerfließende Gallerträne)

Abies alba: 16.10.2013, K, Südufer Wilder See, liegender, morscher Stamm, 920 m, H. Ostrow (KR-M-0037345). *Pinus mugo*: 16.10.2013, G, liegender, morscher Ast, 1030 m, H. Ostrow (KR-M-0037356); 16.10.2013, K, liegender, morscher Stamm, 910-960 m, H. Ostrow (KR-M-0037357). Pinaceae sp. (Nadelholz): 9.10.2014, F, Hinterer Pfälzer, Winterseitenweg, (zäh)morsches Nadelholz, 910 m, A. P. Dornes, A. Hertenstein & H. Zeus / H. Ostrow (KR-M-0051771); 10.10.2014, K, Seekopf, O-exponierte Karwand, (zäh)morsches, liegendes Nadelholz, 990-1015 m, A. P. Dornes / H. Ostrow, asexuelles Stadium (KR-M-0051735).

Siehe die Anmerkungen zu *Dacrymyces capitatus*.

32. *Dacrymyces tortus* (Willd.) Fr. (Napf-Gallerträne)

Pinus mugo: 13.9.2015, G, Totholz am Boden, 1030 m, D. Argaud (KR-M-0046608).

Es ist der höchstgelegene Fund dieser recht seltenen Art in Baden-Württemberg. Siehe die Anmerkungen zu *Dacrymyces capitatus*.

33. *Dacrymyces variisporus* McNabb (Verschiedensporige Gallerträne)

Abies alba: 16.10.2013, K, N vom Bunker, Ast, 950 m, H. Ostrow (KR-M-0037052); 16.10.2013, K, Bunker, liegender, wenig morscher Ast, 950 m, H. Ostrow (KR-M-0037322) (Bestimmung unsicher). Pinaceae sp. (Nadelholz): 30.9.1973, K, 915 m, H. Neubert (KR-M-0035241).

Siehe die Anmerkungen zu *Dacrymyces capitatus*.

34. *Dacryobolus karstenii* (Bres.) Oberw. ex Parmasto (Nördlicher Höckerrindenpilz)

Picea abies: 13.7.2013, K, Stamm, liegend, Finalphase, 970 m, U. Sauter (KR-M-0038152); 12.11.2015, F, aufrechter Stamm, vergesellschaftet mit *Fomitopsis pinicola*, 900 m, M. Wieners / M. Wieners & T. Bernauer (KR-M-0042730).

Aus Baden-Württemberg gibt es nur wenige Nachweise. Möglicherweise ist sie aber nur „unterkartiert“, wie Mykologen vermuten, denn im restlichen Deutschland konnte die Art recht häufig nachgewiesen werden.

35. *Ditiola abieticola* D. A. Reid (Tannen-Gallertrichter)

Abies alba: 17.10.2015, K, heruntergefallener, berindeter Ast, 970 m, M. Wieners, rev. M. Wieners & M. Scholler (KR-M-0042729); 6.9.2017, K, morscher, am Boden liegender Ast, 970 m, M. Scholler & R. Buchheit / M. Scholler, rev. M. Wieners & M. Scholler (KR-M-0046538) (Abbildung 18, 19); 9.10.2017, F, 910 m, F. Popa, rev. M. Wieners & M. Scholler (KR-M-0054035).

Der Tannen-Gallertrichter (Abbildung 18) mit seinen auffälligen Fruchtkörpern ist auf morschen, auf dem Boden liegenden Tannenästen in der Karwand zu finden.

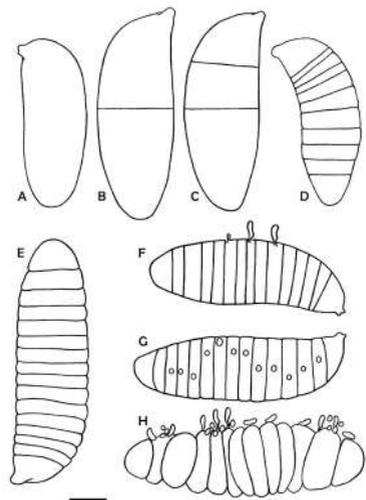
Die Art wird in deutschsprachigen Pilzbüchern nicht von dem Laubholzbewohner *Ditiola peziziformis* (Lév.) D. A. Reid (Gelbweißer Gallertbecher) getrennt und deshalb nur unter letzterem Namen geführt. REID (1983) konnte zeigen, dass sich *D. abieticola* auch morphologisch durch eine größere Anzahl an Septen (bis 15 versus bis 7) in den Basidiosporen und durch längliche (versus rundliche) Mitosporen von *D. peziziformis* unterscheidet. Die Höchstzahl der Septen der von den Basidien abgeschleuderten Sporen stellt ein Merkmal der „vollreifen“ Spore dar, das erst unmittelbar vor der Keimung der Spore erreicht wird. Die in einem mikroskopischen Präparat vorgefundenen Septenzahlen geben jedoch nur verschiedene Reifzustände der Sporen wieder, von unseptiert (Abbildung 19A) bis 15-fach (19B-H) septiert. Erst mit dem Erreichen von 13- bis 15-facher Septierung setzt die Bildung asexueller Mitosporen ein (Abbildung 19F-H). Die Untersuchungen von REID (1983) konnten *D. abieticola* betreffend bestätigt werden. Es wurden auch Belege von *D. peziziformis* auf *Fagus sylvatica* (KR-M-0026100) und *Quercus* sp. (KR-M-0020339, KR-M-0020340) untersucht. Septen konnten an diesen drei Belegen nicht beobachtet werden, ebenso keine Mitosporenbildung.



Abbildung 18: Tannen-Gallertrichter (*Ditiola abieticola*).
Foto: M. SCHOLLER

Abbildung 19: Tannen-Gallertrichter (*Ditiola abieticola*).
Reifestadien der Basidiosporen (KR-M-0046538). Erklärungen siehe Text (Balken = 10 µm).

Zeichnung: M. SCHOLLER



36. *Exidia glandulosa* (Bull.) Fr. (syn. *E. truncata* Fr.) (Becherförmiger Drübling, Stoppeliger Drübling)

Quercus robur: 10.11.2014, K, O-exponierte Karwand, etwas unterhalb der Kante, herabgefallene, dürre Zweige, 1025 m, A. P. Dornes & C. Ebel / M. Scholler (KR-M-0051623).

Die saprobiontische Art, die leicht anhand der „Warzen“ auf der Fruchtkörperoberfläche von ähnlichen Arten unterschieden werden kann, hat in der Vergangenheit immer wieder Namensänderungen erfahren. Wir akzeptieren den gebräuchlicheren wissenschaftlichen Namen *E. glandulosa*, wie er vom Index Fungorum vorgeschlagen wird und richten uns ausnahmsweise nicht nach der Datenbank MycoBank, die für den Becherförmigen Drübling den wissenschaftlichen Namen *E. truncata* für korrekt erachtet.

37. *Flammulaster subincarnatus* (Joss. & Kühner) Watling (Fleischrosa Buchenwald-Flockenschüppling)

Laubholz: 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091221) (Abbildung 20).



Abbildung 20: Fleischrosa Buchenwald-Flockenschüppling (*Flammulaster subincarnatus*).

Foto: M. THEISS

38. *Fomes fomentarius* (L.) Fr. (Zunderschwamm)

Fagus sylvatica: 13.7.2013, K, SW-Seite des Sees, stehender Stamm, 935 m, M. Scholler (KR-M-0040793) (Abbildung 21); 22.8.2013, K, Nähe Wilder See, toter Stamm, Optimalphase, 915 m, B. Miggel (KR-M-0037287) (Abbildung 22); 16.10.2013, K, Südufer Wilder See, stehender, wenig morscher Stamm, 915 m, H. Ostrow (KR-M-0037328); 16.10.2013, K, liegender, wenig morscher Stamm, 950 m, H. Ostrow (KR-M-0037318); 25.10.2015, F, Hinterer Pfälzer, Wirt von *Trichoderma pulvinatum*, 910 m, A. P. Dornes (KR-M-0052028); 10.11.2015, K, 945 m, M. Wieners (KR-M-0042727).

Die meisten Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) im Gebiet befinden sich im Bereich der südwestlichen Karwand. Sobald sie absterben, werden sie vom Zunderschwamm besiedelt, der an den aufrechten Stämmen mehrjährige Fruchtkörper ausbildet (Abbildung 21, 22). Die Fruchtkörperbildung wird auch nach dem Umfallen der Stämme fortgesetzt. Werden die Nährstoffe knapper, werden die Zuwachszonen der Fruchtkörper kleiner (Abbildung 21).



Abbildung 21: Zunderschwamm (*Fomes fomentarius*). Foto: B. MIGGEL

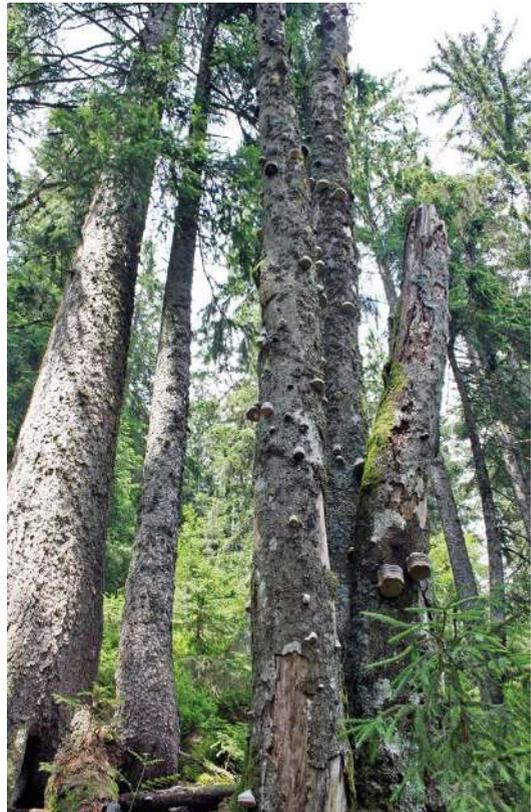


Abbildung 22: Zunderschwamm (*Fomes fomentarius*). Foto: M. SCHOLLER

39. *Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst.

(Rotrandiger Baumschwamm, Fichtenporling)

Abies alba: 25.5.2014, F, liegender Stamm, Optimalphase, 945 m, B. Miggel (KR-M-0041427); 16.10.2013, K, Südufer Wilder See, liegender, morscher Stamm, 920 m, H. Ostrow (KR-M-0037363); 16.10.2013, K, Südufer Wilder See, liegender, wenig morscher Stamm, 920 m, H. Ostrow (KR-M-0037366). *Fagus sylvatica*: 16.10.2013, K, morscher Stumpf, 940 m, H. Ostrow (KR-M-0037327). *Picea abies*: 26.3.1989, F, liegender Stamm, 855 m, U. Sauter / U. Sauter & H. Staub (KR-M-0019773); 13.7.2013, K, Wirt von *Hypocrea pulvinata*, 970 m, H. Staub (KR-M-0037028); 13.7.2013, K, Stamm tot, schräg in der Luft,

