LUDWIG, W.: Über das Marburger Herbarium. Hess. Flor. Briefe **16** (184), 13–16, Darmstadt 1967.
LUDWIG, W.: Zur Flora von Göttingen (MTB 4425/4). Gött. Flor. Rundbr. **18** (1/2), 1–3, Göttingen 1984.
MALENDE, B.: Die Verbreitung des Aufrechten Glaskrautes (*Parietaria officinalis* L.) am unteren Main. Hess. Flor. Briefe **9** (97), 3–4, Darmstadt 1960.
MENNEMA, J. & S. SEGAL: Het geslacht *Parietaria* L. in Nederland. Gorteria **3,** 96–102, 109–118, Leiden 1967.
MERTENS, F. C. & W. D. J. KOCH: Deutschlands Flora **1,** Frankfurt a. M. 1823.
MOENCH, C.: Methodus plantas horti botanici et agri marburgensis. Marburgi Cattorum 1794.
OBERDORFER, E. (Hrsg.): Süddeutsche Pflanzengesellschaften 2. Aufl. **1,** Stuttgart u. New York 1977.
OBERDORFER, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Aufl. Stuttgart 1983.
PFEIFFER, E.: Flora von Wiesbaden. Jahrb. Nass. Ver. Naturk. **73,** 2–40, München u. Wiesbaden 1921.
PFEIFFER, L. [& J. H. CASSEBEER]: Uebersicht der bisher in Kurhessen beobachteten wildwachsenden und eingebürgerten Pflanzen (= Zeitschr. Ver. hess. Gesch. u. Landesk. Suppl. **3**), Kassel 1844.
PFEIFFER, L.: Flora von Niederhessen und Münden **1, 2,** Kassel 1847 und 1855.
RAUSCHERT, ST.: Zur Nomenklatur der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (III). Feddes Repertorium **83** (9/10), 645–662, Berlin 1973.
RUDIO, F.: Uebersicht der Phanerogamen und Gefäßcryptogamen von Nassau (= Jahrb. Ver. Naturk. Herzogth. Nassau **7** [1]), Wiesbaden 1851.
RUDIO, F.: Nachtrag zu den nassauischen Pflanzenstandorten (Heft VII. Abth. I). Jahrb. Ver. Naturk. Herzogth. Nassau **8** (2), 166–199, Wiesbaden 1852.
SCHREIBER, A.: Urticaceae. In: HEGI, G., Illustrierte Flora von Mittel-Europa 2. Aufl. **3** (1), 296–307 [4. Lief.], München 1958.
SEGAL, S.: Ecological Notes on Wall Vegetation. The Hague 1969.
SEYBOLD, S.: Flora von Stuttgart. Jahresh. Ver.vaterl. Naturk. Württ. **123,** 140–297, Stuttgart 1968.
SPILGER, L.: Die botanische Erschließung des Mittelrheingebiets im 16. und 17. Jahrhundert. Ber. oberhess. Ges. Natur- u. Heilk. N. F. naturwiss. Abt. **17** (1935/36), 13–56, Gießen 1936.
SPILGER, L.: SENCKENBERG als Botaniker und die Flora von Frankfurt zu SENCKENBERG's Zeiten (= Abh. Senckenb. Naturf. Ges. **458**), Frankfurt a. M. 1941.
STAFLEU, F. A. & R. S. COWAN: Taxonomic literature. 2. Aufl. **4** (= Regnum vegetabile **110**), Utrecht usw. 1983.
TOWNSEND, C. C.: *Parietaria officinalis* and *P. judaica.* Watsonia **6** (6), 365–370, London 1968.
ULM, A.: *Parietaria judaica* in der Altstadt von Wetzlar. Hess. Flor. Briefe **33** (2), 31, Darmstadt 1984.
WENDEROTH, G. W. F.: Versuch einer Charakteristik der Vegetation von Kurhessen (= Schriften Ges. Beförd. ges. Naturwiss. Marburg **4**), Kassel 1839.
WENDEROTH, G. W. F.: Flora hassiaca. Cassel 1846.
WIGAND, A.: Flora von Hessen und Nassau 2. Teil, hrsg. von F. MEIGEN (= Schriften Ges. Beförd. ges. Naturwiss. Marburg **12** [4]), Marburg 1891.
WIRTGEN, PH.: Flora der preussischen Rheinprovinz. Bonn 1857.

