

WULFARD WINTERHOFF

# Die Großpilze des Wingertsbuckels bei Schwetzingen (nordbadische Oberrheinebene)

## Kurzfassung

Auf der Sanddüne „Wingertsbuckel“ wurden in anthropogener Vegetation 138 Makromyzetten gefunden. Das Vorkommen der Pilze in den einzelnen Pflanzengesellschaften und auf verschiedenen Substraten wird in einer Tabelle aufgelistet. Verbreitung, Ökologie oder Taxonomie von 10 seltenen oder kritischen Arten werden diskutiert. Zwei Pflanzengesellschaften, die *Poa*-Gesellschaft in brachliegenden Obstgärten und das Fliedergebüsch, sind überraschend reich an seltenen Pilzen, von denen einige südliche oder östliche Verbreitung haben. 4 Arten (*Clitocybe herbarum*, *Geastrum melanocephalum*, *Mycenastrum corium* und *Ramaria decurrens*) sind neu für die Bundesrepublik Deutschland.

## Abstract

**The Macrofungi of the Wingertsbuckel near Schwetzingen**  
On the sand dune „Wingertsbuckel“ (SW Germany, Rhine area) 138 species of macrofungi are found in anthropogenic vegetation. The occurrence of the fungi in several plant communities and on different substrates is listed in a table. Distribution, ecology or taxonomy of 10 rare or critical species are discussed. Two plant communities, the *Poa*-association in fallow orchards, and the lilac bushes, are unexpected rich in rare fungi, some of which have southern or eastern distribution. 4 species (*Clitocybe herbarum*, *Geastrum melanocephalum*, *Mycenastrum corium* and *Ramaria decurrens*) are reported as new to the Federal Republic of Germany.

## Autor

Prof. Dr. W. WINTERHOFF, Keplerstr. 14, D-6902 Sandhausen.

## 1. Einleitung

Es ist schon lange bekannt, daß die Dünen der nordbadischen Rheinebene – soweit sie kalkreichen Boden haben und nicht intensiv bewirtschaftet werden – eine sehr eigentümliche Flora besitzen, in der südlich und östlich verbreitete Pflanzenarten weit entfernt von ihrem Hauptareal auftreten. Dünen, die intensiv bewirtschaftet werden, weisen hingegen eine ziemlich banale Flora auf, in der die charakteristischen Dünenpflanzen bis auf einige ruderalen Arten fehlen. Zu diesen floristisch armen Dünen gehört auch der Wingertsbuckel bei Schwetzingen, der fast ganz von Gärten bedeckt wird. Überraschenderweise besitzt der Wingertsbuckel jedoch eine sehr bemerkenswerte Pilzflora, über die im folgenden berichtet werden soll.

Für freundliche Auskünfte, Literaturhinweise und Bestimmung kritischer Arten gilt mein herzlicher Dank den Herren Dr. C. BAS (Leiden), Dr. M. BON (St. Valery s. Somme), Prof. Dr. H. CLÉMENÇON (Lausanne), M. ENDERLE (Nersingen), HEUSS (Schwetzingen), Dr. J. KLÁN (Prag), G. J. KRIEGLSTEINER (Durlangen), Prof. Dr. H. ROMAGNESI (Paris) und E. SCHILD (Brienz).

## 2. Das Untersuchungsgebiet

Der Wingertsbuckel liegt am nördlichen Stadtrand von Schwetzingen auf der Grenze der Topographischen Karten 1:25 000 (MTB) 6517 und 6617. Der Hügel erhebt sich mit flachem West- und steilerem Osthang etwa 10 m über die umgebende Ebene. Der höchste Punkt liegt 111,9 m über NN. Nach Norden ist der Wingertsbuckel durch künstliche Böschungen begrenzt, nach Südwesten durch eine Sandgrube.

Auf dem Wingertsbuckel wurde nach DUSSEL (1935) seit 1791 oder früher Wein angebaut. Heute ist der größte Teil des Hügels von Obst-, Gemüse- und Ziergärten bedeckt. Uneingezäunt sind außer Wegen nur die Sandgrube am Südwestrand und einige z. Zt. brachliegende Parzellen am Westhang, zusammen etwa 1,5 ha. Der Boden besteht aus humosem Sand. Die Reaktion ist nach Messungen mit dem Hellige-„Pehameter“ an den meisten Stellen neutral (pH 7,0–7,5), am westlichen Hangfuß und auf kleinen Teilflächen des Westhanges jedoch sauer (pH 4,0–5,0).

Das Klima des Wingertsbuckels ist entsprechend seiner Lage in der Oberrheinebene warm und niederschlagsarm. Im nahegelegenen Mannheim beträgt die mittlere Jahrestemperatur 10,0° C, die mittlere Januartemperatur + 0,9° C und die mittlere Julitemperatur + 19,2° C. In Schwetzingen fallen im Mittel jährlich 627 mm Niederschlag. Alle Daten sind Mittel der Jahre 1870–1950 (Auskunft des Wetteramts Freiburg, aus PHILIPPI 1971). Den größten Teil der Brachflächen bedeckt die *Poa*-Gesellschaft, ein lückiger Rasen aus *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*, *Festuca lemami*, *Artemisia campestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Avena pubescens*, *Dactylis glomerata*, *Oenothera biennis* und wenigen anderen Arten (Abb. 1). Zum Hangfuß hin wird *Calamagrostis epigeios* vorherrschend. In der Moosschicht dominieren meist *Brachythecium albicans* und *Ceratodon purpureum*. Die *Poa*-Gesellschaft ähnelt der *Festuca lemami*-Gesellschaft, die PHILIPPI (1971) von den Dünen bei Sandhausen und Viernheim beschrieben hat. Ihr fehlen allerdings fast alle dort vorkommenden Festuco-Brometea-Arten, wie z. B. *Asperula cynanchica*, *Dianthus carthusianorum*, *Odonites lutea* und *Stachys recta*. Nahe am Kamm der Düne werden Teile einer brachliegenden Parzelle häufig betreten und befahren, so daß der Boden immer wieder aufgewühlt wird und die Pflanzendecke zerstört wird. Hier geht die *Poa*-Gesellschaft in eine *Bromus tectorum*-*Eragrostis*-Gesellschaft über, die fast ausschließlich aus niederwüchsigen Einjährigen besteht und nur ca. 50 % deckt. Im Bereich der *Poa*-Gesellschaft stehen einzeln oder gruppenweise frühere



Abbildung 1. Brachfläche auf dem Wingertsbuckel mit *Poa*-Gesellschaft und alten Obstbäumen.