Optimalphase, 930 m, U. Sauter (KR-M-0038156); 29.9.2014, F, Substrat von *Antrodiella citrinella*, 970 m, J. Christan, conf. M. Scholler (KR-M-0041615); 29.9.2014, F, Substrat von *A. citrinella*, 970 m, J. Christan, corr. M. Wieners (KR-M-0042140); 16.11.2014, F, an aufrechtem, altem, totem Stamm, Substrat von *A. citrinella*, A. Rubner & M. Scholler / M. Scholler (KR-M-0046235); 22.9.2015, F, an aufrechtem, totem Stamm, Wirt von *Trichoderma pulvinatum*, 930 m, M. Scholler (KR-M-0046481); 13.10.2015, F, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 925 m, M. Wieners (KR-M-0037900); 16.10.2015, F, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 965 m, M. Wieners (KR-M-0037902); 16.10.2015, F, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 965 m, M. Wieners (KR-M-0037915); 28.10.2015, M, liegendes Totholz, benachbart mit *A. citrinella*, 915 m, M. Wieners (KR-M-0037903); 28.10.2015, F, liegendes Totholz, benachbart mit *A. citrinella*, 930 m, M. Wieners (KR-M-0037904); 28.10.2015, K, stehendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 995 m, M. Wieners (KR-M-0037920); 10.11.2015, K, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 955 m, M. Wieners (KR-M-0037906); 10.11.2015, K, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 930 m, M. Wieners (KR-M-0037909); 12.11.2015, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 905 m, M. Wieners (KR-M-0037911); 12.11.2015, F, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 905 m, M. Wieners (KR-M-0037912); 12.11.2015, F, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 896 m, M. Wieners (KR-M-0037913); 12.11.2015, F, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 900 m, M. Wieners (KR-M-0037914); 12.11.2015, F, vergesellschaftet mit *Dacryobolus karstenii*, 900 m, M. Wieners (KR-M-0042730); 5.4.2016, F, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 920 m, M. Wieners (KR-M-0037908); 5.4.2016, F, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 920 m, M. Wieners (KR-M-0037916); 2.9.2014, F, N Seeloch, auf totem, aufrechtem Stamm, 900 m, M. Scholler & A. Rubner (KR-M-0041748); 5.4.2016, F, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 920 m, M. Wieners (KR-M-0037917); 5.4.2016, F, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 905 m, M. Wieners (KR-M-0037918); 11.5.2016, K, aufrechter Stamm, benachbart mit *A. citrinella*, 1000 m, M. Scholler & R. Richter (KR-M-0037922); 30.1.2018, F, aufrechter, alter, abgestorbener Stamm, auf dem im Jahr 2014 *A. citrinella* gefunden wurde, 940 m, M. Scholler (KR-M-0049208); 30.1.2018, F, aufrechter, abgestorbener Stamm, ca. 100 Jahre alt, 950 m, M. Scholler (KR-M-0049209); 30.1.2018, F, vergesellschaftet mit *Lycogala epidendron*, *Pycnoporellus fulgens* (abgestorben) und *A. citrinella*, 960 m, M. Scholler & M. Wieners (KR-M-0049005); 30.1.2018, F, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 930 m, M. Scholler & M. Wieners (KR-M-0049212); 4.4.2017, K, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 930 m, M. Wieners (KR-M-0037921); 26.10.2018, F, liegendes Totholz, Substrat von *A. citrinella*, 905 m, M. Wieners (KR-M-0037924). *Pinus* sp.: 13.9.2015, G, auf Stamm, quer, 1030 m, M. Scholler (KR-M-0043716). Nadelholz: 11.10.2015, G, morscher Stamm, 1020 m, B. Miggel & I. Süsler / B. Miggel (KR-M-0046617) (Abbildung 23). Ohne Substratangabe: 10.10.2014, F, Kapellenbuckel, Substrat von *Melanospora lagenaria*, 920-950 m, A. P. Dornes & A. Hertenstein / M. Wieners (KR-M-0052722); 25.7.2015, K, N-exponierte Karwand, Hangfuß, Substrat von *Melanospora lagenaria* und *Hypocrea pulvinata*, 940-950 m, A. P. Dornes, M. Rebbe / M. Wieners (KR-M-0051995); 16.10.2015, F, Substrat von *A. citrinella*, 970 m, M. Wieners (KR-M-0037901); 30.5.2016, F, Wirt von *Hypocrea pulvinata*, 930 m, M. Scholler & M. Wieners (KR-M-0049195); 4.4.2017, F, Substrat von *Ophiostoma polyporicola*, 970 m, M. Wieners & M. Scholler / M. Wieners (KR-M-0049190); 9.10.2017, F, Wirt von *Hypocrea pulvinata*, 890 m, F. Popa (KR-M-0054034); 9.10.2017, F, Substrat von *A. citrinella*, 910 m, F. Popa (KR-M-0054040); 26.10.2018, F, auf dem Boden liegender, abgestorbener Fruchtkörper, Substrat von *A. citrinella*, 905 m, M. Wieners (KR-M-0037923).

Der mehrjährige Rotrandige Baumschwamm (Abbildung 23, auch Cover-Foto) gehört zu den häufigsten Pilzarten im Gebiet. Er hat eine breite ökologische Amplitude. Der Pilz wächst im feuchten, schattigen Milieu meist auf liegenden Stämmen und dann häufig zusammen mit der Zitronengelben Weißfäuletramete (*Antrodiella citrinella*) und dem Leuchtenden Weichporling (*Pycnoporellus fulgens*). Nicht weniger häufig ist die Art im lichten Bereich der Grinden, auch in mehreren Metern Höhe auf aufrechten, toten Stämmen und dann ohne die Zitronengelbe Weißfäuletramete (WIENERS et al. 2016). Der Pilz hat ein breites Wirtsspektrum, das auch



Abbildung 23: Rotrandiger Baumschwamm (*Fomitopsis pinicola*).

Foto: B. MIGGEL

Laubgehölze umfasst. Im Gebiet fanden wir ihn jedoch fast nur auf Fichtenholz (*Picea abies*). Manchmal sind die Fruchtkörper schön dreifarbig, schwarz, rot und gelb, weshalb die Art mitunter auch scherzhaft „Deutschlandpilz“ genannt wird. Zu den unbelegten Funden (als Begleitpilz) siehe *A. citrinella*. Nicht selten treten an der Unterseite der Fruchtkörper Guttationstropfen aus (Abbildung 23). Diese werden in Phasen starken Wachstums gebildet.

40. *Galerina marginata* (Batsch) Kühner (Gift-Häubling)

Picea abies: 11.10.2013, F, Nähe Seeloch, 895 m, R. Schneider (KR-M-0038168).

Siehe auch die Anmerkungen zu *Kuehneromyces mutabilis* (Stockschwämmchen).

41. *Galerina sahleri* (Quél.) Kühner s. l. (Sahlers Moos-Häubling)

Dicranodontium denudatum: 11.10.2013, F, O Wilder See, 915 m, D. Matalla / M. Scholler & G. Saar (KR-M-0039507).

Unter den Häublingen (*Galerina* spp.) gibt es sehr viele, schwer zu bestimmende Arten. Der Beleg kann nicht sicher einer Art zugeordnet werden und gehört in den Verwandtschaftskreis der *G. sahleri* mit sogenannten kalyptraten Sporen (Sporen mit „Kapuze“).

42. *Ganoderma adpersum* (Schulzer) Donk (Wulstiger Lackporling)

Fagus sylvatica: 12.9.2015, K, SW Wilder See, aufrechter Stamm, 950 m, G. Saar (KR-M-0043707).

Der Wulstige Lackporling bevorzugt urbane Habitate. Im Gebiet kommt er zusammen mit dem sehr ähnlichen Flachen Lackporling (*G. applanatum*; Abbildung 24) vor. Die beiden Arten lassen sich anhand der Sporengröße unterscheiden.

Eine zu erwartende Art ist auch der asymmetrisch gestielte Dunkle Tannen-Lackporling (*G. carnosum* Pat.). Er wurde in der zum Untersuchungsgebiet angrenzenden Umgebung nur auf Fichte gefunden (Belege siehe Abbildung 25), ist aber auch auf anderen Nadelgehölzen zu erwarten.

43. *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat. (Flacher Lackporling)

Picea abies: 16.10.2018, F, liegender Stamm, 905 m, M. Wieners (KR-M-0037068).

Siehe auch die Anmerkungen zu *G. adspersum* und Abbildung 24.



Abbildung 24: Flacher Lackporling (*Ganoderma applanatum*).

Foto: M. SCHOLLER



Abbildung 25: Dunkler Tannen-Lackporling (*Ganoderma carnosum*). Exsikkate aus dem Pilzherbarium des Karlsruher Naturkundemuseums.

Foto: V. GRIENER / M. SCHOLLER

44. *Gloeophyllum abietinum* (Bull.) P. Karst. (Tannen-Blättling)

Abies alba: 30.5.2014, K, 1005 m, D. Bandini (KR-M-0042301); 30.5.2014, G, 1035 m, D. Bandini (KR-M-0042310).

Siehe die Anmerkungen zu *Gloeophyllum sepiarium*.

45. *Gloeophyllum odoratum* (Wulfen) Imazeki (Fenchelporling)

Picea abies: 13.10.2015, F, Stumpf, Substrat von *Mucronella bresadolae*, 955 m, M. Wieners (KR-M-0037057); 17.5.2019, K, alter Stumpf, 930 m, M. Scholler (KR-M-0007339).

Der Fenchelporling (Abbildung 26) ist im Gebiet recht häufig an alten Fichtenstümpfen. Er riecht angenehm nach Anis. Siehe auch die Anmerkungen zu *Cystostereum murrayi*.



Abbildung 26: Fenchelporling (*Gloeophyllum odoratum*).

Foto: F. POPA

46. *Gloeophyllum sepiarium* (Wulfen) P. Karst. (Zaun-Blättling)

Pinaceae sp. (Nadelholz): 16.9.2014, G, Totholz am Boden, 1040 m, B. Miggel & I. Süsser (KR-M-0041448); *Picea abies*: 17.5.2019, G, Weggabelung N Eutinggrab, quer liegender Stamm, 1035 m, M. Scholler (KR-M-0007337).

Der Zaun-Blättling bevorzugt lichte, trockene Standorte. Im Gebiet wächst die Art deshalb nur im Bereich der Grinden. Sie ist auch synanthrop weit verbreitet, z. B. auf Gartenzäunen (Name!) oder morschen Holztreppe. Sie unterscheidet sich von der ähnlichen, weniger häufigen *G. abietinum* durch die rostbraune Oberfläche und die dichteren „Lamellen“.

47. *Gloiothete citrina* (Pers.) Ginns & G. W. Freeman (syn. *Vesiculomyces radiosus* (Fr.) Rauschert) (Zitronengelber Gloeozystiden-Rindenpilz)

Abies alba: 16.10.2013, K, stehender, morscher Stamm, 910-1000 m, H. Ostrow (KR-M-0037336).

Im jungen Zustand, wenn er noch schön gelb ist, kann der Pilz bei flüchtigem Hinsehen mit der Zitronengelben Weißfäuletramete (*Antrodiella citrinella*) verwechselt werden, zumal *G. citrina* auch häufig auf Fichte (*Picea abies*) vorkommt. Klarheit verschafft spätestens der Blick ins Mikroskop: Der Gloeozystiden-Rindenpilz besitzt auffällige Zellen im Hymenium, die Gloeozystiden (Name!), die der Zitronengelben Weißfäuletramete fehlen.

48. *Gymnopilus penetrans* (Fr.) Murrill (Geflecktblättriger Flämmling)

Pinaceae sp. (Nadelholz): 18.9.2013, G, Holz, am Boden, 1030 m, M. Scholler & T. Bernauer / M. Scholler (KR-M-0037008); 18.9.2013, K, am Boden, 940 m, M. Scholler & T. Bernauer / M. Scholler (KR-M-0037023); 16.9.2014, G, Holz am Boden, 1040 m, B. Miggel & I. Süsser / B. Miggel (KR-M-0041459); 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091188); 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091209).

49. *Gymnopilus picreus* (Pers.) P. Karst. (Rotbrauner Flämmling, Dunkelstieliger Flämmling) (RL V)

Abies alba: 16.10.2013, K, Südseite Wilder See, Stumpf, 920 m, H. Ostrow (KR-M-0037038); 22.9.2015, F, Stamm quer, morsch, 910 m, M. Scholler (KR-M-0046480); 17.9.2019, K, nahe „Großvatertanne“, auf altem Stamm, 960 m, M. Scholler (KR-M-0042754). Pinaceae sp. (*Picea abies*?): 22.9.2017, K, steiler Abstieg W vom See, sehr morsches Nadelholz, 1010 m, G. Saar (KR-M-0049175).

Vom Rotbraunen Flämmling gibt es im Gegensatz zu vorgenannter Art wenige Nachweise in Baden-Württemberg. Besonderes Kennzeichen ist der dunkle Stiel und die hell gelben Lamellen (Abbildung 27).



Abbildung 27: Rotbrauner Flämmling (*Gymnopilus picreus*). Foto: F. POPA

50. *Gymnopus androsaceus* (L.) Della Maggiora & Trassinelli (syn. *Marasmius androsaceus* (L.) Fr.) (Rosshaar-Blasssporrübling, Rosshaar-Schwindling)

Abies alba: 18.9.2013, K, Streu, 985 m, T. Bernauer & M. Scholler / M. Scholler (KR-M-0037007); 30.5.2014, K, 990 m, D. Bandini (KR-M-0042307). *Picea abies*: 2.9.2014, F, N Seeloch, Streu, 910 m, M. Scholler & A. Rubner / M. Scholler (KR-M-0041752). *Pinus sylvestris*: 16.11.2016, F, Stamm eines toten, jungen Baumes, 895 m, M. Scholler & A. Rubner (KR-M-0046244).

51. *Gymnopus confluens* (Pers.) Antonín, Halling & Noordel. (syn. *Collybia confluens* (Pers.) P. Kumm.) (Knopfstiel-Blasssporrübling, Knopfstieliger Rübling)

Laubholz: 6.9.2017, G, nahe Eutinggrab, 1025 m, M. Scholler & R. Buchheit / M. Scholler (KR-M-0046537).