Zur Kryptogamenflora und Kryptogamenvegetation des Naturschutzgebietes Urwald Sababurg im Reinhardswald (Nordhessen)

II. Die Schlauchpilze (Ascomycetidae)

G. FOLLMANN, Köln, und R. EISER, Kassel

Das Naturschutzgebiet Urwald Sababurg im nordhessischen Reinhardswald (269–335 m. ü. d. M.; 92,17 ha; MTB **4423**; HSV 1966) ist ein ehemaliger Hutewald, welcher bereits 1907 großenteils aus der Forstnutzung ausgeklammert wurde (HILLESHEIM-KIMMEL, KARAFIAT, LEWEJOHANN und LOBIN 1978). In einer vorausgegangenen Mitteilung wurde seine überragende Bedeutung als einmaliges Kryptogamenreservat für den mitteleuropäischen Naturraum herausgestellt und anhand einer Schleimpilzliste erstmals exemplarisch dokumentiert (EISER und FOLLMANN 1984). Nach den zwar außerordentlich artenreich vertretenen, aber im Landschaftsbild weniger auffallenden Myxomyceten spielen die meist ansehnlicheren Ascomyceten eine nicht minder wichtige Rolle im Florenbestand und Vegetationsmosaik des Beobachtungsge-

Abb. 1. Überalterte Huteeichen und umfangreiche Altholzansammlungen im Naturschutzgebiet Urwald Sababurg (Nordhessen) als bevorzugter Ascomycetenbiotop.

biets; deshalb wird das Kryptogameninventar hier mit einer bei zahlreichen Begehungen im letzten Jahrzehnt gewonnenen Schlauchpilzliste fortgesetzt. Belegstücke dazu befinden sich vornehmlich im Privatherbar EISER (Kassel); wo immer möglich sollen Duplikate im Kryptogamenherbar des Naturkundemuseums im Ottoneum zu Kassel (KASSEL) hinterlegt werden.

Als Bestimmungshilfen für das Ascomyceteninventar dienten vor allem die Florenwerke von BREITENBACH und KRÄNZLIN (1981), DENNIS (1981), MOSER (1963), MUNK (1957) und SIVANESAN (1984). Die Gruppenreihung folgt im wesentlichen den Systemvorschlägen von AINSWORTH, SPARROW und SUSSMANN (1973), VON ARX (1981) und WEBSTER (1983). Auf Synonymieverweise – wie bei allen Mycophyten teilweise sehr umfangreich – wurde aus Übersichtlichkeitsgründen verzichtet; sie können den vorgenannten Monographien entnommen werden. Gleiches gilt für die hier ebenfalls ausgelassenen Validisierungsangaben bei vor dem nomenklatorischen Ausgangspunkt veröffentlichten Pilznamen (in der Schlauchpilzliste z. B *Epichloe typhina* [PERS.] TUL. = *Epichloe typhina* [PERS. ex E. M. FRIES] TUL., *Lasiosphaeria spermoides* [HOFFM.] CES. et DE NOT. = *Lasiosphaeria spermoides* [HOFFM. ex E. M. FRIES] CES. et DE NOT., *Xylaria hypoxylon* [L.] GREV. = *Xylaria hypoxylon* [L. ex HOOK.] GREV.). Zwar liegen für viele Großformen von Schlauchpilzen – wenn auch gekünstelte und kaum eindeutige – Vulgärnamen vor (aus dem Beobachtungsgebiet z.B. *Cordiceps*

militaris [L.] LINK = Orangegelbe Puppenkernkeule, *Hymenoscyphus calyculus* [SOW.] PHILL. = Kelchförmiger Stengelbecherling, *Rhopographus filicinus* [E. M. FRIES] NITSCHKE = Adlerfarnfleckenpilz), doch blieben sie in diesem Zusammenhang aus Raumgründen unberücksichtigt.

Das verwendete Dezimalsystem gestattet eine einfache Orientierung im Hinblick auf die verschiedenen taxonomischen Rangstufen und Zahlenverhältnisse; außerdem erleichtert es eine spätere Computerisierung der vorliegenden Beobachtungsergebnisse: Die erste Ziffer bezieht sich dabei jeweils auf die Abteilung, die zweite auf die Klasse, die dritte auf die Unterklasse, die vierte auf die Ordnung, die fünfte auf die Familie, die sechste auf die Gattung, die siebte auf die Art. Die Häufigkeitsangaben (h = häufig, s = selten, z = zerstreut) nach den Binomina deuten lediglich die aktuelle Situation im Untersuchungsgebiet an; großräumig betrachtet können ganz andere Verteilungsverhältnisse vorliegen. Im Gegensatz zu den Schleimpilzen sind viele Schlauchpilze im Hinblick auf ihre Substratwahl hochgradig spezialisiert; deshalb wurden die am Standort vorgefundenen Unterlagen regelmäßig notiert und in die Artenliste aufgenommen. Dagegen gestattet es der gegenwärtige Stand der Ascomycetenchorologie, -ökologie und -soziologie leider noch nicht, durchgehend allgemeine Verbreitungsgrenzen, Umweltansprüche oder Vergesellschaftungstendenzen formelhaft zu skizzieren.

Schlauchpilze (Ascomycetidae) des Naturschutzgebietes Urwald Sababurg im nordhessischen Reinhardswald (h = häufig, s = selten, z = zerstreut)

1. **Mycophyta**
1.1. **Ascomycetidae**
1.1.1. **Hemiascomycetes**
1.1.1.1. Taphrinales
1.1.1.1.1. Taphrinaceae
1.1.1.1.1.1. *Taphrina*
1.1.1.1.1.1.1. *Taphrina pruni* TUL. (z) (an *Prunus spinosa* L.)