Gartenbäume, von denen viele tote Äste tragen oder zusammenbrechen.

In mehreren Brachflächen findet man kleine Gebüsche, die aus früherer Gartenbepflanzung hervorgegangen sind. Am häufigsten sind Fliedergebüsche, in denen außer dem Flieder (*Syringa vulgaris*) stellenweise auch Pfeifenstrauch (*Philadelphus coronarius*) und Holunder (*Sambucus nigra*) stehen oder die von Robinien (*Robinia pseudacacia*) umgeben sind. Außer den Fliedergebüschchen gibt es eine Hecke aus Goldjohannisbeere (*Ribes aureum*), die von Robinien (*Robinia pseudacacia*) überragt wird, ein von Waldrebe (*Clematis vitalba*) überwuchertes Pflaumengebüsch an der Nordböschung und mehrere Brombeerdickichte (*Rubus fruticosus*). Die humusarme Böschung der Sandgrube trägt ein niedriges Zwetschgen-Robinien-Gehölz aus Zwetschgen (*Prunus domestica*) und Robinien, sowie einzelnen Kirschen (*Prunus avium*), Eichen (*Quercus robur*), Nußbaum (*Juglans regia*) und Holundersträuchern. Als von Pilzen besiedelte Sonderstandorte wurden Brandstellen, Abfallhaufen, Dunghaufen und Pferdemit festgestellt.

### 3. Untersuchungsmethoden, Belege und Nomenklatur

Die nicht eingezäunten Teile des Wingertsbuckels wurden an insgesamt 16 Tagen vom 14. 3. 1981 bis zum 6. 1. 1983 abgesucht. Da zwei Jahre mit sehr unterschiedlicher Witterung erfaßt wurden – der Sommer 1981 war kühl und naß, der Sommer 1982 dagegen warm und ziemlich trocken – hoffe ich, trotz der kurzen Beobachtungszeit den größten Teil der Pilzflora gefunden zu ha-

ben. Die Funde wurden getrennt nach Pflanzengesellschaften und Substraten notiert. Es wurden nur Großpilze (Makromyzeten) berücksichtigt.

Die meisten Arten sind durch Exsikkate in der Sammlung des Verfassers belegt. Exsikkate von *Clitocybe herbarum*, *Disciseda bovista*, *D. candida*, *Geastrum melanocephalum*, *Mycenastrum corium* und *Ramaria decurrens* sind außerdem im Herbar der Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe (KR) hinterlegt.

Die Nomenklatur der Pilze richtet sich im allgemeinen nach BERTHIER (1976), DENNIS (1978), GROSS, RUNGE & WINTERHOFF (1980), JAHN (1963, 1971), JÜLICH & STALPERS (1980), MOSER (1978) und PETERSEN (1981).

### 4. Die Pilzflora

Erläuterungen zur Artenliste

1. Pflanzengesellschaften (vgl. Kap. 2)

1 = *Bromus-Eragrostis*-Gesellschaft, 2 = *Poa*-Gesellschaft, 3 = Einzelbäume, 4 = Flieder-Gebüsch, 5 = Johannisbeer-Hecke, 6 = Pflaumen-Gebüsch, 7 = Zwetschgen-Robinien-Gehölz.

2. Substrate

Gr = Gräser, Ju = *Juglans regia*, Oe = *Oenothera biennis*, Ph = *Philadelphus coronarius*, Po = *Populus canadensis*, Pr = *Prunus*, Pra = *Prunus avium*, Prd = *Prunus domestica*, Pri = *Prunus insititia*, Qu = *Quercus robur*, Ri = *Ribes aureum*, Ro = *Robinia pseudacacia*, Sa = *Salix*, Sn = *Sambucus nigra*, Sy = *Syringa vulgaris*.

3. Sonstige Zeichen

r = vermutlich in der Bundesrepublik selten

\* = zu dieser Art folgen weitere Angaben in Kap. 6.







Tabelle 1. Fortsetzung

	Pflanzengesellschaften							Substrate
	1	2	3	4	5	6	7	
Artenzahl	2	45	16	41	4	5	43	
<i>Resupinatus applicatus</i>								Holz
r <i>Rhodocybe fallax</i>								
r <i>Rhodocybe popinalis</i>								
<i>Rickenella fibula</i>								
<i>Stropharia coronilla</i>								
<i>Stropharia cyanea</i>								
<i>Tephrocybe atrata</i>								Brandstelle
<i>Tubaria conspersa</i>								
<i>Tubaria furfuracea</i>								
<i>Tubaria hiemalis</i>								
<i>Tubaria pellucida</i>								
Gasteromycetes (Bauchpilze)								
<i>Bovista plumbea</i>								
<i>Cyathus olla</i>								<i>Artemisia c.</i>
r <i>Disciseda bovista</i> *								
r <i>Disciseda candida</i> *								
r <i>Geastrum campestre</i>								
r <i>Geastrum floriforme</i>								
r <i>Geastrum melanocephalum</i> *								
r <i>Geastrum recolligens</i>								
<i>Geastrum sessile</i>								
<i>Geastrum triplex</i>								
<i>Lycoperdon lividum</i>								
r <i>Mycenastrum corium</i> *								Abfallhaufen
r <i>Phallus hadriani</i>								
r <i>Tulostoma fimbriatum</i>								
<i>Vascellum pratense</i>								x

