

MARGIT SYMMANGK

Untersuchungen zur Pilzflora von Holunder-Standorten (*Sambucus nigra*) im Süden Ost-Deutschlands

Zueignung

Zur mykologischen Untersuchung von Pflanzengemeinschaften besteht ein breites Schrifttum. Verstärktes Interesse gilt dabei der Erfassung der Pilzflora naturnaher Pflanzengemeinschaften, die durch menschliche Einflüsse als Lebensräume vieler Pilze verschwinden. Diese Untersuchungen dokumentieren einen gegenwärtig drastischen Rückgang zahlreicher Arten. Über die Pilzflora anthropogener Standorte ist hingegen nur wenig bekannt. Viele Fragen nach Anpassungsstrategien, der Ausbreitung oder veränderten Wirts- und Substratwahl von Pilzen, dem Verhalten von Mykorrhizapartnern unter den sich zunehmend verändernden Standortbedingungen sind unbeantwortet. Hierzu existieren keine zusammenfassenden mykologischen Untersuchungen, nur vereinzelt finden sich Angaben zu Pilzen an Weg- und Ackerrändern u. a. bei EINHELLINGER (1969), ZSCHIESCHANG (1976). Einen Beitrag zur Makromycetenflora von Ackerstandorten gibt HILLE (1983). Über Nitrophilie, Nitrotoleranz und synanthropes Auftreten von Pilzen informiert die Pilzflora der DDR (Kreisel 1987). Eine dominierende Rolle bei der Veränderung der Standortbedingungen spielen der hohe Stickstoffeintrag und das explosionsartige Vordringen nitrophiler Pflanzenarten wie Brennessel oder Schwarzer Holunder. Zur Pilzflora im Einflußbereich von *Sambucus nigra* existieren keine zusammenfassenden Darstellungen. Ansatzpunkte für die vorliegenden Untersuchungen bietet eine Zusammenstellung der Pilze in Gebüsch von DÖRFELT (1985). Die vorliegende Arbeit verschafft einen Eindruck vom reichhaltigen Pilzspektrum in *Sambucus nigra* - Beständen. Hierbei sei der fragmentarische Charakter der Gesamtbearbeitung des Themas betont. Die Untersuchungen folgen dem Anliegen der phytocoenologischen Mykofloristik, einer Arbeitsrichtung der Mykocoenologie, und sind auf höhere Pilze beschränkt (vgl. DÖRFELT in WEBER (1993)).

Danksagung

Die vorliegende Arbeit entstand von 1987-1990 als Diplomarbeit im Wissenschaftsbereich Geobotanik und Botanischer Garten der Martin-Luther-Universität Halle/Wittenberg. An dieser Stelle sei Herrn Prof. RUDOLF SCHUBERT (Halle), dem damaligen Leiter der Geobotanik, für die Befürwortung der Themenstellung gedankt. Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. habil. HEINRICH DÖRFELT (Jena) für die Anregung zu den Untersuchungen und die stete Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit. Gedankt sei des weiteren Herrn FRIEDER GRÖGER (Warza), Herrn Dr. PETER OTTO (Leipzig) und Herrn Dr. STEFAN KLOTZ (Halle) für die zahlreichen kritischen Hinweise und Anmerkungen.

Inhaltsübersicht

1. Über Mykocoenologie
2. Methoden
3. Gesamtübersicht der Untersuchungsflächen und ihrer Vegetation
4. Pflanzensoziologische Interpretation der Aufnahmeflächen
 - 4.1 *Sambucus nigra* - Zeigerart stickstoffreicher Standorte
 - 4.2 Die Vegetation der Aufnahmeflächen
- Wälder und Forste -

- 4.2.1 Fraxino-Ulmetum
 - 4.2.2 Laubwaldfragmente mit *Sambucus nigra* in der Strauchschicht
 - 4.2.3 Chelidonio-Robinetum
 - 4.2.4 *Populus nigra*-Anpflanzungen
- Gebüsch -
 - 4.2.5 *Symphoricarpetum albi*
 - 4.2.6 *Lycietum halimifolii*
 - 4.2.7 *Syringetum vulgaris*
 - 4.2.8 *Sambuco-Prunetum*
 - 4.2.9 *Aegopodio-Sambucetum*
 - 4.2.10 *Prunus domestica* - *Sambucus nigra*-Gebüsch
 - 4.2.11 *Crataegus* - *Sambucus nigra*-Gebüsch
 - 4.2.12 Anderweitige *Sambucus nigra*-Gebüsch an Weg- und Ackerrändern
 - 4.2.13 *Euonymus europaea* - *Sambucus nigra*-Gebüsch
 - 5. Artenliste der Pilze in den Untersuchungsflächen
 - 5.1 Klasse Myxomycetes
 - 5.2 Klasse Deuteromycetes
 - 5.3 Klasse Ascomycetes
 - 5.4 Klasse Basidiomycetes
 - 6. Ökologische Gruppierung der Pilzarten
 - 6.1 Pilze auf Sonderstandorten
 - 6.2 Lignicole Pilze
 - 6.3 Terrestrische Arten (excl. Mykorrhizapilze)
 - 6.4 Mykorrhizapilze der Untersuchungsflächen
- Literaturverzeichnis

Die Arbeit wurde durch einen Anhang ergänzt, der den zahlreichen systematischen Problemen vieler Sippen Rechnung trägt. Es ist vorgesehen, auch diesen Teil im BOLETUS zu drucken.

1. Über Mykocoenologie

Pilzlichen Organismen kommt im Stoffkreislauf der Natur eine bedeutende Rolle zu, demgegenüber ist jedoch nur wenig über ihre Einbindung in die verschiedenen Lebensräume bekannt. Die sich direkt den Fragen der Beziehungen der Pilze untereinander und zu anderen Organismen zuwendende Arbeitsrichtung wird allgemein als *Mykocoenologie* oder *Pilzsoziologie* (Mykosoziologie) bezeichnet (s. KREISEL 1985: 76f.). Diese Arbeitsrichtung entwickelte sich in Anlehnung an die Pflanzensoziologie zur selbständigen Disziplin. Wichtige Arbeiten aus der Anfangszeit der Mykocoenologie gehen auf HAAS (1932), HÖFLER (1937) und LEISCHNER-SISKA (1939) zurück. Mycocoenologisches Arbeiten erfordert eine von der Pflanzensoziologie verschiedene Methodik. Folgende Schwierigkeiten treten auf:

1. Die Erfassbarkeit der Pilzarten bleibt vorwiegend auf fruchtkörperbildende Arten beschränkt, die aber nur einen geringen Teil des Pilzbestandes im Untersuchungsgebiet darstellen.

2. Über die Registrierung der Fruchtkörper können nur spekulative Aussagen zur tatsächlichen Ausdehnung des Myzels und zur Abundanz einer Art getroffen werden.

3. Die Erstellung von Pilzartenlisten ausgewählter Gebiete erfordert sehr lange Untersuchungszeiträume sowie eine ganzjährig kontinuierliche Begehung der Flächen, da die Ausbildung der Fruchtkörper witterungsabhängig ist und viele Arten nur kurzzeitig oder jahrelang überhaupt nicht fruktifizieren.

4. Die Bestimmung der Fruchtkörper wird durch taxonomisch-nomenklatorische Probleme und die starke Variabilität vieler Arten erschwert.

5. Zur Bestimmung zahlreicher Sippen sind Spezialkenntnisse erforderlich, die von einem einzigen Bearbeiter aufgrund der großen Artenvielfalt pilzlicher Organismen nicht zu allen Gruppen erbracht werden können.

Mykocoenologische Untersuchungen sind mit einem beachtlichen Arbeitsaufwand verbunden und vermögen nur einen geringen Teil des tatsächlichen Beziehungsgefüges pilzlicher Organismen zu erfassen. Innerhalb der Mykocoenologie können drei Arbeitsrichtungen unterschieden werden:

1. Die **phytoceenologische Mykofloristik**, 2. Die **phytoceenologische Mykosoziologie**, 3. Die **Mykocoenotik**.

1. Die **phytoceenologische Mykofloristik** (s. DÖRFELT 1974: 28) hat die Erfassung der Pilzarten in Phytocoenosen zum Inhalt. Oftmals werden dabei Dauerflächenbeobachtungen durchgeführt. Im Ergebnis entstehen Pilzartenlisten, die zur Charakterisierung der untersuchten Pflanzengesellschaften herangezogen werden können und zur Erforschung der ökologischen Amplitude von Pilzarten beitragen.

2. Die **phytoceenologische Mykosoziologie** (s. DÖRFELT in WEBER [1993]) wird von manchen französischen Autoren als **Sociomykologie** (s. BON 1983) bezeichnet. Dabei werden die Pilze in Abhängigkeit von durch sie besiedelten Lebensräumen innerhalb der Phytocoenose zu syntaxonomischen Einheiten zusammengefaßt (z.B. die Pilze der höheren Schichten des Waldes oder die Bodenpilze). Diese Einheiten werden als **Mykosynusien** oder von DARIMONT (1973) als **Sociomyccien** bezeichnet (s. DÖRFELT 1974, KREISEL 1985). DARIMONT verwendet für die Gliederung der Sociomyccien ein ähnliches System wie in der Pflanzensoziologie. Er betont jedoch den generellen Unterschied beider Organismengruppen durch die Wahl anderer Endungen für die Syntaxa: Sociomyccie - ecium; Allians - ecion; Odres - ecia; Klassen - ecea. Die Aufstellung dieses Systems beruht auf der Bestimmung von Charakter- und Differentialarten entsprechend der Methode von BRAUN-BLANQUET. Auch SMARDA (1972), (1973) faßt die Pilzarten bestimmter Lebensräume innerhalb einer Phytocoenose zu Einheiten zusammen. Diese Einheiten werden von SMARDA als **Mykocoenosen** bezeichnet, obwohl auf die coenologischen Beziehungen der Mycelien nicht eingegangen wird (z.B. umfaßt die Gruppe der Bodenpilze neben Bewohnern von Fichtennadeln auch Mykorrhizapilze). Innerhalb der Einheiten unterscheidet SMARDA vier Kategorien: Charakteristische Arten; Subcharakteristische Arten; Differentialarten; Abundante Arten (s. DÖRFELT 1985: 83f).

3. Die **Mykocoenotik** befaßt sich mit der Untersuchung von Pilzgesellschaften, den **Mykocoenosen**. Diese sind als Vergesellschaftungen von Pilzmycelien durch die Besiedelung eines gemeinsamen Substrates definiert (vgl. DÖRFELT 1974: 30). Den Begriff Mykocoenotik prägte KREISEL (vgl. DÖRFELT in WEBER [1993]) zur Abgrenzung von den allgemein und überbegrifflich verwendeten Bezeichnungen Mykocoenologie und Pilzsoziologie (Mykosoziologie). Erste Ansätze der Beschreibung von Pilzgesellschaften gehen auf UBRIZSI (1941) zurück. Eine zusammenfassende Übersicht der bisher korrekt oder provisorisch beschriebenen Pilzgesellschaften gibt KREISEL (1985). Die Endungen der Syntaxa entsprechen dabei dem pflanzensoziologischen System: Auch die Sociomyccien DARIMONT's wurden unter Angleichung der Endungen der Einheiten in das System eingefügt. Die Erfassung der Mykocoenosen wird besonders durch zwei Probleme erschwert: 1. die genaue Substratbestimmung ist nicht immer eindeutig möglich, 2. über die Beobachtung der Fruchtkörper kann eine Vergesellschaftung von Myzelien nur vermutet werden.

2. Methoden

Die Wahl der Untersuchungsflächen geschah nach zwei Kriterien:

1. *Sambucus nigra* tritt als typisches Element der Strauchschicht auf (hierfür galten in den Vegetationsaufnahmen Schätzwerte der Artmächtigkeit nach BRAUN-BLANQUET von 1-5).

2. Vorkommen von Pilzfruchtkörpern. Die Größe der Untersuchungsflächen entspricht der Fläche des Kronenbereiches der Holundersträucher. Die Untersuchungszeit erstreckte sich vom Herbst 1987 bis zum Frühjahr 1990. Einige Untersuchungsflächen wurden in dieser Zeit alle zwei bis acht Wochen aufgesucht und tragen Dauerflächencharakter, andere konnten nur ein- oder zweimal begangen werden.

Teilschritte der Bearbeitung:

1. Anfertigung einer Vegetationsaufnahme von der Untersuchungsfläche nach der Methode von BRAUN-BLANQUET. Die Nomenklatur der Pflanzenarten richtet sich nach ROTHMALER Bd. 2 (1981), für die Gattung *Crataegus* nach ROTHMALER Bd. 4 (1986).

2. Erfassung der Pilzflora in der Untersuchungsfläche.

Qualitative Erfassung: - sporocarpien- und aethalienbildender Myxomyceten; - makroskopisch erkennbarer, fruchtkörperbildender Asco- und Basidiomyceten; - phytoparasitischer Pilze mit auffälligen Befallsbildern (Echte Mehltau, Rost- und Brandpilze). Quantitative Erfassung: Anwendung einer einfachen Skala zur Einschätzung der Häufigkeit fruchtkörperbildender Arten nach JAHN, NESPIAK, TÜXEN (1967): r (rarus) - seltener Pilz, nur an einer Stelle oder in wenigen Exemplaren oder einzeln in der Fläche vertreten; n (numerus) - nicht häufig, aber doch mehrfach, zerstreut in der Fläche

vertreten; a (abundant) - häufiger Pilz, an vielen Stellen, in der Fläche vertreten; mit großer Fruchtkörperzahl.
 Die Nomenklatur der Pilze richtet sich hauptsächlich nach: Myxomyceten - NANNENGA-BREMEKAMP (1974); Deuteromyceten - MICHAEL-HENNIG-KREISEL Bd. 2 (1986); Ascomyceten (excl. Erysiphales) - DENNIS (1978); Ascomyceten - Erysiphales; BRAUN (1987); Basidiomyceten (excl. Uredin., Ustilagin.) - Pilzflora der DDR (1987); Uredinales - BRAUN (1982); Ustilaginales - BRANDENBURGER (1984).

3. Gesamtübersicht der Untersuchungsflächen und ihrer Vegetation

Die Nummern der Vegetationsaufnahmen (VA) und Untersuchungsflächen (UF) sind identisch.

