Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Pollichia

Bestandserhebungen zu Mykorrhizapilzen, terrestrischen und lignicolen saprotrophen Pilzen im NWR/NSG Holländerschlag/Hördter Rheinaue, Forstamt Pfälzer Rheinauen

Zehfuß, Hans D.
Ostrow, Harald

2012

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-127643

Visual Library

Mitt. POLLICHIA	96	11 – 26	6 Abb.	3 Tab.	Bad Dürkheim 2012

ISSN 0341-9665 (Druckausgabe) ISSN 1866-9891 (CD-ROM)

Hans D. **ZEHFUSS** (†) & Harald **OSTROW**

Bestandserhebungen zu Mykorrhizapilzen, terrestrischen und lignicolen saprotrophen Pilzen im NWR/NSG Holländerschlag / Hördter Rheinaue, Forstamt Pfälzer Rheinauen

Die Arbeit gilt als vierte Prolongierung unseres mit dem POLLICHIA-Buch Nr. **43** begonnenen Leitthemas „Pilze in naturnahen Wäldern der Pfalz".

Widmung

Diese Arbeit widmen wir in Dankbarkeit dem Andenken von Georg Philippi, Karlsruhe.
Herr Prof. Dr. G. Philippi hat uns für sämtliche Folgen von „Pilze in naturnahen Wäldern der Pfalz" bestimmende Einsichten in die vegetationssoziologischen Verhältnisse und Strukturen an den jeweiligen Standorten vermittelt.

Die Autoren

Kurzfassung

ZEHFUSS, H.-D. & OSTROW, H. (2012): Bestandserhebungen zu Mykorrhizapilzen, terrestrischen und lignicolen saprotrophen Pilzen im NWR/NSG Holländerschlag / Hördter Rheinaue, Forstamt Pfälzer Rheinauen.— Mitt. POLLICHIA, **96**, 11 – 26, 6 Abb., 3 Tab., Bad Dürkheim.

Ein Kartierungs- und Dokumentierungsauftrag der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz über Bestandserhebungen von Großpilzen in Naturwaldreservaten führte die beiden Bearbeiter in den Jahren 2006 und 2007 mehrfach in Wälder in der Rheinebene bei Germersheim. Das NWR Holländerschlag umfasst mit seinem vegetationsgleichen Umgriff etwa die Größe von 2 Hektar. Jedem, der auf einem der beiden Begrenzungswege daran entlang geht, fällt auf, dass die von einem Maschendrahtzaun umzäunte Fläche und auch noch darüber hinausreichend, praktisch total mit Winterschachtelhalm (*Equisetum hiemale*) bestanden ist. Der Bodenbedeckungsgrad beträgt 100%. Zunächst ist man von dem Vegetationsbild fasziniert und stellt sich alsbald die Frage, wie der Wald pflanzensoziologisch zu beurteilen ist. Nach einer älteren floristischen Kartierung und der Standortskarte der Forstverwaltung soll es sich um einen Hartholz-Auenwald (Querco-Ulmetum) handeln, was sofort befremdet, weil kaum Ulmen, insbesondere keine Feld-Ulmen (mehr) zu sehen sind. Als reale Vegetation bietet sich dem Auge ein Eichen-Eschen-Mischwald, dar. Beigesellte Alt-Birken zeigen an, dass schon lange keine Überflutung mehr stattgefunden hat. Das Areal liegt landseits des Rhein-Hauptdeiches und so dürften die letzten Überflutungen im achten Jahrzehnt des 19. Jhdts. stattgefunden haben. Auf der eingezäunten Fläche konnten wir 121 Makromyzeten nachweisen, die sich folgendermaßen aufgliedern: Mykorrhizapilze 2 Arten, terrestrische Saprobionten 16 Arten und lignicole Saprobionten resp. Saproparasiten 103 Arten.