## 5. Diskussion der pilzfloristischen Befunde

Auf dem Wingertsbuckel wurden insgesamt nur 138 Großpilzarten gefunden. Bemerkenswert groß ist dagegen die Zahl von 24 vermutlich seltenen Arten. Vier von diesen (*Clitocybe herbarum*, *Geastrum melanocephalum*, *Mycenastrum corium* und *Ramaria decurrens*) sind anscheinend neu für die Bundesrepublik Deutschland. Die meisten der seltenen Arten sind auch auf weniger intensiv bewirtschafteten Dünen der Umgebung zu finden (vgl. WINTERHOFF 1977). Sie dürften durch die gemeinsamen Standortsfaktoren (trocken-warmes Klima und kalkreicher Sandboden) begünstigt sein. Eine enge Bindung an das trocken-warme Klima der Oberrheinebene ist besonders bei mehreren Gasteromyzeten (*Disciseda bovista*, *D. candida*, *Geastrum campestre*,

*G. floriforme*, *G. melanocephalum*, *G. recolligens*, *Mycenastrum corium* und *Tulostoma fimbriatum*) anzunehmen, deren europäische Hauptverbreitung im Süden oder Osten liegt, die in Mitteleuropa fast nur in den Xerothermgebieten auftreten und in Nordwesteuropa fast ganz fehlen.

Unter den Pflanzengesellschaften des Wingertsbuckels sind die *Poa*-Gesellschaft, das Fliegergebüsch und das Zwetschgen-Robinien-Gehölz am pilzreichsten. Die seltenen Arten kommen fast ausschließlich in den beiden erstgenannten Gesellschaften vor. Im Fliegergebüsch ist vor allem das Auftreten von 6 Erdsternarten bemerkenswert, von denen *Geastrum campestre* und *G. floriforme* in der Bundesrepublik sonst fast nur in Kiefernwäldern angetroffen werden. In der DDR wurden nach DÖRFELT, KREISEL & BENKERT 1979 sogar fast alle

heimischen Erdsternarten in Fliedergebüsch beobachtet. Die *Poa*-Gesellschaft, die hinsichtlich der Gefäßpflanzen als eine verarmte Ausbildung der *Festuca*-Gesellschaft erscheint, stimmt pilzfloristisch mit diesem Rasen naturnaher Dünen weitgehend überein (vgl. die Artenlisten bei WINTERHOFF 1975 und 1977). Abweichend ist ein höherer Anteil von vermutlich nitrophilen Arten (*Clitocybe nitrophila* *Conocybe siliginea*, *Coprinus plicatilis*, *Panaeolina foenicisii*, *Psathyrella gracilis*, *P. marcessibilis*, *Psilocybe callosa*, *Vascellum pratense*), die auf dem Wingertsbuckel offenbar durch Abfallablagerung und frühere Düngung begünstigt sind. Die bemerkenswerte Pilzflora des Fliedergebüsches und der *Poa*-Gesellschaft steht in Kontrast zu deren recht gewöhnlichen Gefäßpflanzenflora. Dieser Befund ist zumindest teilweise aus der unterschiedlichen Ökologie von Gefäßpflanzen und Pilzen zu erklären. Vom Fliedergebüsch sind die meisten Gefäßpflanzen durch tiefen Schatten ausgeschlossen, während dieser Faktor für viele Pilze ohne Bedeutung ist. Die der *Festuca*- und *Poa*-Gesellschaft gemeinsamen Pilze sind vielleicht gegenüber Eutrophierung des Bodens toleranter als die in der *Poa*-Gesellschaft vermißten Pflanzenarten der *Festuca*-Gesellschaft. Es ist aber auch denkbar, daß die fehlenden Pflanzenarten sehr wohl wenigstens stellenweise auf dem Wingertsbuckel leben könnten und hier nur fehlen, weil ihre Samen seit Aufgabe der Bewirtschaftung noch nicht von anderen Wuchsorten hierher gelangt sind, während dies für die Sporen der Pilze wohl kein Problem darstellte.

Mit Sicherheit ist aber nicht nur die Gefäßpflanzenflora, sondern auch die Pilzflora des Wingertsbuckels von der Tätigkeit des Menschen geprägt. Die Pilzflora der heutigen anthropogenen Pflanzengesellschaften des Wingertsbuckels ist sehr verschieden von der eines Eichen-Buchenwaldes, der nach PHILIPPI (1970) auf den Dünen als potentielle natürliche Vegetation stände. Heute fehlen z. B. fast alle Mykorrhizapilze, da auf dem Wingertsbuckel außer wenigen Eichen, Weiden und Pappeln keine mykorrhizabildenden Bäume stehen, und es gibt selbst in den Gehölzen nur wenige Waldboden-Saprophyten, was u. a. an der Humusarmut des Sandgrubenbodens und am trockeneren Mikroklima der kleinen Gebüsche liegen mag. Die Ausbreitung unbeschatteter Rasenflächen. Die Anpflanzung standortsfremder Ziersträucher und Obstbäume, die Anlage von Mist- und Abfallhaufen, sowie die Düngung haben dagegen das Vorkommen von etwa 57 Pilzarten ermöglicht, die dem natürlichen Wald fehlen würden. Die meisten dieser Arten konnten sich jedoch nicht in den Gärten ansiedeln, sondern nur in den Brachen, deren Boden nicht mehr bearbeitet wird und deren Gehölze nicht mehr gepflegt werden, und von den gepflanzten Gehölzen haben nur die Fliedergebüsche die Pilzflora wesentlich bereichert. Während die meisten Pilze das Garten- und Brachland des Wingertsbuckels aus einem Umkreis von 10 km besiedeln konnten, müssen *Geastrum melanocephalum* und *Mycenastrum corium*, deren nächste Fundorte in

der südlichen DDR liegen, Entfernungen von mindestens 230 km überwunden haben, sofern es nicht noch unentdeckte Zwischenwuchsorte gibt.