Der knopfartig erweiterte Stiel und das büschelige Wachstum dieses Saprobionten machen diese Art unverwechselbar.

52. *Gymnopus dryophilus* (Bull.) Murrill (syn. *Collybia dryophila* (Bull.) P. Kumm.) (Waldfreund-Blasssporrübling, Gemeiner Waldfreund-Rübling)

Abies alba: 2.7.2013, F, Kapellenbuckel, Stamm, 940 m, M. Scholler (KR-M-0037376).

Der Waldfreund-Rübling ist ein häufiger, in Laub- und Nadelwäldern vorkommender Streuzersetzer. Gelegentlich kommt er auch, wie im vorliegenden Fall, auf Holz vor.

53. *Gymnopus perforans* (Hoffm.) Antonín & Noordel. (syn. *Marasmiellus perforans* (Hoffm.) Antonín, Halling & Noordel.) (Nadel-Blasssporrübling, Nadel-Schwindling)
16.9.2014, G, auf Erde, 1040 m, B. Miggel & I. Süsser / B. Miggel (KR-M-0041443).

54. *Hapalopilus rutilans* (Pers.) P. Karst. (Zimtfarbener Weichporling)

Sorbus aucuparia: 16.10.2013, G, stehender, wenig morscher Stamm, 1030 m, H. Ostrow (KR-M-0037323).

Der Zimtfarbene Weichporling gilt als gemäßigt thermophile Art, deren Zunahme im Zuge der Klimaverschiebung zu erwarten ist (HAHN & BÄSSLER 2005). Es ist der höchstgelegene Nachweis der Art in Baden-Württemberg. Der bisher höchstgelegene Fund stammt aus dem Südschwarzwald (990 m), ebenfalls auf Eberesche (*Sorbus aucuparia*).

55. *Hericium alpestre* Pers. (syn. *H. flagellum* (Scop.) Pers.) (Tannen-Stachelbart) (RL 2)

Abies alba: 9.11.1969, K, 920 m, H. Neubert, corr. H. Ostrow (KR-M-0035245); 30.9.1973, K, 920 m, H. Neubert, H. Ostrow (KR-M-0035250, STU 20495); 16.10.2013, K, feuchtes, entrindetes Holz, Optimalphase, 940 m, H. Ostrow (KR-M-0037043) (Abbildung 28); 16.10.2013, K, stehender, morscher Stamm, 940 m, H. Ostrow (KR-M-0037331). Pinaceae sp. (Nadelholz): 26.10.2018, K, 940 m, M. Wieners (KR-M-0037059).

Der seltene Tannen-Stachelbart (Abbildung 28) gehört zu den Charakterarten alter Tannen der Karwand. Dieser beeindruckend schöne Pilz ist auf Altholz, vor allem der Tanne, angewiesen. Der Pilz ist neben der Zitronengelben Weißfäuletramete (*Antrodia citrinella*) die zweite Waldzielart der Pilze Baden-Württembergs. Siehe auch die Anmerkungen zum Beleg STU 20495 unter *Phellinus punctatus*.



Abbildung 28: Tannen-Stachelbart (*Hericium alpestre*).

Foto: M. SCHOLLER

56. *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. (Gemeiner Wurzelschwamm)

Picea abies: 30.1.2018, F, aufrechter, abgestorbener Stamm, ca. 30 Jahre alt, Stammbasis, 975 m, M. Scholler (KR-M-0049210).

Der Wurzelschwamm, ein bedeutender Fichten-Schädling, konnte im Untersuchungsgebiet nur einmal nachgewiesen werden. Von manchen Autoren wird die

Art in drei Arten, den Fichten-Wurzelschwamm (*H. parviporum* Niemelä & Korhonen), den Kiefern-Wurzelschwamm (*H. annosum* s. str.) und den Tannen-Wurzelschwamm (*H. abietinum* Niemelä & Korhonen), aufgegliedert. Wir übernehmen dieses Artkonzept nicht, zumal die Unterschiede sehr gering sind und sich das Substratspektrum überschneidet.

57. *Heterocephalacria physciacearum* (Diederich) Millanes & Wedin (syn. *Syzygospora physciacearum* Diederich)

Physcia tenella: 22.9.2013, G, N Eutinggrab, *Salix caprea*, (abgesägte) Äste, 1030 m, A. P. Dornes (KR-M-0051207); 11.10.2014, K, O-exponierte Karwand, *Quercus robur*, dünne Zweige, Boden, 1020-1025 m, A. P. Dornes & C. Ebel / A. P. Dornes (KR-M-0051619).

Die parasitische Art, die nur auf Flechten der Gattung *Physcia* vorkommt, dürfte laut CEZANNE et al. (2008) in ganz Deutschland verbreitet sein.

58. *Hygrocybe coccinea* (Schaeff.) P. Kumm. (Kirschroter Saftling) (RL 3)

18.9.2013, G, 1035 m, T. Bernauer, M. Scholler (KR-M-0037019).

Der Kirschrote und der nachfolgende Mennigrote Saftling sind beides seltene Arten nährstoffarmer, lichter, grasiger Standorte. Über die Ernährungsweise der beiden Arten ist nichts bekannt, weshalb wir sie „traditionell“ den Saprobionten zuordnen.

59. *Hygrocybe miniata* (Fr.) P. Kumm. (Mennigroter Saftling) (RL G)

7.10.2013, K, Wegrand zwischen Gras, 1015 m, R. Schneider (KR-M-0038169) (Abbildung 29); 13.9.2014, K, 1020 m, D. Bandini (KR-M-0042300); 13.9.2014, K, 1030 m, D. Bandini (KR-M-0042308).

Obwohl oft verdeckt von Gras ist der Mennigrote Saftling an offenen Stellen im Bereich der oberen Karwand nicht zu übersehen (Abbildung 29). Siehe vorangehende Art.



Abbildung 29: Mennigroter Saftling (*Hygrocybe miniata*).

Foto: R. SCHNEIDER

60. *Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulfen) Maire (Falscher Pfifferling)

Abies alba: 22.9.2015, G, Holzspäne, 1020 m, M. Scholler (KR-M-0046475). *Picea abies*: 7.10.2013, F, am Wilden See, Nadelstreu, 920 m, R. Schneider (KR-M-0038171); 10.10.2013, F, am Wilden See, Nadelstreu, 905 m, R. Schneider (KR-M-0038170); 22.9.2015, G, Holzstücke mit Moos (*Rhytidiadelphus loreus*), 1020 m, M. Scholler (KR-M-0046474); 22.9.2015, F, 965 m, M. Scholler (KR-M-0046478); 11.10.2015, G, 1025 m, B. Miggel & I. Süsser / B. Miggel (KR-M-0046618); 26.10.2018, K, Abstieg zum Wilden See, Nadelstreu, 945 m, M. Wieners (KR-M-0042734).

Der Echte Pfifferling (*Cantharellus cibarius*) lebt in Symbiose mit Bäumen (Ektomykorrhiza), der Falsche Pfifferling (Abbildung 30) ist ein Saprobiont, der am Wilden See vor allem Fichtenholz und -streu abbaut.



Abbildung 30: Falscher Pfifferling (*Hygrophoropsis aurantiaca*).

Foto: M. THEISS

61. *Hymenochaete cinnamomea* (Pers.) Bres. (Zimtbrauner Borstenscheibling)

Fagus sylvatica: 21.8.1971, K, Stubben, 930 m, H. Neubert / H. Ostrow (KR-M-0035243).

Diese und die folgende vom Aussterben bedrohte *H. fuliginosa* gehören zu den von Hermann Neubert gesammelten Arten, die aktuell am Wilden See nicht bestätigt werden konnten. Eine verwandte, auf Tanne vorkommende Art ist der Blutrote Borstenscheibling (*H. cruenta* (Pers.) Donk). Sie ist im Schwarzwald nicht selten und deshalb auch am Wilden See zu erwarten. Die Art wächst bei hoher Luftfeuchtigkeit in beträchtlicher Höhe auf absterbenden Tannenästen. Wenn nach Stürmen Äste abbrechen oder Bäume umstürzen, ist dieser „Aeromycet“ auch am Boden zu finden. Abbildung 31 zeigt eine Aufnahme vom nördlichen Nationalpark (Nägeliskopf).



Abbildung 31: Blutroter Borstenscheibling (*Hymenochaete cruenta*).

Foto: F. POPA

62. *Hymenochaete fuliginosa* (Pers.) Lév. (Dunkelbrauner Borstenscheibling) (RL 2)
Abies alba: 31.8.1975, K, 930 m, H. Neubert, conf. H. Ostrow (KR-M-0035246); 19.5.1977, K, 930 m, H. Neubert, conf. H. Ostrow (KR-M-0035247).

Siehe auch die Anmerkungen zu *Hymenochaete cinnamomea*.

63. *Hyphodontia abieticola* (Bourdot & Galzin) J. Erikss.
 (Tannen-Zähnenrindenpilz)

Abies alba: 16.10.2013, K, liegender, final morscher Stamm, 940 m, H. Ostrow (KR-M-0037308).

Der Tannen-Zähnenrindenpilz ist ein sehr häufiger Saprobiot auf Nadelholz. Siehe auch die Anmerkungen zu *H. pallidula*.

64. *Hyphodontia cineracea* (Bourdot & Galzin) J. Erikss. & Hjortstam (syn. *Kneiffiella cineracea* (Bourdot & Galzin) Jülich & Stalpers) (Aschgrauer Zähnenrindenpilz) (RL R)

Pinus mugo: 16.10.2013, G, liegender, morscher Ast, 1035 m, H. Ostrow (KR-M-0037367).

Der Aschgraue Zähnenrindenpilz ist ein holzzersetzender, in Baden-Württemberg sehr seltener Pilz. Er wurde bisher erst zweimal (und noch nicht auf Berg-Kiefer) nachgewiesen.

65. *Hyphodontia pallidula* (Bres.) J. Erikss. (Blasser Zähnenrindenpilz)

Abies alba: 16.10.2013, K, stehender, morscher Stamm, 940 m, H. Ostrow (KR-M-0037330).

Ähnlich *H. abieticola* scheint auch diese Art gelegentlich Fruchtkörper des Fenchelporlings (*Gloeophyllum odoratum*) als Substrat zu besiedeln (KRIEGLSTEINER 2000). Wir machten diese Beobachtung nicht.

66. *Hyphodontia tuberculata* Kotir. & Saaren. (syn. *Xylodon tuberculatus* (Kotir. & Saaren.) Hjortstam & Ryvarden, *H. nudisetus* Warcup & P. H. B. Talbot, *X. nudisetus* (Warcup & P. H. B. Talbot) Hjortstam & Ryvarden) (Höckeriger Zähnenrindenpilz)



Abbildung 32: Höckeriger Zähnenrindenpilz (*Hyphodontia tuberculata*).

Foto: M. SCHOLLER

Picea abies: 13.7.2013, K, Stamm, liegend, Optimalphase, 960 m, U. Sauter / H. Ostrow (KR-M-0038153); 13.7.2013, F, Seeloch, Seeufer, liegender Stamm, Optimalphase, 910 m, U. Sauter / H. Ostrow (KR-M-0038154); 11.5.2016, G, am Eutinggrab, 1035 m, R. Richter & M. Scholler / H. Ostrow (KR-M-0049198) (Abbildung 32); 30.1.2018, F, aufrechter, abgestorbener Stamm, 955 m, M. Scholler & M. Wieners / H. Ostrow (KR-M-0049214).

Die Art, deren weiße, flache Fruchtkörper an Holz an eine Wegmarkierung erinnern (Abbildung 32), wird in den „Großpilzen Baden-Württembergs“ (KRIEGLSTEINER 2000) nicht aufgelistet, weil der Höckerige Zähnchenrindenpilz erst im Jahr 2000 beschrieben wurde. Dass *H. tuberculata* auch in Baden-Württemberg heimisch ist, wird erstmalig von OSTROW & DÄMMRICH (2010 sub *X. tuberculatus*) bemerkt. Die beiden oben gelisteten Belege sind unserer Kenntnis nach die ersten publizierten Nachweise aus Baden-Württemberg.

67. *Hypholoma elongatum* (Pers.) Ricken (Torfmoos-Schwefelkopf)

Sphagnum capillifolium: 31.5.2014, G, auf *Picea abies*, 1035 m, D. Bandini (KR-M-0042303).

68. *Hypholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm. (Grünblättriger Schwefelkopf)

Fagus sylvatica: 12.9.2015, K, W Wilder See, Stamm quer, 960 m, M. Scholler (KR-M-0043697).

69. *Hypholoma laeticolor* (F. H. Møller) P. D. Orton (syn. *Psilocybe laeticolor* (F. H. Møller) Noordel.) (Freudiggefärbter Schwefelkopf)

Sphagnum capillifolium: 13.9.2015, G, Teichrand, 1030 m, G. Saar (KR-M-0046486) (Abbildung 33).

