Boletus	Jahrg. 6	Heft 2	1982	Seiten 21 bis 32

DIETER BENKERT

Vorläufige Liste der verschollenen und gefährdeten Großpilzarten der DDR

Vorbemerkungen

In den vergangenen Jahren ist es üblich geworden, den alarmierenden Rückgang zahlreicher Pflanzenarten in sogenannten „Roten Listen" vom Aussterben bedrohter und gefährdeter Pflanzenarten zu registrieren. Auch für das Gebiet der DDR ist eine solche Liste erarbeitet worden (RAUSCHERT et al. 1978), parallel sind entsprechende Listen für die einzelnen Regionalgebiete der DDR erschienen. Diese Listen erfaßten zunächst nur die Kormophyten (Spermatophyta und Pteridophyta), doch ist in der Liste für die brandenburgischen Bezirke der Versuch unternommen worden, auch die in besonders starkem Maße gefährdeten Bryophyta einzubeziehen. Fast zwangsläufig tauchte der Gedanke auf, inwieweit es möglich und sinnvoll wäre, auch die gefährdeten Pilzarten der DDR zu erfassen. Dabei war von vornherein klar, daß auf Grund spezifischer Besonderheiten der Pilze und unseres Kenntnisstandes von Verbreitung und Ökologie der einzelnen Arten kein den Bearbeitungen der Kormophyten vergleichbares Ergebnis erzielbar ist und daß auch andere Kriterien zugrunde gelegt werden müssen. In einer Leitungssitzung des Arbeitskreises Mykologie des Zentralen Fachausschusses Botanik am 30. 4. 1978 unterbreitete ich den Vorschlag zur Erarbeitung einer „Roten Liste" der Pilze der DDR und verteilte eine vervielfältigte Diskussionsgrundlage zu dieser Thematik, der bereits der erste Entwurf einer provisorischen Liste beigefügt war. Der Vorschlag fand eine positive Aufnahme, und in einer Sitzung am 11. 1. 1980 wurde die Problematik erneut diskutiert. Es erfolgte der Beschluß zur Erarbeitung einer Liste der gefährdeten Pilzarten der DDR sowie zur Durchführung eines mehrtägigen Seminars zur eingehenden Diskussion der inzwischen überarbeiteten Liste. Das Seminar hat vom 26.—28. Februar 1981 in Eberswalde-Finow stattgefunden.

Mitarbeiter

Eine umfangreiche Ergänzungsliste verdanke ich Herrn Prof. Dr. H. KREISEL (Greifswald). Besonderer Dank gebührt auch Herrn Dr. H. DÖRFELT (Halle), der als Leiter des Arbeitskreises Mykologie das Projekt nach Kräften gefördert hat. Desweiteren haben als Teilnehmer des Seminars in Eberswalde außer den bereits Genannten wertvolle Ergänzungen und Hinweise geliefert: Frau Dr. R. RAUSCHERT (Halle) sowie die Herren R. CONRAD (Gera), F. GRÖGER (Warza), G. HIRSCH (Jena), Dr. P. HÜBSCH (Weimar), M. HUTH (Freyburg), Dr. J. MIERSCH (Halle), Dr. G. RITTER (Eberswalde), Dr. P. SAMMLER (Potsdam), G. ZSCHIESCHANG (Herrenhut).

Möglichkeiten zur Beurteilung der Gefährdung von Pilzarten

Trotz der speziellen Problematik der Pilzsystematik halte ich es aus Gründen der Einheitlichkeit und Vergleichbarkeit für zweckmäßig, die bei anderen Organismengruppen inzwischen bewährten und fast allgemein anerkannten Gefährdungskategorien auch für die Pilze beizubehalten. Freilich ist es nicht möglich, die bei den Kormophyten gewonnenen Bewertungskriterien schematisch auf die Pilze zu übertragen. So ist ein zahlenmäßiger Ausdruck des Rückganges

bei den Pilzen nicht möglich. Wir verfügen nicht über die für eine quantitative Erfassung des Rückganges bestimmter Pilzarten erforderlichen Informationen. Dennoch verläuft der Rückgang z. B. bei einer Anzahl bekannter Mykorrhizapilze außerordentlich auffallend. Bei vielen anderen Arten muß eine ± starke Abnahme aus Gründen ihrer ökologischen Beziehungen angenommen werden. Wir müssen desweiteren davon ausgehen, daß zahlreiche Pilzarten gefährdet sind, über deren Ökologie und Verbreitung wir noch ganz ungenügend unterrichtet sind, ja deren Vorkommen in der DDR u. U. noch gar nicht nachgewiesen ist. Mit Sicherheit gibt es auch noch unbeschriebene Arten, die ± stark gefährdet sind.

Die Vollständigkeit einer Liste der gefährdeten Pilzarten der DDR wird begrenzt durch unsere derzeitige noch mangelhafte Kenntnis über den Artenbestand in der DDR. Die in der DDR vorkommenden Arten sind auf Grund der besonderen taxonomischen Schwierigkeiten der Pilze, mitbedingt durch hohe Artenzahl und große Variabilität, noch sehr unvollständig erfaßt. Ein gegenwärtig in Bearbeitung befindliches Checklist-Projekt (Federführung Prof. Dr. H. KREISEL, Greifswald) hat die Zielsetzung, alle bisher aus der DDR bekannten Arten von Basidiomyceten zu erfassen und damit die weitere Erforschung der Pilzflora der DDR zu stimulieren. Die hier gegebene Liste kann also nicht vollständig sein. Sie berücksichtigt nur solche Arten, die für das Gebiet sicher nachgewiesen sind und bei denen Anhaltspunkte für eine Gefährdung vorliegen. Die Zahl der gefährdeten Pilzarten ist in Wirklichkeit erheblich größer.