## 6. Anmerkungen zu einzelnen Arten

### 6.1 *Ramaria decurrens* (PERS.) PETERSEN (Abb. 2)

*Ramaria decurrens* fruchtete während der Beobachtungsjahre von Oktober bis Dezember reichlich im Fliedergebüsch und selten im Pflaumengebüsch an einer nach Norden gerichteten Böschung. Die meisten Fruchtkörper standen dicht neben Fliederstämmen. Die Bestimmung meiner Funde verdanke ich Herrn SCHILD. Charakteristische Merkmale von *Ramaria decurrens* sind nach PETERSEN (1981) kleine raue Sporen (an meinem Material 5,0–6,0 x 2,7–3,5 µm), Oliv-Verfärbung beim Trocknen, schneeweißes Basalmyzel und unilaterales Hymenium.

*Ramaria decurrens* wurde bisher nur in Europa gefunden. In Nordamerika wird sie nach PETERSEN von *Ramaria decurrens* var. *australis* (COKER) PETERSEN vertreten. *Ramaria decurrens* scheint ein seltener Pilz zu sein. PETERSEN hat nur 4 Aufsammlungen gesehen, die aus Österreich, Dänemark und Norwegen stammen. Der Fundort des Typus ist nicht bekannt. SCHILD (in litt.) kennt 3 weitere Kollektionen aus Südfrankreich und Sardinien.

### 6.2 *Clitocybe herbarum* ROMAGN. (Abb. 3)

Diesen kleinen Trichterling, der in der deutschsprachigen Literatur noch nicht beschrieben ist, beobachte ich seit 1974 in Trockenrasen des nördlichen Oberrheingebietes. Die Bestimmung gelang dank Literaturhinweisen der Herren Dr. M. BON und Dr. J. KLÁN und der Nachbestimmung meiner Aufsammlungen durch Herrn Prof.



Abbildung 2. *Ramaria decurrens* im Fliedergebüsch auf dem Wingertsbuckel.

ROMAGNESI. Da auf dem Wingertsbuckel nur 2 Fruchtkörper gefunden wurden, gebe ich hier die Beschreibung nach einer größeren Aufsammlung vom Höll bei Wonsheim, 2. 11. 1981:

Hut 0,8–2,5 cm breit, flach bis trichterförmig, matt bis feinkörnig-schuppig, hell lederfarben bis hellgrau, ungerieft, nicht hygrophan. Lamellen weit herablaufend, ungegabelt. 0,5–1 (–1,5) mm breit, weißlich. Stiel 0,8–1,5 cm lang, 2,0–2,5 mm dick, nach unten etwas verjüngt, bei einem Exemplar exzentrisch, hutfarbig. Geruch und Geschmack stark nach Mehl. Hyphen mit Schnallen, Zystiden fehlen. Basidien 20–30 x 5 µm, 4sporig. Sporen 5–6 x 2,5–3 µm.

*Clitocybe herbarum* ist von anderen kleinen Trichterlingen gut durch den grauen nicht hygrophanen Hut, die schmalen, weit herablaufenden Lamellen und den starken Mehlgeruch zu unterscheiden.

Die bisherigen westdeutschen Fundorte liegen alle unterhalb 200 m Höhe in trocken-warmen Landschaften: Im mittleren Nahetal: Lerchenberg bei Norheim (MTB 6112); im Alzeyer Hügelland: Höll bei Wonsheim, Martinsberg bei Siefersheim, zwischen Fürfeld und Hof Iben (alle MTB 6213), Rabenkanzel bei Flonheim (MTB 6214); in der Nordpfalz: östlich Eisenberg (MTB 6414); in der nördlichen Oberrheinebene: NSG Griesheimer Sand (MTB 6117), auf dem Wingertsbuckel bei Schwetzingen (MTB 6517), zwischen Walldorf und Reilingen (MTB 6717); im mittleren Maintal: bei Astheim (MTB 6213). *Clitocybe herbarum* kommt hier in verschiedenen Trockenrasen-Gesellschaften vor: im Silbergrasrasen (Spergulo-Corynephoretum), Rispengras- und Schafschwingel-Fluren auf Sand, sowie im Pfiemengras-Rasen (Allio-Stipetum) auf Sand, Quarzporphyr und Melaphyr.

Die bisher bekannte Verbreitung von *Clitocybe herbarum* reicht von Bordeaux und dem Pariser Becken (ROMAGNESI 1978) über Mähren (ROMAGNESI 1978) bis Ungarn (BABOS 1980). Die westdeutschen Funde passen sich gut in dieses Areal ein. Die Verbreitung dieses gut kenntlichen Pilzes sollte weiter untersucht werden. Es

fragt sich insbesondere, ob *Clitocybe herbarum* auch in größere Höhen aufsteigt und den 50. Breitengrad überschreitet oder ob sie in Mitteleuropa tatsächlich auf die wärmsten Gebiete beschränkt ist.

### 6.3 *Clitocybe nitrophila* BON

Da die Abgrenzung und Benennung dieses Pilzes noch nicht ganz geklärt sind, gebe ich eine Beschreibung der Aufsammlung vom Wingertsbuckel, deren Bestimmung Herr Dr. BON bestätigt hat:

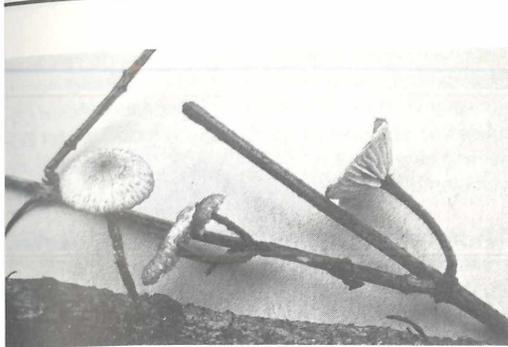
Hut 2,4–3,8 cm breit, erst flach gewölbt, dann flach ausgebreitet, schließlich in der Mitte niedergedrückt bis trichterig; hygrophan, feucht blaß graubraun mit durchscheinend gerieftem Rand und oft dunklerer Mitte, trocken sehr blaß ockergrau mit deutlich dunklerer Mitte. Lamellen kurz herablaufend, fast weiß bis creme, viel heller als der Hut. Stiel 1,8–3,0 cm x 2,8–4 mm, kahl, graubraun. Geruch und Geschmack gering, nicht nach Mehl. Basidien 23–30 x 5 µm, 4sporig. Sporen 6,0–7,5 x 3,5–4,5 µm. Huthauthyphen 2,5–3,0 µm breit, mit Schnallen. Am 14. 12. 1982 an gedüngter Stelle in der *Poa*-Gesellschaft.