Der Freudiggefärbte Schwefelkopf (Abbildung 33) ist in Deutschland extrem selten. Aus Baden-Württemberg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein gibt es jeweils einen Fund. Interessanterweise stammt dieser aus Baden-Württemberg vom Igelsberg, nur wenige Kilometer östlich des Untersuchungsgebiets. Trotz seiner Seltenheit wurde die Art noch nicht in der Roten Liste mit einem Gefährdungsstatus versehen.

70. *Hypholoma marginatum* J. Schröt. (Natternstieliger Schwefelkopf)

Abies alba: 2.10.2013, K, Stubben, Optimalphase, 990 m, B. Miggel (KR-M-0037307). *Picea abies*: 2.10.2013, K, stehender Stamm, Optimalphase, 990 m, B. Miggel (KR-M-0037306) (Abbildung 34); 16.9.2014, G, Totholz am Boden, 1042 m, B. Miggel & I. Süsser / B. Miggel (KR-M-0041447).



Abbildung 33: Freudiggefärbter Schwefelkopf (*Hypholoma laeticolor*). Foto: M. SCHOLLER

Abbildung 34: Natternstieliger Schwefelkopf (*Hypholoma marginatum*). Foto: B. MIGGEL

Der Natternstielige Schwefelkopf ist ein häufiger Pilz auf Nadelholz im Nord-schwarzwald. Sein besonderes Merkmal, den genatterten Stiel, zeigt sehr schön Abbildung 34.

71. *Hypochnicium cremicolor* (Bres.) H. Nilsson & Hallenb.
(Cremefarbiger Rindenpilz)

Pinaceae sp. (Nadelholz): 3.9.1989, K, an Holz, vergesellschaftet mit *Toментella sublilacina*, 950 m, H. Neubert / H. Ostrow (KR-M-0035267).

Von der Art gibt es noch keinen publizierten Fund aus Baden-Württemberg. Zum benachbarten Ektomykorrhiza-Pilz *Toментella sublilacina* siehe Kap. 3.7.

72. *Hypochnicium erikssonii* Hallenb. & Hjortstam (syn. *H. sphaerosporum* (Höhn. & Litsch.) J. Erikss.) (Rundsporiger Rindenpilz)

Fagus sylvatica: 16.10.2013, K, stehender, morscher Stamm, 935 m, H. Ostrow (KR-M-0037313).

KRIEGLSTEINER (2000 sub *H. sphaerosporum*) listet für Baden-Württemberg nur Funde auf Nadelgehölzen. Somit ist dieser Beleg auf Rotbuche (*Fagus sylvatica*) eine Besonderheit.

73. *Inonotus radiatus* (Sowerby) P. Karst. (Erlen-Schillerporling)

Betula pubescens: 26.10.2018, G, Eutinggrab, 1030 m, M. Wieners (KR-M-0037070) (Abbildung 35).

Der Erlen-Schillerporling (*Inonotus radiatus*) befällt keineswegs nur kranke und tote Erlen (*Alnus* spp.), sondern eine Vielzahl weiterer Laubgehölze. Am Wilden See fanden wir ihn auf Moor-Birke (*Betula pubescens*) (Abbildung 35).



Abbildung 35: Erlen-Schillerporling (*Inonotus radiatus*).

Foto: M. WIENERS

74. *Ischnoderma benzoinum* (Wahlenb.) P. Karst.

(Schwarzgebänderter Harzporling)

Abies alba: 12.9.2015, K, NW Wilder See, toter, aufrechter Stamm, 1010 m, G. Saar & M. Scholler (KR-M-0043704). *Picea abies*: 18.9.2013, F, 950 m, T. Bernauer & M. Scholler (KR-M-0037012); 16.10.2013, K, Wilder See, Südufer, morscher Stumpf, 920 m, H. Ostrow (KR-M-0037361); 8.10.2015, K, 995 m, M. Wieners (KR-M-0037055); 22.9.2017, K, steiler Abstieg W vom See, 1010 m, G. Saar (KR-M-0049174); 26.10.2018, F, stehendes Totholz, 906 m, M. Wieners (KR-M-0037061); 17.9.2019, K, stehendes Totholz, 920 m, M. Wieners, M. Scholler / M. Wieners (KR-M-0042778).

Die einjährigen Fruchtkörper dieses Nadelholzersetzers sind zunächst fleischig-saftig, gegen Jahresende werden sie hart. Ähnlich dem Rotrandigen Baumschwamm (Abbildung 23) scheidet der Schwarzgebänderte Harzporling in Zeiten intensiven Wachstums Guttationstropfen aus (Abbildung 36).



Abbildung 36: Schwarzgebänderter Harzporling (*Ischnoderma benzoinum*). Foto: M. THEISS

75. *Jaapia ochroleuca* (Bres.) Nannf. & J. Erikss. (Ockerfarbiger Gelbsporrindenpilz)

Abies alba: 16.10.2013, K, Südufer Wilder See, liegender, morscher Stamm, 920 m, H. Ostrow (KR-M-0037347).

Die Art ist bisher selten belegt. In Baden-Württemberg ist bis jetzt nur ein Nachweis aus dem Taubergebiet auf Linde bekannt.

76. *Kneiffiella floccosa* (Bourdot & Galzin) Jülich & Stalpers (syn. *Hyphodontia floccosa* (Bourdot & Galzin) J. Erikss.) (Flockiger Schlauchzystiden-Zähnenrindenpilz) (RL R)

Pinaceae sp. (Nadelholz): 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091223).

Ein typisches Merkmal für *Kneiffiella floccosa*, welches die Art von der mikroskopisch ähnlichen *Alutaceodontia alutacea* unterscheidet, sind die ausgeprägten Stacheln (Abbildung 37). Mikroskopisch wichtige Merkmale sind die länglichen, dünnen Sporen und die auffälligen, abgerundeten Cystiden, die nur an der Spitze dünnwandig sind. Die Art kommt auf verschiedenen Nadelholzsubstraten vor.

77. *Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff.) Singer & A. H. Sm.

(Gemeines Stockschwämmchen)

Pinaceae sp. (Nadelholz): 16.9.2014, G, Holz am Boden, 1040 m, B. Miggel & I. Süsser / B. Miggel (KR-M-0041458) (Abbildung 38). Ohne Substratangabe: 27.8.2019, K, Wirt von *Tilachlidium brachiatum*, 900-1000 m, F. Popa / M. Wieners (KR-M-0091279) (Bestimmung anhand von Sporenmaterial).



Abbildung 37: Flockiger Schlauchzystiden-Zähnenrindenpilz (*Kneiffiella floccosa*).
Foto: M. THEISS



Abbildung 38: Stockschwämmchen (*Kuehneromyces mutabilis*).
Foto: B. MIGGEL

Das Stockschwämmchen (Abbildung 38) ist ein guter Speisepilz. Den sehr giftigen Doppelgänger des Stockschwämmchens, den Gift-Häubling (*Galerina marginata*), findet man ebenfalls am Wilden See.

78. *Lenzites betulina* (L.) Fr. (Birken-Blättling)

Fagus sylvatica: 16.10.2013, K, liegender, wenig morscher Stamm, 900-1000 m, H. Ostrow (KR-M-0037316).

Der Birken-Blättling (Abbildung 39) ähnelt von oben der Schmetterlings-Tramete (*Trametes versicolor*). Auch besiedeln beide Arten vorzugsweise Laubholz und kommen nicht selten zusammen vor, so auch am Wilden See. Beim Vergleich der Unterseite wird der Unterschied deutlicher: Die Schmetterlings-Tramete bildet Poren, der Birken-Blättling dicke Leisten. RAYNER et al. (1987) konnten *in vitro* zeigen, dass der Birken-Blättling die Schmetterlings-Tramete (*T. versicolor*) und die Ockerfarbene Tramete (*T. ochracea*) parasitieren kann. Möglicherweise nutzt die Art diese Fähigkeit, um Zugang zu bereits besiedeltem Holz zu bekommen. *Lenzites betulina* scheint aber keineswegs auf das Vorkommen von *Trametes* spp. angewiesen zu sein.



Abbildung 39: Birken-Blättling (*Lenzites betulina*). Foto: F. POPA

79. *Leucogyrophana mollusca* (Fr.) Pouzar (Kiefernfältling)

Pinaceae sp. (Nadelholz): 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091197) (Abbildung 40).



Abbildung 40: Kiefernfältling (*Leucogyrophana mollusca*).

Foto: M. THEISS

80. *Lycoperdon perlatum* Pers. (Flaschen-Stäubling)

11.9.2015, F, N Legerbächle, 875 m, M. Scholler (KR-M-0043684).

Der Flaschen-Stäubling ist einer der wenigen Bauchpilze im Gebiet. Abbildung 41 zeigt sehr schön die kegelförmigen, größeren Warzen, umringt von vielen kleineren Warzen auf dem Kopfteil. Dieses Merkmal unterscheidet die Art von anderen *Lycoperdon*-Arten.

81. *Lyomyces pruni* (Lasch) Riebesehl & E. Langer (*Xylodon pruni* (Lasch) Hjortstam & Ryvarden) (Laubbaum-Stachelhaut)

Abies alba: 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091225) (Abbildung 42).



Abbildung 41: Flaschen-Stäubling (*Lycoperdon perlatum*).

Foto: F. POPA



Abbildung 42: Laubbaum-Stachelhaut (*Lyomyces pruni*).

Foto: M. THEISS

Die Laubbaum-Stachelhaut scheint selten und keineswegs, wie der Name vermuten lässt, auf Laubholz beschränkt. KRIEGLSTEINER (2000) führt lediglich einen Fund auf morschem Nadelholz für Baden-Württemberg auf.

82. *Mucronella bresadolae* (Quél.) Corner (Weißes Pfriempilzchen)

Gloeophyllum odoratum: 13.10.2015, F, Fruchtkörper auf Fichtenstumpf, 955 m, M. Wieners (KR-M-0037057). Pinaceae sp. (*Picea abies*?): 26.10.2018, F, morsches Holz, 895 m, M. Wieners (KR-M-0037060).

Das Weiße Pfriempilzchen (*Mucronella bresadolae*) kommt sowohl auf Nadelholz als auch auf Fruchtkörpern des Fenchelporlings (*Gloeophyllum odoratum*) vor. Die Art bildet häufig Fruchtkörper in der kalten Jahreszeit.

83. *Mycena galericulata* (Scop.) Gray (Rosablättriger Helmling)

Pinaceae sp. (*Picea abies*?): 2.9.2014, F, O Wilder See, S Seeloch, Abhang, 900 m, M. Scholler & A. Rubner (KR-M-0041733).

Der Rosablättrige Helmling ist eine häufige Art mit sehr breiter, ökologischer Amplitude.

84. *Mycena galopus* (Pers.) P. Kumm. (Weißmilchender Helmling)

Ohne Substratangabe 11.9.2015, F, 915 m, D. Argaud (KR-M-0046594). Pinaceae sp. (Nadelholz): 27.8.2019, K, Nadelstreu, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091189).

Namensgebend für den Weißmilchenden Helmling ist der weiße Saft, der bei Verletzung aus dem Stiel austritt (Abbildung 43). Die Art wächst auf Rohhumus, Detritus und morschem Holz.

85. *Mycena haematopus* (Pers.) P. Kumm. (Großer Blut-Helmling)

Fagus sylvatica: 12.9.2015, K, W Wilder See, vermooster Ast, 960 m, G. Saar (KR-M-0043698); 17.9.2019, K, alter liegender Ast, 920 m, M. Scholler (KR-M-0042757).

Wie die vorgenannte Art scheidet auch dieser Pilz bei Verletzung einen Saft aus, welcher hier aber rötlich ist (Name!).

86. *Mycena maculata* P. Karst. (Gefleckter Helmling)

Pinus mugo: 11.10.2015, G, liegender, morscher Ast, 1030 m, B. Miggel & I. Süsser / B. Miggel (KR-M-0046621). Holz (Laub- oder Nadelholz): 11.10.2015, G, Totholz am Boden, 1040 m, B. Miggel & I. Süsser / B. Miggel (KR-M-0046624).

Die Art wurde auf diversen Laub- und Nadelgehölzen in Baden-Württemberg gefunden. Neu als Substrat ist die Berg-Kiefer (*Pinus mugo*).



Abbildung 43: Weißmilchender Helmling (*Mycena galopus*). Foto: G. MÜLLER

87. *Mycena rosella* (Fr.) P. Kumm. (Rosaschneidiger Helmling)

Picea abies: 11.10.2013, F, Seeloch, Nadelstreu, 895 m, R. Schneider (KR-M-0038178).