Summary

ZEHFUSS, H.-D. & OSTROW, H. (2012): Bestandserhebungen zu Mykorrhizapilzen, terrestrischen und lignicolen saprotrophen Pilzen im NWR/NSG Holländerschlag / Hördter Rheinaue, Forstamt Pfälzer Rheinauen

[A survey on mycorrhizal, terrestrial and lignicolous saprotrophic fungi in the NWR/NSG Holländerschlag / Hördter Rheinaue, forest office Pfälzer Rheinauen].— Mitt. POLLICHIA, **96**, 11 – 26, 6 Fig., 3 Tab., Bad Dürkheim.

During a mycologcial survey in natural forest preserves (Naturwaldreservate = NWR) on behalf of the Research Institute for Forest Ecology and Forestry the authors visited repeatedly forests in the Rhine valley near Germersheim in 2006 and 2007. The NWR Holländerschlag covers, together with the surrounding, very similar vegetation, an area of about 2 hectare. The fenced of area is almost completely covered by rough horsetail (*Equisetum hiemale*) (soil cover = 100%). At first this is fascinating but leaves the question how to classify this type vegetation. Following older vegetation-maps and the habitat-map of the forest administration, it should be a hardwood riverside-forest (Querco-Ulmetum). This is kind of puzzling as there are almost no elm-tree, especially *Ulmus minor* in the area. The real vege-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

tation is more like an mixed forest with oaks and ash-trees. A few old-grown birches demonstrate that the last flooding occurred some time ago. The area lies landward of the main dyke of the river Rhine and thus it is possible that the last big flooding occurred as far back as in the 1880th. Within the fenced area we could identify 121 makromycetes: 2 species of mycorrhizal fungi, 16 species of terrestrial saprotrophic fungi as well as 103 species of lignicolous saprotrophic fungi or saprobionts respectively.

Vorbemerkung

Wir stehen schon mitten in einer Zeit der (wieder einmal) gesteigerten Erwartungen an den Holzertrag der Wälder! Hinter uns liegt eine mehrere Jahrzehnte andauernde Zeitspanne einer relativ leichten und billigen Verfügbarkeit über fossile Brennstoffe. Dies hat u.a. auch dazu geführt, dass mehr Totholz in den Wäldern belassen wurde und damit den natürlichen Lebenskreisläufen zur Verfügung stand. Heute begegnet man wieder täglich sog. Brennholz-Selbstwerbern, auch Fallholz-Sammlern und auch der Holzfrevel ist wieder zu einem täglichen Problem an den Forstämtern geworden. Auch Schutzwälder sind davon betroffen, wie Beispiele zeigen, wo doch in ihnen sozusagen „verwertbares Brennholz schon geschlagen herumliegt und quasi nur auf seinen Abtransport wartet". Es gibt aber auch Beispiele dafür, dass in offiziell als Schutzwälder ausgewiesenen Beständen (FFH-Gebiete, Flora Fauna Habitat – Europäisches Naturschutzrecht) Brennholz-Anweisungen erfolgen und durch das Fällen der als weniger wertvoll angesehenen Bäume die ökologischen Strukturen nachhaltig gestört werden.
Vor diesem Hintergrund scheint es sinn- und wertvoll, die Gelegenheit einer myko-soziologischen Bewertung eines totholzreichen Waldareals, wie es das NWR Holländerschlag darstellt, zu nutzen, um auf die negativen Wirkungen neuzeitlicher (gelenkter wie illegaler) Waldbehandlung, speziell was die Existenz pilzlicher Destruenten betrifft, hinzuweisen. Die artenreiche (aber gewiss nicht vollkommen erfasste) Holzpilzflora dieses relativ kleinen Areals kann als Gegenspiegel zu den nachfolgend aufgeführten Fakten dienen.
Gefährdung lignicoler Pilzarten durch ausschließlich auf Holznutzung festgelegte Behandlung der Wälder, postuliert von H. GROSSE-BRAUCKMANN in „Schriftenreihe für Vegetationskunde **23**: 147-156 Bonn-Bad Godesberg, leicht verändert und erweitert:

- Es bleibt nur wenig Totholz liegen – darunter kaum Starkholz.
- Es gibt kein stehendes Totholz (Totständer).
- Endnutzung vor dem natürlichen Maximalalter der Bäume.
- In Altersklassenwäldern längere Phasen ohne Anfallen von stärkerem Totholz.
- Monokulturen von Esche, Pappel, Ahorn (wie Fichte, Kiefer, Douglasie) stehen waldbaulich vielfach im Vordergrund des Interesses.
- Anbau von nicht bodenständigen Baumarten (Pappeln, aber bes. Fichte, Kiefer, Douglasie, Japanlärche und andere Exoten).
- Eingriffe bei der Neuanlage von Kulturen oder zur Vorbereitungen von Verjüngungen wie z.B.:
  - Entfernung verbliebener Stümpfe und Stubben,
  - mechanische Eingriffe in den Boden,
  - Entwässerung,
  - Kalkung, auch Düngung,
  - Einsatz von Bioziden gegen Kräuter, Insekten, Mäuse,
  - Bekämpfung unerwünschter Gehölze (Weichhölzer wie Weiden, Zitterpappel, Birke, Eberesche u.a.)

1 Einleitung

Das NWR Holländerschlag hat mit seinem vegetationsgleichen Umgriff etwa die Größe von 2 Hektar (gezäunt sind ungefähr ein Hektar) und fällt jedem sofort auf, der auf einem der Begrenzungswege daran vorbeiläuft. Weniger wegen der neuartigen Naturschutzschilder mit Hirschkäfer-Strichzeichnung, mit denen das Gebiet gekennzeichnet ist, als durch die Tatsache, dass die gesamte Fläche und darüber noch hinausreichend praktisch total mit Winterschachtelhalm (*Equisetum hiemale*) bestanden ist. Der Bodenbedeckungsgrad beträgt 100%. Nur an zwei Stellen ist der Schachtelhalm von anderen flächenbeanspruchenden Pflanzenarten ersetzt. Einmal von Bärlauch (*Allium ursinum*) in einem inselartigen Vorkommen mitten in dem „Schachtelhalm-Meer" und an anderer Stelle, vom Wegrand her eindringend, von Zaun-Giersch oder Geißfuß (*Aegopodium podagraria*). Dies wird besonders im Frühjahr deutlich, wenn ersterer blüht und der andere aufwächst. Sonst können sich an lückigen Stellen einige wenige überschaubare

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Waldpflanzen etablieren. Auffällig ist, dass Großfarne (*Dryopteris* sp.) fast völlig zu fehlen scheinen. Bei gezielter Nachsuche kann man einige auf verrottenden, bemoosten Hölzern und Stubben feststellen, was in der Boden-Zusammensetzung in dem Wald seine Ursache hat. Auwaldböden entlang des Rheines gehören zu den mit Kalk am stärksten angereicherten Waldböden. Mit bis gegen 20% ist der Kalkgehalt höher als beispielsweise der scherbiger Muschel- oder Tertiärkalk-Verwitterungsböden, die gemeinhin als typische Kalkböden gelten.
Das NWR Holländerschlag ist in seinem überwiegenden Teil seit den siebziger Jahren, ursprünglich als Naturwaldzelle, unter Schutz gestellt. Eine Nutzung seiner Hölzer findet nur insofern statt, wenn es sich um umgestürzte Bäume handelt, welche den Begrenzungszaun niederdrücken und die Holzabfuhrwege sperren. Auf der Fläche liegende Bäume können an Ort und Stelle verrotten. Aus diesem Grund und durch die längere Zeit gibt es dort eine ganze Menge von Dickhölzern in den unterschiedlichsten Phasen der Auflösung. Somit lässt sich praktisch von Ort und Stelle aus an mehreren Tothölzern der damit verbundene Wechsel der Mykozönosen beobachten: Vom ersten Platzgreifen von Pilzarten bis zur Auflösung und Humifizierung des Holzes.