Nur in relativ wenigen Fällen wird der Rückgang durch Beobachtung augenfällig. Das betrifft in besonderem Maße die Mykorrhizapilze unserer nährstoffärmsten Kiefernforsten (Cladonio-Pineten). Das auffällige Seltenerwerden von Habichtspilz, zahlreichen Ritterlingen, von Semmelstoppelpilz und Schafseuter etc. ist vielen aufmerksamen Pilzsammlern bekannt. Vermutlich sind Eutrophierungserscheinungen die Ursache, wodurch die Gleichgewichtssituation zwischen Pilz und Baumpartner zugunsten des letzteren verschoben wird. Auch Wettbewerbsverschiebungen zwischen den verschiedenen Pilzarten dürften dadurch bedingt sein.

Als Kriterium für die Gefährdung von Pilzarten verbleiben ganz vorrangig ökologische und soziologische Bindungen, d. h. der Grad der Bindung an gefährdete Pflanzengesellschaften und Substrate. Wir müssen jedoch dabei in Rechnung stellen, daß wir über die ökologischen Charakteristika vieler Pilzarten noch ganz ungenügend unterrichtet sind. Zahlreiche gefährdete Pflanzengesellschaften sind mykocoenologisch noch kaum untersucht. Ein bereits früher gegebener Überblick über diese gefährdeten Pilzstandorte (BENKERT 1978) sollte dem Ziel dienen, daß die Pilzflora der entsprechenden Biocoenosen verstärkt untersucht wird.

Bei der Bewertung der Gefährdung von Pilzarten muß auch in Rechnung gestellt werden, daß Pilze auf bestimmte Umweltveränderungen u. U. noch sensibler reagieren können als Phanerogamen. Das wird deutlich am schon erwähnten Beispiel der Flechten-Kiefernforsten. Obwohl diese in ihrer charakteristischen Artenkombination aus Phanerogamen und Flechten noch großflächig existieren, zeigt eine große Zahl der für diese Forsten charakteristischen Pilzarten einen drastischen Rückgang.

An gefährdete Pflanzengesellschaften bzw. -arten gebundene Pilzarten haben im allgemeinen einen höheren Gefährdungsgrad als die ersteren.

Bei der Bewertung ist der Bindungsgrad der betreffenden Pilzart an Pflanzengesellschaft bzw. Substrat sowie seine Seltenheit zu berücksichtigen. So wachsen Geoglossum-Arten wie G. fallax, G. umbratile ebenso wie Camarophyllus niveus, Hygrocybe psittacina und viele andere vorrangig in stark gefährdeten, beweideten Trocken- und Halbtrockenrasen. Da die Erdzungen jedoch gelegentlich auch in weniger gefährdeten

Waldgesellschaften auftreten können, habe ich ihre Gefährdung geringer bewertet.
Gefährdet sind auch alle Pilze, die parasitisch oder saprophytisch an gefährdete Pflanzenarten gebunden sind. Die Abhängigkeit von der Gefährdung der Wirtspflanze ist besonders wichtig auch bei den phytoparasitischen Kleinpilzen der Uredinales, Ustilaginales, Erysiphales, Taphrinales, Peronosporales. Sie sind in der vorliegenden Liste nicht berücksichtigt worden und müßten in einer separaten Liste erfaßt werden.
Gefährdetste Baumart ist in der DDR (wenn man von einigen Sorbus-Endemiten absieht) Abies alba, obwohl sie für die DDR insgesamt nur als schwach gefährdet eingestuft wurde. An die Tanne gebundene Pilze (Mykorrhiza, Parasiten, Saprophyten) sind also generell als gefährdet, m. E. sogar zumeist als stark gefährdet zu betrachten.
Als gefährdet sind auch holzbewohnende Pilze anzusehen, die an alte Bäume gebunden sind, wie z. B. Inonotus dryadeus und Xylobolus frustulatus an alte Eichen.
Zu beachten ist auch die Gefährdung bryophiler Pilze, da die wettbewerbsschwachen Moose ganz allgemein zu den gefährdetsten Pflanzengruppen unserer Flora gehören.
Schließlich ist auch an das Seltenerwerden tierischer Substrate zu denken, wie z. B. Pferdehufe (Onygena equina) oder Pferdeexkremente.

Gefährdungskategorien

† erloschen bzw. verschollen

Kriterien: Vor 1950 im Gebiet mit Sicherheit und möglichst mehrfach beobachtet. Nach 1950 kein Nachweis im Gebiet, wobei wahrscheinlich gemacht werden muß, daß der fehlende Nachweis nicht nur durch das Fehlen eines entsprechenden Spezialisten oder Regionalbeobachters bedingt ist.
Anm.: Einzelnachweise vor 1950 sollten nur im Falle sehr auffälliger und markanter Arten in diese Kategorie gestellt werden.
Es ist sehr problematisch, Pilzarten diesen Status zuzuerkennen. Längeres Ausbleiben bestimmter Arten bedeutet gewöhnlich nicht, daß sie aus dem Gebiet verschwunden sind. Einmalige oder äußerst seltene Funde sind in der Mykofloristik bekanntlich eine gewöhnliche Erscheinung. Die Kategorie sollte mit großer Zurückhaltung vergeben werden.
Es erscheint kaum möglich und sinnvoll, bei den Pilzen die Kategorien „erloschen" und „verschollen" zu unterscheiden.