Der Rosaschneidige Helmling ist eine häufige Art, die mit dem forstwirtschaftlichen Anbau der Fichte eine weite Ausbreitung erfahren hat.

88. *Mycena sanguinolenta* (Alb. & Schwein.) P. Kumm.

(Purpurschneidiger Blut-Helmling)

Picea abies: 11.10.2013, F, O Wilder See, S Seeloch, Streu, 915 m, D. Matalla / M. Scholler (KR-M-0039505).

Der Purpurschneidige Blut-Helmling ist die dritte, Milchsaft bildende Art der Gattung *Mycena*. Der Milchsaft ist braunrot, ähnlich den gefärbten Lamellenschneiden.

89. *Mycena stipata* Maas Geest. & Schwöbel (Büscheliger Nitrathelmling)

Pinaceae sp.: 12.9.2015, K, Totholz am Boden, 915 m, D. Argaud (KR-M-0046597).

Der Pilz verdankt seinen Namen dem auffälligen Geruch nach Salpeter. Er kommt nur auf Nadelholz vor.

90. *Mycena viridimarginata* P. Karst. (Grünschneidiger Helmling)

Picea abies: 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091183).

91. *Myxomphalia maura* (Fr.) Hora (Dunkler Kohlennabeling)

9.10.2013, F, SO Wilder See, Feuerstelle an der Schutzhütte, 925 m, R. Schneider (KR-M-0038179).

Der Fundort ist typisch für die Art, die gerne an älteren Brandstellen fruktifiziert.

92. *Peniophorella praetermissa* (P. Karst.) K. H. Larss.

(Gemeiner Breirindenpilz)

Abies alba: 29.6.1975, K, 930 m, H. Neubert / H. Ostrow (KR-M-0035239). *Fagus sylvatica*: 16.10.2013, K, stehender, morscher Stamm, 935 m, H. Ostrow (KR-M-0037312); 16.10.2013, F, liegender, morscher Stamm, 915 m, H. Ostrow (KR-M-0037341).

93. *Phellinus lundellii* Niemelä (Konsoliger Birken-Feuerschwamm)

Betula pubescens: 9.11.1969, K, am Ufer, 915 m, H. Neubert / H. Jahn, rev. H. Ostrow (KR-M-0035240); 5.10.2014, K, C. Ebel / M. Wieners (KR-M-0042184).

Die Art wird in der aktuellen Roten Liste (DÄMMRICH et al. 2016) zwar als „sehr selten“ eingestuft, erhält aber, weil die „Daten unzureichend“ sind, keinen Gefährdungsstatus. KRIEGLSTEINER (2000) äußert sich in Bezug auf diese Art drastisch: „In Deutschland fast nur in wenigen Naturschutzgebieten zu finden, aber selbst dort droht Ausrottungsgefahr, nicht zuletzt durch Spaziergänger, Sammler von Schmuckpilzen und selbst durch Mykologen, welche die Konsolen abschlagen, um ihre Herbarien zu bereichern“. Da hat der Autor sicher Recht. Dass wir den Pilz (genauer: einen Teil des Fruchtkörpers) dennoch ausnahmsweise gesammelt und in einem öffentlichen Herbarium (und damit für die wissenschaftliche Öffentlichkeit zugänglich) hinterlegt haben, möge uns der Leser verzeihen.

94. *Phellinus punctatus* (P. Karst.) Pilát (syn. *Fomitiporia punctata* (P. Karst.) Murrill) (Polsterförmiger Feuerschwamm)

Sorbus aucuparia, 22.8.2013, G, lebender Stamm, 1035 m, B. Miggel (KR-M-0037283).

Der Polsterförmige Feuerschwamm kommt auf Laubholz als Schwächeparasit



Abbildung 44: Polsterförmiger Feuerschwamm (*Phellinus punctatus*). Foto: M. SCHOLLER

und Saprobiont vor und bildet kissenartige, unauffällige Fruchtkörper an lichten Standorten. Der Fund von 2013 stammt von einer noch lebenden Eberesche, der der Befall offensichtlich wenig schadet und die auch noch 2018 recht vital wirkte. Abbildung 44 zeigt den Pilz mit seinen mehrjährigen Fruchtkörpern auf derselben Eberesche im Januar 2015.

Ein weiterer, nah verwandter Feuerschwamm ist der Tannen-Feuerschwamm (*Ph. hartigii* (Allesch. & Schnabl) Pat., syn. *Fomitiporia hartigii* (Allesch. & Schnabl) Fiasson & Niemelä) (Foto siehe Kap. 2, Abbildung 13). Er ist eine Charakterart alter Tannenwälder und kommt nur auf Tannenaltholz vor. Diese Art konnte weder im Untersuchungsgebiet noch in dessen unmittelbarer Umgebung gefunden werden. Sie kommt zwar im Nationalpark und Nordschwarzwald auch aktuell vor, scheint aber im Rückgang begriffen (Beobachtungen der Autoren). Im Herbarium des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart existiert ein Vermerk von H. Neubert zu einem Beleg des Tannen-Stachelbarts (sub „*Heridium flagellum*“) vom 9.11.1969 (STU 20495), der zeigt, dass die Art wohl früher auch am Wilden See vorkam: „NSG Wildsee nahe Ruhstein, Nordschwarzwald, in der Nähe des Seeufers an toter, „noch stehender *Abies alba*, die bereits alle Äste verloren hatte, ca. 6 m über dem Boden, 2 Fruchtkörper von Halbkugelform, ca. 20-30 cm Durchmesser, am gleichen Stamm wuchsen prächtige Fruchtkörper von *Phellinus hartigii*. 920 m ü. d. M.“ (H. Thüs, schriftliche Mitteilung).

95. *Phlebia centrifuga* P. Karst. (Heidelbeer-Kammpilz) (RL 1)

Picea abies: 21.10.2018, K, 920 m, F. Popa (KR-M-0090335) (Abbildung 45).

Vom Heidelbeer-Kammpilz (Abbildung 45) gibt es nur wenige Nachweise aus Baden-Württemberg. Im Nationalpark ist er auch am Schlifffkopf gefunden worden (KR-M-0046760).



Abbildung 45: Heidelbeer-Kammpilz (*Phlebia centrifuga*).

Foto: F. POPA

96. *Phlebia livida* (Pers.) Bres. (Bleifarbener Kammpilz)

Abies alba: 16.10.2013, K, Südufer Wilder See, stehender, morscher Stamm, 920 m, H. Ostrow (KR-M-0037351); *Fagus sylvatica*: 16.10.2013, K, stehender, morscher Stamm, 935 m, H. Ostrow (KR-M-0037310).

Der Bleifarbene Kammpilz ist eine in Form und Farbe sehr veränderliche Art.

97. *Phlebia subcretacea* (Litsch.) M. P. Christ. (syn. *Cabalodontia subcretacea* (Litsch.) Piątek) (Blasser Kammpilz)

Pinus mugo: 16.10.2013, G, liegender, morscher Ast, 1040 m, H. Ostrow (KR-M-0037325).

Bisher konnte die Art in Baden-Württemberg noch nicht auf der Berg-Kiefer (*Pinus mugo*) nachgewiesen werden.

98. *Phlebia tremellosa* (Schrad.) Nakasone & Burds. (syn. *Merulius tremellosus* Schrad.) (Gallertfleischiger Fältling)

Picea abies, 26.10.2018, F, liegender Stamm, vergesellschaftet mit *Fomitopsis pinicola*, *Ischnoderma benzoinum* und *Ganoderma applanatum*, 905 m, M. Wieners (KR-M-0037069).

Der Gallertfleischige Fältling ist ein häufiger Saprobiont mit weitem Wirtsspektrum.

99. *Pholiota astragalina* (Fr.) Singer (Safranroter Schüppling)

Picea abies: 16.10.2013, K, SW Wilder See, Stumpf, 930 m, H. Ostrow / M. Scholler (KR-M-0037041). Pinaceae sp. (Nadelholz): 11.9.2015, F, 875 m, D. Argaud / G. Saar (KR-M-0046595).

Die Art ist ein Saprobiont auf Nadelholz, der durch seinen roten bis safranfarbenen Hut auffällt. Der Pilz ist im gesamten Schwarzwald recht häufig.

100. *Pholiota flammans* (Batsch) P. Kumm. (Feuer-Schüppling)

Abies alba: 12.9.2015, F, am Fuße eines Baumstumpfes, stark zersetzt, 925 m, M. Wieners / M. Scholler & M. Wieners (KR-M-0042728).

Gleich der vorgenannten Art ist der Feuer-Schüppling farblich auffällig (Abbildung 46), im Schwarzwald häufig und bevorzugt ebenfalls Nadelholz als Substrat.

Abbildung 46: Feuer-Schüppling (*Pholiota flammans*).

Foto: G. MÜLLER

**101. *Pholiota squarrosa* (Vahl) P. Kumm. (Sparriger Schüppling)**

Abies alba: 11.10.2013, K, „Großvatertanne“, am Fuß des Baumes, 945 m, R. Schneider (KR-M-0038180); 16.10.2013, K, „Großvatertanne“, Stammbasis, 945 m, H. Ostrow / M. Scholler (KR-M-0037040); 26.10.2018, K, „Großvatertanne“, Stammbasis, 945 m, M. Wieners (KR-M-0042735) (Abbildung 47).

Der Sparrige Schüppling (*Pholiota squarrosa*), ein Schwächeparasit und Saprobiot, befällt eine der mächtigsten und schönsten Bäume im Untersuchungsgebiet, die sogenannte „Großvatertanne“ (Abbildung 47). Sie könnte bis zu 240 Jahre alt sein und hätte damit auch den Brand von 1800 überlebt (C. Ebel, persönliche Mitteilung, siehe auch Kap. 1). Der Pilzbefall zeigt, dass sich der Baum in einer Phase des Absterbens befindet.

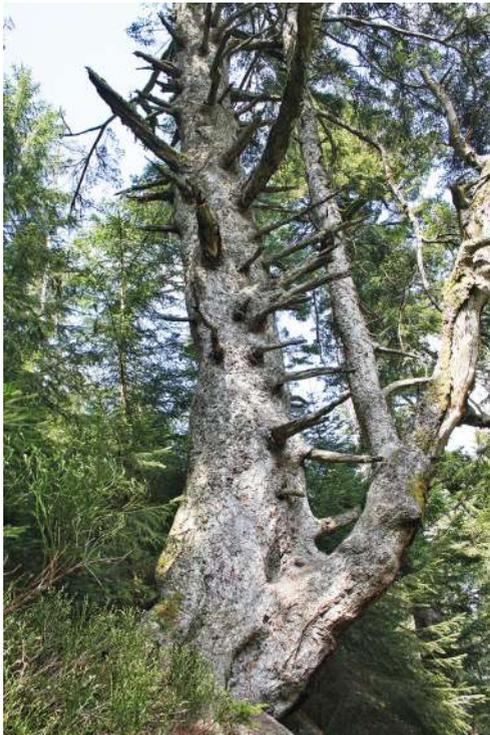


Abbildung 47: Die „Großvatertanne“ wird vom Sparrigen Schüppling (*Pholiota squarrosa*) befallen.

Fotos: M. SCHOLLER (groß)

M. WIENERS (klein)



102. *Pholiota subochracea* (A. H. Sm.) A. H. Sm. & Hesler (Schwefelkopfähnlicher Schüppling) (RL G)

12.9.2015, K, SW Wilder See, vermooster Ast, 930 m, G. Saar (KR-M-0043711).

Der Schwefelkopfähnliche Schüppling ist selten, sein Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland liegt im Nordschwarzwald. Leider ist über das Substratspektrum des Holzersetzers wenig bekannt. Auch wir haben es verpasst, den Pilzbeleg mit einer Substratprobe zu versehen, um eine nachträgliche Bestimmung vorzunehmen.

103. *Piptoporus betulinus* (Bull.) P. Karst. (Birkenporling)

Betula pubescens: 11.10.2015, G, morscher Ast am Boden, 1030 m, B. Miggel & I. Süsser / B. Miggel (KR-M-0046616).

Der einjährige, häufige Birkenporling (Abbildung 48) ist sehr substratspezifisch. Aus Baden-Württemberg gibt es nur Funde an Birke. Vor 5300 Jahren führte „Ötzi“ zwei Birkenporlinge an Lederriemen mit sich. Vermutlich nutzte er sie als Medizin (Bakteriostatikum) (PEINTNER et al. 1998).



Abbildung 48: Birkenporling (*Piptoporus betulinus*).