2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

2.1 Beschreibung der abiotischen Bedingungen

2.1.1 Geographische Lage und naturräumliche Zuordnung

Das Naturwaldreservat liegt auf Blatt (MTB) 6816, Graben-Neudorf der Topographischen Karte 1:25 000. Das NWR Holländerschlag ist Teil des Naturschutzgebietes Hochwald im Nordwest-Quadrant dieses Messtischblattes. Die Meereshöhe liegt um die 100 Meter über NN.
Betreffs der naturräumlichen Gliederung hat der Arbeitskreis "Pfälzer Landschaftsnamen" in Bezug auf die Hördter Rheinaue folgendes Gliederungsschema vorgeschlagen (BEEGER & ANSCHÜTZ 1985):

- Einheiten 1. Ordnung (Haupteinheitengruppen): Oberrheinisches Tiefland;
- Einheiten 2. Ordnung (Haupteinheiten): Pfälzische Rheinebene;
- Einheit 3. Ordnung: Pfälzische Rheinniederung.



Abb. 1: Beschilderung zur Bekundung des NWR Holländerschlag (Foto: H. Ostrow).

Diesem Gliederungsschema entsprechend ist das Untersuchungsgebiet ein Bestandteil der naturräumlichen Einheit Pfälzische Rheinniederung.

2.1.2 Daten der Forstverwaltung

Die Forstverwaltung gliedert die ihr unterstehenden Areale in Wuchsgebiete und Wuchsbezirke. Das NSG/NWR Holländerschlag gehört zum Wuchsgebiet Nördliches Oberrheinisches Tiefland und darin zum Wuchsbezirk Rheinauen.
Verwaltet wird es vom Staatlichen Forstamt Pfälzer Rheinauen in Bellheim, Forstrevier Hördt und trägt die Distriktsbezeichnung XVI, Abteilung 2.

2.1.3 Geologie

Der geologische Untergrund wird durch holozäne oder im Holozän umgelagerte pleistozäne Sedimente gebildet. Diese hat der Rhein in seinen sich ehemals permanent wandelnden Schlingen, besonders aber während den sich immer wieder einstellenden Hochwassern abgelagert. Im Spätglazial und Holozän kam die Rhein-Niederung als Erosionsrinne in den pleistozänen Sedimenten der Rhein-Niederterrasse zur Ausbildung. Die geologische Übersichtkarte der Pfalz 1: 200.000 weist für die Rhein-Niederung „fluviatile Sedimente: Silte, Sande, Kiese, humos" aus. MÜLLER (1972) schreibt: „Beim Älteren Rheinalluvium" handelt es sich bodenartenmäßig hauptsächlich um Kiese im Liegenden mit darüber mergeligen Tonen, die an der N- und S-Grenze des Gebietes abgebaut werden (wurden); den Abschluss bilden glimmerreiche graue, teils schluffige, teils reine Fein- und Feinstsande. Mit Ausnahme der verlandeten Altarme sind alle Übergänge vom sandigen Lehm, lehmigen Sand bis zu reinem Feinsand vertreten. (.....) Unmittelbar in Ufernähe des Rheins lässt sich aufgrund der

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Bodenbildung eine rezente, in verschiedenen Jahren fünf bis zehn Zentimeter mächtige Sedimentation nachweisen. Dabei handelt es sich ausschließlich um Feinsande, während die tiefliegenden Geländeteile zwischen Hauptrhein und Deich in den in manchen Jahren zweimal stattfindenden Überflutungen (Hochwasserspitzen des Rheines) durch feinkörnigere Substrate (Schlick) allmählich aufgefüllt werden."

2.1.4 Relief und Böden

Wie der Name Oberrheinische Tiefebene schon aussagt, kann man von einer (fast-)ebenen Landschaft ausgehen. Bei genauerem Hinsehen lässt sich eine schwache Reliefierung der Bodenoberfläche erkennen, deren Höhennivellierung Differenzen von nur wenigen Metern aufzeigt.
Da sich das Oberflächenrelief in Zusammenhang mit dem Rheinstrom ergeben hat, sind die aufscheinenden Strukturen immer mehr oder weniger linienförmig. Als Beispiel hierfür mögen die Wasserrinnen (Schluten) stehen, über die sich bei Hochwasser der Wasserzu- und -abfluss vollzieht.
Untersucht man die Bodenkrumen, so ergibt dies eine Skala unterschiedlicher Korngrößen, verbunden mit unterschiedlichen Graden der Vernässung. Die beiden Extrempositionen bei Bodenbeurteilungen in der Hördter Rheinaue nehmen „Brauner Auenboden" und „Anmooriger Nassgley" ein. Dazwischen gibt es Übergänge und Zwischenstufen. Während Trockenheitsphasen im Sommer neigen die Böden teilweise zu scholligem Aufbrechen (siehe auch MÜLLER 1972).