!!! akut vom Aussterben bedroht

Es droht das völlige Verschwinden der Art aus dem Gebiet der DDR, da die von ihr besiedelten Standorte vom Verschwinden bedroht sind bzw. sehr selten werden oder weil die Art im Gebiet schon immer sehr selten war.
Risikofaktoren bzw. Kriterien: Bindung an stark gefährdete Pflanzengesellschaften bzw. Pflanzenarten oder sehr selten werdende Substrate.

Ohne erkennbare Ursache stark rückläufige Arten

Äußerst seltene Arten mit nur 1—3 Fundortnachweisen im Gebiet nach 1950, von den seltener werdenden Arten durch das Symbol (!!!) unterschieden.

Anm.: Stark gefährdete Pflanzengesellschaften sind z. B. Kalkflachmoore Niedermoore, Pfeifengraswiesen, Salzwiesen, Küstenheiden.

!! stark gefährdet

Arten mit starkem Rückgang in den letzten Jahrzehnten, z. Z. nicht akut vom Aussterben bedroht. Ein Übergang in diese Kategorie erscheint bei unvermindertem Bestehenbleiben der Risikofaktoren aber möglich.
Risikofaktoren bzw. Kriterien: Bindung an gefährdete bis stark gefährdete Pflanzengesellschaften, Pflanzenarten oder Substrate.

Anm.: Solche Pflanzengesellschaften sind z. B. Zwischen- und Hochmoore, nasse Weidengebüsche, Auenwälder, Halbtrockenrasen, Weiden. Gefährdete Substrate sind z. B. Altbäume.

! gefährdet (Arten mit allgemeiner Rückgangstendenz)

Arten, für die ein Rückgang feststellbar ist oder aus ökologischen Gegebenheiten angenommen werden muß, ohne daß von einer eigentlichen Gefährdung gesprochen werden könnte.

Risikofaktoren bzw. Kriterien: Bindung an seltener werdende Pflanzengesellschaften, Pflanzenarten oder Substrate (z. B. Sandtrockenrasen, Silbergrasfluren, Borstgraswiesen).

(!) potentiell wegen Seltenheit gefährdet

Im Gebiet schon immer sehr seltene Arten, für die kein Rückgang feststellbar ist. Es besteht aber eine potentielle Gefährdung, da durch unvorhergesehene Eingriffe die wenigen Fundorte so vermindert werden könnten, daß die Art vom Aussterben bedroht wird.
Kriterium: nur etwa 4—7 Fundorte im Gebiet nach 1950 (unter Berücksichtigung der oben unter † genannten Gesichtspunkte).
Anm.: Die Zahl der in diese Kategorie zu stellenden Arten ist bei den Pilzen sehr hoch, da unzählige Raritäten hierhergestellt werden könnten. Es sollten aber nur solche Arten berücksichtigt werden, bei denen einigermaßen sicher ist, daß sie wirklich so selten sind. Es wird sich daher vorrangig um Arten handeln müssen, bei denen die Wahrscheinlichkeit ihrer Auffindung wegen ihrer Auffälligkeit, guten Bestimmbarkeit, ihrer Konsistenz (Dauerhaftigkeit), wegen ökologischer Besonderheiten oder der speziellen Nachsuche durch Spezialisten hoch ist.

Häufiger werdende Pilzarten

Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß es neben seltener werdenden und gefährdeten Pilzarten auch solche gibt, die häufiger geworden sind bzw. sich erst in jüngerer Zeit eingebürgert haben.
Zahlreiche Pilze besiedeln ausschließlich oder bevorzugt anthropogene Standorte. Zu diesen synanthropen Pilzarten gehören z. B. viele Geastrum-Arten. Besonders begünstigt werden in unserer zunehmend eutrophierten Landschaft nitrophile Arten. Die auffällige Ausbreitung von Mycenastrum corium mag darin ihre Ursache haben. Nitrophile Weg- und Straßenränder werden bevorzugt von zahlreichen Arten der Gattungen Lepiota, Conocybe u. a. besiedelt. Offensichtlich wesentlich häufiger geworden sind auch die xerophilen Holzzersetzer Pycnoporus cinnabarinus und Schizophyllum commune, offenbar durch die Kahlschlagwirtschaft begünstigt. Zahlreiche Pilzarten finden an Sekundärstandorten wie Ton-, Lehm-, Kies- und Sandgruben zusagende Entwicklungsbedingungen. Ein solcher Standort war auch der Locus typicus von „Cudonia" osterwaldii (Ausstich Röntgental bei Berlin). Nur dank derartiger Ausstiche vermag die für die Muschelkalkgebiete bekannte Sarcosphaera crassa auch in Brandenburg vorzukommen. Auf den extrem nährstoffarmen Abraumhalden des Braunkohlentagebaus in der Niederlausitz hat sich Pisolithus tinctorius ausgebreitet. Zu den offensichtlich in Ausbreitung befindlichen Neubürgern unserer Pilzflora zählen Anthurus archeri, Mutinus ravenelii und Conocybe intrusa.

Bemerkungen zur vorliegenden Liste

Es sei noch einmal ausdrücklich betont, daß die hier vorgelegte Liste der gefährdeten Pilzarten der DDR als sehr provisorisch und als ein erster Versuch angesehen werden sollte.