Nr.-VA	Vegetationsbezeichnung	
1.1.-1.4.	Frax-Ulm	- Fraxino - Ulmetum
2.1.-2.4.	LW	- Laubwaldfragment mit <i>Sambucus nigra</i> in der Strauchschicht
3.1.-3.5.	Chel-Rob	- Chelidonio - Robinietum
4.1.-4.4.	Pop-An	- <i>Populus nigra</i> - Anpflanzung
5.1.-5.2.	Sym	- <i>Symphoricarpetum albi</i>
6.1.-6.2.	Lyc	- <i>Lycietum halimifolii</i>
7.1.-7.4.	Syr	- <i>Syringetum vulgaris</i>
8.1.-8.16.	Sam-Prun	- <i>Sambuco-Prunetum</i>
9a.1.-9a.9.	Aego-Sam	- <i>Aegopodio-Sambucetum</i>
9b.1.-9b.4.	Aego-Sam	- <i>Aegopodio-Sambucetum</i>
9c.1.-9c.8.	Aego-Sam	- <i>Aegopodio-Sambucetum</i>
9d.1.-9d.4.	Aego-Sam	- <i>Aegopodio-Sambucetum</i>
10.1.-10.5.	Prun-Sam-Ge	- <i>Prunus domestica</i> - <i>Sambucus nigra</i> - Gebüsche
11.1.-11.6.	Crat-Sam-Ge	- <i>Crataegus</i> - <i>Sambucus nigra</i> - Gebüsche
12.1.-12.6.	Sam-Ge	- anderweitige <i>Sambucus nigra</i> - Gebüsche an Weg- und Ackerrändern
13.1.-13.2.	Euon-Sam-Ge	- <i>Euonymus europaea</i> - <i>Sambucus nigra</i> - Gebüsche

Nr.-UF	MTB/Quadrant	Erläuterung
1.1.	4537/4	- Röpzig bei Halle, „Beesener Holz“, Saale-Aue, E-/
1.2.	4537/4	- Hohenweiden bei Halle, „Hohenweidensch Holz“, E-/
1.3.	4537/4	- Röpzig bei Halle, „Abtei“, Saale-Aue, E-/
1.4.	4537/4	- Röpzig bei Halle, „Beesener Holz“, Saale-Aue, E-/
2.1.	4847/3	- Scharfenberg bei Meißen, am Schloß, E-/
2.2.	4437/2	- Petersberg bei Halle, „Bergholz“, Straßenrand, E-/
2.3.	4847/3	- Scharfenberg bei Meißen, Tal Richtung Reppnitz, E-/
2.4.	4547/1	- Dölauer Heide bei Halle, „Lintbusch“, E-/
3.1.	4846/2	- Karpfenschänke bei Meißen, Steinbruch, E-SW, I-200
3.2.	4846/4	- Garsebach bei Meißen, Tal bei Spittewitz, E-SW, I-100
3.3.	4846/4	- Miltitz bei Meißen, Tal Richtung Sörnwitz, E-/
3.4.	4846/2	- Karpfenschänke bei Meißen, Steinbruch-Gebiet, E-/
3.5.	4437/3	- Lettin bei Halle, „Lunz-Berge“, E-/
4.1.	4836/1	- Naumburg, „Tote Täler“, Bachrand mit Esche und Erle (außerhalb der Aufnahmefläche), E-/
4.2.	4438/1	- Brachstedt bei Halle, Feldgehölz, E-S, I-20
4.3.	4836/1	- Naumburg, „Tote Täler“, E-SW, I-50
4.4.	4538/4	- Bennwitz bei Gröbers, Feldgehölz, E-/
5.1.	4846/3	- Zehren bei Meißen, Waldrand, E-/
5.2.	4846/2	- Keilbusch bei Meißen, Waldrand, E-/
6.1.	4538/4	- Gröbers bei Halle, Straßenböschung, E-SO, I-50
6.2.	4538/4	- Großkugel bei Halle, Straßenböschung, E-/
7.1.	4847/1	- Oberau bei Meißen, „Oberauer Tunnel“, E-S, I-20
7.2.	4437/2	- Petersberg bei Halle, „Petersberg“, E-S, I-20
7.3.	4538/4	- Gröbers bei Halle, Bahndamm, E-SW, I-50
7.4.	4437/2	- Petersberg bei Halle, „Petersberg“, E-/
8.1.	4846/4	- Robschütz bei Meißen, E-/
8.2.	4531/4	- Naumburg bei Berga-Kelbra, Wegrand, E-NO, I-20
8.3.	4531/4	- Naumburg bei Berga-Kelbra, Waldrand mit Hasel (außerhalb der Aufnahmefläche), E-NO, I-150

Nr.-UF	MTB/Quadrant	Erläuterung
8.4.	4531/4	- Berga-Kelbra, Tal Richtung Badra, E-W, I-2o
8.5.	4531/4	- Numburg bei Berga-Kelbra, E-W, I-5o
8.6.	4531/4	- Numburg bei Berga-Kelbra, E-W, I-5o
8.7.	4437/4	- Sennewitz bei Halle, Ackerrand, E-/
8.8.	4836/1	- Naumburg, „Tote Täler“, Ackerrand, E-SW, I-2o
8.9.	4836/1	- Naumburg, „Tote Täler“, Ackerrand, E-/
8.10.	4532/3	- Thürungen bei Berga-Kelbra, E-SW, I-10o
8.11.	4437/3	- Brachwitz bei Halle, E-/
8.12.	4531/4	- Numburg bei Berga-Kelbra, E-/
8.13.	4847/1	- Gröbern bei Meißen, an der Schutthalde, Waldrand mit <i>Betula pendula</i> (außerhalb der Aufnahmefläche), E-/
8.14.	4836/1	- Größnitz bei Naumburg, Wegrand, E-SW, I-2o
8.15.	4746/3	- Niedermuschütz bei Meißen, Ackerrand, E-/
8.16.	4437/3	- Brachwitz bei Halle, Straßenrand, E-/
9a.1.	4538/4	- Gröbers bei Halle, Richtung Bennewitz, Wegrand, E-/
9a.2.	4538/4	- Schwoitsch bei Halle, E-SO, I-10o
9a.3.	4746/3	- Zehren bei Meißen, E-W, I-5o
9a.4.	4746/3	- Zehren bei Meißen, Bachufer mit <i>Salix alba</i> (außerhalb der Aufnahmefläche), E-/
9a.5.	5035/1	- Closewitz bei Jena, E-W, I-5o
9a.6.	5035/2	- Golmsdorf bei Jena, E-W, I-5o
9a.7.	4846/1	- Seilitz bei Meißen, Müllplatz am Kaolinwerk, E-/
9a.8.	4847/1	- Bohnitzsch bei Meißen, Feldrand, E-/
9a.9.	4846/4	- Miltitz bei Meißen, Wegrand, E-/
9b.1.	4846/1	- Naumburg, „Tote Täler“, E-/
9b.2.	5035/1	- Cospeda bei Jena, Müllgrube am Waldrand mit <i>Fagus sylvatica</i> (außerhalb der Aufnahmefläche), E-/
9b.3.	5035/2	- Rödigen bei Jena, E-/
9b.4.	4846/2	- Karpfenschänke bei Meißen, Steinbruch-Gebiet, E-/
9c.1.	4846/1	- Seilitz bei Meißen, Absenkungsgebiet, E-/
9c.2.	4437/3	- Lettin bei Halle, „Lunz-Berge“, Wegrand, E-/
9c.3.	4746/3	- Niedermuschütz bei Meißen, Straßenrand, E-/
9c.4.	4846/4	- Luga bei Meißen, an einer Kuhkoppel, E-/
9c.5.	4846/1	- Seilitz bei MEißen, Waldrand mit <i>Betula pendula</i> (außerhalb der Aufnahmefläche), E-SW, I-2o
9c.6.	4437/4	- Sennewitz bei Halle, Senke mit Gartenabfälle, E-/
9c.7.	4847/3	- Gauernitz bei Meißen, Straßenrand, E-/
9d.1.	4537/4	- Röpzig bei Halle, „Beesener Holz“, Saale-Aue, E-/
9d.2.	4537/4	- Röpzig bei Halle, „Beesener Holz“, Saale-Aue, E-/
9d.3.	4537/4	- Röpzig bei Halle, „Abtei“, Saale-Aue, E-/
9d.4.	4537/4	- Röpzig bei Halle, „Abtei“, Saale-Aue, E-/
10.1.	4531/4	- Numburg bei Berga-Kelbra, Ackerrand, E-SW, I-2o
10.2.	4437/4	- Sennewitz bei Halle, Wegrand, E-NW, I-2o
10.3.	4538/4	- Osmünde bei Halle, Wegrand, E-W, I-5o
10.4.	4746/3	- Zehren bei Meißen, Feldgehölz am Elbufer, E-/
10.5.	4538/4	- Gröbers bei Halle, Wegrand, E-/
11.1.	4437/3	- Lettin bei Halle, „Lunz-Berge“, Wegrand, E-SW, I-2o
11.2.	4538/4	- Gröbers bei Halle, Feldgehölz, E-SO, I-2o
11.3.	4538/4	- Gröbers bei Halle, E-W, I-5o
11.4.	4538/4	- Gröbers bei Halle, Ackerrand, E-/
11.5.	4531/4	- Numburg bei Berga-Kelbra, E-SW, I-10o
11.6.	4846/4	- Luga bei Meißen, Ackerrand, E-/
12.1.	4537/2	- Stadtgebiet von Halle, „Holzplatz“, Saale-Aue, E-/
12.2.	4537/2	- Stadtgebiet von Halle, „Holzplatz“, Saale-Aue, E-/
12.3.	4537/4	- Röpzig bei Halle, „Beesener Holz“, Saale-Aue, E-/
12.4.	4537/1	- Nietleben bei Halle, Wegrand, E-/
12.5.	4437/3	- Brachwitz bei Halle, Feldgehölz, E-/

Nr.-UF	MTB/Quadrant	Erläuterung
12.6.	4836/1	- Naumburg, „Tote Täler“, Bachufer mit <i>Salix alba</i> und <i>alnus glutinosa</i> (außerhalb der Aufnahmefläche), E-/
13.1.	4531/4	- Numburg bei Berga-Kelbra, Tal Richtung Badra, Ackerrand, E-SO, I-50
13.2.	4846/2	- Karpfenschänke bei Meißen, Steinbruch-Gebiet, E-SW, I-100

Anmerkungen zu den Meßtischblättern:

4437/2,3,4 - 4438/1 - 4537/1,2,4 - 4538/4: **Umgebung von Halle**, pflanzengeographische Bezirke - Mansfelder Hügelland, Elster-Luppe-Aue, Merseburger Ackerebene, Porphyranstehend; 4746/3 - 4846/1, 2, 3, 4 - 4847/1,3: **Elbhügelland bei Meißen**. Elbhügelland bei Meißen, Syenodiorit-Granit; bei Seilitz tritt Kaolin zu Tage; bei Oberau steht stark verfestigter Plänermergel an, der von Kalkknollen durchsetzt ist; 4531/4 - 4532/3; **Naumburg - Gebiet bei Berga-Kelbra** pflanzengeographischer Bezirk Helme-Unterunstrut-Hügelland, Gebiet wird von Gipsbuckellandschaften geprägt 4836/1: „**Tote Täler**“ bei Naumburg, pflanzengeographischer Bezirk Helme-Unterunstrut-Hügelland, im Gebiet steht Muschelkalk an; 5035/1,2: **Umgebung von Jena**, im Gebiet herrscht Muschelkalk vor.

4. Pflanzensoziologische Interpretation der Aufnahmeflächen

Die Interpretation der Vegetationsaufnahmen von Wäldern und Forsten richtet sich nach SCHUBERT (1972) und WESTHUS (1981), die der Gebüsche beruht hauptsächlich auf RAUSCHERT (1969). Vermerke zur syntaxonomischen Stellung von Gebüschgesellschaften beziehen sich auf die Systemübersicht von SCHUBERT (1986, S. 25). Hierbei sei hervorgehoben, daß die pflanzensoziologische Gesamtbearbeitung der Gebüsche Mitteleuropas gegenwärtig provisorischen Charakter trägt. In das Kapitel 4. wurden des weiteren zahlreiche Hinweise von Herrn Dr. KLOTZ (Halle) einbezogen.

4.1. *Sambucus nigra* - Zeigerart stickstoffreicher Standorte

Sambucus nigra ist eine charakteristische Zeigerart für stickstoffreiche Böden. Ihr Auftreten in Pflanzenbeständen läßt in dieser Hinsicht eine eindeutige Aussage zum Standort zu.

ELLENBERG (1979) weist die Art des weiteren als „Frischezeiger, Schwergewicht auf mittelfeuchten Böden, auf nassen sowie auf öfters austrocknenden Böden fehlend ...“ aus. Nach eigenen Beobachtungen zeigt die Art zwar eine Vorliebe für frische und mäßig feuchte, bis feuchte Standorte, besiedelt sie aber auch südexponierte recht steile Hänge. Diese dürften dem flachwurzelnden Gehölz wohl kaum eine gute Wasserversorgung bieten. Die ursprünglichen Standorte von *Sambucus nigra* sind vermutlich die nährstoffreichen Auwälder Mitteleuropas. Vom Menschen wurde der Strauch als Heil- und Zierpflanze angebaut und konnte sich im Zuge der anthropogenen Veränderungen der Landschaft rasch neue Standorte erobern. KOSSEL (1975) bezeichnet den Schwarzen Holunder als „... eine dem Menschen und seinem Unrat angepaßte Pflanze ...“. Gegenwärtig breitet sich die Art explosionsartig aus.

Sambucus nigra tritt in drei physiognomisch verschiedenen Pflanzenformationen auf: 1. - in Wäldern und Forsten in der Strauchschicht, 2. - als baumfreie Strauchformation (Gebüsche, Hecken, Waldmäntel), 3. - in offenen Gesellschaften (z.B. Wiesen) als Einzelsträucher. Die Aufnahmen erfolgten nur in den Formationen 1. und 2.

4.2 Die Vegetation der Aufnahmeflächen

- Wälder und Forste -

4.2.1 Fraxino-Ulmetum (Tx. 52) OBERD. 53

Vegetationsaufnahmen 1.1. - 1.4. (→ Tab. 1)

Das Fraxino-Ulmetum ist eine charakteristische Waldgesellschaft der Flußauen und grundwasserbeeinflussten Löß-Niederungen im Süden Ost-Deutschlands. Die Assoziation kommt auf regelmäßig im Frühjahr und zum Teil auch kurzzeitig im Sommer und Herbst überstauten Standorten vor.

Gesellschaftsaufbau: Nach SCHUBERT (1972, S. 23-25) sind *Quercus robur*, *Ulmus minor* sowie *Fraxinus excelsior* charakteristische Elemente der Baumschicht des Fraxino-Ulmetum; die Strauchschicht ist durch einen hohen Anteil an Ulmen-Jungwuchs gekennzeichnet, daneben treten *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea* sowie *Crataegus*-Arten auf.

Die Vegetationsaufnahmen 1.1.-1.4. können dem Fraxino-Ulmetum zugeordnet werden. Ihr Artenbestand entspricht aber nicht ganz dem typischen Bild dieser Gesellschaft. In der Strauchschicht dominiert *Sambucus nigra*. *Ulmus minor*-Jungwuchs tritt nur vereinzelt auf.

Die Krautschicht der Untersuchungsflächen ist aufgrund der starken Beschattung durch die Sträucher nur spärlich entwickelt.

4.2.2 Laubwaldfragmente mit *Sambucus nigra* in der Strauchschicht

Vegetationsaufnahmen 2.1.-2.4.

Diese Vegetationsaufnahmen umfassen eutrophierte Waldflächen, in denen *Sambucus nigra* als dominierendes Element der Strauchschicht auftritt.

4.2.3 Chelidonio-Robinetum (SCAM. 60) JURKO 63

Vegetationsaufnahmen 3.1.-3.5. (→ Tab. 2)

Robinia pseudoacacia, aus Nordamerika stammend, wurde in Mitteleuropa als Zier- und Forstgehölz angepflanzt. In Gebieten mit relativ kontinentalem Klima und sommerwarmem Klima breitete sich die Art spontan aus und besiedelte nach dem zweiten Weltkrieg als Waldpionier Trümmer- und Schuttplächen. Generell bevorzugt die Art warmtrockene, lichte Standorte z.B. an Böschungen, auf Halden oder Ödland (vgl. ELLENBERG 1975, S. 481, 702).