2.1.5 Klima

Im nördlichen Bereich des Oberrheinischen Tieflandes war das Klima fast während des ganzen Jahres schon immer außerordentlich mild. Die jährliche mittlere wirkliche Lufttemperatur beträgt mindestens 9 °C., während der Vegetationsperiode von Mai bis Juli liegt sie sogar höher als 16 °C. (Dt. Wetterdienst, 1953: Blatt 10 u.11). Während der Sommermonate kommt es in der Tagesmitte, in Verbindung mit hoher Luftfeuchtigkeit, zu fast subtropischen Verhältnissen mit hoher Schwüle. Wenn dann noch Stechmücken, die berüchtigten „Rheinschnaken", myriadenweise fliegen, wird ein Aufenthalt in den Auwäldern unerträglich. Schon früher hat man in der Pfälzischen Rheinaue mehr als 40 Sommertage pro Jahr gezählt (a.a.O.) – das sind Tage mit Temperaturen über 25°C – diese Zahl dürfte während der letzten Jahre sich deutlich gesteigert haben. Im Winter ist eine geschlossene Schneedecke selten und wenn einmal vorhanden, hält sie sich kaum über mehrere Tage, weil aus Süd-Südwest einströmende Warmluft sie bald wieder zum Verschwinden bringt. In Folge solcher Warmlufteinströmungen betrug die Tages-Höchsttemperatur am 26.11.2006 bei Sonnenschein in Wörth um 21°C. In der Woche vom 3.12. bis 9.12.2006 an manchen Tagen immerhin noch 16 °C. In dem als Totalausfall zu bezeichnenden Winter 2006/2007 - mit vor dem Jahreswechsel nur einem „Kälteeinbruch" mit Temperaturen um Null Grad in der Nacht vom 13. zum 14.12. - fand die „Hochtemperatur-Phase" alsbald ihre Fortsetzung. Schon Mitte April 2007 (15.04. bis 17.04.) gab es Tagestemperaturen von über 25 °C und gegen Ende des Monats wurden solche bis 30 °C gemessen. Der April 2007 war der wärmste seit der Aufzeichnung von Wetterdaten überhaupt. Zu dem frühen Zeitpunkt standen auf den Obstplantagen in der Rheinebene Apfelbäume und Sauerkirschen bereits in Hochblüte (d.i. 14 Tage bis drei Wochen früher als sonst beobachtet). Die Austrocknung der Böden war dabei so stark, dass Landwirtschaftsexperten gegen Ende des Monats beim Wintergetreide bereits Wachstums- und Ausbildungsdefizite feststellen mussten.

Tab. 1: Dekadenwerte der Temperaturen im 2. Halbjahr 2006 in Hassloch*

Monat	1. – 10.	11. – 20.	21. – 30. (31.)	Durchschnitt	Langjähriges Mittel
Juli	23,2 °C	24,2 °C	25,2 °C	24,3 °C	19,5 °C
August	19,0 °C	17,7 °C	16,6 °C	17,7 °C	19,3 °C
September	19,4 °C	19,6 °C	18,6 °C	19,2 °C	15,4 °C
Oktober	15,1 °C	14,4 °C	15,3 °C	15,0 °C	10,5 °C
November	7,8 °C	10,9 °C	10,4 °C	9,7 °C	5,1 °C
Dezember	9,4 °C	5,1 °C	3,7 °C	6,0 °C	2,5 °C