1.1.2. **Plectomycetes**
1.1.2.1. Plectascales
1.1.2.1.1. Erysiphaceae
1.1.2.1.1.1. *Microsphaera*
1.1.2.1.1.1.1. *Microsphaera alphitoides* GRIF. et MAUBL. (h) (an *Quercus petraea* [MATT.] LIEBL.)

1.1.2.1.2. Elaphomycetaceae
1.1.2.1.2.1. *Elaphomyces*
1.1.2.1.2.1.1. *Elaphomyces granulatus* E. M. FRIES (z) (am Erdboden)

1.1.3. **Pyrenomycetes**
1.1.3.1. Clavicipitales
1.1.3.1.1. Clavicipitaceae
1.1.3.1.1.1. *Claviceps*
1.1.3.1.1.1.1. *Claviceps purpurea* (E. M. FRIES) TUL. (z) (an *Molinia caerulea* [L.] MOENCH)
1.1.3.1.1.2. *Cordiceps*
1.1.3.1.1.2.1. *Cordiceps militaris* (L.) LINK (s) (an Nachtschmetterlingspuppen)
1.1.3.1.1.3. *Epichloe*
1.1.3.1.1.3.1. *Epichloe typhina* (PERS.) TUL. (z) (an *Holcus lanatus* L.)

1.1.3.2. Sphaeriales
1.1.3.2.1. Hypocreaceae
1.1.3.2.1.1. *Hypocrea*
1.1.3.2.1.1.1. *Hypocrea citrina* (PERS.) E. M. FRIES (h) (an *Fagus sylvatica* L.)
1.1.3.2.1.1.2. *Hyprocrea lactea* E. M. FRIES (h) (an *Fomes fomentarius* [L.] KICKX)
1.1.3.2.1.1.3. *Hypocrea pulvinata* FUCK. (z) (an *Piptoporus betulinus* [BULL.] KARST.)
1.1.3.2.1.1.4. *Hypocrea rufa* (PERS.) E. M. FRIES (z) (an *Fagus sylvatica* L.)
1.1.3.2.1.2. *Trichonectria*
1.1.3.2.1.2.1. *Trichonectria hirta* (BLOX.) PETCH (z) (an *Fagus sylvatica* L.)
1.1.3.2.1.3. *Creopus*
1.1.3.2.1.3.1. *Creopus gelatinosus* (TODE) LINK (s) (an Laubholz)

1.1.3.2.2. Nectriaceae
1.1.3.2.2.1. *Hypomyces*
1.1.3.2.2.1.1. *Hypomyces chrysospermus* (BULL.) TUL. (z) (an *Xerocomus subtomentosus* [L.] QUÉL.)
1.1.3.2.2.2. *Nectria*
1.1.3.2.2.2.1. *Nectria cinnabarina* (TODE) E. M. FRIES (h) (an *Fagus sylvatica* L.)

1.1.3.2.2.2.2. *Nectria coryli* FUCK. (s) (an *Corylus avellana* L.)
1.1.3.2.2.2.3. *Nectria ditissima* TUL. (h) (an *Fagus sylvatica* L.)
1.1.3.2.2.2.4. *Nectria episphaeria* (TODE) E. M. FRIES (h) (an *Diatrype stigma* [HOFFM.] E. M. FRIES)
1.1.3.2.2.2.5. *Nectria fuckeliana* BOOTH (s) (an *Picea abies* [L.] KARST.)
1.1.3.2.2.2.6. *Nectria galligena* BRES. (z) (an *Betula pendula* ROTH)
1.1.3.2.2.2.7. *Nectria ochracea* E. M. FRIES (z) (an Laubholz)
1.1.3.2.2.2.8. *Nectria peziza* (TODE) E. M. FRIES (z) (an *Fagus sylvatica* L.)

1.1.3.2.3. Melanosporaceae
1.1.3.2.3.1. *Melanospora*
1.1.3.2.3.1.1. *Melanospora lagenaria* (PERS.) DOG. (s) (an *Bjerkandera adusta* [WILD.] KARST.)

1.1.3.2.4. Diatrypaceae
1.1.3.2.4.1. *Diatrype*
1.1.3.2.4.1.1. *Diatrype bullata* (HOFFM.) TUL. (s) (an *Salix alba* L.)
1.1.3.2.4.1.2. *Diatrype disciformis* (HOFFM.) E. M. FRIES (h) (an *Fagus sylvatica* L.)
1.1.3.2.4.1.3. *Diatrype stigma* (HOFFM.) E. M. FRIES (h) (an Laubholz)
1.1.3.2.4.2. *Diatrypella*
1.1.3.2.4.2.1. *Diatrypella quercina* (PERS.) COOKE (h) (an *Quercus petraea* [MATT.] LIEBL.)
1.1.3.2.4.3. *Quaternaria*
1.1.3.2.4.3.1. *Quaternaria quaternata* (PERS.) SCHROET. (s) (an *Quercus petraea* [MATT.] LIEBL.)