Gesellschaftsaufbau: Die Baumschicht wird fast ausschließlich von *Robinia pseudoacacia* gebildet. Diese reichert den Boden durch die Blattstreu stark mit Stickstoff an, so daß sich in den Beständen weitere nitrophile Arten wie *Sambucus nigra*, *Urtica dioica* und *Galium aparine* ansiedeln. Das Bild der Strauchschicht wird von *Sambucus nigra* bestimmt. Die Krautschicht ist in den lichten Robinienbeständen gut entwickelt. Eine Ausnahme bildet die Fläche 3.5., in der die Feldschicht einen Deckungswert von nur 2% aufweist. Desweiteren ist in dieser Fläche *Symphoricarpos albus* stark vertreten.

Anmerkung zur Systematik: Aufgrund der Eingliederung der Robinie in die heimische Flora können diese Bestände als Neophyten-Gesellschaften mit Assoziationscharakter aufgefaßt werden. JURKO (1963) beschrieb für die Tschechoslowakei z.B. ein Balloto-Robinetum auf Flugsand, ein Solidagino-Robinetum auf Auenböden sowie das Chelidonio-Robinetum. Nach WESTHUS (1981, S. 215-225) bilden diese Assoziationen in unserem Gebiet jedoch keine festen Waldphytoocenosen aus, sondern stellen Sukzessionsphasen einer auf eine natürliche Waldgesellschaft zulaufenden Entwicklung dar. WESTHUS gibt fünf Entwicklungsstadien an, die er allgemein als Chelidonio-Robinetum bezeichnet und in verschiedene Typen untergliedert. Der Optimalphase dieser Entwicklung entspricht nach WESTHUS das Chelidonio-Robinetum (SCAM. 60) JURKO 63. Er benennt die Phase als „Chelidonium-Typ“ oder Chelidonio-Robinetum typicum.

4.2.4 *Populus nigra*-Anpflanzungen

Vegetationsaufnahmen 4.1.-4.4. (→ Tab. 3)

Anpflanzungen von *Populus nigra* prägen auffällig das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet. In der Strauchschicht dieser Anpflanzungen dominiert *Sambucus nigra*. Die Krautschicht umfaßt je nach den Feuchteverhältnissen nitrophile Arten frischer oder mehr trockener Standorte.

- Gebüsch -

4.2.5 *Symphoricarpetum albi* KLOTZ & GUTTE (ined.)

Vegetationsaufnahmen 5.1, 5.2 (→ Tab. 4)

Symphoricarpos albus, in den Auwäldern des östlichen Nordamerika beheimatet, wird bei uns als Zierstrauch in Gärten und Parks angepflanzt. In Auen, an Waldrändern, Bahndämmen und auf Müllplätzen findet die Art günstige Ausbreitungsbedingungen.

Gesellschaftsaufbau: In der Strauchschicht herrscht *Symphoricarpos albus* vor, *Sambucus nigra* tritt regelmäßig mit auf. In der Krautschicht treten Arten der Galio-Urticetea PASS. 67 sowie der Artemisietea vulgaris LOHM., PRSG. & TX. 50 auf. *Galium aparine* und *Urtica dioica* sind in beiden Vegetationsaufnahmen enthalten.

Anmerkung zur Systematik: Mit der auffälligen Eingliederung von *Symphoricarpos albus* in die heimische Flora sind diese Neophytengebüsch in das Interesse pflanzensoziologischer Untersuchungen gerückt. RAUSCHERT (1969) schlägt vor, diese Bestände als eigene Assoziation zu fassen. In Bezug darauf und unter Auswertung von Vegetationsaufnahmen aus den Gebieten Halle und Leipzig beschreiben KLOTZ & GUTTE das *Symphoricarpetum albi*.

4.2.6 *Lycietum halimifolii* FELFÖLDY 42

Vegetationsaufnahmen 6.1, 6.2 (→ Tab. 5)

Die eigentliche Heimat von *Lycium barbarum* ist wohl das Mediterrangebiet und nicht Zentralasien oder China, wie öfter angegeben wird (vgl. HEGI 1964, Bd. V, S. 2564). Ursprünglich bei uns angepflanzt breitete sich die Art rasch aus. Das *Lycietum halimifolii* ist im Süden Ost-Deutschlands weit verbreitet und zeigt nach RAUSCHERT (1969) eine deutliche Konzentration in Häufungsgebieten subkontinentaler Arten. Ausgedehnte *Lycium barbarum*-Bestände entwickeln sich vorwiegend auf warmen, basen- und nährstoffreichen Stellen. Neben tiefgründigen Böden werden bei ausreichender Stickstoffversorgung auch Fels- und Mauerstandorte besiedelt. Die Gesellschaft ist an Feld- und Wegrändern, Bahndämmen, humusarmen Steilhängen und auf Müllplätzen zu finden.

Gesellschaftsaufbau: *Lycium barbarum*-Gebüsch weisen eine monodominante Struktur auf, da aufgrund des reichen Wurzelauerschlages der Art sowie der hohen Bestandesdichte kein anderer Strauch aufkommen kann. Nur vereinzelt oder randlich tritt *Sambucus nigra* hinzu. Die Krautschicht vermag sich nur am Gebüschrand zu entwickeln.

etwas ins **Gebüschinnere** dringt *Galium aparine* vor. Der Gebüschsaum wird von Arten der Galio-Urticetea PASS. 67 gebildet.

Anmerkung zur Systematik: RAUSCHERT (1969) faßt das Lycietum halimifolii als verarmten, synanthropen Vorposten der Cotinetalia auf.

4.2.7 Syringetum vulgaris RAUSCH. 69

Vegetationsaufnahmen 7.1.-7.4. (→ Tab. 6)

Die südosteuropäische Art, *Syringa vulgaris*, wird in Mitteleuropa seit dem 16. Jh. angepflanzt. Im Vergleich zu *Lycium barbarum* zeigt die Art jedoch nur eine geringe Tendenz zur spontanen Ausbreitung. *Syringa vulgaris* wächst an Burgen und in Siedlungen, z.T. auch an Bahndämmen und bevorzugt mesophile Standorte.

Gesellschaftsaufbau: Ähnlich *Lycium barbarum* bildet *Syringa vulgaris* meist monodominante Gebüschse. Vereinzelt treten in der Strauchschicht *Robinia pseudoacacia* sowie *Crataegus*-Arten auf, regelmäßig wurde *Sambucus nigra* festgestellt. Die Krautschicht ist aufgrund des dichtbeschattenden Bodens oft sehr spärlich entwickelt oder fehlt völlig, zur Dominanz gelangen dann die reichen Wurzeltriebe von *Syringa vulgaris*.

Anmerkung zur Systematik: RAUSCHERT (1969) und SCHUBERT (1986) stellen das Syringetum vulgaris zur Ordnung Cotinetalia coggygiae DOING 57 (Klasse Crataego-Prunetea TX.62). Nach KLOTZ (mündlich) besitzen die eutrophen Fliedergebüschse unseres Gebietes aufgrund des Vorkommens von *Sambucus nigra*, *Urtica dioica* u.a. aber eher verwandtschaftliche Beziehungen zum Aegopodio-Sambucetum DOING 62 (Klasse Urtico-Sambucetea DOING 62 em. PASS. 68).

4.2.8 Sambuco-Prunetum SCHUB. & KÖHL. 64

Vegetationsaufnahmen 8.1.-8.16. (Tab 7)

Das Sambuco-Prunetum ist eine sehr häufige Gebüschgesellschaft im Untersuchungsgebiet. Es besiedelt zumeist potentielle Waldstandorte, vorwiegend des Carpinion und Fagion, nicht des Quercion pubescenti-petraeae. Die Gesellschaft umfaßt die dichten Schlehen-Weißdorn-Gebüschse der mesophilen und nitrophilen Feldränder und ist vom geologischen Untergrund weitestgehend unabhängig. Der Nitratreichtum des Bodens ist auf eingeschwehmte gedüngte Ackererde zurückzuführen. Die dichte Strauchschicht bedingt einen guten Wasserhaushalt und verhindert eine rasche Humuszersetzung wie sie bei direkter Besonnung entsteht. Es herrschen frische lockerhumose Mullböden vor.

Gesellschaftsaufbau: Gebüschse des Sambuco-Prunetum sind sehr artenarm. In der Strauchschicht dominiert oftmals *Prunus spinosa*. Charakteristische Arten sind desweiteren *Rosa canina* und *Sambucus nigra*. Die Feldschicht wird von nitrophilen, frischliebenden Arten mit Verbreitungsschwerpunkt im Geo-Alliarion (OBERD. 57) LOHM. & OBERD. 67 gebildet. Aufgrund der starken Beschattung durch die Sträucher ist die Krautschicht meist spärlich entwickelt..

Anmerkung zur Systematik: RAUSCHERT (1969) bezeichnet die Gesellschaft als Ligustro-Prunetum sambucetosum OBERD. 57 und unterstellt sie damit dem Berberidion BR.-Bl. 50. Er verweist aber außerdem auf die floristisch-soziologische Beziehung zum Aegopodio-Sambucetum DOING 62 aufgrund des Vorkommens nitrophiler, frischliebender Arten in der Feldschicht beider Assoziationen. HILBIG & KLOTZ (ined.) folgen im wesentlichen der Auffassung von RAUSCHERT. Sie bezeichnen die Gesellschaft aber als Sambuco-Prunetum SCHUB. & KÖHL 64 und grenzen diese somit vom Ligustro-Prunetum IX. 52 als einer typischen Assoziation des Berberidion ab.

4.2.9 Aegopodio-Sambucetum DOING 62

Vegetationsaufnahmen: 9a. 1.-9a.9., 9b.1.-9b.4., 9c.1.-9c.8., 9d.1.-9d.4. (→ Tab. 8)

Das Aegopodio-Sambucetum ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und nicht auf bestimmte pflanzengeografische Bezirke beschränkt. Es ist die häufigste Gebüschgesellschaft mit *Sambucus nigra* im Gebiet. Sie bevorzugt sehr nitratreiche, lockerhumose Mullböden, die das ganze Jahr über frisch oder mäßig frisch sind. Als Ruderalgesellschaft ist das Aegopodio-Sambucetum vom geologischen Untergrund weitgehend unabhängig. Mit Vorliebe entwickeln sich diese Gebüschse in Siedlungsnähe, verwilderten Parks und Gärten, auf Ruinenschutt, Müllplätzen, Industriegelände, an Ackerrändern und Bahndämmen.

Gesellschaftsaufbau: Die Strauchschicht der Gesellschaft wird von *Sambucus nigra* gebildet. In der Krautschicht treten nitrophile, frischliebende Arten des Geo-Alliarion (OBERD. 57) LOHM. & OBERD. 67 besonders des Alliario-Chaerophylletum temuli KREH 35) LOHM 49 auf: *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Geranium robertianum*, *Alliaria petiolata*, *Chaerophyllum temulum*. Die namengebende Art, *Aegopodium podagraria*, fehlt hingegen häufig.

Ausbildungsformen des Aegopodio-Sambucetum: Nach dem Aufnahmestoff lassen sich vier Typen der Gesellschaft unterscheiden: **9a.** - Typ mit Grundartenbestand in der Feldschicht: *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Poa trivialis*. **9b.** - Typ mit verstärktem Auftreten von Saumelementen in der Feldschicht: *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Chaerophyllum temulum*, *Anthriscus sylvestris*. **9c.** - *Ballota nigra*-Typ: charakterisiert ist dieser Typ durch das Auftreten von *Ballota nigra* in der Feldschicht, die Art fehlt in 9a, bund d; möglicherweise sind die oft lichten Gebüschse wärmebegünstigt und bieten *Ballota nigra* damit optimale Entwicklungsbedingungen (vgl. ELLENBERG 1979). **9d.** - Degradations-Typ: dieser Typ entsteht durch den Ausfall der Baumschicht des Fraxino-Ulmetum (TX. 52) OBERD. 53 (z.B.

durch das Ulmen-Sterben) in der Strauchschicht tritt neben *Sambucus nigra* Jungwuchs von *Ulmus minor* auf, die Krautschicht wird vornehmlich von *Urtica dioica*, *Galium aparine* und *Aegopodium podagraria* gebildet.

4.2.10 *Prunus domestica* - *Sambucus nigra* - Gebüsche

Vegetationsaufnahmen 10.1.-10.5. (→ Tab. 9)

Vermutlich gehen diese Gebüsche auf Anpflanzungen von *Prunus domestica* an Weg- und Ackerrändern oder in ehemaligen Gärten zurück. Die Standorte können als mesophil eingeschätzt werden. *Sambucus nigra* als charakteristisches Element der Strauchschicht siedelt meist im Randbereich der *Prunus*-Bestände. Nur vereinzelt dringen Holunder-Sträucher ins Gebüschinnere vor. Die Feldschicht ist spärlich entwickelt, nitrophile Arten dominieren.

4.2.11 *Crataegus* - *Sambucus nigra* - Gebüsche

Vegetationsaufnahmen 11.1.-11.6. (→ Tab. 10)

Diese Gebüsche umfassen Feldgehölze mesophiler Lagen mit *Crataegus cf. oxyacantha* und *Sambucus nigra* in der Strauchschicht.

4.2.12. Anderweitige *Sambucus nigra* - Gebüsche an Weg- und Ackerrändern

Vegetationsaufnahmen 12.1.-12.6.

An stickstoffreichen Weg- und Ackerrändern tritt *Sambucus nigra* oft in kleinen Gebüschgruppen auf. Die Krautschicht zeigt häufig noch typische Elemente der angrenzenden Gehölzfreien Vegetation. Diese Strauchgruppen vermitteln zum *Aegopodio-Sambucetum* DOING 62, entsprechen aber nicht dem charakteristischen Bild dieser Gesellschaft. So weisen die Vegetationsaufnahmen 12.1. bis 12.3. an Auenstandorten *Atriplex nitens* auf. In den Aufnahmen 12.4. und 12.5. kommt *Diploxys tenuifolia*, eine nitrophile Art mehr trockener Stellen vor; die Aufnahme 12.6. enthält die Waldart *Asarum europaeum*.

4.2.13 *Euonymus europaea* - *Sambucus nigra* - Gebüsche

Vegetationsaufnahmen 13.1.-13.2

Die Strauchschicht dieser Gebüsche wird durch *Sambucus nigra* und *Euonymus europaea* gebildet. In der Krautschicht treten nitrophile Arten wie *Urtica dioica*, *Galium aparine* und *Poa trivialis* auf.

Aus redaktionellen Gründen wurden die Tabellen geschlossen auf die Seiten 112-115 (Boletus Jg. 17, Heft 4) gebracht.

Tabelle 1, *Fraxino-Ulmetum*, s. Boletus 17 (4), S. 112

Tabelle 2, *Chelidonio-Robinetum*, s. Boletus 17 (4), S. 112

Tabelle 3, *Populus nigra* - Pflanzungen, s. Boletus 17 (4), S. 112

Tabelle 4, *Symphoricarpetum albi*, s. Boletus 17 (4), S. 112

Tabelle 5, *Lycietum halimifolii*, s. Boletus 17 (4), S. 113

Tabelle 6, *Syringietum vulgaris*, s. Boletus 17 (4), S. 113

Tabelle 7, *Sambuco-Prunetum*, s. Boletus 17 (4), S. 113

Tabelle 8, *Aegopodio-Sambucetum*, s. Boletus 17 (4), S. 114

Tabelle 9, *Prunus domestica* - *Sambucus nigra* - Gebüsche, s. Boletus 17 (4), S. 115

Tabelle 10, *Crataegus* - *Sambucus nigra* - Gebüsche, s. Boletus 17 (4), S. 115

5. Artenliste der Pilze in den Untersuchungsflächen

Zu den Arten sind folgende Angaben vermerkt:

1.	2.	3.	4.	5.
3.1.	Chel-Rob - -	1.9.1987	(r);	auf Holzresten

1. Nummer der Vegetationsaufnahme bzw. Untersuchungsfläche (⇔ Kapitel 3)
2. Vegetationsbezeichnung (⇔ Kapitel 3 u.4)
3. Funddatum bzw. Monat, bei Arten die das ganze Jahr Fruchtkörper aufweisen ist z.T. nur das Fundjahr angegeben
4. Einschätzung der Häufigkeit der Art in der Untersuchungsfläche (⇔ Kapitel 1)
(r) - rarus, (n) - numerus, (a) - abundant
5. Angaben zum Substrat und zur Lebensweise der Pilze (für parasitische Arten und Mykorrhizapilze nach der Literatur)

5.1. Klasse Myxomycetes

Arcyria denudata (L.) WETTST.