Nach BON (1979, 1980) ist *Clitocybe nitrophila* charakteristisch für salzhaltige und stark gedüngte Böden. Die erst wenig bekannte Art ist vielleicht nicht sehr selten. Von BON revidierte Funde liegen vor von Bühl bei Ulm leg. ENDERLE und vom Galgenberg bei Sandhausen (WINTERHOFF 1977 als *Clitocybe* cf. *metachroa*). ARNOLDS (1982) bezeichnete einen Pilz aus gedüngtem Grünland der Niederlande, dessen Beschreibung sehr gut mit *Clitocybe nitrophila* übereinstimmt, als *Clitocybe* cf. *amarescens* HARMAJA. Wie ARNOLDS hervorhebt, hat *Clitocybe amarescens* nach HARMAJA (1969) jedoch etwas größere Fruchtkörper und Sporen, schwach bitteren Geschmack und bewohnt nicht gedüngtes Grünland sondern Nadelwälder. Der letztgenannte Unterschied ist jedoch hinfällig, da HARMAJA den Typus von *Clitocybe amarescens* nach KUYPER (in ARNOLDS) nicht auf Wald-



Abbildung 3. *Clitocybe herbarum* (Aufsammlung von Eisenberg/Pfalz).

## WINTERHOFF: Großpilze Wingertsbuckel

Abbildung 4. *Crinipellis stipitaria* auf Fliederästchen.

boden, sondern zwischen *Urtica dioica* auf einem Haufen aus Stroh und anderen Pflanzenabfällen gesammelt hat.

#### 6.4 *Coprinus cordisporus* GIBBS

*Coprinus cordisporus* ist nach MOSER (1978) ein Synonym von *Coprinus patouillardii* QUÉL., wird von ORTON & WATLING (1979) jedoch als getrennte Art aufgefaßt. Der Fund vom Wingertsbuckel entspricht hinsichtlich geringer Fruchtkörpergröße (Hut ausgebreitet 1,0 cm breit), geringer Sporengöße (6–7 x 4–5 x 6–7 µm) und Substrat (frischer Mist) durchaus *Coprinus cordisporus*. Pleurocystiden, durch die *Coprinus cordisporus* nach ORTON & WATLING gegenüber *C. patouillardii* ausgezeichnet sein soll, konnte ich allerdings ebensowenig finden wie ARNOLDS (1982) an niederländischem Material.

#### 6.5 *Crinipellis stipitaria* (FR.) PAT., Haarschwindling (Abb. 4)

*Crinipellis stipitaria* besiedelt auf dem Wingertsbuckel sowohl Grashorste in der *Poa*-Gesellschaft als auch Äste von *Syringa* und *Philadelphus* im Flieder-Ge-

büsch. Meine erste Vermutung war, daß es sich bei den holzbewohnenden Pilzen um *Crinipellis corticalis* (DESM.) SING & CLÉM. handle, eine Sippe, die sich nach SINGER & CLÉMENÇON (1972) von *Crinipellis stipitaria* hauptsächlich durch olivschwarze Verfärbung der Huthaare mit KOH unterscheidet sowie durch das Vorkommen an Borke und Holz von *Syringa* und anderen Sträuchern. Auf dem Wingertsbuckel war zwischen den gras- und den holzbewohnenden Fruchtkörpern jedoch kein wesentlicher Unterschied zu entdecken. Die Huthauthaare färben sich bei beiden Formen mit KOH olivschwarz. Die Fähigkeit, an Holz zu leben, ist sicher kein ausreichendes Unterscheidungsmerkmal, da auch andere Pilze sowohl an Gras als auch an Holz vorkommen, z. B. auf dem Wingertsbuckel *Marasmius anomalus* und *Mycena roseofusca*. *Crinipellis corticalis* scheint demnach nur eine Substratform von *Crinipellis stipitaria* zu sein. Auch PAECHNATZ (in HIRSCH 1981) kam anhand von Material aus der DDR zum Ergebnis, daß *Crinipellis corticalis* und *C. stipitaria* nicht unterscheidbar seien.

#### 6.6 *Psilocybe callosa* (FR. per FR.) QUÉL. (Abb. 5)

Von *Psilocybe callosa* gibt es moderne Beschreibungen von HUIJSMAN (1961) nach französischem, von SINGER (1969) nach chilenischem und von ARNOLDS (1982) nach niederländischem Material, die sich in mehreren Merkmalen voneinander unterscheiden. Meine Aufsammlungen aus der Bundesrepublik stimmen in den Mikromerkmalen, die Herr Dr. BAS freundlicherweise mit Material von HUIJSMAN im Rijksherbarium Leiden (L) verglichen hat, und in den meisten Makromerkmalen gut mit der Beschreibung von HUIJSMAN überein; nur die Hutfarbe ist etwas intensiver.

*Psilocybe callosa* ist in der Bundesrepublik bisher nur von 13 Fundorten in der nördlichen Oberrheinebene und auf deren Randhügeln bekannt. (WINTERHOFF 1975, als „cf. *Stropharia stercoraria*“, WINTERHOFF 1977,

Abbildung 5. *Psilocybe callosa* in einer Obstgartenbrache bei Sandhausen.

1978 a, 1978 b als *Stropharia squamosa* forma und unveröffentlichte Funde). Sie kommt hier auf Sand, Löß, Kalkstein und Granit in mehr oder weniger anthropogen beeinflussten Trockenrasen vor, z. B. in Brachen, am Rand von Rasen gegen Ackerland und einmal auf einer Weinbergsmauer.