1.1.3.2.5. Sphaeriaceae
1.1.3.2.5.1. *Hypoxylon*
1.1.3.2.5.1.1. *Hypoxylon fragiforme* (PERS.) KICKX (h) (an *Fagus sylvatica* L.)
1.1.3.2.5.1.2. *Hypoxylon fuscum* (PERS.) E. M. FRIES (h) (an *Prunus avium* L.)
1.1.3.2.5.1.3. *Hypoxylon multiforme* (E. M. FRIES) E. M. FRIES (z) (an *Fagus sylvatica* L.)
1.1.3.2.5.1.4. *Hypoxylon rubiginosum* (PERS.) E. M. FRIES (z) (an *Fagus sylvatica* L.)
1.1.3.2.5.1.5. *Hypoxylon rutilum* TUL. (z) (an *Fagus sylvatica* L.)
1.1.3.2.5.1.6. *Hypoxylon serpens* (PERS.) E. M. FRIES (z) (an Laubholz)
1.1.3.2.5.2. *Ustulina*
1.1.3.2.5.2.1. *Ustulina deusta* (E. M. FRIES) PETRAK (h) (an *Fagus sylvatica* L.)
1.1.3.2.5.3. *Nummulariola*
1.1.3.2.5.3.1. *Nummulariola bulliardii* (TUL.) MART. (s) (an *Fagus sylvatica* L.)

1.1.3.2.5.4. *Daldinia*
1.1.3.2.5.4.1. *Daldinia concentrica* (BOLT.) CES. et DE NOT. (s) (an *Alnus glutinosa* [L.] GAERTN.)
1.1.3.2.5.4.2. *Daldinia vernicosa* (SCHWEIN.) DE NOT. (s) (an *Betula pendula* ROTH)
1.1.3.2.5.5. *Xylaria*
1.1.3.2.5.5.1. *Xylaria filiformis* (ALB. et SCHWEIN.) E. M. FRIES (z) (an Fallaubnerven)
1.1.3.2.5.5.2. *Xylaria hypoxylon* (L.) GREV. (h) (an Laubholz)
1.1.3.2.5.5.3. *Xylaria longipes* (NITSCHKE) DENN. (s) (an Laubholz)
1.1.3.2.5.5.4. *Xylaria polymorpha* (PERS.) GREV. (h) (an Laubholz)

1.1.3.2.6. Sordariaceae
1.1.3.2.6.1. *Lasiosphaeria*
1.1.3.2.6.1.1. *Lasiosphaeria ovina* (E. M. FRIES) CES. et DE NOT. (z) (an Laubholz)
1.1.3.2.6.1.2 *Lasiosphaeria rhacodium* (PERS.) CES. et DE NOT. (z) (an Laubholz)
1.1.3.2.6.1.3. *Lasiosphaeria spermoides* (HOFFM.) CES. et DE NOT. (h) (an Laubholz)

1.1.3.2.7. Boliniaceae
1.1.3.2.7.1. *Camarops*
1.1.3.2.7.1.1. *Camarops polyspermum* (MONT.) KARST. (s) (an *Alnus glutinosa* [L.] GAERTN.)

1.1.3.2.8. Diaportaceae
1.1.3.2.8.1. *Melogramma*
1.1.3.2.8.1.1. *Melogramma bulliardii* TUL. (s) (an *Carpinus betulus* L.)

1.1.3.3. Phacidiales
1.1.3.3.1. Phacidiaceae
1.1.3.3.1.1. *Ascodichaena*
1.1.3.3.1.1.1. *Ascodichaena rugosa* BUT. (z) (an *Fagus sylvatica* L.)

1.1.4. **Discomycetes**
1.1.4.1. Helotiales
1.1.4.1.1. Geoglossaceae
1.1.4.1.1.1. *Mitrula*
1.1.4.1.1.1.1. *Mitrula paludosa* E. M. FRIES (z) (an *Sphagnum palustre* L.)

1.1.4.1.2. Orbiliaceae
1.1.4.1.2.1. *Orbilia*
1.1.4.1.2.1.1. *Orbilia xanthostigma* (E. M. FRIES) E. M. FRIES (z) (an *Alnus glutinosa* [L.] GAERTN.)

1.1.4.1.3. Dermateaceae
1.1.4.1.3.1. *Mollisia*
1.1.4.1.3.1.1. *Mollisia cinerea* (BATSCH) KARST. (h) (an Laubholz)
1.1.4.1.3.1.2. *Mollisia ligni* (DESM.) KARST. (h) (an Laubholz)

1.1.4.1.3.1.3. *Mollisia melaleuca* (E. M. FRIES) SACC. (z) (an Laubholz)

1.1.4.1.4. Hyaloscyphaceae
1.1.4.1.4.1. *Dasyscyphus*
1.1.4.1.4.1.1. *Dasyscyphus barbatus* (KUNZE) MASSEE (s) (an *Lonicera periclymenum* L.)
1.1.4.1.4.1.2. *Dasyscyphus bicolor* (BULL.) FUCK. (h) (an *Quercus petraea* [MATT.] LIEBL.)
1.1.4.1.4.1.3. *Dasyscyphus brevipilus* LE GAL. (z) (an Laubholz)
1.1.4.1.4.1.4. *Dasyscyphus virgineus* S. F. GRAY (h) (an Laubholz)
1.1.4.1.4.2. *Lachnellula*
1.1.4.1.4.2.1. *Lachnellula subtilissima* (COOKE) DENN. (h) (an *Picea abies* [L.] KARST.)
1.1.4.1.4.2.2. *Lachnellula willkommii* (HART.) DENN. (z) (an *Larix decidua* MILL.)
1.1.4.1.4.3. *Hyaloscypha*
1.1.4.1.4.3.1. *Hyaloscypha hyalina* (PERS.) BOUD. (z) (an *Sorbus aucuparia* L.)