- 3.1.Chel-Rob - 1.9.1987 (r); auf Holzresten (evtl. von *Robinia pseudoacacia*)

Ceratiomyxa fruticulosa (MÜLLER) MACBR.

- 1.3.Frax-Ulm - 19.9.1988 (r); auf Astresten von *Ulmus minor*

- 3.2.Chel-Rob - 5.10.1988 (r), 8.9.1989 (r); auf stark verrottetem Holz von *Robinia pseudoacacia* und *Sambucus nigra*

Comatriza nigra (PERS.) SCHROET.

- 2.1.LW - Okt.1987 (r); auf Holzresten

Cribraria cancellata (BATSCH) NANN.-BREM.

- 9a.4.Aego-Sam - 5.9.1988 (r); auf Holzresten von *Sambucus nigra*

Lycogala epidendrum (L.) FR.

- 1.1.Frax-Ulm - 2.10.1988 (r); auf Holzresten

Perichaena depressa LIBERT

- 3.3.Chel-Rob - 10.10.1987 (n), 4.9.1988 (n); auf Borke von *Sambucus nigra*

- 9a.3.Aego-Sam - 3.10.1989 (r); auf Holzresten (evtl. von *Sambucus nigra*)

Stemonitis fusca ROTH

- 9c.4.Aego-Sam - 5.9.1988 (n); auf Astresten von *Fraxinus excelsior*

Trichia decipiens (PERS.) MACBR.

- 2.2.LW - Okt.1988 (r); auf Holzresten

Trichia varia (PERS.) PERS.

- 2.2.LW - Okt.1987 (r); auf Holzresten

5.2. Klasse Deuteromycetes

Isaria farinosa (DICKS.) FR.

- 2.3.LW - 3.9.1988 (r); auf einer im Boden liegenden Lepidopteren-Puppe (Mumienpuppe)

5.3. Klasse Ascomycetes

Aleuria aurantia (FR.) FUECKEL

- 9b.1.Aego-Sam - 6.10.1989 (r); auf feuchter Erde

Ascobolus furfuraceus PERS.: FR.

- 9c.4.Aego-Sam - 8.9.1988 (n); auf frischem Kuhdung

Blumeria graminis (DC.) SPEER

- 9c.1.Aego-Sam - Okt.1987 (r); parasitisch auf Blättern von *Poa trivialis*

Cheilymenia stercorea (PERS.) BOUD.

- 8.1.Sam-Prun - 5.9.1989 (n); auf frischer Rehlostung, zusammen mit *Coprinus stercoreus*

***Cheilymenia vitellina* (PERS.: FR.) DENNIS, Abb. 1**

9a.3. Aego-Sam - Okt.1987 (n), 28.9.1989 (n)/ 9a.4. Aego-Sam - 5.9.1988 (r)/ 9c.3. Aego-Sam - 27.10.1989 (r)/ 9c.4. Aego-Sam - 5.9.1989 (r)/ 9c.5. Aego-Sam - 27.10.1989 (r)/ 9d.1. Aego-Sam - 28.9.1987 (?), 18.9.1988 (r), 15.9.1989 (n), 11.10.1989 (r)/ 9d.2. Aego-Sam - 22.8.1988 (n), 11.10.1989 (r)/ 9d.3. Aego-Sam - 18.9.1988 (r), 11.10.1989 (r)/ 9d.4. Aego-Sam - 15.9.1989 (r); auf feuchter, bloßer Erde, stets unter *Urtica dioica*

***Ciboria batschiana* (ZOPF) BUCHW.**

1.1. Frax-Ulm - 2.10.1988 (r)/ 1.3. Frax-Ulm - 20.9.1989 (r)/ 2.3. LW - Okt.1987 (r); auf abgefallenen Früchten von *Quercus spec.*

***Coprobia granulata* (BULL.: FR.)**

9c.8. Aego-Sam - 30.9.1989 (n); wie gesät, auf frischem Kuhdung

***Cordyceps militaris* (L.), Abb. 2**

3.1. Chel-Rob - 3.9.1989 (r); auf einer im Boden liegenden Schmetterlings-Puppe

***Cyathicula coronata* (BULL.) DE NOT., Abb. 3**

9a.8. Aego-Sam - 14.9.1988 (n); auf Stengelresten von *Urtica dioica*

***Cyathicula cyathoidea* (BULL.) DE THUEMEN, Abb. 4**

3.4. Chel-Rob - 5.6.1988 (r); auf Stengelresten von *Anthriscus sylvestris*

9c.1. Aego-Sam - 7.6.1988 (r); auf Stengelresten von *Rubus caesius*

***Dasyscyphus sulfureus* (PERS.) MASSEE**

9a.4. Aego-Sam - 20.7.1988 (r); auf Stengelresten von *Urtica dioica*

***Dasyscyphus virgineus* S.F. GRAY, Abb. 5**

3.1. Chel-Rob - 3.5.1987 (r); auf toten Ästchen von *Cerasus avium*

Erysiphe cichoraceum* DC. var. *cichoraceum

12.2. Sam-Ge - Okt.1988 (n); parasitisch auf Blättern von *Cirsium arvense*

***Erysiphe galeopsidis* DC.**

12.4. Sam-Ge - Okt.1988 (r); parasitisch auf Blättern von *Galeopsis tetrahit*

***Erysiphe heraclei* DC.**

4.1. Pop-An - 6.10.1989 (n); parasitisch auf Blättern von *Heracleum sphondylium*

***Helvella lacunosa* AFZ.: FR.**

3.3. Chel-Rob - Okt.1987 (r); terrestrisch zwischen *Poa trivialis*

***Hymenoscyphus fructigenus* (BULL.) S.F. GRAY, Abb. 6**

1.2. Frax-Ulm - 13.10.1987 (?), 25.9.1988 (r)/ 1.3. Frax-Ulm - 25.9.1988 (r)/ 1.4. Frax-Ulm - 20.9.1989 (r); auf Cupulae von *Quercus spec.*

2.4. LW - 1988 (r); auf in der Erde befindlichen Nüssen von *Carpinus betulus*

***Hymenoscyphus herbarum* (PERS.: FR.) DENNIS**

4.4. Pop-An - 12.10.1988 (r), 27.9.1989 (?)/ 8.2. Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 8.4. Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 8.10. Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 8.14. Sam-Prun - 5.9.1988 (n)/ 8.16. Sam-Prun - 12.10.1989 (r)/ 9a.3. Aego-Sam - Okt.1987 (?)/ 9a.4. Aego-Sam - 5.9.1988 (r), 28.10.1989 (r)/ 9a.6. Aego-Sam - Okt.1989 (r)/ 9b.4. Aego-Sam - 13.10.1987 (r)/ 9d.3. Aego-Sam - 22.8.1988 (r), 15.9.1989 (r)/ 9d.4. Aego-Sam - 22.8.1988 (r), 15.9.1989 (r)/ 12.5. Sam-Ge - 2.10.1988 (r); auf Stengelresten von *Urtica dioica*

***Hypocrea rufa* (PERS.: FR.) FR.**

9a.8. Aego-Sam - 14.9.1988 (r), 30.9.1989 (n)/ 9c.2. Aego-Sam - 27.9.1988 (r)/ 11.3. Crat-Sam-Ge - 29.9.1988 (r); auf morschem, am Boden liegendem Holz

***Iodophanus carneus* (PERS.) KORF.**

9c.1. Aego-Sam - 3.5.1989 (n); auf vermoderten Textilresten

***Lasiobolus ciliatus* (SCHMIDT: FR.) BOUD.**

8.9. Sam-Prun - 25.9.1988 (r); auf frischem Hasenkot

***Leptosphaeria acuta* (FR.) KARST.**

8.2. Sam-Prun - 7.10.1989 (r)/ 8.4. Sam-Prun - 8.10.1989 (n)/ 9a.1. Aego-Sam - Okt.1988 (r), 12.10.1989 (r)/ 9a.3. Aego-Sam - 3.10.1989 (n)/ 9a.6. Aego-Sam - Okt.1989 (r)/ 9a.8. Aego-Sam - 13.10.1989 (r)/ 9c.2. Aego-Sam - Okt.1987 (?), 18.10.1988 (r), Okt.1989 (r)/ 9c.6. Aego-Sam - 2.10.1988 (r), 28.9.1989 (r)/ 11.4. Crat-Sam-Ge - 12.10.1988 (r)/ 12.3. Sam-Ge - 2.10.1988 (r)/ 12.5. Sam-Ge - 2.10.1988 (r), 12.10.1989 (r); an der Basis toter *Urtica dioica*-Pflanzen

Melastiza chateri (W.G.SMITH) BOUD.9c.3.Aego-Sam - 7.6.1988 (r); terrestrisch zwischen *Ballota nigra***Microsphaera alphihoides** GRIFF. et MAUBL.1.4.Frax-Ulm - 13.10.1987 (?)/ 2.2.LW - Okt.1987 (?)/ 2.4.LW - 10.10.1988 (r), 13.10.1989 (r)/ 12.1.Sam-Ge - 2.10.1988 (r), 13.10.1989 (r); auf Blättern von *Quercus spec.*4.3.Pop-An - 20.5.1987 (r); terrestrisch zwischen *Poa trivialis* und *Galium aparine***Mitrophora semilibera** (DC.: FR.) LÉV., **Abb. 7**4.3.Pop-An - 20.5.1987 (r); terrestrisch zwischen *Poa trivialis* und *Galium aparine***Morchella cf. hortensis** BOUD.1.2.Frax-Ulm - 28.5.1988 (r); auf feuchtem Aulehm, zwischen *Urtica dioica***Morchella esculenta** PERS.1.4.Frax-Ulm - 6.5.1988 (r); auf feuchter Erde zwischen *Geum urbanum***Nectria cinnabarina** (TODE: FR.) FR. (incl. des imperfekten Stadiums)1.3.Frax-Ulm - 5.10.1989 (r)/ 1.4.Frax-Ulm - Okt.1987 (r), 6.5.1988 (r), 27.8.1989 (r); auf morschem Holz von *Ulmus minor*

3.1.Chel-Rob - 7.10.1987 (n), 20.6.1988 (r), 17.10.1988 (r), 3.9.1989 (n)/ 3.3.Chel-Rob - 10.10.1987 (r), 22.6.1988

(r), 3.10.1989 (r); auf toten, am Boden liegenden Astresten von *Robinia pseudoacacia* und *Sambucus nigra*

9c.1.Aego-Sam - 7.6.1988 (?), 14.9.1988 (r), 3.5.1989 (n), 24.10.1989 (r), 12.5.1990 (r)/ 9c.5.Aego-Sam - Okt.1987

(?), 7.6.1988 (r), 14.9.1988 (r), 27.10.1989 (r)/ 9d.3.Aego-Sam - 28.9.1987 (n), 22.8.1988 (?), 20.9.1988 (r),

20.4.1989 (r); auf Holzresten von *Sambucus nigra***Nectria coccinea** (PERS.: FR.) FR.1.2.Frax-Ulm - 20.9.1988 (r); auf Astresten von *Acer campestre***Orbilia xanthostigma** (FR.) FR.

9c.1.Aego-Sam - 14.9.1988 (r); auf stark verrottetem Holz

Paxina acetabulum (L.) O.KUNTZE6.1.Lyc - 15.6.1988 (r); terrestrisch zwischen *Poa trivialis*, am Straßenrand**Peziza praetervisa** BRES.

8.13.Sam-Prun - 12.6.1988 (r); zwischen verkohlten Obstholzstrüngen

Peziza varia (HEDW.) FR.

1.2.Frax-Ulm - 20.9.1988 (r); auf stark verrottetem Holz

Peziza vesiculosa BULL.9c.6.Aego-Sam - 28.9.1989 (r); zwischen fauligen Pflanzenresten, *Ballota nigra*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum***Phaeohelotium subcarneum** (SCHUM.) DENNIS9a.4.Aego-Sam - 5.10.1988 (r); auf Zweigresten von *Salix alba***Rhytisma acerinum** (PERS.) FR.2.4.LW - 10.10.1988 (r); auf Fallaub von *Acer pseudoplatanus***Sclerotinia sclerotiorum** (LIB.) DE BARY9c.7.Aego-Sam - 15.9.1988 (r); auf Wurzelresten von *Urtica dioica***Sclerotinia tuberosa** (HEDWIG: FR.) FUCK.1.2.Frax-Ulm - 13.10.1987 (r); parasitisch auf Rhizomen von *Anemone nemorosa***Sepultaria arenicola** (LÉV.) MASSEE, **Abb. 8**9a.9.Aego-Sam - 30.9.1989 (r); auf festem mit Bausand versetztem Boden, zwischen *Poa trivialis***Xylaria hypoxylon** (L.) GREV.9c.5.Aego-Sam - Okt.1987 (r), 7.8.1988 (r), 14.9.1988 (r)/ 10.4.Prun-Sam-Ge - 12.10.1988 (r); am Fuße abgestorbener Sträucher sowie an Stubben von *Sambucus nigra***Xylaria polymorpha** (PERS.) GREV.1.1.Frax-Ulm - 20.9.1988 (r); an umgebrochenen Stämmen von *Ulmus minor*3.1.Chel-Rob - 1.9.1987 (r), 17.10.1988 (r); an totem Holz und am Fuße lebender Stämme von *Robinia pseudoacacia*3.4.Chel-Rob - 17.10.1988 (r), 27.10.1989 (r); am Fuße lebender und toter Stämme von *Sambucus nigra*

5.4. Klasse Basidiomycetes***Agaricus arvensis* SCHAEFF.**

2.2.LW - 28.9.1989 (r); terrestrisch

5.2.Sym - 17.10.1988 (r); terrestrisch zwischen *Galium aparine* und *Urtica dioica*8.15.Sam-Prun - 15.9.1988 (r)/ 9a.9.Aego-Sam - 30.9.1989 (r); auf feuchter Erde, zwischen *Poa trivialis****Agaricus cf. arvensis* SCHAEFF. 1**

8.3.Sam-Prun - 8.10.1989 (r); terrestrisch

***Agaricus cf. arvensis* SCHAEFF. 2**

8.5.Sam-Prun - 7.10.1989 (r); terrestrisch

***Agaricus bisporus* (LGE.) IMBACH**

8.11.Sam-Prun - 27.9.1989 (r); terrestrisch, zwischen Gartenabfällen

***Agaricus bitorquis* (QUEL.) SACC.**

12.5.Sam-Ge - 2.10.1988 (r); auf festgefahrener Erde

***Agaricus campestris* L.**

8.13.Sam-Prun - Okt.1988 (r)/ 10.4.Prun-Sam-Ge - 23.9.1988 (r); auf humoser Erde

***Agaricus lanipes* (MOELL. et SCHFF.) SING.**

1.1.Frax-Ulm - 25.9.1988 (r); terrestrisch

8.7.Sam-Prun - Okt.1989 (r); terrestrisch, zwischen *Galium aparine*, *Anthriscus sylvestris* und alten Sägespänen***Agaricus purpurellus* (MOELL.) MOELL.**1.2.Frax-Ulm - 20.9.1988 (a); terrestrisch, zwischen Laub, zusammen mit *Lepiota cristata* und *Lepiota cf. subincarnata****Agaricus silvaticus* SCHAEFF.**