Foto: M. SCHOLLER

104. *Pleurocybella porrigens* (Pers.) Singer (syn. *Phyllotus porrigens* (Pers.) P. Karst.) (Ohrförmiger Weißseitling)

Abies alba: 22.9.2015, K, stark zersetztes Holz, 935 m, M. Scholler (KR-M-0046485). *Picea abies*: 18.9.2013, K, 960 m, M. Scholler & T. Bernauer / M. Scholler (KR-M-0037020); 2.10.2013, K, Stubben, Optimalphase, 1000 m, B. Miggel (KR-M-0037290) (Abbildung 49); 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091185). Pinaceae sp. (Nadelholz): 12.9.2015, K, SW Wilder See, Stumpf, 925 m, G. Saar (KR-M-0043710); 20.10.2016, K, Holz, 965 m, F. Popa (KR-M-0053173); 22.9.2017, K, steiler Abstieg W vom See, sehr morsches Nadelholz, 1010 m, G. Saar (KR-M-0049176); 26.10.2018, F, morsches Holz, 895 m, M. Wieners (KR-M-0037058).

Der Schwarzwald gehört zu den drei Verbreitungsschwerpunkten der *Pleurocybella porrigens* (Abbildung 49) in Deutschland. Der Pilz galt als schmackhafter

Speisepilz - auch im Schwarzwald (BERNDT 2012)! Dies änderte sich 2004, nachdem es in Japan zu 15 Todesfällen gekommen war, die *P. porrigens* zugeordnet werden konnten. Zwischen Verzehr und Auftreten der ersten Symptome können bis zu vier Wochen vergehen (Literatur siehe BERNDT, l. c.).

Abbildung 49: Ohrförmiger Weißseitling (*Pleurocybella porrigens*).

Foto: B. MIGGEL



105. *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm. (Austern-Seitling)

13.9.2014, F, 925 m, D. Bandini (KR-M-0042313).

Im Gegensatz zur vorgenannten Art gilt der Austern-Seitling, der zu den wichtigsten Zuchtpilzen gehört, weiterhin als guter Speisepilz.

106. *Plicaturopsis crispa* (Pers.) D. A. Reid (syn. *Plicatura crispa* (Pers.) Rea) (Krauser Adernzähling)

Fagus sylvatica: 12.9.2015, K, SW See, Stamm quer, M. Scholler / D. Argaud & M. Scholler (KR-M-0043694).

Charakteristisch für die Art ist das Hymenophor auf der Hutunterseite, das aus teils verzweigten Falten besteht.

107. *Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm. (Rehbrauner Dachpilz)

Fagus sylvatica: 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091217); 17.9.2019, K, alter liegender Ast, 920 m, M. Scholler (KR-M-0042763).

108. *Polyporus brumalis* (Pers.) Fr. (Winter-Stielporling)

Betula pubescens: 16.10.2013, G, liegender, morscher Ast, 1035 m, H. Ostrow (KR-M-0037326). *Sorbus aucuparia*: 5.4.2016, G, Wildseeblick, 1025 m, M. Wieners (KR-M-0049264); 11.5.2016, G, nahe Eutinggrab, steiler Abhang, 1040 m, R. Richter & M. Scholler / M. Scholler (KR-M-0049199).

Die Hauptfruktifikationszeit dieses kältetoleranten Pilzes (Abbildung 50) ist von Oktober bis April.



Abbildung 50: Winter-Stielporling (*Polyporus brumalis*).

Foto: G. MÜLLER

109. *Postia caesia* (Schrad.) P. Karst. agg. (syn. *Oligoporus caesius* (Schrad.) Gilb. & Ryvarden) (Blauender Saftporling)

Picea abies: 18.9.2013, K, 1015 m, T. Bernauer & M. Scholler / M. Scholler (KR-M-0037016); 2.10.2013, K, liegender Stamm, Optimalphase, 950 m, B. Miggel / U. Sauter (KR-M-0037291); 2.10.2013, K, liegender Stamm, Optimalphase, 950 m, B. Miggel / U. Sauter (KR-M-0037293); 13.9.2014, K, 940 m, D. Bandini (KR-M-0042302). Pinaceae sp. (Nadelholz): 9.11.1969, K, 930 m, H. Neubert, conf. H. Ostrow (KR-M-0035256).



Abbildung 51: Blauender Saftporling (*Postia caesia*).

Foto: G. MÜLLER

Von den drei *Postia*-Arten auf Nadelgehölzen ist *P. caesia* (Abbildung 51) die häufigste. Weit weniger häufig ist *P. fragilis*. Sehr

wenige Funde gibt es von *P. sericeomollis*. Der Förderung der Fichte durch die Forstwirtschaft folgt also nicht zwangsläufig eine Zunahme aller sie besiedelnden Pilzarten. Wie MIETTINEN et al. (2018) gezeigt haben, verbergen sich hinter *Postia caesia* mehrere ähnliche Arten (*Postia-caesia*-Komplex). Diese Arbeit konnte leider nicht mehr für die genaue Zuordnung unserer Funde ausgewertet werden.

110. *Postia fragilis* (Fr.) Jülich (syn. *Oligoporus fragilis* (Fr.) Gilb. & Ryvarden) (Fleckender Saftporling)

Abies alba: 16.10.2013, K, stehender, morscher Stamm, 910-1000 m, H. Ostrow (KR-M-0037337).

Siehe auch die Anmerkungen zu *Postia caesia*.

111. *Postia sericeomollis* (Romell) Jülich (syn. *Oligoporus sericeomollis* (Romell) Bondartseva) (Seidigweicher Saftporling)

Abies alba: 16.10.2013, K, Südufer Wilder See, stehender, morscher Stamm, 920 m, H. Ostrow (KR-M-0037349).

Siehe auch die Anmerkungen zu *Postia caesia*.

112. *Postia tephroleuca* (Fr.) Jülich (syn. *Oligoporus tephroleucus* (Fr.) Gilb. & Ryvarden, *O. lacteus* (Fr.) Gilb. & Ryvarden) (Grauweißer Saftporling)

Fagus sylvatica: 16.10.2013, K, liegender, morscher Stamm, 920-950 m, H. Ostrow (KR-M-0037343). Laubholz: 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091186).

Diese vierte *Postia*-Art bevorzugt Laubholz.

113. *Psathyrella piluliformis* (Bull.) P. D. Orton (Wässriger Saumpilz)

Fagus sylvatica: 17.9.2019, K, alter liegender Ast, 920 m, M. Scholler (KR-M-0042758).

114. *Pseudohydnum gelatinosum* (Scop.) P. Karst. (Gallertiger Zitterzahn, Gallertstacheling)

Pinaceae sp. (*Abies alba*?): 12.9.2015, K, W See, stark zersetztes Holz, 960 m, G. Saar (KR-M-0043699). Pinaceae sp. (Nadelholz): 29.11.2018, K, S Wilder See, liegendes Nadelholz, 920 m, M. Wieners (KR-M-0037074) (Abbildung 52).

Der Gallertige Zitterzahn (Abbildung 52) verdankt seinen Namen seiner zäh-gallertigen Konsistenz und dem hydroiden (gezähnten) Hymenophor. Die Art ist charakteristisch für die Finalphase der Zersetzung von Nadelholz (JAHN 1979).



Abbildung 52: Gallertiger Zitterzahn (*Pseudohydnum gelatinosum*).

Foto: M. WIENERS

115. *Pseudomerulius aureus* (Fr.) Jülich (Goldgelber Fältling)

Abies alba: 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091229) (Abbildung 53).

Der auffällige Nadelholzzersetzer und Braunfäuleerreger ist nicht selten in Baden-Württemberg. Im Schwarzwald scheint er aber eher selten (KRIEGLSTEINER 2000).



Abbildung 53: Goldgelber Fältling (*Pseudomerulius aureus*).

Foto: M. THEISS

116. *Pycnoporellus fulgens* (Fr.) Donk (Leuchtender Weichporling)

Picea abies: 2.9.2014, F, O See, S Seeloch, Abhang, aufrechter Stamm, vergesellschaftet mit *Fomitopsis pinicola*, 910 m, M. Scholler & A. Rubner / M. Scholler (KR-M-0041738); 2.9.2014, F, N Seeloch, querliegender Stamm, vergesellschaftet mit *F. pinicola* (Fruchtkörper tot), 900 m, M. Scholler & A. Rubner (KR-M-0041747) (Abbildung 54); 16.9.2014, G, vergesellschaftet mit *F. pinicola*, 1040 m, B. Miggel & I. Süsser / B. Miggel (KR-M-0041445).

Der Leuchtende Weichporling bildet kurzlebige, einjährige Fruchtkörper, die am Wilden See schnell von Insekten zersetzt werden. Ähnlich der Zitronengelben Weißfäuletramete (*Antrodiella citrinella*) ist die Art auf Fichtenstämmen häufig mit dem Rotrandigen Baumschwamm (*Fomitopsis pinicola*) vergesellschaftet (Abbildung 54). Diese Beobachtung machten erstmalig NIEMELÄ et al. (1995) in Skandinavien und später u. a. MARQUA & FISCHER (2019) im Ehinger Raum im Südosten Baden-Württembergs sowie SAUTER (2004) in den Nordvogesen und in Rheinland-Pfalz.

Der farblich auffällige Pilz wurde vor relativ kurzer Zeit (1976) in der Schwäbischen Alb erstmalig für Deutschland nachgewiesen (KRIEGLSTEINER 2000). KRIEGLSTEINER (l. c.) empfiehlt sie wegen „Seltenheit zu schonen“. Und doch weist der Autor schon früh (KRIEGLSTEINER 1981) darauf hin, dass die temperat-boreale Art in Nordeuropa selten geworden sei und sie sich nach Süden und Westen

ausbreite. Tatsächlich ist *Pycnoporellus fulgens* heute in Baden-Württemberg, Bayern, Tschechien, der Schweiz, dem Elsass und in Rheinland-Pfalz in Fichtenwäldern sehr häufig. Wir gehen deshalb davon aus, dass die Art nicht nur im Untersuchungsgebiet, wo Hermann Neubert seit 1969 Porlinge sammelte, sondern in ganz Baden-Württemberg eingewandert ist und sich etablieren konnte, möglicherweise gefördert durch den Anbau der Fichte (*Picea abies*). Dies ist bemerkenswert, da eingewanderte Großpilzarten in Deutschland in der Regel eine südliche Herkunft haben (z. B. SCHOLLER & MÜLLER 2008).



Abbildung 54: Leuchtender Weichporling (*Pycnoporellus fulgens*) vergesellschaftet mit dem Rotrandigen Baumschwamm (*Fomitopsis pinicola*). Foto: M. SCHOLLER

117. *Resupinatus applicatus* (Batsch) Gray (Dichtblättriger Liliputseitling, Flaumiger Zwergseitling)

Pinaceae sp. (Nadelholz): 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091193) (Abbildung 55).

Charakteristisch für den Dichtblättrigen Liliputseitling sind die ungestielten Fruchtkörper mit feinbehaartem Hut. Abbildung 55 zeigt die Unterseite des Pilzes. Die Art bevorzugt Laubholz. Der Fund auf Nadelholz ist eine Ausnahme.

118. *Resupinatus striatulus* (Pers.) Murrill

Pinaceae sp. (Nadelholz): 11.10.2016, K, Abstieg zum See, 940 m, B. Woerly / F. Popa & B. Woerly (KR-M-0053702, Genbank MW035051); 27.08.2019, K, 940 m, A. Hertenstein / H. Lotz-Winter & F. Popa (KR-M-0091193, Genbank MW035047) (Abbildung 56).

Der bisher einzige, dokumentierte Fund für Deutschland ist über 80 Jahre her (LOTZ-WINTER et al. 2021). 1933 wurde die Art zuletzt in Deutschland nachgewiesen (KILLERMANN 1933). Besonders auffällig im Vergleich zur vorgenannten Art (Dichtblättriger Liliputseitling) sind das Vorkommen auf Nadelholz, die kleineren Fruchtkörper sowie die durchscheinende Huthaut. Die Abgrenzung dieser beiden Arten konnte auch genetisch (ITS-Region) bestätigt werden.



Abbildung 55: Dichtblättriger Liliputseitling (*Resupinatus applicatus*). Foto: M. THEISS



Abbildung 56: *Resupinatus striatulus*.

Foto: M. THEISS

119. *Rhodocollybia butyracea* (Bull.) Lennox (Horngrauer Rübbling, Kastanienbrauner Rübbling)

16.9.2014, G, auf Erde, 1040 m, B. Miggel & I. Süsser / B. Miggel (KR-M-0041450) (Abbildung 57).

Der Horngraue oder Kastanienbraune Rübbling ist ein häufiger Laubstreuersetzer. Wir fanden die häufigere, horngraue Variante (Abbildung 57), die gelegentlich auch als eigene Varietät oder sogar als eigene Art abgegrenzt wird.