1.1.4.1.5. Helotiaceae
1.1.4.1.5.1. *Neobulgaria*
1.1.4.1.5.1.1. *Neobulgaria pura* (E. M. FRIES) PETRAK (h) (an *Fagus sylvatica* L.)
1.1.4.1.5.2. *Ascocoryne*
1.1.4.1.5.2.1. *Ascocoryne sarcoides* (JACQ.) GROV. et WILS. (h) (an *Fagus sylvatica* L.)
1.1.4.1.5.3. *Claussenomyces*
1.1.4.1.5.3.1. *Claussenomyces prasinulus* (KARST.) KORF et ABAWI (s) (an Laubholz in Wasseransammlungen
1.1.4.1.5.4. *Bulgaria*
1.1.4.1.5.4.1. *Bulgaria inquinans* E. M. FRIES (h) (an *Quercus petraea* [MATT.] LIEBL.)
1.1.4.1.5.5. *Bisporella*
1.1.4.1.5.5.1. *Bisporella citrina* (BATSCH) KORF et KARP. (h) (an Laubholz)
1.1.4.1.5.5.2. *Bisporella pallescens* (PERS.) CARP. et KORF (h) (an *Bispora antennata* ([PERS.] MASON)
1.1.4.1.5.6. *Cudoniella*
1.1.4.1.5.6.1. *Cudoniella aciculare* (BULL.) SCHROET. (z) (an *Quercus petraea* [MATT.] LIEBL.)
1.1.4.1.5.6.2. *Cudoniella clavus* (ALB. et SCHWEIN.) DENN. (s) (an Laubholz in Wasseransammlungen)
1.1.4.1.5.6.3. *Cudoniella imberbe* (BULL.) DENN. (z) (an *Alnus glutinosa* [L.] GAERTN.)
1.1.4.1.5.7. *Hymenoscyphus*
1.1.4.1.5.7.1. *Hymenoscyphus calyculus* (SOW.) PHILL. (z) (an Laubholz)
1.1.4.1.5.7.2. *Hymenoscyphus fagineum* (PERS.) DENN. (z) (an Fruchtschalen von *Fagus sylvatica* L.)
1.1.4.1.5.7.3. *Hymenoscyphus fructigenus* (BULL.) S. F. GRAY (z) (an Fruchtschalen von *Aesculus hippocastanum* L.)
1.1.4.1.5.8. *Cyathicula*
1.1.4.1.5.8.1. *Cyathicula coronata* (BULL.) DE NOT. (z) (an Blattstielen von *Fraxinus excelsior* L.)
1.1.4.1.5.9. *Chlorosplenium*
1.1.4.1.5.9.1. *Chlorosplenium aeruginascens* (NYL.) KARST. (h) (an *Quercus petraea* [MATT.] LIEBL.)
1.1.4.1.5.10. *Encoelia*
1.1.4.1.5.10.1. *Encoelia furfuracea* (ROTH) KARST. (z) (an *Corylus avellana* L.)

1.1.4.2. Ostropales
1.1.4.2.1. Ostropaceae
1.1.4.2.1.1. *Vibrissea*
1.1.4.2.1.1.1. *Vibrissea truncorum* E. M. FRIES (z) (an Laubholz in Wasseransammlungen

1.1.4.3. Pezizales
1.1.4.3.1. Morchellaceae
1.1.4.3.1.1. *Disciotis*
1.1.4.3.1.1.1. *Disciotis venosa* (PERS.) BOUD. (z) (am Erdboden)

1.1.4.3.2. Helvellaceae
1.1.4.3.2.1. *Helvella*
1.1.4.3.2.1.1. *Helvella crispa* E. M. FRIES (z) (am Erdboden)
1.1.4.3.2.1.2. *Helvella lacunosa* AFZ. et E. M. FRIES (z) (am Erdboden)
1.1.4.3.2.2. *Paxina*
1.1.4.3.2.2.1. *Paxina acetabulum* (L.) O. KUNTZE (h) (am Erdboden)
1.1.4.3.2.3. *Rhizina*
1.1.4.3.2.3.1. *Rhizina undulata* E. M. FRIES (h) (am Erdboden)