2.4.LW - 10.10.1988 (r); terrestrisch, zwischen Laub

Agaricus vaporarius* (VITT.) MOS.**8.10.Sam-Prun - 8.10.1989 (r); terrestrisch, zwischen *Alliaria petiolata*Agaricus xanthodermus* GENEVIER**

4.2.Pop-An - 28.9.1988 (r)/ 4.3.Pop-An - 6.10.1989 (n)/ 4.4.Pop-An - 12.10.1988 (r)/ 8.11.Sam-Prun - 27.9.1989 (r),

12.4.Sam-Ge - Okt.1988 (r)/ 12.5.Sam-Ge - 2.10.1988 (n); terrestrisch, unter *Sambucus nigra*13.1.Euon-Sam-Ge - 8.10.1989 (r); terrestrisch, zwischen *Urtica dioica* und *Galium aparine****Agaricus spec.1***

8.14.Sam-Prun - 18.9.1989 (r); terrestrisch

Agaricus spec.2

13.1.Euon-Sam-Ge - 8.10.1989 (r); terrestrisch

***Agrocybe praecox* (PERS.: FR.) FAYOD**

3.1.Chel-Rob - 26.4.1989 (r), 2.5.1990 (r)/ 3.4.Chel-Rob - 3.5.1988 (r)/ 8.14.Sam-Prun - 4.5.1988 (r)/ 9b.1.Aego-

Sam - 3.5.1989 (r)/ 9c.1.Aego-Sam - 3.5.1989 (r)/ 9c.7.Aego-Sam - 20.4.1988 (r), 16.4.1989 (r)/ 9d.1.Aego-Sam -

4.5.1988 (r), 30.4.1990 (r)/ 9d.3.Aego-Sam - 30.4.1990 (r)/ 12.4.Sam-Ge - 14.4.1990 (r); terrestrisch

***Armillaria mellea* (VAHL.: FR.) KUMM.**

3.1.Chel-Rob - 28.9.1989 (r)/ 3.4.Chel-Rob - 15.10.1988 (r), 28.9.1989 (r)/ 9a.7.Aego-Sam - 14.9.1988 (r),

30.9.1989 (r); am Fuß lebender und abgestorbener Stämme von *Sambucus nigra****Arrhenia acerosa* (FR.) KÜHNER**

9a.8.Aego-Sam - 25.10.1989 (r); auf stark verrotteten Holzresten

***Auricularia mesenterica* (DICKSON: FR.) PERS.**

1.1.Frax-Ulm - 25.9.1988 (a), 2.10.1988 (n), 8.5.1989 (n), 20.9.1989 (n), 5.10.1989 (n)/ 1.2.Frax-Ulm - 13.10.1987

(?), 2.10.1988 (r), 20.9.1989 (r)/ 9d.1.Aego-Sam - 28.9.1987 (r), 4.5.1988 (r), 22.8.1988 (r), 18.9.1988 (r), 20.4.1989

(r), 11.10.1989 (r); auf umgestürzten Stämmen von *Ulmus minor*, vereinzelt zusammen mit *Hirneola auricula-judeae****Auriculariopsis ampla* (LÉV.) MRE., Abb. 9**9a.3.Aego-Sam - 3.10.1990 (r); auf am Boden liegenden Astresten von *Cerasus avium*9a.4.Aego-Sam - 16.9.1988 (r); auf am Boden liegenden Astresten von *Salix alba****Bjerkandera adusta* (WILLD.: FR.) KARST.**10.3.Prun-Sam-Ge - 12.10.1988 (r); auf am Boden liegenden Astresten von *Sambucus nigra*

***Bolbitius titubans* (BULL.: FR.)FR.**

6.2.Lyc - 27.8.1989 (r); terrestrisch

Bolbitius vitellinus* (PERS.: FR.) FR.**9c.8.Aego-Sam - 29.8.1988 (r); terrestrisch, zwischen *Galium aparine* und *Dactylis glomerata*Boletus luridus* FR.**9b.2.Aego-Sam - 6.10.1988 (r); auf einer Müllkippe am Waldtrand, Mykorrhizapartner vermutlich *Fagus sylvatica****Calyptella capula* (HOLMSK.: FR.) QUÉL.**9a.2.Aego-Sam - 28.9.1989 (n)/ 9a.4.Aego-Sam - 5.9.1988 (r), 25.9.1988 (r), 18.9.1989 (n)/ 9c.4.Aego-Sam - 14.9.1988 (n), 20.9.1989 (r)/ 9c.5.Aego-Sam - 7.8.1988 (r), 27.10.1989 (r)/ 9d.2.Aego-Sam - 18.9.1988 (n)/ 9d.3.Aego-Sam - 15.9.1989 (r); auf toten Stengelresten von *Urtica dioica****Calyptella gibbosa* (LÉV.) QUÉL., Abb.10**9a.3.Aego-Sam - Okt.1988 (r); auf toten Stengelresten von *Urtica dioica****Clitocybe dealbata* (SOW.: FR.) KUMM.**9a.5.Aego-Sam - Okt.1989 (r); terrestrisch, zwischen *Lamium album* und *Galium aparine*

9b.2.Aego-Sam - 6.10.1989 (r); terrestrisch

Clitocybe fragrans* (WITH.: FR.) KUMM.**1.1.Frax-Ulm - 20.9.1988 (r), 5.10.1989 (r)/ 1.3.Frax-Ulm - 19.9.1988 (r), 20.9.1989 (r)/ 8.11.Sam-Prun - Sept.1988 (?)/ 8.15.Sam-Prun - 15.9.1988 (r)/ 8.16.Sam-Prun - 3.9.1988 (r)/ 9a.2.Aego-Sam - 25.9.1988 (r)/ 9a.8.Aego-Sam - 30.9.1989 (r)/ 9c.7.Aego-Sam - Okt.1988 (r); terrestrisch unter *Sambucus nigra*Clitocybe phyllophila* (FR.) KUMM. s.l.**

2.1.LW - Okt.1987 (r), 16.9.1988 (n), 28.9.1989 (n)/ 2.4.LW - 5.10.1988 (r)/ 3.1.Chel-Rob - Sept.1987 (?), 20.9.1988 (n)/ 3.3.Chel-Rob - 3.10.1989 (n); zwischen Laub

Clitopilus hobsonii* (BERK.) ORTON, Abb.11**11.1.Crat-Sam-Ge - Okt.1987 (r); auf moderigen Holzresten von *Sambucus nigra*Collybia cookei* (BRES.) J.D.ARNOLD**2.1.LW - 16.9.1988 (r)/ 3.3.Chel-Rob - 3.10.1989 (r); auf stark zersetzten Fruchtkörpern von *Armillaria mellea* und vermutlich auch terrestrisch***Collybia dryophila* (BULL.: FR.) KUMM.**

3.1.Chel-Rob - 20.9.1988 (n)/ 3.3.Chel-Rob - 3.10.1989 (r)/ 3.4.Chel-Rob - 15.10.1988 (r), 28.9.1989 (r)/ 11.3.Crat-Sam-Ge - 29.9.1989 (r); zwischen Laub

Conocybe aporos* KITS v. WAVEREN**9c.5.Aego-Sam - 10.5.1988 (r)/ 9c.6.Aego-Sam - 23.5.1989 (r); auf feuchter Erde unter *Ballota nigra*Conocybe brunneola* (KÜHNER ex) KÜHNER et WATL.**

8.9.Sam-Prun - 8.9.1988 (r); terrestrisch

Conocybe mairei* (KÜHNER ex) WATL.**8.11.Sam-Prun - 27.9.1989 (r)/ 9d.2.Aego-Sam - 15.9.1989 (r); auf feuchter Erde, bei *Galium aparine* u. *Urtica dioica*Conocybe rickeniana* ORTON**9a.3.Aego-Sam - Okt.1987 (r), 3.10.1989 (?)/ 9c.4.Aego-Sam - 29.8.1988 (n)/ 9c.5.Aego-Sam - 14.9.1988 (r), 20.9.1989 (r)/ 9d.2.Aego-Sam - 18.9.1988 (r), 11.10.1989 (r)/ 9d.4.Aego-Sam - 18.9.1988 (r), 15.9.1989 (r); terrestrisch, zwischen *Urtica dioica****Conocybe rickenii* (SCHFF.) KÜHNER**8.1.Sam-Prun - 5.9.1988 (r); terrestrisch, zwischen abgestorbenen Grasresten (*Poa spec.*)***Conocybe semiglobata* (KÜHNER ex) WATL.**9a.1.Aego-Sam - 28.9.1987 (r), Okt.1988 (n), Sept.1989 (n)/ 9a.8.Aego-Sam - 14.9.1988 (r)/ 9a.9.Aego-Sam - 30.9.1989 (r)/ 9b.3.Aego-Sam - 6.10.1989 (r)/ 9c.7.Aego-Sam - 15.9.1988 (r), Sept.1989 (r)/ 12.3.Sam-Ge - 12.3.1988 (r); terrestrisch, unter *Sambucus nigra****Conocybe cf. semiglobata* (KÜHNER ex) WATL.**

9d.3.Aego-Sam - 18.9.1988 (r); terrestrisch

***Conocybe siliginea* (FR.: FR.) KÜHNER**6.1.Lyc - 8.11.1989 (r)/ 9a.8.Aego-Sam - 14.9.1988 (r), 1.10.1989 (r)/ 9c.8.Aego-Sam - 29.8.1988 (r); terrestrisch, unter *Sambucus nigra*

***Conocybe subovalis* (KÜHNER ex) KÜHNER et WATL.**

9a.1.Aego-Sam - 25.9.1989 (r)/ 9a.9.Aego-Sam - 30.9.1989 (r)/ 9b.2.Aego-Sam - 6.10.1989 (r)/ 12.3.Sam-Ge - 2.10.1988 (r), 12.9.1989 (r); terrestrisch, zwischen *Poa trivialis*

***Conocybe subpubescens* ORTON**

9a.2.Aego-Sam - Okt.1988 (r); terrestrisch zwischen *Galium aparine*, *Poa trivialis* und *Glechoma hederacea*

***Conocybe teneroides* (LGE.) KITS v. WAVEREN**

10.2.Prun-Sam-Ge - 24.10.1989 (r); terrestrisch, zwischen *Galium aparine* und *Geum urbanum*

***Coprinus atramentarius* (BULL.: FR.) FR.**

3.4.Chel-Rob - 4.9.1988 (r)/ 4.3.Pop-An - 6.10.1989 (r)/ 8.5.Sam-Prun - 7.10.1989 (r); terrestrisch

***Coprinus comatus* (MÜLL.: FR.) PERS.**

10.3.Prun-Sam-Ge - 12.10.1988 (r); terrestrisch, zwischen *Galium aparine*

***Coprinus disseminatus* (PERS.: FR.) S.F.GRAY**

1.2.Frax-Ulm - 20.9.1988 (r); an einem Stubben von *Ulmus minor*

3.4.Chel-Rob - 27.10.1989 (r); auf einem verrotteten Stubben von *Rosa canina*

***Coprinus friesii* QUÉL., Abb.12**

3.1.Chel-Rob - 7.10.1987 (n), 20.9.1988 (n)/ 3.4.Chel-Rob - 4.9.1988 (r); 28.9.1989 (n); auf Blattresten von *Poa trivialis* und vereinzelt auf Stengelresten von *Urtica dioica*

***Coprinus lagopus* (FR.) FR., Abb.13**

2.1.LW - 16.9.1988 (r); terrestrisch, zwischen Asche und Küchenabfällen

***Coprinus micaceus* (BULL.: FR.) FR., Abb.14**

1.1.Frax-Ulm - 1988 (r)/ 3.1.Chel-Rob - 1988 (r)/ 3.2.Chel-Rob - 1988 (r)/ 3.3.Chel-Rob - 1988 (r)/ 3.4.Chel-Rob - 1988 (r); auf am Boden liegenden Ästen von *Robinia pseudoacacia*

4.3.Pop-An - 1988 (r)/ 8.2.Sam-Prun - 1988 (r)/ 8.6.Sam-Prun - 1988 (r)/ 8.10.Sam-Prun - 1988 (r); auf Holzresten

***Coprinus plagioporus* ROMAGN.**

11.1.Crat-Sam-Ge - 27.9.1989 (r); auf moderigen Holzresten

***Coprinus plicatilis* (CURT.: FR.) FR.**

3.1.Chel-Rob - 7.8.1988 (r)/ 8.10.Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 8.11.Sam-Prun - Sept.1988 (r), 27.9.1989 (r)/

9a.1.Aego-Sam - 3.9.1989 (r)/ 9a.3.Aego-Sam - Okt.1988 (r), 3.10.1989 (r)/ 9a.4.Aego-Sam - 5.9.1988 (r)/ 9a.9.Aego-Sam - 30.9.1989 (n)/ 9c.7.Aego-Sam - 15.9.1988 (r), Sept.1989 (r)/ 9d.4.Aego-Sam - 28.9.1987 (n), 22.8.1988 (r),

15.9.1989 (n)/ 10.4.Prun-Sam-Ge - 23.9.1988 (r)/ 11.2.Crat-Sam-Ge - 29.9.1988 (r)/ 11.4.Crat-Sam-Ge - 12.10.1988 (r); terrestrisch, häufig zwischen *Poa trivialis*

***Coprinus stercoreus* (SCOP.) FR.**

8.1.Sam-Prun - 14.9.1988 (r); auf frischer Rehlosung, zusammen mit *Cheilymenia stercorea*

***Coprinus xanthothrix* ROMAGN.**

2.2.LW - 10.10.1988 (r); auf am Boden liegenden Holzresten

***Crepidotus variabilis* (PERS.: FR.) KUMM., Abb.15**

1.1.Frax-Ulm - 20.9.1988 (r); an verrottetem Holz von *Ulmus minor*

***Crinipellis stipitaria* (FR.) PAT.**

3.1.Chel-Rob - 1.9.1987 (r), 20.6.1988 (n), 7.8.1988 (r), 3.9.1989 (n), 2.5.1990 (r)/ 3.4.Chel-Rob - 5.6.1988 (r), 15.10.1988 (r), 28.9.1989 (n)/ 9a.1.Aego-Sam - 14.9.1988 (r), 30.9.1989 (r); auf Holz- und Grasresten (*Poa trivialis*)

7.1.Syr - 16.9.1988 (n); auf am Boden liegenden Zweigen von *Syringa vulgaris*

***Crucibulum laeve* (HUDS.) KAMBLY in KAMBLY et LEE**

1.2.Frax-Ulm - 20.9.1988 (r), 12.6.1989 (r)/ 2.4.LW - Okt.1987 (n), 8.9.1989 (r)/ 3.1.Chel-Rob - 1.9.1987 (n), 20.6.1988 (r), 20.9.1989 (n)/ 3.3.Chel-Rob - 4.9.1988 (r), 3.10.1989 (n)/ 8.2.Sam-Prun - 7.10.1989 (r)/ 8.12. Sam-Prun - 7.10.1989 (n)/ 8.14.Sam-Prun - 5.9.1988 (r)/ 9d.2.Aego-Sam - 22.8.1988 (n), 18.9.1988 (r), 20.6.1989 (r); auf am Boden liegenden Holzresten