Abbildung 57: Horngrauer Rübbling (*Rhodocollybia butyracea*).

Foto: B. MIGGEL

120. *Rhodocollybia distorta* (Fr.) Singer (syn. *Collybia distorta* (Fr.) Qué.) (Drehstieliger Rübbling)

12.11.2015, F, 900 m, T. Bernauer & M. Wieners / M. Scholler (KR-M-0037056).

Die Art ist nur schwer von der ähnlichen, aber viel selteneren *C. proluxa* (Kerblättriger Rübbling) zu unterscheiden. Auch wir sind uns nicht ganz sicher, zumal die Bestimmungsliteratur teils widersprüchlich ist.

121. *Rhodonia placenta* (Fr.) Niemelä, K. H. Larss. & Schigel (syn. *Oligoporus placenta* (Fr.) Gilb. & Ryvarden) (Rosafarbener Saftporeling)

Picea abies: 9.10.2013, F, liegender Stamm, 940 m, R. Schneider / M. Scholler & M. Wieners (KR-M-0038194) (Abbildung 58); 6.8.2018, F, Nadelholz, Stubben, 840 m, M. Schnittler (KR-M-0049251, nur Fotobeleg).

Ähnlich dem Leuchtenden Weichporling (*Pycnoporellus fulgens*) ist der Rosafarbene Saftporeling (Abbildung 58) erst seit kurzer Zeit aus Baden-Württemberg

(Erstnachweis 1970) bekannt, wächst auf Nadelholz, vorzugsweise auf Fichten (*Picea abies*), und ist in Ausbreitung begriffen. Im Gegensatz zu *P. fulgens* wächst diese ehemalige Rote-Liste-Art durchaus auch auf nicht heimischen Gehölzen (vor allem Douglasie, *Pseudotsuga menziesii*) und synanthrop außerhalb von Wäldern. In Karlsruhe findet man den Pilz in Gebäuden (SCHOLLER & MÜLLER 2008). Der Rosafarbene Saftporling ist möglicherweise in Nordamerika und Teilen Europas heimisch: wir betrachten ihn, wie *P. fulgens*, als eine in das Gebiet eingewanderte Art.



Abbildung 58: Rosafarbener Saftporling (*Rhodonia placenta*).

Foto: R. SCHNEIDER

122. *Rickenella swartzii* (Fr.) Kuyper (Blaustieliger Heftelnabeling)

12.9.2015, F, 865 m, D. Argaud (KR-M-0046602).

123. *Rigidoporus sanguinolentus* (Alb. & Schwein.) Donk (syn. *Physisporinus sanguinolentus* (Alb. & Schwein.) Pilát) (Verfärbender Porenschwamm)

Abies alba: 16.10.2013, K, Südufer Wilder See, liegender, morscher Stamm, 905 m, H. Ostrow (KR-M-0037324); 16.10.2013, K, stehender, morscher Stamm, 900-1000 m, H. Ostrow (KR-M-0037329); 16.10.2013, K, liegender, morscher Stamm, 910-960 m, H. Ostrow (KR-M-0037358). Pinaceae sp. (Nadelholz): 27.8.2019, K, 900-1000 m, F. Popa (KR-M-0091235).

Ein besonderes Merkmal des an sich unscheinbaren, flächigen Porlings ist, dass er sich bei Druck zunächst blutrot verfärbt und danach in braun umschlägt.

124. *Roridomyces roridus* (Fr.) Rexer (syn. *Mycena rorida* (Fr.) Qué.) (Kleiner Schleimfußhelmling)

Picea abies: 11.10.2013, F, O Wilder See, S Seeloch, Streu, 915 m, D. Matalla / M. Scholler (KR-M-0039506). Laub- oder Nadelholz: 12.9.2015, F, Totholz am Boden, 910 m, M. Wieners / G. Saar (KR-M-0046609).

Das markanteste Merkmal des Schleimfußhelmlings (Abbildung 59) ist, wie der Name andeutet, der schleimige Stiel.



Abbildung 59: Kleiner Schleimfußhelmling (*Roridomyces roridus*).

Foto: G. MÜLLER

125. *Schizophyllum commune* Fr. (Gemeiner Spaltblättling)

Fagus sylvatica: 16.10.2013, K, liegender, wenig morscher Stamm, 950 m, H. Ostrow (KR-M-0037319).

Der Pilz ist durch seine gespaltenen Lamellenschneiden morphologisch charakterisiert. Der Spaltblättling ist eine sehr commune, häufig synanthrope Art. Sie besiedelt in der Initialphase meist trockenes Holz, gerne in Nachbarschaft zur Striegeligen Tramete (*Trametes hirsuta*), die ebenfalls auf einem trockenen Buchenstamm im Gebiet gefunden wurde.

126. *Serpula himantioides* (Fr.) P. Karst. (Wilder Hausschwamm)

Picea abies: 29.11.2018, K, liegendes Totholz, Optimalphase, 925 m, M. Wieners (KR-M-0037071).

Der Wilde Hausschwamm bevorzugt, im Vergleich zu seinem in Europa eingewanderten Verwandten, dem Gemeinen Hausschwamm (*Serpula lacrymans*), die Natur abseits menschlicher Siedlungen.

127. *Sparassis brevipes* Krombh. (syn. *Sp. laminosa* Fr.) (Breitblättrige Glucke) (RL G)

Abies alba: 15.10.2018, K, 915 m, F. Popa (KR-M-0090307) (Abbildung 60).

Die Breitblättrige Glucke (Abbildung 60) ist ein Schwächeparasit und Saprobiont, der in Baden-Württemberg überwiegend Tannen (*Abies alba*) befällt. Die viel häufigere Krause Glucke (*Sparassis crispa*), die meist an der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) wächst, konnte nicht im Gebiet nachgewiesen werden.



Abbildung 60: Breitblättrige Glucke (*Sparassis brevipes*).

Foto: F. POPA

128. *Steccherinum ochraceum* (Pers.) Gray s. l. (Ockerrötlicher Resupinatstacheling)
Picea abies: 30.1.2018, NO Wilder See, aufrechter Stamm, 930 m, M. Wieners / H. Ostrow (KR-M-0049215).

Der Ockerrötliche Resupinatstacheling ist eine commune, holzersetzende Art mit charakteristisch feinstacheliger Fruchtschicht.

129. *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers. (Striegeliger Schichtpilz)

Fagus sylvatica: 16.10.2013, K, liegender, wenig morscher Stamm, 900-1000 m, H. Ostrow (KR-M-0037320); 12.9.2015, K, SW See, Stamm quer, 950 m, G. Saar (KR-M-0043695).

Siehe *S. rugosum*.

130. *Stereum rugosum* Pers. (Rötender Runzel-Schichtpilz)

Betula pubescens: 16.10.2013, G, S Eutinggrab, stehender, wenig morscher Stamm, 1035 m, H. Ostrow (KR-M-0037340). *Fagus sylvatica*: 17.9.2019, K, toter aufrechter Baum, 920 m, M. Scholler (KR-M-0042753). *Sorbus aucuparia*: 11.10.2015, G, morscher Stamm, 1040 m, B. Miggel & I. Süsser / B. Miggel (KR-M-0046619) (Abbildung 61).

Die Schichtpilze *Stereum hirsutum* und *S. rugosum* (Abbildung 61) gehören zu den häufigsten Großpilzen in Baden-Württemberg. Beide leben auf einer Vielzahl von Laubgehölzen. Beim Rötenden Runzel-Schichtpilz tritt bei Verletzung rote Flüssigkeit aus.

131. *Stereum sanguinolentum* (Alb. & Schwein.) Fr.
 (Blutender Nadelholz-Schichtpilz)

Picea abies: 16.10.2013, K, liegender, wenig morscher Stamm, 930 m, H. Ostrow (KR-M-0037314); 30.1.2018, F, liegender Ast, Wirt von *Tremella foliacea*, 960 m, H. Ostrow (KR-M-0049216).

Im Gegensatz zu den beiden vorgenannten Arten bevorzugt *Stereum sanguinolentum* Nadelholz als Substrat und ist nicht so häufig. Bei Verletzung verfärbt sich der Fruchtkörper blutrot (Abbildung 62). Die Art wird von dem mykoparasitischen Blattartigen Zitterling (*Tremella foliacea*) befallen.



Abbildung 61: Rötender Runzel-Schichtpilz (*Stereum rugosum*).
 Foto: B. MIGGEL



Abbildung 62: Blutender Nadelholz-Schichtpilz (*Stereum sanguinolentum*).
 Foto: F. POPA

132. *Trametes hirsuta* (Wulfen) Lloyd (Striegelige Tramete)

Fagus sylvatica: 16.10.2013, K, liegender, wenig morscher Stamm, 900-1000 m, H. Ostrow (KR-M-0037317).

Siehe *Schizophyllum commune*.

133. *Trametes versicolor* (L.) Lloyd (Schmetterlings-Tramete)

Fagus sylvatica: 16.10.2013, K, liegender, wenig morscher Stamm, 950 m, H. Ostrow (KR-M-0037315).

Siehe Abbildung 63 und Anmerkungen unter *Lenzites betulina*.

Abbildung 63: Schmetterlings-Tramete (*Trametes versicolor*). Foto: G. MÜLLER

134. *Trechispora farinacea* (Pers.) Liberta (Mehliger Stachelsporling)

Abies alba: 16.10.2013, K, Südufer Wilder See, liegender, morscher Stamm, 920 m, H. Ostrow (KR-M-0037346).

135. *Tremella cladoniae* Diederich & M. S. Christ.

Cladonia digitata: 10.10.2014, F, Kapellenbuckel, *A. alba*, Borke, 920-950 m, A. P. Dornes, A. Hertenstein / A. P. Dornes (KR-M-0051683). *Cladonia macilenta*: 9.10.2014, F, Hinterer Pfälzer, Winterseitenweg, (zäh)morsches Nadelholz, vergesellschaftet mit *Phaeopyxis punctum*, 910 m, A. P. Dornes, A. Hertenstein & H. Zeus / A. P. Dornes (KR-M-0051779). *Cladonia pyxidata* s. l.: 2.9.2013, G, Seekopf, SO-Bereich des Gipfels, *Picea abies*, Borke, 1035 m, A. P. Dornes & C. Graner / A. P. Dornes, (KR-M-0051091) (Bestimmung unsicher). *Cladonia* sp.: 7.6.2014, F, Kapellenbuckel, *Abies alba*, Holz, 915 m, A. P. Dornes (KR-M-0051576).

Vier Wirtsflechten der Gattung *Cladonia* (Becherflechten) weist die Art im Gebiet auf. Sie scheint bisher in Baden-Württemberg nur vom Südschwarzwald (der Typuslokalität) auf *Cladonia chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) Spreng. bekannt zu sein. Interessant ist, dass CEZANNE et al. (2008), die den Odenwald kartierten, die beiden anderen, am Wilden See nachgewiesenen, flechtenbewohnenden Zitterlinge (*T. hypogymniae*, *T. lichenicola*) reichlich nachweisen konnten, nicht aber *T. cladoniae*.

136. *Tremella foliacea* Pers. (Blattartiger Zitterling)

Stereum sanguinolentum: 30.1.2018, F, Pinaceae sp. (*Picea abies*?), liegender Ast, 960 m, M. Scholler & M. Wieners, rev. H. Ostrow (KR-M-0049216).

Siehe auch die Anmerkungen zu *Stereum sanguinolentum*.

137. *Tremella hypogymniae* Diederich & M. S. Christ.

Hypogymnia physodes: 22.9.2013, K, Großvatertanne, *Abies alba*, Borke, 950 m, A. P. Dornes (KR-M-0051181); 22.9.2013, F, Kapellenbuckel, O Sommerseitenweg, *A. alba*, Borke, 900-910 m, A. P. Dornes & B. A. N. Dornes / A. P. Dornes (KR-M-0052026); 11.10.2014, K, O-exponierte Karwand, *A.-alba*-Borke, 960-1020 m, A. P. Dornes (KR-M-0051654).

Siehe auch die Anmerkungen zu *Tremella cladoniae*.