Ergänzungen und kritische Äußerungen sind sehr erwünscht. In dem Umfange, wie wir tiefere Einblicke in Vorkommen und Verbreitung der einzelnen Arten in der DDR, über ihre ökologischen Eigenschaften und über Häufigkeitsveränderungen gewinnen, können auch verbesserte Versionen der Liste erarbeitet werden.

Einige Arten sind vornehmlich aufgenommen worden, um eine größere Pilzgruppe zu repräsentieren, über deren Verbreitung und Gefährdung wir insgesamt sehr wenig wissen. Das gilt z. B. für viele Ascomyceten, von denen z. B. aus der Gattung Peziza nur einige sehr seltene, gut charakterisierte Peziza-Arten aufgenommen wurden (obwohl die Zahl der bisher nur selten nachgewiesenen Arten viel größer ist); ebenso einige Dasyscyphus- und Rutstroemia-Arten von Moorstandorten, die stellvertretend stehen für eine sehr viel größere Anzahl von Arten der Helotiales, die auf Grund ihrer Bindung an gefährdete Standorte ± gefährdet sein dürften. Ähnliches gilt auch für effuse Basidiomyceten, die z. B. durch Epithele typhae und Sarcoporia salmonicolor vertreten sind, und für viele Gattungen der Agaricales. Mit Sicherheit sind zahlreiche Entoloma-Arten gefährdet, doch wurde wegen ungenügender Kenntnisse auf ihre Aufnahme verzichtet.

Als einzige Art, bei der eine gewisse Gefährdung infolge intensiver Sammeltätigkeit für Speisezwecke angenommen werden kann, wurde der Pfifferling aufgenommen.

Da alle Mitarbeiter an der in Bearbeitung befindlichen Checklist der Basidiomyceten der DDR auch an dem Seminar in Eberswalde teilgenommen haben, konnte abgesichert werden, daß die z. Z. vorhandenen Kenntnisse vor allem über in der DDR auf Grund ihrer Seltenheit gefährdete Arten weitgehend Berücksichtigung gefunden haben.

Dennoch ließe sich die Liste durch weitere Raritäten und auch verschollene Arten erweitern. Theoretisch könnte man in die Kategorien (!!!) und (!) unzählige Raritäten einbeziehen, wobei jedoch oft nicht gesichert wäre, daß diese Arten wirklich so selten sind. Obwohl ich versucht habe, eventuell nur übersehene Arten nicht zu berücksichtigen, werden sich wahrscheinlich manche der aufgenommenen Arten als nicht so selten erweisen.

Das Hauptanliegen der Liste besteht auch nicht darin, die seltenen Arten möglichst vollständig zu registrieren (das wird ohnehin durch die Checklist geschehen), sondern die Arten mit deutlicher Rückgangstendenz zu erfassen. Das Eberswalder Seminar hat noch einmal deutlich gezeigt, daß es viel leichter ist, immer noch weitere Raritäten genannt zu bekommen, als etwas über Arten gefährdeter Standorte zu erfahren. Hinsichtlich der letzteren bestehen noch besonders große Kenntnislücken.

Anliegen der Liste der gefährdeten Pilzarten

Die Liste möchte darauf aufmerksam machen, daß auch die Pilze zu den gefährdeten Elementen unseres Naturraumes gehören und daß sie unseren Schutz verdienen und benötigen.

Sie könnte dazu anregen, die einheimische Pilzflora auch unter dem Gesichtspunkt ihrer Gefährdung eingehender zu untersuchen.

Sie sollte Berücksichtigung finden auch bei der Auswahl und Beantragung von Naturschutzgebieten. Im allgemeinen wird es anzustreben sein, Naturschutzgebiete mit komplexer Naturausstattung auch in den Dienst des Pilzschutzes zu stellen. In Sonderfällen ist es auch vorstellbar, daß NSG oder FND vorrangig für den Pilzschutz eingerichtet werden.

Schutz für bestimmte Pilzarten bzw. Sammelverbote halten wir dagegen für keine geeigneten Maßnahmen des Pilzschutzes.

Es ist kein Zufall, daß Pilzexkursionen z. B. anläßlich von Tagungen vorzugsweise in Naturschutzgebieten durchgeführt werden. Zahlreiche xylophile Pilzarten finden heute fast ausschließlich in solchen Reservaten die von ihnen benötigten Substrate wie bestimmte Holzarten in unterschiedlichen Stadien der Zersetzung.

Die Aspekte des Pilzschutzes könnten daher auch in Pflegerichtlinien Berücksichtigung finden, z. B. Nichtentfernung überalteter Bäume und von Fallholz, Beweidung oder Mahd von Halbtrockenrasen usw.