***Cyathus olla* BATSCH: PERS.**

1.1.Frax-Ulm - Okt.1987 (?)/ 3.3.Chel-Rob - 3.10.1987 (r), 5.9.1989 (r)/ 3.4.Chel-Rob - 5.6.1988 (r)/ 4.3.Pop-An - 6.10.1989 (r)/ 9a.4.Aego-Sam - 16.9.1988 (r), 20.7.1989 (r)/ 9b.1.Aego-Sam - 6.10.1989 (r)/ 9c.2.Aego-Sam - 27.9.1988 (r), 12.10.1989 (r)/ 9c.7.Aego-Sam - 15.9.1988 (r), Sept.1989 (r)/ 9d.4.Aego-Sam - 20.9.1988 (r); terrestrisch, unter *Sambucus nigra*

***Cyathus striatus* (HUDS.: PERS.) WILLD.**3.1.Chel-Rob - 7.10.1987 (r); am Stubben von *Sambucus nigra*

2.2.LW - Okt.1988 (r)/ 8.5.Sam-Prun - 7.10.1989 (r)/ 9d.1.Aego-Sam - 15.9.1989 (r); auf am Boden liegenden Holzresten

***Cystolepiota sistrata* (FR.) SING.**

8.16.Sam-Prun - 12.10.1989 (r); terrestrisch

Dacryomyces stillatus* NEES: FR.**3.2.Chel-Rob - 8.9.1988 (r), 5.10.1988 (r)/ 8.2.Sam-Prun - 7.10.1989 (n)/ 8.3.Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 8.9.Sam-Prun - 25.9.1988 (r)/ 8.16.Sam-Prun - 3.9.1988 (r), 12.10.1989 (r)/ 9a.4.Aego-Sam - Okt.1989 (?)/ 9a.5.Aego-Sam - 10.5.1988 (r), 5.9.1988 (r), 25.9.1988 (n), 20.7.1989 (r), 28.10.1989 (r)/ 12.6.Sam-Ge - 5.10.1988 (r); auf umgestürzten Stämmen und am Boden liegenden Holzresten von *Sambucus nigra*Entoloma cephalotrichum* (ORTON) NOORDEL.**

4.1.Pop-An - 6.10.1989 (n)/ 12.6.Sam-Ge - 5.10.1988 (n); auf feuchter, humoser Erde, am Bachufer

Entoloma icterinum* (FR.) MOS.**4.1.Pop-An - 6.10.1989 (r); auf feuchter, humoser Erde unter *Sambucus nigra*, am BachuferEntoloma nidorosum* (FR.) QUÉL.**

1.3.Frax-Ulm - 25.9.1988 (r); terrestrisch

Entoloma sericeum* (BULL.) QUÉL.**9c.8.Aego-Sam - 30.9.1989 (r); terrestrisch zwischen *Dactylis glomerata*Flagelloscypha minutissima* (BURT) DONK, Abb.16**

3.1.Chel-Rob - 1.9.1987 (r); auf stark verrottetem Holz

Flamulina velutipes* (CURT.: FR.) KARST.**2.2.LW - 10.10.1988 (r)/ 3.1.Chel-Rob - 4.11.1989 (r)/ 8.4.Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 9a.7.Aego-Sam - 30.10.1988 (r)/ 9c.1.Aego-Sam - 24.10.1989 (r); an lebenden und abgestorbenen Sträuchern von *Sambucus nigra*, oft aus Astlöchern hervorbrechendGastrum fimbriatum* FR.**13.1.Euon-Sam-Ge - Okt.1987 (r), 8.10.1989 (r); terrestrisch, zusammen mit *Gastrum striatum*, unter *Sambucus nigra****Gastrum fornicatum* (HUDS.) HOOK.**7.2.Syr - 20.8.1989 (n); terrestrisch, unter *Sambucus nigra* und *Syringa vulgaris****Gastrum pectinatum* PERS.**7.1.Syr - 16.9.1987 (r), 16.9.1989 (r); terrestrisch, unter *Sambucus nigra* und *Syringa vulgaris****Gastrum striatum* DC., Abb.17**3.5.Chel-Rob - Okt.1988 (a); unter *Sambucus nigra* und *Symphoricarpos albus*7.3.Syr - Okt.1988 (n)/ 7.4.Syr - 20.8.1989 (r); unter *Sambucus nigra* und *Syringa vulgaris*8.6.Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 8.8.Sam-Prun - 6.10.1989 (r); unter *Sambucus nigra*11.1.Crat-Sam-Ge - 29.9.1988 (r)/ 11.2.Crat-Sam-Ge - 1.11.1989 (r)/ 11.5.Crat-Sam-Ge - 7.10.1989 (r); unter *Sambucus nigra* und *Crataegus cf. oxyacantha*13.1.Euon-Sam-Ge - 8.10.1989 (n); terrestrisch, zusammen mit *Gastrum fimbriatum*, unter *Sambucus nigra****Hebeloma mesophaeum* (PERS.) QUÉL.**8.13.Sam-Prun - Okt.1988 (r); Mykorrhizapartner vermutlich *Betula pendula*, an einer Schutthalde am Waldrand***Hirneola auricula - judae* (BULL.: FR.) BERK.**1.1.-1.4.Frax-Ulm - 1987, 1988, 1989 (r-n); auf totem am Boden liegendem Holz von *Sambucus nigra* und *Ulmus minor*, auf *Ulmus minor* auch zusammen mit *Auricularia mesenterica*2.1.,2.3.LW - 1987, 1988, 1989 (r)/ 2.2.LW - 1987, 1988, 1989 (a)/ 3.1.,3.3.,3.4.Chel-Rob - 1987, 1988, 1989 (n)/ 3.1.Chel-Rob - 1987, 1988 (r)/ 4.1.Pop-An - 1989 (n)/ 4.4.Pop-An - 1988, 1989 (r)/ 5.2.Sym - 1988 (r)/ 8.1.Sam-Prun - 1988, 1989 (r)/ 8.2.-8.5.,8.8.Sam-Prun - 1989 (r-n)/ 8.9.Sam-Prun - 1988 (r)/ 9a.1.,9a.3.Aego-Sam - 1987, 1988, 1989 (n)/ 9a.2.,9a.7.,9a.8.Aego-Sam - 1988, 1989 (r-n)/ 9b.1.,9b.2.Aego-Sam - 1989 (r)/ 9c.1.Aego-Sam - 1988, 1989, 1990 (n)/ 9c.2.,9c.5.Aego-Sam - 1987, 1988, 1989 (r)/ 9c.3.,9c.7.,9c.8.Aego-Sam - 1988, 1989 (r-n)/ 9d.1.-9d.4.Aego-Sam - 1987, 1988, 1989, 1990 (r-n)/ 10.1.,10.2.Prun-Sam-Ge - 1989 (r)/ 11.1.Crat-Sam-Ge - 1987, 1988 (?)/ 11.4.,11.5.Crat-Sam-Ge - 1988, 1989 (r)/ 12.1.Sam-Ge - 1988 (r)/ 12.4.Sam-Ge - 1988,1989,1990 (r); auf toten und lebenden Sträuchern von *Sambucus nigra*, auf am Boden liegenden Ast- und Stammresten des Gehölzes13.2.Euon-Sam-Ge - Sept.1988 (r); auf *Euonymus europaea*, an einem abgestorbenen Ast

Hohenbuehelia atrocaerulea* (FR.:FR.) SING., Abb.17**3.1.Chel-Rob - 17.10.1988 (r); auf lebenden und toten Zweigen von *Lycium barbarum*Hohenbuehelia cf. myxotricha* (LEV.) SING.**3.1.Chel-Rob - 17.10.1988 (r); auf toten Zweigen von *Cerasus avium****Lacrymaria lacrymabunda* (BULL.: FR.) PAT.**

12.1.Sam-Ge - 2.10.1988 (r); terrestrisch

Lactarius obscuratus* (LASCH: FR.) FR.**4.1.Pop-An - 6.10.1989 (r); Mykorrhizapilz (Gehölzpartner vermutlich *Alnus glutinosa*), am BachuferLactarius pubescens* FR.**9c.5.Aego-Sam - 20.9.1989 (r); Mykorrhizapilz (Gehölzpartner vermutlich *Betula pendula*), am Waldrand***Langermannia gigantea* (BATSCH: PERS.) ROSTK.**3.1.Chel-Rob - 1.9.1987 (r); 20.9.1988 (r)/ 3.4.Chel-Rob - 28.9.1989 (r)/ 11.3.Crat-Sam-Ge - 29.9.1988 (r); terrestrisch unter *Sambucus nigra****Lentinus tigrinus* (BULL.: FR.) FR.**1.3.Frax-Ulm - 20.9.1988 (r)/ 1.4.Frax-Ulm - 5.10.1989 (r); auf Holzresten von *Ulmus minor****Lepiota aspera* (PERS.: FR.) QUÉL.**1.2.Frax-Ulm - 25.9.1988 (r)/ 9a.7.Aego-Sam - 14.9.1988 (r); terrestrisch unter *Sambucus nigra****Lepiota cristata* (BOLT.: FR.) KUMM.**1.1.Frax-Ulm - 13.10.1987 (r), 2.10.1988 (a), 20.9.1989 (a)/ 1.2.Frax-Ulm - 20.9.1988 (r)/ 1.3.Frax-Ulm - 5.10.1989 (a)/ 1.4.Frax-Ulm - 2.10.1988 (r), 20.9.1989 (r)/ 3.1.Chel-Rob - 28.9.1989 (r)/ 3.5.Chel-Rob - 21.9.1989 (r)/ 5.1.Sym - 15.10.1988 (r)/ 7.3.Syr - Okt.1988 (r)/ 8.1.Sam-Prun - 14.9.1988 (r), 5.9.1989 (r)/ 8.7.Sam-Prun - Okt.1987 (r)/ 8.11.Sam-Prun - Sept.1988 (r), 27.9.1989 (r)/ 8.12.Sam-Prun - 7.10.1989 (r)/ 8.13.Sam-Prun - Okt.1988 (r)/ 9a.2.Aego-Sam - 25.9.1988 (u), 28.9.1989 (u)/ 9a.6.Aego-Sam - Okt.1989 (r)/ 9a.8.Aego-Sam - 14.9.1988 (?), 1.10.1989 (r)/ 9b.1.Aego-Sam - 6.10.1989 (r)/ 9b.2.Aego-Sam - 6.10.1989 (r)/ 9c.3.Aego-Sam - 27.10.1989 (r)/ 9c.4.Aego-Sam - 29.8.1988 (r), 20.9.1989 (r)/ 9d.1.Aego-Sam - 22.8.1988 (u), 15.9.1989 (u)/ 9d.2.Aego-Sam - 18.9.1988 (r)/ 9d.3.Aego-Sam - 18.9.1988 (r)/ 9d.4.Aego-Sam - 22.8.1988 (a), 18.9.1988 (r), 15.9.1988 (a); terrestrisch unter *Sambucus nigra****Lepiota langei* KNUDSEN**3.1.Chel-Rob - 15.9.1989 (n); terrestrisch unter *Acer campestre*, zwischen Fallaub***Lepiota cf. felina* (PERS.) KARST.**3.1.Chel-Rob - 7.8.1988 (r); terrestrisch zwischen *Galeobdolon luteum*, z.T. mit dichtem Myzelfilz im Wurzelbereich der Pflanzen***Lepiota cf. subincarnata* LGE.**1.2.Frax-Ulm - 20.9.1988 (u); terrestrisch, zusammen mit *Agaricus purpurellus* und *Lepiota cristata*, zwischen Fallaub
2.2.LW - 28.9.1989 (r); auf humoser Erde, zwischen *Urtica dioica*, am Straßenrand
8.3.Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 8.5.Sam-Prun - 7.10.1989 (r); zwischen *Galium aparine* und *Urtica dioica****Lepiota spec.***8.2.Sam-Prun - 7.10.1989 (n)/; terrestrisch, zwischen *Galium aparine* und *Urtica dioica****Lepista flaccida* (SOW.: FR.) PAT.**2.1.LW - 16.9.1988 (r), 28.9.1989 (r)/ 2.2.LW - Okt.1988 (u)/ 2.3.LW - 5.10.1988 (r), 8.9.1989 (r)/ 3.1.Chel-Rob - 20.9.1988 (r), 3.10.1989 (r)/ 3.3.Chel-Rob - 5.9.1989 (r)/ 3.4.Chel-Rob - 17.10.1988 (r)/ 5.1.Sym - 15.10.1988 (r)/ 5.2.Sym - 17.10.1988 (n)/ 8.11.Sam-Prun - Sept.1988 (r), 27.9.1989 (r)/ 8.12.Sam-Prun - 7.10.1989 (r)/ 11.3.Crat-Sam-Ge - 29.9.1988 (u); terrestrisch unter *Sambucus nigra****Lepista nebularis* (BATSCH: FR.) HARMAJA**2.2.LW - Okt.1987 (r), Sept.1989 (r)/ 2.3.LW - 5.10.1988 (r)/ 3.1.Chel-Rob - 20.9.1988 (r), 19.9.1989 (r)/ 3.2.Chel-Rob - 5.10.1988 (r); terrestrisch unter *Sambucus nigra****Lepista personata* (FR.: FR.) CKE.**3.1.Chel-Rob - 20.9.1988 (r), 17.10.1988 (r), 3.10.1989 (r)/ 3.4.Chel-Rob - 17.10.1988 (r), 28.9.1989 (r)/ 11.3.Crat-Sam-Ge - 29.9.1988 (r); auf humoser Erde, zwischen *Poa trivialis****Lepista sordida* (SCHUM.:FR.) SING.**8.3.Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 8.13.Sam-Prun - Okt.1988 (r)/ 8.15.Sam-Prun - 15.9.1988 (r)/ 9c.1.Aego-Sam - 14.9.1988 (r), 24.10.1989 (r); auf Erde, zwischen *Urtica dioica* gefunden

Leucagaricus leucithes (VITT.) S. WASSER4.2.Pop-An - 27.9.1987 (r); terrestrisch, zwischen *Diplotaxis tenuifolia* und *Urtica dioica*4.4.Pop-An - 27.9.1989 (r); terrestrisch, zwischen *Poa trivialis***Lycoperdon perlatum** PERS.: PERS.3.1.Chel-Rob - 20.9.1988 (r), 28.9.1989 (r), Okt.1989 (?)/ 3.2.Chel-Rob - 5.10.1988 (r); terrestrisch zwischen *Poa trivialis* und *Galium aparine***Lycoperdon pyriforme** SCHAEFF.: PERS.9c.5.Aego-Sam - 14.9.1988 (r), 20.9.1989 (r); an einem Stubben von *Sambucus nigra***Lyophyllum decastes** (FR.: FR.) SING.

12.3.Sam-Ge - 2.10.1988 (r); terrestrisch

Lyophyllum fumosum (PERS.: FR.) ORTON9c.7.Aego-Sam - Sept.1989 (r); terrestrisch zwischen *Geranium robertianum***Macrocyttidia cucumis** (PERS.: FR.) JOSS.9a.2.Aego-Sam - 1988 (r)/ 9c.2.Aego-Sam - 1988 (r)/ 9d.1.Aego-Sam - 1988 (r); terrestrisch zwischen *Urtica dioica***Macrolepiota excoriata** (SCHAEFF.: FR.) S. WASSER8.14.Sam-Prun - 5.9.1988 (r)/ 12.5.Sam-Ge - 2.10.1988 (r); terrestrisch unter *Sambucus nigra***Macrolepiota procera** (SCOP.: FR.) SING.