138. *Tremella lichenicola* Diederich

Violella fucata: 13.7.2013, F, Seeloch, Nordhang, in Bachnähe, *Abies-alba*-Borke, 830-870 m, A. P. Dornes (KR-M-0051055); 13.7.2013, F, Seeloch, Nordhang, in Bachnähe, *A.-alba*-Borke, 830-870 m, A. P. Dornes (KR-M-0051057); 5.6.2014, F, Kapellenbuckel, *A.-alba*-Borke, 910-930 m, A. P. Dornes (KR-M-0051319); 7.6.2014, F, Kapellenbuckel, *A.-alba*-Borke, 915-945 m, A. P. Dornes (KR-M-0051584); 10.10.2014, F, Kapellenbuckel, *P.-abies*-Äste, 920-950 m, A. P. Dornes (KR-M-0051700); 11.10.2014, K, O-exponierte Karwand, *A.-alba*-Borke, 960-1020 m, A. P. Dornes (KR-M-0051672); 23.7.2015, F, Talung des Legerbächle, *P.-abies*-Borke, 835-880 m, A. P. Dornes (KR-M-0051875); 25.7.2015, K, O-exponierte Karwand, *P. abies*, (zäh)morsches Holz, 990-1015 m, A. P. Dornes (KR-M-0051970); 25.7.2015, K, N-exponierte Karwand, Hangfuß, Nadelholz, 940-950 m, A. P. Dornes (KR-M-0051984).

Die Art wurde von CEZANNE et al. (2008) vielfach im Odenwald nachgewiesen, jedoch leider ohne Angabe zum Wirtsspektrum. Siehe auch Anmerkungen *T. cladoniae*.

139. *Tremella mycophaga* G. W. Martin (Parasitischer Zitterling)

Aleurodiscus amorphus: 16.11.2014, F, *A. alba*, auf abgestorbenem Zweig eines lebenden Baumes, 940 m, M. Scholler & A. Rubner / M. Scholler (KR-M-0046237) (Abbildung 63); 30.1.2018, F, toter *A. alba*-Ast von umgefallenem, lebendem Baum, 940 m, M. Scholler / M. Scholler & M. Wieners (KR-M-0049207).

Es gibt zwei Zitterlinge, die die Orangefarbene Mehlscheibe (*Aleurodiscus amorphus*) (Abbildung 1) parasitieren: *Tremella mycophaga* und *T. simplex*. Wir fanden nur *T. mycophaga* (Abbildung 1), die laut Literatur auch die häufigere Art ist. Man erkennt die Zitterlinge daran, dass der Wirtspilz einen glänzenden Überzug besitzt (Abbildung 1).

140. *Tricholomopsis decora* (Fr.) Singer (Olivgelber Holzritterling)

Abies alba: 13.9.2014, F, 925 m, D. Bandini / B. Oertel (KR-M-0042298). *Picea abies*: 11.9.2015, F, N Legerbächle, auf Stamm, 890 m, D. Argaud (KR-M-0046591). *Pinaceae* sp. (Nadelholz): 18.9.2013, F, morsches Holz, 1035 m, M. Scholler & T. Bernauer / M. Scholler (KR-M-0037011).

Der Olivgelbe Holzritterling (Abbildung 64) ist ein sehr schöner Pilz, der ausschließlich als Saprobiont auf Nadelholz vorkommt.

Abbildung 64: Olivgelber Holzritterling (*Tricholomopsis decora*).

Foto: G. MÜLLER

141. *Tubulicrinis gracillimus* (Ellis & Everh. ex D. P. Rogers & H. S. Jacks.) G. Cunn. (syn. *T. glebulosus* (Fr.) Donk) (Zarter Röhrenzystiden-Rindenpilz)

Abies alba: 16.10.2013, K, nahe Bunker, ansitzender, morscher Ast, 960 m, H. Ostrow (KR-M-0037332). *Picea abies*: 13.7.2013, F, Seeloch, Seeufer, Stamm tot, schräg in der Luft, Optimalphase, 910 m, U. Sauter (KR-M-0038151).

142. *Typhula lutescens* Boud. (Gelbliches Skerotienkeulchen) (RL R)

Pteridium aquilinum: 11.9.2015, G, auf Wedeln, 1030 m, D. Argaud (KR-M-0046592).

Dieser sehr seltene, in Baden-Württemberg erst zweimal nachgewiesene Pilz ist keineswegs auf den Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) spezialisiert. Tatsächlich scheinen Eschenblätter (*Fraxinus excelsior*) das wichtigste Substrat.

143. *Veluticeps abietina* (Pers.) Hjortstam & Tellería (syn. *Columnocystis abietina* (Pers.) Pouzar) (Blaugrauer Fichten-Schichtpilz)

Abies alba: 16.10.2013, K, Südufer Wilder See, stehender, morscher Stamm, 920 m, H. Ostrow (KR-M-0037350); 16.10.2013, K, liegender, morscher Stamm, 910-1030 m, H. Ostrow (KR-M-0037362). Pinaceae (Nadelholz): 15.9.1979, K, Stubben, 1000 m, H. Neubert, conf. H. Ostrow (KR-M-0035251); 29.11.2018, K, S Wilder See, Nadelholz, 920 m, M. Wieners (KR-M-0037075). *Picea abies*: 13.7.2013, K, Stamm tot, schräg in der Luft, Optimalphase, 960 m, U. Sauter (KR-M-0038155); 30.1.2018, K, 945 m, M. Scholler & M. Wieners / M. Wieners (KR-M-0049217); 2.5.2018, K, 915 m, M. Scholler & M. Wieners / M. Wieners (KR-M-0049220).

144. *Xeromphalina campanella* (Batsch) Kühner & Maire (Geselliger Glöckchennabeling)

Picea abies: 11.5.2016, K, stark morsches Holz eines liegenden Stamms, 1005 m, R. Richter & M. Scholler / M. Scholler (KR-M-0049200); 4.4.2017, F, stark vermoderter Stumpf, 985 m, M. Wieners & M. Scholler / M. Scholler (KR-M-0049197).

Der Gesellige Glöckchennabeling ist ein Holzersetzer, der häufig schon im Frühjahr auf Nadelholz fruktifiziert (Abbildung 65).



Abbildung 65: Geselliger Glöckchennabeling (*Xeromphalina campanella*).

Foto: F. POPA

Danksagung

Frank Dämmrich bestimmte *Antrodiella pallescens*, Didier Argaud, Dr. Ditte Bandini, Arnulf Patrick Dornes, Angelika Hertenstein, Bernd Miggel, Dr. Annemarte Rubner und Reinhold Schneider lieferten wichtige zusätzliche Aufsammlungen. Dr. Holger Thüs vom Naturkundemuseum in Stuttgart lieferte Informationen zu *Phellinus hartigii*. Fotos von Pilzen machten Josef Christan, Charly Ebel, Volker Griener, Bernd Miggel, Georg Müller, Reinhold Schneider und Dr. Matthias Theiss.

Literatur

- BERNDT S (2012) Der Todesengel *Pleurocybella porrigens*. Der Tintling 2:86-98.
- BRESCIA F, PITELAS W, POPA F, YALMAN S, HAUSMANN H, WENDE R, FRAATZ M, ZORN H (2021) Formation of Diastereomeric Dihydromenthofuroloactones by *Cystostereum murrayi* and Aroma Dilution Analysis (ADA) based on Dynamic Headspace Technique. Journal of Agricultural and Food Chemistry (submitted).
- CEZANNE R, EICHLER M, HOHMANN M-L, WIRTH V (2008) Die Flechten des Odenwaldes. Andrias 17:1-519.
- DÄMMRICH F, LOTZ-WINTER H, SCHMIDT M, PÄTZOLD W, OTTO P, SCHMITT J A, SCHOLLER M, SCHURIG B, WINTERHOFF W, GMINDER A, HARDTKE H J, HIRSCH G, KARASCH P, LÜDERITZ M, SCHMIDT-STOHN G, SIEPE K, TÄGLICH U, WÖLDECKE K (2016) Rote Liste der Großpilze und vorläufige Gesamtartenliste der Ständer- und Schlauchpilze (Basidiomycota und Ascomycota) Deutschlands mit Ausnahme der Flechten und der phytoparasitischen Kleinpilze. In: MATZKE-HAJEK G, LUDWIG G, HOFBAUER N (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 8: Pilze (Teil 1) - Großpilze. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(8):31-433.
- GMINDER A, SAAR G (2012) Ergänzungen zur Großpilzflora von Baden-Württemberg. Andrias 19:185-224.
- HAHN C, BÄSSLER C (2005) Großpilze als Indikatorarten für den Klimawandel 1: *Hapalopilus nidulans* - ein Beispiel für eine Kälte meidende Art. Mycologia Bavarica 7:53-59.
- JAHN H (1968) Pilze an Weiß-Tanne (*Abies alba*). Westfälische Pilzbriefe 7(2):7-40.
- JAHN H (1979) Pilze, die an Holz wachsen. Busse, Herford, 268 S.
- KILLERMANN S (1933) Pilze aus Bayern. V. Teil: Leucosporae. Denkschriften der Bayerischen Botanischen Gesellschaft in Regensburg 19:1-94.
- KRIEGLSTEINER G J (1981) Über einige neue, seltene, kritische Makromyzeten in der Bundesrepublik Deutschland II. Zeitschrift für Mykologie 47(1):63-80.
- KRIEGLSTEINER G J (2000) Die Großpilze Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Ständerpilze: Gallert-, Rinden-, Stachel- und Porenpilze. Eugen Ulmer, Stuttgart, 629 S.
- KRIEGLSTEINER G J (2001) Die Großpilze Baden-Württembergs. Band 2: Ständerpilze: Leisten-, Keulen-, Korallen- und Stoppelpilze, Bauchpilze, Röhrlings- und Täublingsartige. Eugen Ulmer, Stuttgart, 620 S.
- LOTZ-WINTER H, POPA F, RESCHKE K, WOERLY B, HERTENSTEIN A, PIEPENBRING M (2021) *Resupinatus striatulus* (Pers.: Fr.) Murrill im Nationalpark Schwarzwald. Neue Funde einer seit 80 Jahren für Deutschland nicht mehr nachgewiesenen Art. Zeitschrift für Mykologie 87:3-15.
- MAGG N, WINTER M-B, HOSCHEK M, MICHIELS H-G, BRAUNISCH V (2016) Artenförderung im Staatswald von Baden-Württemberg - Das Waldzielartenkonzept von ForstBW. AFZ / Der Wald 71(6):23-26.
- MARQUA J, FISCHER C (2019) Die Pilzflora des Ehinger Raums. http://www.pilzflora-ehingen.de/?Pilzflora_Ehingen (Stand 10.2.2019).
- MIETTINEN O, NIEMELÄ T, SPIRIN V (2006) Northern *Antrodiella* species: The identity of *A. semisupina* and type studies of related taxa. Mycotaxon 96:211-239.
- MIETTINEN O, VLASÁK J, RIVOIRE B, SPIRIN V (2018) *Postia caesia* complex (Polyporales, Basidiomycota) in temperate Northern Hemisphere. Fungal Systematics and Evolution 1(1):101-129.

- NIEMELÄ T, RENVALD P, PENTTILÄ R (1995) Interactions of fungi at late stages of wood decomposition. *Annales Botanici Fennici* 32:141-152.
- NIEMELÄ T, RYVARDEN L (1983) *Antrodiella citrinella*: a new polypore species. *Karstenia* 23:26-30.
- OSTROW H, DÄMMRICH F (2010) Corticioide Basidiomyceten in Deutschland. *Zeitschrift für Mykologie* 76(2):177-210.
- PEINTNER U, PÖDER R, PÜMPEL T (1998) The iceman's fungi. *Mycological Research* 102:1153-1162.
- RAYNER A D M, BODDY L, DOWSON C G (1987) Temporary parasitism of *Coriolus* spp. by *Lenzites betulina*: A strategy for domain capture in wood decay fungi. *FEMS Microbiology Letters* 45(1):53-58.
- REID D A (1983) Notes on Dacrymycetales. *Transactions of the British Mycological Society* 80(3):483-486.
- RYVARDEN L, MELO I (2014) Poroid fungi of Europe. *Synopsis fungorum* 31. Fungiflora, Oslo, 455 S.
- SAUTER U (2004) *Pycnoporellus fulgens* (Fr.) Donk, der Leuchtende Weichporling - ein auffälliger, wenig bekannter Porling an Nadelholz. *Südwestdeutsche Pilzrundschau* 40:47-51.
- SCHOLLER M, MÜLLER G (2008) Projekt „Pilzflora von Karlsruhe“ - erste Ergebnisse. *Carolinea* 66:87-93.
- TEDERSOO L, MAY T W, SMITH M E (2010) Ectomycorrhizal lifestyle in fungi: global diversity, distribution, and evolution of phylogenetic lineages. *Mycorrhiza* 20:217-263.
- VAMPOLA P (1991) *Antrodiella parasitica*, a new species of polypore. *Česká Mykologie* 45:10-14.
- WIENERS M, REINHARD A, FÖRSCHLER M, SCHOLLER M (2016) The rare polypore *Antrodiella citrinella* and its special phenology in the Black Forest National Park (Germany). *Journal of Biodiversity and Endangered Species* 4:168.