Vergleich mit der Liste von Baden-Württemberg

Inzwischen ist für ein Teilgebiet der BRD eine erste Liste gefährdeter Großpilze erschienen. WINTERHOFF hat allgemeine Fragen der Gefährdung und des Schutzes von Pilzen diskutiert (1978 a) sowie eine „Vorläufige Rote Liste der gefährdeten Großpilze in Baden-Württemberg" (1978 b) vorgelegt. Hinsichtlich der allgemeinen Problematik kommt WINTERHOFF zu ähnlichen Einschätzungen wie wir. Auch er betont die Vorrangigkeit des Biotopschutzes und die besondere Bedeutung von Naturschutzgebieten und hebt die ungenügenden Kenntnisse über Verbreitung und Ökologie des Pilzschutzes hervor. Es ist daher noch weitgehend vom Zufall abhängig (z. B. vom Vorhandensein entsprechend spezialisierter Mykologen), über welche Arten genügende Kenntnisse vorliegen, um sie in eine solche Liste aufnehmen zu können. In Baden-Württemberg sind 292 Pilzarten als gefährdet registriert worden (= ca. 20 % der Gesamtartenzahl). Zufällig ist die Zahl sehr ähnlich der in unsere DDR-Liste aufgenommenen Arten (307). Wie nicht anders zu erwarten war, ist die Auswahl der Arten in beiden Listen aber sehr verschieden. Lediglich 20 % der in der DDR-Liste berücksichtigten Arten sind auch in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft worden. Das wird trotz vorhandener regionaler Unterschiede in beträchtlichem Teil auf den unterschiedlichen und insgesamt unbefriedigenden Kenntnisstand zurückzuführen sein. So fällt auf, daß in der Liste von WINTERHOFF die Gattungen Cortinarius (22:5), Lepiota (18:3), Russula (18:10) und Entoloma (12:1) sehr viel stärker repräsentiert sind als in der DDR. Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß diese Gattungen in der DDR bisher ungenügend Beachtung gefunden haben. Andererseits ist in der DDR-Liste die Anzahl der Ascomyceten wesentlich größer (46:14). Weiterhin fällt auf, daß in Baden- Württemberg die Gefährdung der Pilzflora bestimmter Standortstypen offenbar anders bewertet worden ist. So sind dort die sich durch ihren Saftlingsaspekt auszeichnenden beweideten Halbtrocken- und Magerrasen sehr gering vertreten. Die Gattung Hygrocybe ist nur mit 5 Arten (gegenüber 19 in der DDR) vertreten, die Gattungen Camarophyllus, Clavaria, Clavulinopsis, Geoglossum fehlen ganz. WINTERHOFF (1978 a) hat aber andererseits ausdrücklich darauf hingewiesen, daß Magerweiden und Magerrasen sehr selten geworden und deren spezielle Pilzflora in weiten Gebieten fast ausgerottet sein dürfte. Auffällig ist auch, daß die terrestrischen Stachelpilze, die zumindest in den nährstoffarmen Kiefernforsten der DDR einen starken Rückgang erlebt haben, in der Liste von Baden-Württemberg nahezu fehlen. Die Gattungen Bankera, Hydnellum, Hydnum, Phellodon und Sarcodon sind nur mit insgesamt 2 Arten vertreten. Mit Boletopsis subsquamosa, Lactarius musteus, Tricholoma apium, T. colossus und T. flavovirens werden in der Liste aber doch für diese Kiefernforsten charakteristische Arten aufgeführt. Es wird interessant sein, der Frage nachzugehen, wieweit diesen unterschiedlichen Einschätzungen auch unterschiedliche ökologische Bedingungen (z. B. infolge unterschiedlicher Bewirtschaftungsweisen) zugrunde liegen. Die sehr geringe Anzahl von nur 3 verschollenen Pilzarten in Baden-Württemberg zeigt, daß auch WINTERHOFF diese Kategorie mit großer Vorsicht behandelt.

Literatur

BENKERT, D. (1978): Mykosoziologie und bedrohte Pflanzengesellschaften. Boletus **2**, 37–44.

RAUSCHERT, S. et al. (1978): Liste der in der Deutschen Demokratischen Republik erloschenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. Kulturbund der Deutschen Demokratischen Republik — Zentraler Fachausschuß Botanik.

WINTERHOFF, W. (1978 a): Gefährdung und Schutz von Pilzen. Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspfl. Baden-Württemberg **11**, 161–167.

WINTERHOFF, W. (1978 b): Vorläufige Rote Liste der gefährdeten Großpilze in Baden-Württemberg. Beih. Veröff. Naturschutz. Landschaftspfl. Baden-Württemberg **11**, 169–178.

Artenliste

!! Agaricus cupreobrunneus (SCHFF. et STEER ex MOELL.) MOELL.
!!! A. macrosporus (MOELL. et SCHFF.) PIL.
(!!!) A. purpurellus (MOELL.) MOELL.
! A. spissicaulis MOELL.
!! A. stramineus (SCHFF et MOELL.) SING.
! A. subfloccosus (LGE.) PIL.
(!!!) Agrocybe firma (PECK) R. KÜHNER
! A. paludosa (LGE.) R. KÜHNER et ROMAGN.
!!! Albatrellus confluens (ALB. et SCHW.) KOTL. et POUZ.
!! A. subrubescens (MURR.) POUZ.
! Aleurodiscus amorphus (DC. ex FR.) PAT.
(!) A. disciformis (PERS. ex FR.) SCHROET.
(!) Alnicola amarescens (QUÉL.) ROMAGN.
!! A. langei (KÜHNER in KÜHNER et ROMAGN.) SING.
!! „Naucoria" salicis P. D. ORTON
† Amanita caesarea (SCOP. ex FR.) PERS. ex SCHW.
!!! A. mairei FOLEY
(!) A. solitaria (BULL. ex FR.) MÉRAT
(!!!) Amylostereum chailletii (PERS. ex FR.) BOIDIN
!! A. laevigatum (FR.) BOIDIN
(!!!) Armillaria straminea (KRBH.) KUMM.
!!! Armillariella ectypa (FR.) SING.
! Aspropaxillus giganteus (FR.) R. KÜHNER et MRE.
!!! Aurantioporus croceus (PERS. ex FR.) KOTL. et POUZ.
!!! Bankera fulig ineoalba (SCHMIDT ex FR.) POUZ.
(!!!) B. violascens (ALB. et SCHW. ex FR.) POUZ.
!! Boletopsis subquamosa (L. ex FR.) KOTL. et POUZ.
! Boletus aereus BULL. ex FR.
(!) B. fechtneri VEL.
(!) B. queletii SCHULZER
(!) B. regius KRBH.
!!! B. rubinus W. G. SMITH
(!) B. speciosus FROST
!!! B. torosus FR.
! Bondarzewia montana (QUÉL.) SING.
!!! Bovista graveolens SCHWALB
† B. limosa ROSTR.
!!! B. paludosa LÉV.
! B. tomentosa (VITT.) QUÉL.
(!) Bovistella radicata (DUR. et MONT.) PAT.
!! Buglossoporus pulvinus (PERS.) DONK