2.1.LW - 16.9.1988 (r)/ 2.3.LW - Okt.1987 (r), 5.10.1988 (r); zwischen Fallaub

5.1.Sym - 5.10.1988 (r); terrestrisch, zwischen *Poa annua***Macrolepiota rachodes** (VITT.) SING.2.2.LW - Okt.1987 (r), 28.9.1989 (r)/ 2.4.LW - 5.10.1988 (r), 8.9.1989 (r)/ 3.3.Chel-Rob - 4.9.1988 (r)/ 8.3.Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 8.12.Sam-Prun - 7.10.1989 (r)/ 10.4.Prun-Sam-Ge - 23.9.1988 (r)/ 11.3.Crat-Sam-Ge - 29.9.1988 (r); terrestrisch unter *Sambucus nigra***Macrolepiota rachodes var. hortensis** PIL.8.1.Sam-Prun - 14.9.1988 (r)/ 8.5.Sam-Prun - 7.10.1989 (r)/ 8.10.Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 8.11.Sam-Prun - Sept.1988 (r); terrestrisch zwischen *Urtica dioica* und *Geum urbanum***Macrotyphula juncea** (FR.) BERTHIER11.3.Crat-Sam-Ge - 8.10.1989 (r); auf feuchtem Fallaub von *Acer campestre* und *Quercus petraea***Marasmius bulliardii** QUÉL.2.4.LW - Okt.1987 (n), 5.10.1988 (n); auf Fallaub von *Quercus spec.***Marasmius epiphyllus** (PERS.: FR.) FR.1.3.Frax-Ulm - 20.9.1989 (n); auf Laubresten von *Fraxinus excelsior* und *Quercus spec.***Marasmius oreades** (BOLT.: FR.) FR.3.1.Chel-Rob - Sept.1988 (?)/ 3.2.Chel-Rob - 8.9.1988 (r), 5.10.1988 (r)/ 3.3.Chel-Rob - 22.6.1988 (n), 4.9.1988 (r), 3.10.1989 (n)/ 8.14.Sam-Prun - 5.9.1988 (r), 18.9.1989 (r)/ 9a.2.Aego-Sam - Sept.1988 (?), 28.9.1989 (n)/ 9a.6.Aego-Sam - Okt.1989 (r)/ 9a.7.Aego-Sam - 14.9.1988 (r), 30.10.1988 (r), Sept.1989 (n)/ 9a.9.Aego-Sam - 30.9.1989 (n)/ 9c.3.Aego-Sam - 7.6.1988 (?), 27.10.1989 (r); zwischen *Poa trivialis* (Parasit auf Graswurzeln)5.2.Sym - 15.10.1988 (r)/ 8.2.Sam-Prun - 7.10.1989 (n)/ 8.5.Sam-Prun - 7.10.1989 (n)/ 8.9.Sam-Prun - 25.9.1988 (r); zwischen *Dactylis glomerata* (Parasit auf Graswurzeln)9a.3.Aego-Sam - Okt.1987 (n), Okt.1988 (r), 11.5.1989 (n); parasitisch auf Wurzeln von *Poa pratensis***Marasmius rotula** (SCOP.: FR.) FR.1.1.Frax-Ulm - 20.9.1988 (r), 2.10.1988 (r), 5.10.1989 (r)/ 1.2.Frax-Ulm - Okt.1988 (r), Sept.1989 (r)/ 3.1.Chel-Rob - Okt.1987 (?), Sept.1988 (n), Okt.1988 (r), Sept.1989 (n)/ 3.4.Chel-Rob - 5.6.1988 (r), Okt.1988 (n), Sept.1989 (n)/ 9d.3.Aego-Sam - Sept.1987 (r), Sept.1988 (?), Okt.1988 (n), Sept.1989 (n); auf am Boden liegenden Ästchen von *Sambucus nigra* sowie Holzstücken7.2.Syr - 20.8.1988 (r); auf am Boden liegenden Ästchen von *Syringa vulgaris*

8.1.Sam-Prun - 14.9.1988 (r), 5.9.1989 (r)/ 8.4.Sam-Prun - 8.10.1989 (n)/ 8.5.Sam-Prun - 7.10.1989 (r)/ 9d.4.Aego-Sam - 28.9.1987 (r), 22.8.1988 (r), 18.9.1988 (n)/ 10.2.Prun-Sam-Ge - 24.10.1989 (n)/ 12.5.Sam-Ge - 2.10.1988 (?), 12.10.1989 (n); auf Holzresten

Marasmius scorodoni (FR.: FR.) FR.7.1.Syr - 16.9.1988 (r)/ 7.2.Syr - 20.8.1989 (r); am Fuße lebender *Syringa vulgaris* - Sträucher

Melanoleuca brevipes (BULL. FR.) PAT. agg.9b.1.Aego-Sam - 3.5.1989 (r); terrestrisch zwischen *Aegopodium podagraria***Melanophyllum haematospermum** (BULL.: FR.) KREISEL8.11.Sam-Prun - 27.9.1989 (r)/ 9c.5.Aego-Sam - Okt.1988 (r), 27.10.1989 (r)/ 11.2.Crat-Sam-Ge - 29.9.1988 (r); terrestrisch unter *Sambucus nigra***Mycena acicula** (SCHAEFF.: FR.) KUMM.9a.4.Aego-Sam - 25.9.1988 (r); auf am Boden liegenden Ästchen von *Salix alba*

9d.3.Aego-Sam - 15.9.1989 (r); auf am Boden liegenden Ästchen

Mycena adscendens (LASCH) MAAS G.1.4.Frax-Ulm - 20.9.1989 (r); auf am Boden liegenden Ästchen von *Ulmus minor*9a.4.Aego-Sam - 16.9.1988 (r); auf am Boden liegenden Zweigen von *Salix alba***Mycena avenacea** (FR.) QUÉL.

3.2.Chel-Rob - 5.10.1988 (r); terrestrisch

Mycena filopes (BULL.: FR.) KUMM., **Abb.19**

2.4.LW - 10.10.1988 (r), 8.9.1989 (n)/ 3.3.Chel-Rob - 4.9.1988 (r)/ 8.3.Sam-Prun - 8.10.1988 (r); auf kleinen am Boden liegenden Holzresten

Mycena galericulata (SCOP.: FR.) KUMM.4.1.Pop-An - 6.10.1989 (r); auf einem Stubben (evtl. von *Alnus glutinosa*)**Mycena galopoda** (PERS.: FR.) KUMM.

1.1.Frax-Ulm - 20.9.1988 (r)/ 1.3.Frax-Ulm - 2.10.1988 (r), 5.10.1989 (r)/ 2.2.LW - Okt.1988 (n)/ 8.6.Sam-Prun - 8.10.1989 (n)/ 8.16.Sam-Prun - 3.9.1988 (r)/ 9d.2.Aego-Sam - 18.9.1988 (?); auf kleinen am Boden liegenden Holzstücken

Mycena metata (FR.) KUMM.

2.4.LW - Okt.1987 (r), 5.10.1988 (r), 8.9.1989 (r)/ 3.3.Chel-Rob - 4.9.1988 (r)/ 3.4.Chel-Rob - 5.9.1989 (r); auf kleinen am Boden liegenden Holzresten

Mycena polygramma (BULL.: FR.) S.F.GRAY

2.3.LW - Okt.1987 (r); auf einem Stubben

Mycena pura (PERS.: FR.) KUMM.

2.4.LW - 8.9.1989 (r)/ 3.2.Chel-Rob - 8.9.1988 (r), 5.10.1988 (n)/ 9c.5.Aego-Sam - 14.9.1988 (r); terrestrisch

Mycena sanguinolenta (ALB. et SCHW.: FR.) KUMM.

4.1.Pop-An - 6.10.1989 (r); auf einem Laubholzstubben

Mycena stylobates (PERS.: FR.) KUMM.3.1.Chel-Rob - 17.10.1988 (r); auf Stengelresten von *Rubus spec.***Mycena tintinabulum** (FR.) QUÉL.

1.2.Frax-Ulm - 19.9.1988 (r); auf am Boden liegenden Holzstücken

Mycena vulgaris (PERS.: FR.) KUMM.

2.1.LW - 16.9.1988 (r); auf am Boden liegenden Holzresten

Oxyporus populinus (SCHUM.: FR.) DONK3.4.Chel-Rob - 1987, 1988, 1989 (r); am Fuße eines lebenden *Sambucus nigra* - Strauches**Panaeolus fimicola** (FR.) QUÉL.

9a.3.Aego-Sam - Okt.1988 (r); terrestrisch am Ackerrand

Panaeolus sphinctrinus (FR.) QUÉL.

9c.4.Aego-Sam - 20.9.1989 (r); auf trockenem Kuhmist

Paxillus involutus (BATSCH: FR.) FR.8.3.Sam-Prun - 8.10.1989 (r); Mykorrhizapilz (Gehölzpartner vermutlich *Corylus avellana*), am Waldrand**Phallus impudicus** L.: PERS.2.2.LW - Okt.1988 (r)/ 3.4.Chel-Rob - 4.9.1988 (r), 28.9.1989 (r)/ 8.1.Sam-Prun - 14.9.1988 (r)/ 8.13.Sam-Prun - Okt.1988 (r)/ 10.4.Prun-Sam-Ge - 23.9.1988 (r); terrestrisch unter *Sambucus nigra*3.1.Chel-Rob - 7.10.1987 (r), 20.9.1988 (n), 3.10.1989 (n)/ 3.2.Chel-Rob - 5.10.1988 (r); terrestrisch und auf Wurzelholz lebender *Sambucus nigra* - Sträucher

Phellinus contiguus* (PERS.: FR.) PAT.**9c.5.Aego-Sam - 1987, 1988 (r); auf am Boden liegenden Astresten von *Sambucus nigra*Pholiota aurivella* (BATSCH: FR.) KUMM.**9b.4.Aego-Sam - 2.10.1988 (r)/ 10.2.Prun-Sam-Ge - 24.10.1989 (r); an lebenden *Sambucus nigra* - Sträuchern, etwa in 1,50 m Höhe***Pleurotus cornucopiae* (PAULET: PERS.) ROLLAND**9d.1.Aego-Sam - 18.9.1988 (r), 15.9.1989 (n); auf einem stark verrotteten Stamm von *Ulmus minor****Pleurotus dryinus* (PERS.: FR.) KUMM.**3.4.Chel-Rob - 15.10.1988 (r), 28.9.1989 (r)/ 9c.1.Aego-Sam - 26.9.1988 (r), 18.10.1989 (r)/ 10.1.Prun-Sam-Ge - 8.10.1989 (r)/ 10.5.Prun-Sam-Ge - 1.10.1988 (r); an lebenden *Sambucus nigra* - Stämmen, etwa in 1,50 - 2,0 m Höhe, z.T. aus Astlöchern hervorbrechend***Pluteus atricapillus* (BATSCH) FAYOD**1.2.Frax-Ulm - 19.9.1988 (r), 20.9.1989 (r)/ 1.3.Frax-Ulm - 19.9.1988 (r), 5.10.1989 (r)/ 1.4.Frax-Ulm - 13.10.1987 (r)/ 9d.2.Aego-Sam - 28.9.1987 (r), 20.9.1988 (r); auf totem am Boden liegenden Holz von *Ulmus minor*
3.1.Chel-Rob - 7.10.1987 (n), Sept.1988 (a), 3.10.1989 (r)/ 3.2.Chel-Rob - 5.10.1988 (r)/ 3.4.Chel-Rob - 5.10.1988 (r), 28.9.1989 (r); auf totem Holz von *Robinia pseudoacacia* und stark verrotteten Holzresten
2.2.LW - Okt.1987 (n), Okt.1988 (r), 28.9.1989 (r)/ 2.3.LW - 5.10.1988 (r)/ 8.7.Sam-Prun - Okt.1989 (r)/ 8.10.Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 8.11.Sam-Prun - 27.9.1989 (r)/ 9a.4.Aego-Sam - 25.9.1988 (r), 18.9.1989 (r)/ 9a.6.Aego-Sam - Okt.1989 (r)/ 9a.8.Aego-Sam - 1.10.1989 (n)/ 9d.1.Aego-Sam - 20.9.1988 (r), 11.10.1989 (r)/ 11.2.Crat-Sam-Ge - 1.11.1989 (r)/ 12.6.Sam-Ge - 5.10.1989 (r); auf stark verrotteten Holzresten***Pluteus cf. exiguus* (PAT.) SACC.**2.3.LW - 3.9.1988 (r); auf am Boden liegenden Holzresten (evtl. von *Fraxinus excelsior*)***Pluteus semibulbosus* (LASCH in FR.) GILL.**3.1.Chel-Rob - 15.9.1989 (r); auf Holzresten von *Sambucus nigra****Polyporus brumalis* (PERS.): Fr.**3.3.Chel-Rob - 20.11.1987 (r), 4.12.1988 (r); auf Astresten von *Robinia pseudoacacia****Polyporus squamosus* FR.**1.4.Frax-Ulm - 20.8.1988 (r); auf Stammresten von *Ulmus minor*1.3.Frax-Ulm - 19.9.1988 (r)/ 12.2.Sam-Ge - 4.9.1988 (r); an lebenden *Sambucus nigra* - Stämmen, etwa in 1,50 m Höhe***Psathyrella candolleana* (FR.: FR.) MRE.**1.3.Frax-Ulm - 2.10.1988 (n), 20.9.1989 (r)/ 1.4.Frax-Ulm - 20.8.1988 (r); auf Stammresten von *Ulmus minor****Psathyrella conopila* (FR.) PEARSON et DENNIS, Abb.20**

2.3.LW - 5.10.1988 (r); auf stark verrotteten Holzresten

Psathyrella corrugis* (PERS.: FR.) KONR. et MAUBL.**2.2.LW - Okt.1988 (r)/ 2.4.LW - 5.10.1988 (r), 8.9.1989 (r)/ 3.3.Chel-Rob - 4.9.1988 (r), 3.10.1989 (r)/ 9a.3.Aego-Sam - 3.10.1989 (r)/ 9a.6.Aego-Sam - Okt.1989 (r)/ 9b.1.Aego-Sam - 6.10.1989 (r); terrestrisch unter *Sambucus nigra*Psathyrella prona* (FR.) GILL. f. *prona***6.1.Lyc - 15.6.1988 (r)/ 9a.1.Aego-Sam - 26.7.1988 (r), 25.9.1989 (r)/ 9a.5.Aego-Sam - Okt.1989 (r)/ 9a.6.Aego-Sam - Okt.1989 (r)/ 9a.9.Aego-Sam - 23.7.1989 (r)/ 9c.8.Aego-Sam - 29.8.1988 (r), terrestrisch unter *Sambucus nigra****Psathyrella pseudogracilis* (ROMAGN.) MOS.**2.2.LW - 30.7.1989 (r)/ 3.1.Chel-Rob - 1.9.1987 (r), 3.9.1989 (r)/ 9d.3.Aego-Sam - 22.8.1988 (r), 15.9.1989 (r)/ 11.3.Crat-Sam-Ge - 29.9.1988 (r); terrestrisch unter *Sambucus nigra****Pseudoclitocybe cyathiformis* (BULL.: FR.) SING.**9a.8.Aego-Sam - 2.9.1988 (r)/ 9c.7.Aego-Sam - Sept.1989 (r); terrestrisch zwischen *Galium aparine****Psilocybe merdaria* (FR.) RICKEN**

9c.4.Aego-Sam - 14.9.1988 (r); auf trockenem Kuhmist

***Puccinia graminis* PERS.**12.1.Sam-Ge - 2.10.1988 (r)/ 12.2.Sam-Ge - 2.10.1988 (n); parasitisch auf Blättern von *Poa trivialis*

Ramaria stricta (PERS.: FR.) QUEL., **Abb.21**

2.3.LW - 20.8.1988 (r)/ 3.1.Chel-Rob - 20.9.1988 (r), Sept.1989 (n)/ 3.4.Chel-Rob - 7.10.1988 (n), 17.10.1988 (r), Sept.1989 (n)/ 8.7.Sam-Prun - Okt.1989 (r)/ 9c.1.Aego-Sam - 27.9.1988 (r), 3.8.1989 (r); am Grunde abgestorbener *Sambucus nigra* - Sträucher sowie auf umgestürzten Stämmen des Gehölzes

Resupinatus applicatus (BATSCH: FR.) S.F.GRAY

3.1.Chel-Rob - 7.10.1987 (r), 20.9.1988 (r)/ 11.1.Crat-Sam-Ge - 29.9.1988 (r); an einem abgestorbenen Stamm von *Sambucus nigra* sowie auf Holzresten von *Robinia pseudoacacia*

Rickenella fibula (BULL.: FR.) RAITH.