1.1.4.3.3. Pezizaceae
1.1.4.3.3.1. *Sarcosphaera*
1.1.4.3.3.1.1. *Sarcosphaera crassa* (SANTI) POUZ. (z) (am Erdboden)
1.1.4.3.3.2. *Peziza*
1.1.4.3.3.2.1. *Peziza emileia* COOKE (s) (am Erdboden)
1.1.4.3.3.2.2. *Peziza micropus* PERS. (s) (an Laubholz)
1.1.4.3.3.2.3. *Peziza plebeia* (LE GAL) NANNF. (s) (am Erdboden)
1.1.4.3.3.2.4. *Peziza repanda* PERS. (h) (an Laubholz)
1.1.4.3.3.2.5. *Peziza varia* (HEDW.) E. M. FRIES (h) (an Laubholz)
1.1.4.3.3.2.6. *Peziza vesiculosa* BULL. (z) (am Erdboden)
1.1.4.3.3.3. *Otidea*
1.1.4.3.3.3.1. *Otidea concinna* (PERS.) SACC. (s) (am Erdboden)

1.1.4.3.3.4. *Tarzetta*
1.1.4.3.3.4.1. *Tarzetta cupularis* (L.) LAMBOTTE (s) (am Erdboden)
1.1.4.3.3.5. *Sowerbyella*
1.1.4.3.3.5.1. *Sowerbyella radiculata* (SOW.) NANNF. (h) (am Erdboden)

1.1.4.3.4. Humariaceae
1.1.4.3.4.1. *Humaria*
1.1.4.3.4.1.1. *Humaria hemisphaerica* (WIGG.) FUCK. (z) (am Erdboden)
1.1.4.3.4.2. *Scutellinia*
1.1.4.3.4.2.1. *Scutellinia scutellata* (L.) LAMBOTTE (h) (an Laubholz)
1.1.4.3.4.3. *Aleuria*
1.1.4.3.4.3.1. *Aleuria aurantia* (E. M. FRIES) FUCK. (h) (am Erdboden)

1.1.4.4. Lecanorales
1.1.4.4.1. Lecidaeaceae
1.1.4.4.1.1. *Karschia*
1.1.4.4.1.1.1. *Karschia lignyota* (E. M. FRIES) SACC. (z) (an Laubholz)

1.1.5. **Loculoascomycetes**
1.1.5.1. Pleosporales
1.1.5.1.1. Pleosporaceae
1.1.5.1.1.1. *Leptosphaeria*
1.1.5.1.1.1.1. *Leptosphaeria acuta* (E. M. FRIES) KARST. (z) (an *Urtica dioica* L.)
1.1.5.1.1.2. *Rhopographus*
1.1.5.1.1.2.1. *Rhopographus filicinus* (E. M. FRIES) NITSCHKE (h) (an *Pteridium aquilinum* [L.] KUHN)

1.1.5.1.1.3. *Setosphaeria*
1.1.5.1.1.3.1. *Setosphaeria rostrata* LEON. (z) (an *Deschampsia flexuosa* [L.] TRIN.)
1.1.5.1.1.4. *Splanchnonema*
1.1.5.1.1.4.1. *Splanchnonema argus* (BERK. et BROOME) O. KUNTZE (s) (an *Betula pendula* ROTH)

1.1.5.2. Hysteriales
1.1.5.2.1. Patellariaceae
1.1.5.2.1.1. *Abrothallus*
1.1.5.2.1.1.1. *Abrothallus parmeliarum* (SOMMERF.) NYL. (h) (an *Hypogymnia physodes* [L.] NYL.)

1.1.5.2.2. Hysteriaceae
1.1.5.2.2.1. Hysterium
1.1.5.2.2.1.1. *Hysterium pulicare* PERS. (s) (an *Quercus robur* L.)

1.1.5.3. Dothideales
1.1.5.3.1. Dothioraceae
1.1.5.3.1.1. *Botryosphaeria*
1.1.5.3.1.1.1. *Botryosphaeria melanops* (TUL.) WINT. (z) (an *Quercus petraea* [MATT.] LIEBL.)

1.1.5.3.2. Dothideaceae
1.1.5.3.2.1. *Mycosphaerella*
1.1.5.3.2.1.1. *Mycosphaerella punctiformis* (PERS.) STARB. (h) (an Fallaub)

Soweit ersichtlich, waren aus dem nordhessischen Naturschutzgebiet bisher lediglich sechs Schlauchpilze bekannt (JAHN 1979): *Ascocoryne sarcoides* (JACQ.) GROV. et WILS., *Bisporella citrina* (BATSCH) KORF et CARP., *Diatrype disciformis* (HOFFM.) E. M. FRIES, *Hypoxylon fragiforme* (PERS.) KICKX, *Neobulgaria pura* (E. M. FRIES) PETRAK, *Quaternaria quaternata* (PERS.) SCHROET. Die vorstehende Ascomycetenliste weist dagegen 102 Arten, 61 Gattungen, 28 Familien und 11 Ordnungen mit deutlichem Schwerpunkt bei den Pyrenomyceten und Discomyceten aus (Hemiascomycetes 1, Plectomycetes 2, Pyrenomycetes 44, Discomycetes 47, Loculoascomycetes 8). Damit sind jedoch gewiß noch nicht alle Schlauchpilze des „Urwaldes" erfaßt (75 – 80%); insbesondere im Hinblick auf epiphytische Mikromyceten und ihre Anamorphen, auf die zunächst weniger geachtet wurde, ist bei eingehenderer Beobachtungstätigkeit noch mit zahlreichen Neufunden zu rechnen. Wenn das Artenverhältnis von 102 (Sababurgflorula) zu 30 000 (Globalflora) auch gering erscheint, darf das vergleichsweise kleine Untersuchungsgebiet im Hessischen Bergland doch als ausgesprochen schlauchpilzreich gelten.