!!! Calvatia candida (ROSTK.) HOLLÓS
!!! Camarophyllus cinereus (FR.) KARST.
! C. colemannianus (BLOXAM ex FR.) A. RICKEN
!! C. fuscescens (BRES.) MOS.
!!! C. lacmus FR.
!! C. pratensis (PERS. ex FR.) KUMM.
! C. russocoriaceus BERK. et BR.
!! C. subradiatus (SCHUM. ex FR.) WÜNSCHE
!! C. virgineus (F. X. von WULFEN ex FR.) KARST.
(!) Camarops polyspermum (MONT.) MILLER
! Cantharellus cibarius FR.
† Catathelasma imperiale (FR.) SING.
!! Cellypha goldbachii (WEINM.) DONK
! Ciboria aschersoniana (P. HENN. et PLOETTNER) WHETZEL
! Clavaria acuta FR.
(!!!) C. rosea FR.
(!) Clavariadelphus ligula (FR.) DONK
!! Clavulinopsis corniculata (FR.) CORNER
!! C. helvola (FR.) CORNER
!! C. luteoalba (REA) CORNER
!! C. pulchra (PECK) CORNER
(!!!) Climacodon septentrionalis (FR.) KARST.
(!) Coltricia cinnamomea (JACQ. ex PERS.) MURR.
† Coprinus narcoticus (BATSCH ex FR.) FR.
(!!!) Cordyceps cinerea SACC.
!! Cortinarius compar (FR.)
† C. corrosus FR.
† C. pluviorum (J. SCHFF.) MOS.
† C. leochrous J. SCHFF.
† C. spadiceus FR.
!!! Cotylidia carpatica (PIL.) HUIJSMAN
† Cudonia circinans (PERS. ex FR.) FR.
† Cystoderma tricholomoides HEINEMANN et THOEN
! Dasyscyphus tenuis (KIRSCHST.) SVR.
! Dennisiodiscus prasinus (QUÉL.) SVR.
(!) Dentipellis fragilis (PERS. ex FR.) DONK
(!!!) Dermocybe anthracina (FR.) RICKEN
!! Dermoloma cuneifolium (FR.) P. D. ORTON
!!! D. hygrophorus JOSS.
! Disciseda bovista (KLOTSCH) P. HENN.
! D. calva (MORAVEC) MORAVEC
(!!!) Elaphomyces reticulatus VITT.
!!! Entoloma sphagneti R. NAVEAU
! Epithele typhae (FR.) PAT.
(!!!) Fomitopsis cytisina (BERK.) BOND. et SING.
(!!!) F. rosea (ALB. et SCHW. ex FR.) KARST.
(!!!) Funalia trogii (BERK.) BOND. et SING.
(!) Galerina mycenoides (FR.) R. KÜHNER
! Ganoderma pfeifferi BRES.
(!) G. resinaceum BOUD.
(!!!) G. valesiacum BOUD.
! Gautieria morchellaeformis VITT.
(!!!) G. otthii TROG
(!) Geastrum berkeleyi MASSEE
!! G. campestre MORGAN

! G. floriforme VITT.
!!! G. hungaricum HOLLÓS
† G. kotlabae V. J. STANĚK
! G. nanum PERS.
(!) G. pseudolimbatum HOLLÓS
! G. recolligens (WOODW. ex RELHAN) DESV.
!! G. umbilicatum FR.
! Geoglossum cookeianum NANNF.
! G. fallax DURAND
!!! G. glabrum PERS. ex FR.
! G. glutinosum PERS. ex FR.
!! G. simile PECK
! G. umbratile SACC.
(!!!) Geopora cooperi HARKN.
!!! Gerronema postii (FR.) SING.
(!!!) Gloeoporus dichrous (FR.) BRES.
!!! Gloiocephala caricis (KARST.) BAS
!!! Gomphus clavatus (PERS. ex FR.) S. F. GRAY
(!) Gymnopilus flavus (BRES.) SING.
† Gyrocratera ploettneriana P. HENN.
(!!!) Haasiella venustissima (FR. ss. HAAS) KOTL. et POUZ.
! Hebeloma pusillum LGE.
(!!!) H. tomentosum (MOS.) GRÖGER et ZSCHIESCHANG
(!) Helvella leucopus PERS.
(!) Heyderia sclerotiorum (ROSTR.) D. BENKERT
(!) H. sclerotipus (BOUD.) D. BENKERT
!!! Hydnellum ferrugineum (FR. ex FR.) KARST.
!!! H. peckii BANKER ap. PECK
(!!!) H. spongiosipes (PECK) POUZ.
!!! Hydnobolites cerebriformis TUL.
(!) Hydnum albidum PECK
! Hygrocybe cantharellus (SCHW.) MURR.
!! H. coccinea (SCHFF. ex FR.) KUMM.
!! H. coccineocrenata (P. D. ORTON) MOS.
!! H. conicoides (P. D. ORTON) P. D. ORTON et R. WATLING
(!) H. fornicata (FR.) SING.
!!! H. insipida (LGE. ex LUND.) MOS.
(!) H. intermedius (PASS.) F. FAYOD
!! H. konradii R. HALLER
!! H. laeta (PERS. ex FR.) KARST.
!!! H. murinacea (FR.) MOS.
!!! H. ovina (BULL. ex FR.) R. KÜHNER
! H. psittacina (SCHFF. ex FR.) WÜNSCHE
!! H. punicea (FR.) KUMM.
! H. reai MRE.
!!! H. riparia H. KREISEL
(!!!) H. spadicea (SCOP. ex FR.) KARST.
(!!!) H. subglobispora (P. D. ORTON) MOS.
! H. unguinosa (FR.) KARST.
!! H. vitellina (FR.) KARST.
!! Hygrophoropsis pallida (PECK) H. KREISEL
(!!!) Hygrophorus arbustivus FR.
(!!!) H. camarophyllus (ALB. et SCHW. ex FR.) FR.
! H. marzuolus (FR.) BRES.
(!!!) H. mesotephrus BERK. et BR.