3.4.Chel-Rob - 7.10.1988 (r), 28.9.1989 (r); zwischen *Brachythecium cf. rutabulum*

Rickenella setipes (FR.: FR.) RAITH.

9c.5.Aego-Sam - Okt.1988 (r), 27.10.1989 (r); zwischen *Atrichum undulatum*

Rogersella sambuci (PERS.) LIBERTA et NAVAS

2.3.LW - 1987, 1988, 1989 (n)/ 2.4.LW - 1987, 1988, 1989 (r)/ 3.1.,3.4.Chel-Rob - 1987, 1988, 1989 (n)/ 3.2.Chel-Rob - 1988 (r)/ 4.1.,4.3.Pop-An - 1989 (r)/ 8.2.-8.4.,8.8.Sam-Prun - 1989 (r-n)/ 8.14.,8.16.Sam-Prun - 1988, 1989 (r)/ 9a.1.,9a.3.Aego-Sam - 1987, 1988, 1989 (r)/ 9a.9.Aego-Sam - 1989 (r)/ 9c.2.,9c.5.Aego-Sam - 1987, 1988, 1989 (r-n)/ 9c.7.Aego-Sam - 1988, 1989 (r)/ 9d.2.Aego-Sam - 1987, 1988, 1989 (r)/ 12.1.Sam-Ge - 1988 (r)/ 12.4.Sam-Ge - 1988, 1989 (r); am Grunde abgestorbener *Sambucus nigra* - Sträucher sowie auf am Boden liegenden Ästen und Holzresten des Gehölzes

Russula amoenolens ROMAGN.

1.3.Frax-Ulm - 25.9.1988 (r); Mykorrhizapilz (Gehölzpartner evtl. *Quercus spec.*)

Schizophyllum commune FR.: FR.

9a.7.Aego-Sam - Okt.1988 (r); auf am Boden liegenden Zweigen von *Cerasus avium*

Simocybe rubi (BERK.) SING., **Abb.22**

3.1.Chel-Rob - 1.9.1987 (r), 28.9.1989 (r)/ 9d.2.Aego-Sam - 22.8.1988 (r); auf am Boden liegenden Holzresten von *Sambucus nigra*

Sphaerobolus stellatus TODE: PERS.

1.2.Frax-Ulm - Sept.1988 (r)/ 1.4.Frax-Ulm - Sept.1988 (r)/ 3.1.Chel-Rob - 20.6.1988 (n), 7.8.1988 (n), 20.9.1988 (r), Sept.1989 (r)/ 3.4.Chel-Rob - Okt.1988 (r), Sept.1989 (r)/ 9a.2.Aego-Sam - 25.9.1988 (r), 28.9.1989 (r)/ 9a.6.Aego-Sam - Okt.1989 (r)/ 9d.2.Aego-Sam - Sept.1988 (n); auf am Boden liegenden Zweigen und Astresten von *Sambucus nigra* und anderen Holzresten

8.6.Sam-Prun - 8.10.1989 (n)/ 8.8.Sam-Prun - 6.10.1989 (r)/ 11.3.Crat-Sam-Ge - 29.9.1988 (r)/ 12.5.Sam-Ge - 2.10.1988 (r); auf verrotteten Holzresten

Spongiporus subcaesius (DAVID) DAVID

9c.5.Aego-Sam - 7.8.1988 (r); auf einem am Boden liegenden Ast von *Sambucus nigra*

Stereum gausaptum (FR.) FR.

10.3.Prun-Sam-Ge - 12.10.1988 (r); auf Astresten von *Sambucus nigra*

Stereum hirsutum (WILLD.: FR.) S.F.GRAY

8.7.Sam-Prun - Okt.1987 (r); an Zweigresten von *Rosa canina*

Stropharia caerulea KREISEL

2.2.LW - Okt.1987 (r), Okt.1988 (n), Sept.1989 (r)/ 2.4.LW - Okt.1988 (r)/ 4.2.Pop-An - 28.9.1988 (r)/ 8.3.Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 9a.3.Aego-Sam - Okt.1987 (n), Okt.1988 (r), 3.10.1989 (r)/ 9a.5.Aego-Sam - Okt.1989 (r)/ 9c.5.Aego-Sam - Okt.1987 (r), 26.9.1989 (r)/ 9c.8.Aego-Sam - 5.10.1988 (r), 30.9.1989 (r)/ 9d.1.Aego-Sam - 20.9.1988 (r), 11.10.1989 (r)/ 9d.3.Aego-Sam - 11.10.1989 (r)/ 11.6.Crat-Sam-Ge - 30.9.1989 (r)/ 12.4.Sam-Ge - 2.10.1988 (r); terrestrisch meist zwischen *Urtica dioica*

Stropharia coronilla (BULL.: FR.) QUEL.

12.4.Sam-Ge - 12.9.1989 (r); terrestrisch

Tricholoma populinum LGE.

4.1.Pop-An - 6.10.1989 (r); Mykorrhizapartner vermutlich *Populus nigra*

Tubaria conspersa (PERS.: FR.) FAYOD

2.3.LW - 8.9.1988 (r)/ 3.1.Chel-Rob - 1.9.1987 (r), 28.9.1989 (r)/ 3.2.Chel-Rob - 5.10.1988 (r)/ 8.12.Sam-Prun - 7.10.1989 (r); terrestrisch unter *Sambucus nigra*

***Tubaria dispersa* (PERS.) SING.**

8.6.Sam-Prun - 8.10.1989 (r)/ 8.12.Sam-Prun - 7.10.1989 (a)/ 8.16.Sam-Prun - 3.9.1988 (a), 12.10.1989 (a)/
 11.1.Crat-Sam-Ge - Okt.1987 (n), 29.9.1988 (n)/ 11.2.Crat-Sam-Ge - 29.9.1988 (n), 1.11.1989 (n)/ 11.4.Crat-Sam-Ge -
 29.9.1988 (a), 12.10.1988 (n)/ 11.6.Crat-Sam-Ge - 30.9.1989 (n); terrestrisch zwischen Fallaub von *Crataegus* cf.
monogyna

***Tubaria pellucida* (BULL.: FR.) GILL.**

9c.1.Aego-Sam - 14.9.1988 (r); auf feuchter Erde

***Typhula erythropus* (PERS.): FR., Abb.23**

3.1.Chel-Rob - 3.9.1989 (r)/ 8.9.Sam-Prun - 25.9.1988 (r); auf am Boden liegenden Ästchen

***Typhula villosa* (SCHUM.): FR.**

9a.4.Aego-Sam - 30.9.1989 (n); wie gesät auf Fallaub von *Salix alba*

***Uromyces ficariae* (SCHUM.) FUCK.**

3.3.Chel-Rob - 22.4.1988 (n); parasitisch auf Blättern von *Ranunculus ficaria*

***Ustilago violacea* (PERS.: PERS.) ROUSSEL**

12.1.Sam-Ge - 2.10.1988 (r); parasitisch auf Antheren von *Silene alba*

***Vascellum pratense* (PERS.: PERS.) KREISEL**

8.10.Sam-Prun - 8.10.1989 (r); terrestrisch

***Volvariella media* (SCHUM.: FR.) SING., Abb.24**

11.4.Crat-Sam-Ge - 12.10.1988 (r); auf lehmigem Boden, in einer Fahrspur am Ackerrand

***Volvariella pusilla* (PERS.: FR.) SING., Abb.25**

8.4.Sam-Prun - 8.10.1989 (r); auf lehmiger Erde am Wegrand

***Volvariella speciosa* (FR.: FR.) SING.**

9a.1.Aego-Sam - 28.9.1987 (r); terrestrisch in Ackernähe, zwischen *Poa trivialis* und *Galium aparine*

***Xerocomus chrysentheron* (BULL.) QUÉL.**

1.2.Frax-Ulm - 2.10.1988 (r)/ 2.4.LW - Okt.1988 (r), Okt.1989 (r); Mykorrhizapartner vermutlich *Quercus* spec.

***Xerocomus rubellus* (KRBH.) MOS.**

1.3.Frax-Ulm - 2.10.1988 (r); Mykorrhizapartner vermutlich *Quercus* spec.

***Xerula radicata* (REHL.: FR.) DÖRFELT**

2.3.LW - 3.9.1988 (r); auf einem Laubholzstubben

Die in der Tabelle zitierten Abbildungen sind auf folgenden Seiten zu finden:

Abb. 1 - 4 auf den folgenden Seiten (87-88)

Abb. 5 - 8 Boletus **17** (4), S. 102-103

Abb. 9 Boletus **17** (4), S. 101

Abb. 10 - 25 fortlaufend in Boletus **17** (4), auf den Seiten 102-111

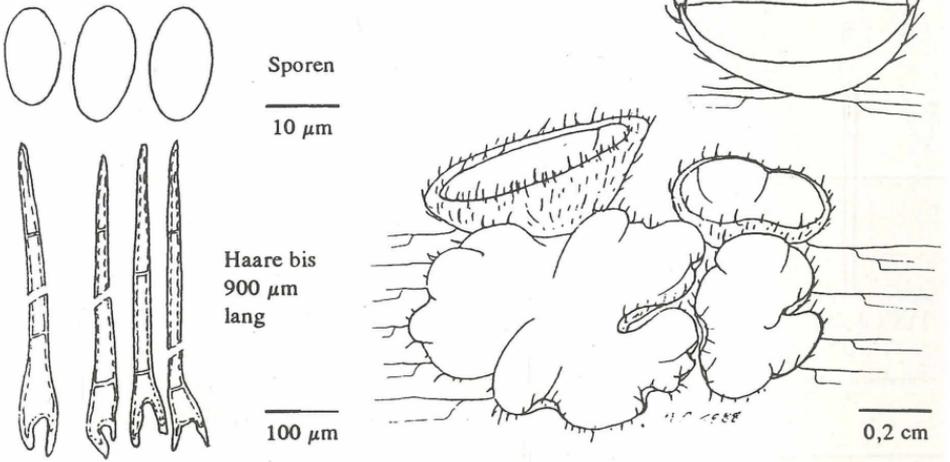


Abb. 1. *Cheilymenia vitellina* (PERS.: FR.) DENNIS

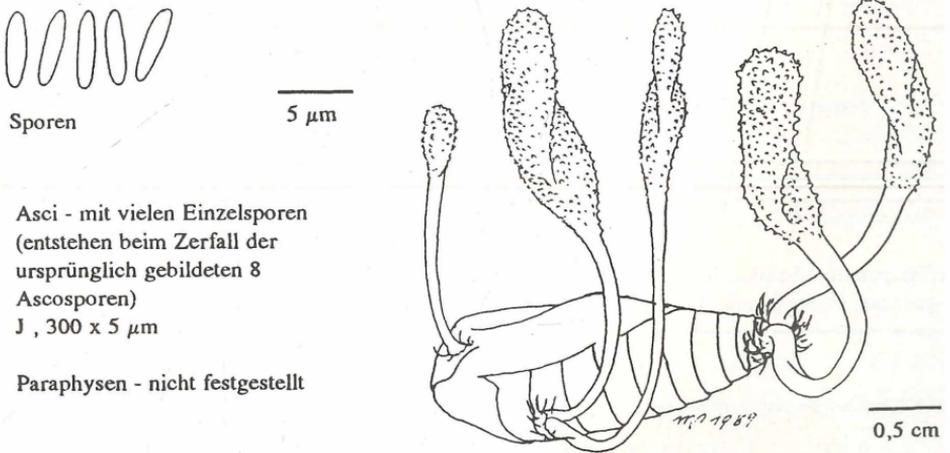
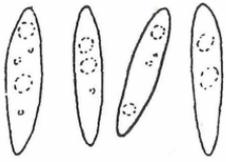


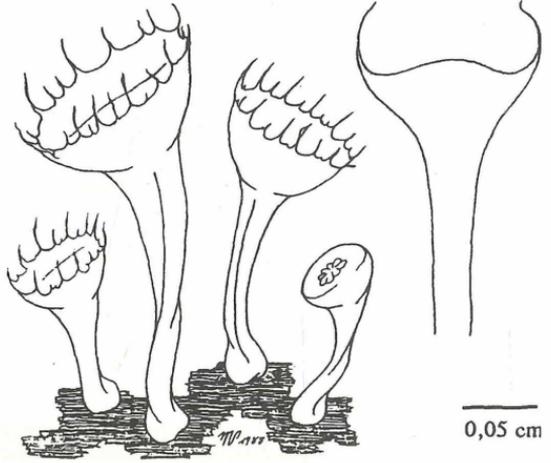
Abb. 2. *Cordyceps militaris* (L.) LINK



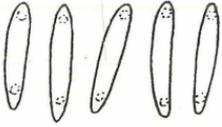
Sporen

10 μm

Asci - 8-sporig, biserial
112 x 8 μm

Paraphysen - \varnothing 2 μm 

0,05 cm

Abb. 3. *Cyathicula coronata* (BULL.) DE NOT.

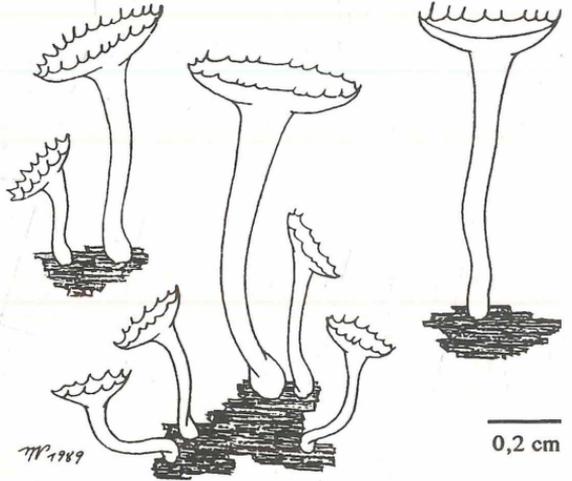
Sporen

5 μm

Asci - 8-sporig, uni- oder
biseriat
J, 50 x 5 μm

Paraphysen - \varnothing 2 μm

Excipulum - charakteristische
parallele Hyphenstruktur



0,2 cm

Abb. 4. *Cyathicula cyathoidea* (BULL.) DE THUEMEN

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Boletus - Pilzkundliche Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Symmangk Margit

Artikel/Article: [Untersuchungen zur Pilzflora von Holunder-Standorten \(Sambucus nigra\) im Süden Ost-Deutschlands 65-88](#)