Großenteils handelt es sich um weitverbreitete holarktische boreal-temperate Geoelemente der kollin-montanen Höhenstufe, deren Verteilungsmuster jedoch innerhalb der Einzelareale stark schwanken. So stellen z. B. *Daldinia concentrica* (BOLT.) CES. et DE NOT. und ihre Schwesterart *Daldinia vernicosa* (SCHWEIN.) DE NOT., andernorts häufig, in Nordhessen ausgesprochene Seltenheiten dar. Mangels geeigne-

ter neuerer Florenlisten und Punktverbreitungskarten für das engere und weitere Umfeld ist vorläufig jeder Versuch einer Zusammenstellung von Neufunden für Nordhessen zum Scheitern verurteilt; zumindest dürften aber *Botryosphaeria melanops* (TUL.) WINT., *Camarops polyspermum* (MONT.) KARST., *Claussenomyces prasinulus* (KARST.) KORF et ABAWI, *Melogramma bulliardii* TUL., *Setosphaeria rostrata* LEON. und *Splanchnonema argus* (BERK. et BROOME) O. KUNTZE hierher gehören.

Verständlicherweise herrschen im Untersuchungsgebiet H o l z b e w o h n e r vor (65%), wobei *Fagus sylvatica* L. und *Quercus petraea* (MATT.) LIEBL. sicher nur deshalb bevorzugt erscheinen, weil sie ohnehin die wichtigsten Vertreter der Baumschicht ausmachen. Der überwiegende Anteil davon entfällt auf holzbewohnende Saprophyten von geringerer Wirtsspezifität an langlagerndem Altholz unterschiedlichsten Zersetzungsgrades; als Musterbeispiele für diesen augenfälligen und weitverbreiteten Formenkreis seien *Bulgaria inquinans* E. M. FRIES an Eichenstämmen, *Nectria cinnabarina* (TODE) E. M. FRIES an Buchenzweigen und *Xylaria hypoxylon* (L.) GREV. an Laubbaumstümpfen genannt. Bodenbewohnende Saprophyten wie *Aleuria aurantia* (E. M. FRIES) FUCK., *Disciotis venosa* (PERS.) BOUD. oder *Sarcosphaera crassa* (SANTI) POUZ. treten dagegen deutlich zurück (15%). Einige Streubesiedler wie *Hymenoscyphus fagineum* (PERS.) DENN. an Fruchtschalen von *Fagus sylvatica* L., *Leptosphaeria acuta* (E. M. FRIES) KARST. an Vorjahrsstengeln von *Urtica dioica* L. und *Rhopographus filicinus* (E. M. FRIES) NITSCHKE an Vorjahrswedeln von *Pteridium aquilinum* (L.) KUHN lassen demgegenüber schon eine ausgeprägtere Wirtsspezifität erkennen. Als holobiotrophe Parasiten leben Pilzbewohner wie *Hypocrea pulvinata* FUCK., Flechtenbewohner wie *Abrothallus parmeliarum* (SOMMERF.) NYL., Blattbewohner wie *Epichloe typhina* (PERS.) TUL., Fruchtbewohner wie *Taphrina pruni* TUL. und Puppenbewohner wie *Cordiceps militaris* (L.) LINK, während andere Pilzbewohner wie *Hypomyces chrysospermus* (BULL.) TUL., Moosbewohner wie *Mitrula paludosa* E. M. FRIES oder Rindenbewohner wie *Ascodichaena rugosa* BUT. im Beobachtungsgebiet eher als hemibiotrophe Parasiten auftreten.