(!!!) H. piceae R. KÜHNER
!!! H. pudorinus (FR.) FR.
† H. purpurascens (ALB. et SCHW.) FR.
† Hymenochaete corrugata (FR.) FR.
(!!!) H. fuliginosa (PERS.) BRES.
! H. mougeotii (FR.) Cke.
! Hypholoma myosotis (FR.) MOS.
!!! Inocybe acuta BOUD.
! I. boltonii HEIM
(!) I. calamistrata (FR.) GILL.
!!! I. salicis R. KÜHNER
! Inonotus dryadeus (PERS. ex FR.) MURR.
(!) I. nidus-pici PIL.
(!) I. rheades (PERS.) BOND. et SING.
(!) Ischnoderma benzoinum (WAHLENB.) KARST.
!!! I. resinosum (SCHRAD. ex FR.) KARST.
† Kriegeria eriophori BRES.
!!! Lactarius aspideus FR.
(!!!) L. bresadolianus SING.
(!) L. evosmus R. KÜHNER
(!!!) L. mairei G. MALENÇON
!!! L. musteus FR.
(!!!) L. picinus FR.
(!!!) L. sphagneti (FR.) W. NEUHOFF
!! L. trivialis FR.
! Leccinum holopus (ROSTK.) R. WATLING
!!! Lentinellus castoreus (FR.) KONR. et MAUBL.
!!! L. pilatii HERINK
!!! L. ursinus (FR.) R. KÜHNER
(!) Lentinus adhaerens (ALB. et SCHW. ex FR.) FR.
(!!!) L. degener KALCHBR.
!!! L. suavissimus FR.
! Lepiota alba (BRES.) SACC.
! L. oreadiformis VEL.
!!! L. parvannulata (LASCH) GILL.
!!! Lepista abdita H. DÖRFELT
! L. luscina (FR.) SING.
!! Leptoglossum lobatum (PERS. ex FR.) RICKEN
! Leucogomphidius roseus (FR.) KOTL. et POUZ.
(!) Leucopaxillus tricolor (PECK) R. KÜHNER
! Leucoscypha leucotricha (ALB. et SCHW. ex FR.) BOUD.
(!!!) Lopharia spadicea (PERS. ex FR.) BOID.
(!!!) Lycoperdon atropurpureum VITT. s. l.
!!! L. marginatum MORIS et DE NOT.
!!! L. muscorum MORGAN ss. str.
!! L. pedicellatum PECK
(!!!) Lyophyllum transforme (BRITZ.) SING.
! Marasmius anomalus LASCH in RABH. in KLOTZSCH
!!! M. capillipes SACC.
(!!!) M. epiphylloides REA
(!!!) Melanophyllum eyrei (MASSEE) SING.
!!! Microglossum olivaceum (PERS. ex FR.) GILL.
! Microstoma protractum (FR.) KANOUSE
(!) Mniopetalum globisporum DONK
!!! Montagnea arenaria (DC. ex FR.) ZELLER