### 6.7 *Disciseda bovista* (KLOTZSCH) HENN. und *Disciseda candida* (SCHWEIN.) LLOYD (Abb. 6)

*Disciseda bovista* und *Disciseda candida* sind weltweit verbreitete Steppenbewohner. Die Auffassung von MORAVEC (1958), daß *Disciseda candida* in Europa durch eine andere Art, „*Disciseda calva* MORAVEC“ vertreten würde, wurde von KERS (1975) widerlegt, der zeigen konnte, daß zwischen amerikanischem und europäischem Material kein Unterschied besteht.

In Europa sind *Disciseda bovista* und *Disciseda candida* hauptsächlich in den Trockengebieten verbreitet. Die nordwestlichsten Vorkommen beider Arten liegen in Südschweden, Dänemark und den Niederlanden sowie (nur *D. candida*) bei Oslo (nach ECKBLAD 1955, KERS 1975, LANGE 1957 und MAAS GEESTERANUS 1971).

In der Bundesrepublik wurden beide Arten erst 1975 entdeckt (WINTERHOFF 1977, 1978 a). Inzwischen sind hier 11 Fundorte von *Disciseda bovista* und 17 Fundorte von *Disciseda candida* bekannt, die fast alle im nördlichen Oberrheingebiet liegen (vgl. die Karten in GROSS, RUNGE & WINTERHOFF 1980 und Nachträge dazu in GROSS, RUNGE & WINTERHOFF 1983).

Beide Arten finden sich vor allem in anthropogen beeinflussten, lückigen Rasen auf humosem Sandboden, z. B. in Brachen und an Stellen, deren Vegetation durch Tritt offengehalten wird. Sie fehlen vollständig im Jurineo-Koelerietum, das nach PHILIPPI (1971) auf humusarmen rohen Sandböden steht. *Disciseda bovista* und *Disciseda candida* sind jedoch bei uns nicht wie in Schweden (KERS 1975) auf anthropogene Rasen beschränkt, sondern kommen vereinzelt auch in naturnahen Steppenrasen über Eruptivgestein vor (WINTERHOFF 1978 b). Beide

Arten vermögen neue geeignete Wuchsorte rasch zu besiedeln. So wurde *Disciseda bovista* bei Sandhausen auf einem erst wenige Jahre brachliegenden Acker gefunden und *Disciseda candida* bei Walldorf an der Böschung einer 15 Jahre zuvor mitten in einem Walde angelegten Sandgrube.

### 6.8 *Geastrum melanocephalum* (CZERN.) STANEK, Haarstern (Abb. 7)

In einem von Robinien umgebenen Fliedergebüsch wurden am 14. 3. 1981 zwei vorjährige und am 10. 8. 1981 ein frischer Fruchtkörper (Abb. 8) gefunden. 1982 erschienen keine Fruchtkörper, vielleicht in Folge von wilden Müllablagerungen am Wuchsort.

*Geastrum melanocephalum* unterscheidet sich von allen anderen Erdsternarten dadurch, daß die sehr dünne Endoperidie bei der Öffnung an den Lappen der Exoperidie haften bleibt, so daß die Gleba dann freiliegt und die Lappen auf der Innenseite von Capillitiumfasern behaart sind.

Das europäische Areal des Haarsterns, das von CAPELLANO & RIOUSSET (1968) kartiert wurde, reicht von Osteuropa bis Schweden, Ostdänemark, Belgien und Südfrankreich. In Nordwesteuropa und im Mittelmeergebiet scheint der Pilz zu fehlen. In Mitteleuropa wurde *Geastrum melanocephalum* fast nur in Landschaften mit subkontinentalem Klima gefunden, vor allem in den Trockengebieten Niederösterreichs, der Tschechoslowakei und der DDR (RAUSCHERT 1963, Karte bei DÖRFELT, KREISEL & BENKERT 1979). Ganz isoliert ist der Fund eines einzelnen Fruchtkörpers an der belgischen Küste.

Aus der Bundesrepublik wurde *Geastrum melanocephalum* von WOLF in BRESINSKY & DICHEL (1971) und WOLF (1975) bei Aschaffenburg angegeben. Das als Beleg in der Botanischen Staatssammlung München (M) aufbewahrte Exsikkat unterscheidet sich jedoch von *Geastrum melanocephalum* durch eine gut ausgebildete Endoperidie mit deutlicher Apophyse und durch peri-



Abbildung 6. *Disciseda bovista* (links) und *Disciseda candida* (rechts) vom Wingertsbuckel.

Abbildung 7. *Geastrum melanocephalum* vom Wingertsbuckel.

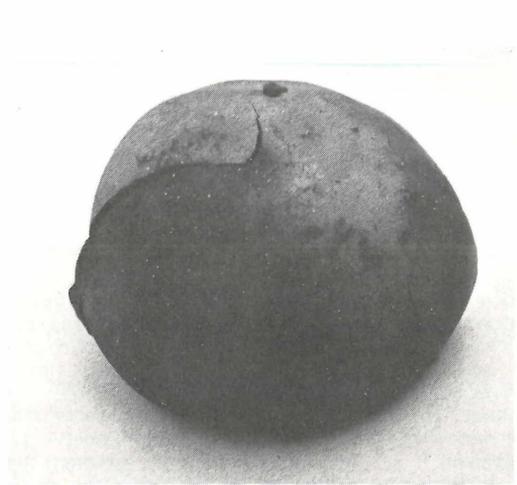
myzeliate Exoperidie, deren Myzelschicht allerdings außer an den Lappenspitzen abgefallen ist. Es handelt sich offenbar um *Geastrum fornicatum*. Eine Verwechslung dieser beiden Arten war selbst HOLLOS (1904) unterlaufen, der auf Tafel VIII, 11 einen Fruchtkörper von *Geastrum melanocephalum* als „*Geaster fornicatus*“ abbildet, wie bereits RAUSCHERT (1963) bemerkt. Weitere Fundmeldungen aus Ostfriesland (PIRK in MICHAEL & HENNIG 1960), der Haardt und dem Saarland (Fundmeldungen an KRIEGLSTEINER) sind unbelegt und unglaubwürdig (vgl. GROSS, RUNGE & WINTERHOFF 1980). Der Wingertsbuckel ist somit der erste sicher nachgewiesene Fundort des Haarsterns in der Bundesrepublik.