Ihre größte Siedlungsdichte erreichen die Schlauchpilze im Hainsimsen-Buchenwald *(Luzulo-Fagetum sylvaticae* [DU RIETZ] MARKGR.) und Rotbuchen-Eichenwald *(Fago-Quercetum petraeae* TUEX.) auf sauren mineralarmen Buntsandsteinböden sowie im Schwarzerlen-Birkenbruch *(Betuletum pubescentis* [HUECK] TUEX.) auf staunassen tonigen Geländeflächen, aber auch an vereinzelten überalterten Huteeichen und adlerfarnüberwucherten früheren Brandstellen mit zerstreuten Baumruinen und umfangreichen Altholzansammlungen. Auch ohne statistisch ausreichendes soziologisches Tabellenmaterial lassen sich im Urwald Sababurg einige besonders schlauchpilzreiche säureholde M y k o z ö n o s e n unterscheiden, vor allem das *Scerodermatetum aurantii* DARIM. (Sclerodermation aurantii DARIM.) auf Tonböden, das *Geopyxidetum carbonariae* EBERT (Omphalion maurae DARIM.) an Holzkohle, das *Dasyscyphetum brunneolae* DARIM. (Dasyscyphion brunneolae DARIM.) auf Laubstreu, das *Mycenetum galericulatae* RICEK (Pluteo-Pholiotion adiposae DARIM.) an Moderholz, das *Stereo-Schizophylletum communis* DARIM. und *Trametetum hirsutae* JAHN (Stereo-Schizophyllion communis DARIM.) an Fallholz, das *Bisporetum antennatae* JAHN (Pluteo-Pholiotion adiposae DARIM.) an Bruchstellen, das *Trametetum quercinae* RICEK und *Xylarietum hypoxylonis* PIRK (Pluteo-Pholiotion adiposae DARIM.) an Laubbaumstümpfen und das *Tremelletum mesentericae* DARIM. (Tremellion mesentericae DARIM.) an Strauchwerk. Die ebenfalls gut besetzten Pilzgesellschaften des Waldbodens (Boleto-Amanitetalia muscariae DARIM.) und der Hochstämme (Trametetalia versicoloris DARIM. und Tremello-Penio-

phoretalia versicoloris DARIM.) spielen in diesem Zusammenhang nur eine untergeordnete Rolle. Eingehendere Erhebungen zur Ascomycetensoziologie des Untersuchungsgebietes sind eingeleitet.

Ungeachtet aller Lückenhaftigkeit unterstreichen die vorliegenden Beobachtungsergebnisse eindrucksvoll die schon früher betonte Notwendigkeit, den gegenwärtigen Zustand des Naturschutzgebietes einfühlsam zu erhalten, insbesondere im Hinblick auf eine ungestörte artenreiche Baumschicht mit sämtlichen Entwicklungsformen und Ökonischen. Da vermeidbare Beschädigungen und unbefugte Entnahmen im letzten Jahrzehnt deutlich zugenommen haben, gehört dazu nicht nur eine wirksame Kontrolle und verbesserte Kanalisation des infolge reizvollen Landschaftsbildes ganzjährig starken Besucherstromes (notfalls mittels teilweisen oder zeitweisen Sperrungen), sondern auch die baldige Anerkennung des sporenpflanzenkundlichen Schutzgrundes durch den Gesetzgeber. Andernfalls ist zu befürchten, daß ein unvergleichliches Kryptogamenreservoir und Studienareal von überregionaler Bedeutung zunehmend verarmt, welches bei einer Verbesserung der Umweltbedingungen – Hinweise darauf sind durchaus gegeben – als wichtige Keimzelle für eine neuerliche Ausbreitung bedrohter und zurückgedrängter Sporenpflanzen dienen könnte.

Danksagung

Die Verfasser sind Herrn Prof. Dr. H. BUTIN (Hannoversch-Münden) für kritische Durchsicht der Artenliste sowie dem Hessischen Minister für Landesentwicklung, Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (Wiesbaden) und der Bezirksdirektion für Forsten und Naturschutz (Kassel) für verständnisvolle Förderung der Untersuchungen zu Dank verpflichtet.

Literatur

AINSWORTH, G. C., SPARROW, F. K., and SUSSMAN, A. S. (Eds.): The fungi. **IV, A.** A taxonomic review with keys: Ascomycetes and Fungi imperfecti. New York 1973.

ARX, J. A. VON: The genera of fungi sporulating in pure culture. Braunschweig 1981.

BREITENBACH, J. und KRÄNZLIN, F.: Pilze der Schweiz. I. Ascomyceten (Schlauchpilze). Luzern 1981.

DENNIS, R. W. G.: British Ascomycetes. Braunschweig 1981.

EISER, R. und FOLLMANN, G.: Zur Kryptogamenflora und Kryptogamenvegetation des Naturschutzgebietes Urwald Sababurg im Reinhardswald (Nordhessen). I. Die Schleimpilze (Myxomycophyta). Hess. florist. Briefe **3**, 51–58, Darmstadt 1984.

HILLESHEIM-KIMMEL, U., KARAFIAT, H., LEWEJOHANN, K. und LOBIN, W.: Die Naturschutzgebiete in Hessen. Darmstadt 1978.

JAHN, H.: Pilze, die an Holz wachsen. Detmold 1979.

MOSER, M.: Kleine Kryptogamenflora. **II, A.** Ascomyceten (Schlauchpilze). Stuttgart 1963.

MUNK, A.: Danish Pyrenomycetes. Dansk bot. Ark. **17**, 13–491, København 1957.

REYNOLDS, D. P. (Ed.): Ascomycete systematics. New York 1981.

SIVANESAN, A.: The bitunicate Asomycetes and their anamorphs. Braunschweig 1984.

WEBSTER, J.: Pilze. Berlin 1983.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hessische Floristische Briefe

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 34

Autor(en)/Author(s): Follmann Gerhard, Eiser R.

Artikel/Article: Zur Kryptogamenflora und Kryptogamenvegetation des Naturschutzgebietes Urwald Sababurg im Reinhardswald (Nordhessen) II. Die Schlauchpilze (Ascomycetidae) 23-30