(!) Mycena adonis (BULL. ex FR.) S. F. GRAY
(!) M. belliae (JOHNSTON) P. D. ORTON
(!!!) M. cyanorhiza QUÉL.
(!!!) M. floridula (FR.) KARST.
(!!!) M. lohwagii SING.
(!!!) M. purpureofusca (PECK) SACC.
(!!!) M. renati QUÉL.
!!! Myriostoma coliforme (DICKS. ex PERS.) DESV.
(!) Nyctalis parasitica (BULL. ex FR.) FR.
! Octospora melina (VEL.) DENNIS et ITZEROTT
!!! O. orthotrichi (CKE. et ELLIS) KHARE et TEWARI
(!!!) Omphalina cyanophylla (FR.) QUÉL.
!! O. philonotis (LASCH ex FR.) QUÉL.
! O. sphagnicola (BERK.) MOS.
† Omphalotus olearius (DC. ex FR.) SING.
(!!!) Onnia leporina (FR.) H. JAHN
(!!!) O. tomentosa (FR.) KARST.
!!! Onygena equina (WILLD.) PERS. ex FR.
(!!!) Pachykytospora tuberculosa (DC. ex FR.) KOTL. et POUZ.
!!! Panaeolus uliginosus J. SCHFF.
(!!!) Peziza apiculata CKE.
(!) P. gerardii CKE.
(!) Phaecollybia lugubris (FR.) HEIM
!!! Phaeogalerina stagnina (FR.) R. KÜHNER
(!!!) Phaeomarasmius pityrodes (V. BRIGANTI) MOS.
† Ph. rimulincola (RABH.) P. D. ORTON
(!!!) Phellinus chrysoloma (FR.) DONK
(!) Ph. laevigatus (FR.) BOURD. et GA.
! Ph. pini (THORE ex FR.) PIL.
(!!!) Ph. tremulae (BOND.) BOND. et BORISS
!!! Ph. viticola (SCHW. ap. FR.) DONK
!! Phellodon melaleucus (SW. ap. FR. ex FR.) KARST.
!! Ph. niger (FR. ex FR.) KARST.
!! Ph. tomentosus (L. ex FR.) BANKER
(!) Phleogena faginea (FR.) LINK
! Phyllotopsis nidulans (PERS. ex FR.) SING.
!!! Phyllotus porrigens (FR.) KARST.
(!!!) Pithya cupressina (BATSCH ex FR.) FUCK.
† Plectania melastoma (SOW. ex FR.) FUCK.
!!! Podoscypha multizonata (BERK. et BR.) PAT.
!!! Polyporus rhizophilus (PAT.) SACC.
!!! Poronia punctata (L. ex FR.) FR.
† Porpoloma spinulosum (KÜHNER et ROMAGN.) SING.
!!! Pseudoplectania sphagnicola (PERS.) KREISEL
(!!!) Pseudorhizina sphaerospora (PECK) POUZ.
!!! Psilocybe atrobrunnea (LASCH) GILL.
! Ramaria botrytis (FR.) RICKEN
! R. formosa (FR.) QUÉL.
(!!!) Ramariopsis crocea (FR.) CORNER
! R. kunzei (FR.) DONK
(!) R. pulchella (BOUD.) CORNER
! Rhodocybe popinalis (FR.) SING.
(!) Russula anatina ROMAGN.
(!!!) R. aquosa A. LECLAIR
(!!!) R. curtipes MOELL. et J. SCHFF.

! R. gracillima J. SCHFF.
(!!!) R. lundellii SING.
(!!!) R. minutula VEL.
† R. pallidispora (BLUM in ROMAGN.) ROMAGN.
(!) R. puellula G. EBBESEN, MOELL. et J. SCHFF.
!!! R. pumila ROUZEAU et MASSART
(!) R. vinosopurpurea J. SCHFF.
! Rutstroemia plana HENDERSON
(!!!) Sarcodon fuligineoviolaceus (KALCHBR. ap. FR.) MAAS G.
!! S. imbricatus (L. ex FR.) KARST.
† Sarcoleotia osterwaldii (P. HENN.)
(!!!) Sarcoporia salmonicolor (BERK. et CURTIS) DOMAŃSKI
† Sarcosoma globosum (SCHMIDEL ex FR.) CASPARY
!!! Scytinostroma portentosum (BERK. et CURT.) DONK
!!! Simocybe laevigata (J. FAVRE) P. D. ORTON
(!!!) S. reducta (FR.) KARST.
(!!!) Sparassis nemecii PIL. et VESELY
!!! Spathularia flavida PERS. ex FR.
† Sphaerosoma fuscescens KLOTZSCH
(!!!) Stephensia bombycina (VITT.) TUL.
(!!!) Stropharia albocrenulata (PECK) KREISEL
! St. albocyanea (DESM.) QUÉL.
!!! St. hornemannii (WEINM. ex FR.) LUND. et NANNF.
! St. melasperma (BULL. ex FR.) QUÉL.
!!! St. ochrocyanea M. BON
!! Suillus flavidus (FR.) SING.
!!! „Corynetes" arenarius (ROSTR.) DURAND
!!! Thuemenidium atropurpureum (BATSCH ex FR.) O. KUNTZE
† Tremella genistae LIB.
! Trichoglossum hirsutum (PERS. ex FR.) BOUD.
!!! T. variabile (DURAND) NANNF.
! Tricholoma albobrunneum (PERS. ex FR.) KUMM.
!!! T. colossum (FR.) QUÉL.
! T. flavovirens (PERS. ex FR.) LUND. et NANNF.
!! T. focale (FR.) RICKEN
† T. luteovirens (ALB. et SCHW. ex FR.) RICKEN
!!! T. malluvium (BATTARA ex FR.) SACC.
!! T. sejunctum (excl. zvarae) (SOW. ex FR.) QUÉL.
!! Tulostoma melanocyclum BRES. in PETRI
(!) T. squamosum GMEL. ex PERS.
(!) Urnula craterium (SCHW.) FR.
(!!!) Vibrissea truncorum FR.
(!) Volvariella surrecta (KNAPP) SING.
(!!!) Xeromphalina cauticinalis (WITH. ex FR.) KÜHNER et MRE.
!!! Xerula melanotricha H. DÖRFELT
† Xylaria tulasnei NITZSCHKE
!! Xylobolus frustulatus (PERS. ex FR.) KARST.

Anschrift des Verfassers:
Dr. D. BENKERT, Bereich Botanik und Arboretum des Museums für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin.
DDR-1195 Berlin, Späthstraße 80/81.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Boletus - Pilzkundliche Zeitschrift

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Benkert Dieter

Artikel/Article: Vorläufige Liste der verschollenen und gefährdeten Großpilzarten der DDR 21-32