### 6.9 *Mycenastrum corium* Desv., Sternstäubling (Abb. 8)

Am 11. 12. 1982 wurde ein einzelner beschädigter Fruchtkörper gefunden (Abb. 8). Dieser lag in der *Bromus-Eragrostis*-Gesellschaft neben einem kleinen Abfallhaufen, wohin er vermutlich mit Gartenabfällen gelangt war. Der Durchmesser des Fruchtkörpers betrug 6 cm.

*Mycenastrum corium* ist schon im Gelände an seiner etwa 1,5 mm dicken lederigen Endoperidie zu erkennen. Mikroskopisch unterscheidet es sich von allen heimischen Lycoperdaceen durch sehr große Sporen (Durchmesser um 10 µm) und durch dornige Seitenäste des Capillitiums.

Die Verbreitung von *Mycenastrum corium* wurde von ŠEBEK (1958), RAUSCHERT (1965) und zuletzt von KREISEL (1982) dargestellt. Danach liegen die Verbreitungsschwerpunkte in Ost- und Südosteuropa, Mittelasien bis Nordwestindien, den mittleren und westlichen USA bis Mexiko, dem außertropischen Südamerika, Südafrika und Australien, also in den außertropischen Trockengebieten. Das europäische Areal von *Mycenastrum corium* ähnelt dem von *Geastrum melanocephalum*,

Abbildung 8. *Mycenastrum corium* vom Wingertsbuckel.

schließt jedoch das Mittelmeergebiet ein. *Mycenastrum corium* fehlt in Nordwesteuropa, abgesehen von je einem Fundort an der belgischen Küste und auf der niederländischen Insel Goeree (NOORDELOOS 1977). In Mitteleuropa kommt der Sternstäubling als Seltenheit in den Trockengebieten von Österreich, Polen und der ČSSR vor. In der DDR, wo *Mycenastrum corium* 70 Jahre lang verschollen war, wurde der Pilz seit 1960 an 40 Orten entdeckt, meist auf Sandboden und an Ruderalstandorten in tiefegelegenen Trockengebieten. KREISEL (1982) nimmt an, daß der Sternstäubling in der DDR während der letzten Jahrzehnte, begünstigt durch die zunehmende Eutrophierung der Landschaft, tatsächlich häufiger geworden sei und nicht nur vermehrt beachtet wurde.

Aus der Bundesrepublik lag bisher nur eine Fundmeldung aus dem Fichtelgebirge (MTB 5836) vor, die unbelegt ist (KRIEGLSTEINER in litt.) und unglaubwürdig erscheint, da *Mycenastrum corium* in Mitteleuropa niederschlagsreiche Gebirge meidet. Der Wingertsbuckel ist demnach der erste sichere Fundort in der Bundesrepublik. Er entspricht durch sein trocken-warmes Klima, Sandboden und Anhäufung organischer Abfälle gut den aus der Literatur bekannten Standortansprüchen von *Mycenastrum corium*. Es bleibt abzuwarten, ob der Sternstäubling sich auch in Westdeutschland ausbreiten wird.

### Literatur

- ARNOLDS, E. (1982): Ecology and coenology of macrofungi in grasslands and moist heathlands in Drenthe, the Netherlands. Vol. 2. – 501 S.; Vaduz.
- BABOS, M. (1980): Seltene Pilzarten der Sandgebiete Ungarns III. – Stud. Bor. Hung., 14: 55–61; Budapest.
- BERTHIER, J. (1976): Monographie des *Typhula* FR., *Pistillaria* FR., et genres voisins. – No. spécial du Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon, 213 S.; Lyon.

- BON, M. (1979): Taxons nouveaux. – Doc. myc., **9** (35): 39–44; Lille und Saint Valéry sur Somme.
- BON, M. (1980): Agaricales rares ou nouvelles de la zone maritime picarde. – Bull. soc. mycol. France, **96**: 155–174; Paris.
- BRESINSKY, A. & DICHTEL, B. (1971): Bericht der Arbeitsgemeinschaft zur Kartierung von Großpilzen in der BRD (1). – Z. Pilzkde., **37**: 75–147; Lehre.
- CAPELLANO, A. & RIOUSSET, L. (1968): *Gastrum melanocephalum* (CZERN.) STANEK f. *melanocephalum* (= *Trichaster melanocephalus* CZERN.) en France. – Bull. soc. Linn. Lyon, **37**: 331–335; Lyon.
- DENNIS, R. W. G. (1978): British Ascomycetes. – 585 S.; Vaduz.
- DORFELT, H., KREISEL, H. & BENKERT, D. (1979): Karten der Pflanzenverbreitung in der DDR. 2. Serie. Die Erdsterne (Gestrales) der Deutschen Demokratischen Republik. – Hercynia, N. F. **16**: 1–56; Leipzig.
- DUSSEL, H. (1935): Die Flurnamen von Schwetzingen. – Diss. Heidelberg; 131 S.
- ECKBLAD, F.-E. (1955): The Gasteromycetes of Norway. The epigaeen genera. – Nytt. Mag. Bot., **4**: 19–89; Oslo.
- GROSS, G., RUNGE, A. & WINTERHOFF, W. (1980): Bauchpilze (Gasteromycetes s. l.) in der Bundesrepublik Deutschland und Westberlin. – Beih. Z. Mykol., **2**, 220 S.; Schwäb. Gmünd.
- GROSS, G., RUNGE, A. & WINTERHOFF, W. (1983): Erster Nachtrag zu „Bauchpilze (Gasteromycetes s. l.) in der Bundesrepublik Deutschland und Westberlin“ – Z. Mykol., **49** (im Druck); Schwäb. Gmünd.
- HARMAJA, H. (1969): The Genus *Clitocybe* (Agaricales) in Fennoscandia. – Karstenia, **10**: 1–121; Helsinki.
- HIRSCH, G. (1981): Zweite zentrale Tagung für Mykologie des Kulturbundes der DDR. – Boletus, **5**: 21–25; Halle.
- HUIJSMAN, H. S. C. (1961): Sur trois *Psilocybe*. – Persoonia **2**: 91–95; Leiden.
- JAHN, H. (1963): Mitteleuropäische Porlinge (Polyporaceae s. lato). – Westf. Pilzbriefe, **4**: 1–143; Detmold.
- JAHN, H. (1971): Stereoid Pilze in Europa. – Westf. Pilzbriefe, **8**: 69–176; Detmold.
- JÜLICH, W & STALPERS, J. A. (1980): The resupinate non-poroid Aphyllophorales of the temperate northern hemisphere. – 335 S.; Amsterdam.
- KERS, L. E. (1975): The genus *Disciseda* (Gasteromycetes) in Sweden. – Svensk Bot. Tidskr., **69**: 405–438; Stockholm.
- KREISEL, H. (1962): Die Lycoperdaceae der Deutschen Demokratischen Republik. – Feddes Repert. **64**: 89–201; Berlin.
- KREISEL, H. (1982): Das Vorkommen von *Mycenastrum corium* in der DDR. – Gleditschia, **9**: 257–269; Berlin.
- LANGE, M. (1957): Bidrag til Danmarks Gasteromycet-Flora II. Bot. Tidsskr., **53**: 307–310; Kopenhagen.
- MAAS GEESTERANUS, R. A. (1971): Gasteromyceten van Nederland. – Coolia, **15**: 49–92; Leiden.
- MICHAEL, E. & HENNIG, B. (1960): Handbuch für Pilzfreunde **2**; Jena.
- MORAVEC, Z. (1958): *Disciseda* CZERN. – Zaludice. – In PILÁT, A. (Ed.): Gasteromycetes: 377–386, 775–776; Praha.
- MOSER, M. (1978): Die Röhrlinge und Blätterpilze. – 4. Aufl., 532 S.; Stuttgart.
- NOORDELOOS, M. E. (1977): *Mycenastrum corium*, een nieuwe Gasteromyceet voor Nederland. – Coolia, **20**: 75–79; Leiden.
- ORTON, P. D. & WATLING, R. (1979): Coprinaceae 1 *Coprinus*. – British fungus flora **2**. Agarics and Boleti. 149 S.; Edinburgh.
- PETERSEN, R. H. (1981): A monograph of *Ramaria* subg. *Echinoramaria*. – VI, 262 S.; Vaduz.
- PHILIPPI, G. (1970): Die Kiefernwälder der Schwetzingen Hardt (nordbadische Oberrheinebene). – Veröff. Landesstelle Naturschutz Baden-Württemberg, **38**: 46–92; Ludwigsburg.
- PHILIPPI, G. (1971): Sandfluren, Steppenrasen und Saumgesellschaften der Schwetzingen Hardt (nordbadische Oberrheinebene). – Veröff. Landesstelle Naturschutz Baden-Württemberg, **39**: 67–130; Ludwigsburg.
- RAUSCHERT, S. (1963): Der Schwarzköpfige Haarstern (*Trichaster melanocephalus* CERNIAIEV). – Mykol. Mitteilungsbl., **7**: 73–79; Halle.
- RAUSCHERT, S. (1965): *Mycenastrum corium* (GUERS. in DC.) DESV. in Mitteldeutschland gefunden. – Westf. Pilzbriefe, **5**: 105–113; Detmold.
- ROMAGNESI, H. (1978): Quelques espèces rares ou nouvelles de macromycètes (V. – Agarics leucosporés). – Bull. soc. myc. France, **94**: 73–85; Paris.
- ŠEBEK, S. (1958): Mycenastraceae – Skárkovité. – In: PILÁT, A. (ed.), Flora CSR, B-1 Gasteromycetes: 386–392, 776–777; Praha.
- SINGER, R. (1969): Mycoflora australis. – Beih. Nova Hedwigia, **29**: 405 S.; Lehre.
- SINGER, R. & CLÉMENÇON, H. (1972): Notes on some leucosporous and rhodosporeus European agarics. – Nova Hedwigia, **23**: 305–351; Lehre.
- WINTERHOFF, W. (1975): Die Pilzvegetation der Dünenrasen bei Sandhausen (nördliche Oberrheinebene). – Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl., **34**: 445–462; Karlsruhe.
- WINTERHOFF, W. (1977): Die Pilzflora des Naturschutzgebietes Sandhausener Dünen bei Heidelberg. – Veröff. Naturschutz Baden-Württemberg, **44/45**: 51–118; Karlsruhe.
- WINTERHOFF, W. (1978a): Bemerkenswerte Pilze in Trockenrasen der nördlichen Oberrheinebene 1. Pilze der Flugsanddünen. – Hess. Florist. Briefe, **27**: 2–8; Darmstadt.
- WINTERHOFF, W. (1978b): Bemerkenswerte Pilze in Trockenrasen des nördlichen Oberrheingebietes. 2. Pilze der Trockenrasen auf Eruptivgestein. – Hess. Flor. Briefe, **27**: 41–47; Darmstadt.
- WOLF, H. J. (1975): *Trichaster melanocephalus* bei Aschaffenburg. Z. Pilzkde., **41**: 107; Schwäbisch Gmünd.

## Nachtrag

### *Coprinus hexagonosporus* JOSS.

Am 18. 8. 1983 auf einem Haufen aus Gartenabfällen. Huthaut mit Sphärozyten und Pilozystiden; Sporen deutlich 6eckig, 8–11 x 3,5–4,5 µm, etwas kleiner als von MOSER (1978) und ORTON & WATLING (1979) angegeben. *C. hexagonosporus* wurde in der Bundesrepublik bisher anscheinend nur von SCHWÖBEL gefunden.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Winterhoff Wulfard

Artikel/Article: [Die Großpilze des Wingertsbuckels bei Schwetzingen \(nordbadische Oberrheinebene\) 33-44](#)