*) Bundessortenamt Haßloch, Messstation teilw. entnommen aus POLLICHIA-Kurier Jg.23, Heft 1 (ergänzt).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tab. 2: Durchschnittstemperaturen des Herbstes/Spätherbstes 2006* (Hauptfruktifikationszeit der Pilze)

Monat	Durchschnittstemperatur 1974 – 2005 (32 Jahre)	Durchschnitts-temperatur 2006	Nächstgelegener Durchschnittswert
September	15,4 °C	19,2 °C	18,7 °C (1999)
Oktober	10,5 °C	15,0 °C	14,4 °C (2001)
November	5,1 °C	9,7 °C	7,9 °C (1994)

*) Bundessortenamt Haßloch, Messstation teilw. entnommen aus POLLICHIA-Kurier Jg.23, Heft 1 (ergänzt).

Tab. 3: Dekadenwerte der Niederschläge im Jahr 2006 in Hassloch*

Monat	1. – 10.	11. – 20.	21. – 30. (31.)	Summe	Langjähriges Mittel 1974-2006
Januar	0,0 mm	8,7 mm	4,4 mm	13,1 mm	33,4 mm
Februar	1,6 mm	14,8 mm	0,0 mm	16,4 mm	29,1 mm
März	23,0 mm	4,3 mm	9,8 mm	37,1 mm	31,3 mm
April	11,8 mm	8,4 mm	10,2 mm	30,4 mm	31,5 mm
Mai	2,8 mm	19,1 mm	29,1 mm	51,0 mm	53,9 mm
Juni	7,0 mm	35,3 mm	32,2 mm	74,5 mm	48,6 mm
Juli	41,2 mm	6,1 mm	21,3 mm	68,6 mm	52,6 mm
August	107,6 mm	44,6 mm	39,6 mm	191,8 mm	45,5 mm
September	0,3 mm	36,2 mm	21,7 mm	58,2 mm	43,2 mm
Oktober	71,3 mm	2,6 mm	27,5 mm	101,4 mm	45,9 mm
November	2,8 mm	4,1 mm	4,6 mm	11,5 mm	38,9 mm
Dezember	11,4 mm	3,4 mm	3,8 mm	18,6 mm	44,5 mm
			Summen:	**672,6 mm**	**498,5 mm**
			Differenz zum langjährigen Mittel: + 174,1 mm		

*) Bundessortenamt Haßloch, Messstation teilw. entnommen aus POLLICHIA-Kurier Jg.23, Heft 1 (ergänzt).

In den Sommer- und Herbstmonaten lagen die Temperaturen im Rahmen der langjährigen Durchschnittswerte. Einen eigentlichen Hochsommer gab es im Jahr 2007 nicht. „Hochsommertage", wie wir sie im April in Folge erlebten, traten termingerecht nur wenige auf und wenn, dann nur einzelne, die bald darauf durch solche mit tieferen Temperaturen abgelöst wurden. Ausgesprochene Regentage gab es auch nur wenige im Gebiet. Der Sommer 2007 stellt sich in der Rückschau als ein „durchwachsener" dar, sowohl was die Temperaturen als auch die Niederschlagsmengen betrifft.

Während der Vegetationsperiode (April bis Oktober) fallen im Gebiet durchschnittlich um 320 mm Niederschläge. Abgesehen von einigen Gebieten an der Weinstraße und dem Alzeyer Hügelland, wurden in der Vergangenheit hier die niedrigsten Niederschlagswerte im südwestdeutsch/ pfälzischen Raum erreicht. Als besondere Wetterkapriole gab es in den Tagen nach dem 9. August 2007, ausgelöst durch Starkregen im Alpengebiet, Schwarzwald und den Vogesen, ein „Zehnjahreshochwasser", bei welchem der Spiegel des Rheines innerhalb von ein paar Stunden um mehrere Meter angestiegen ist. Der Hochstand dauerte allerdings nur etwa drei Tage. Dabei erreichte der Pegel Maxau am 10.08.2007 die 8,55 Meter-Marke. Unser Untersuchungsgebiet wurde dabei noch nicht überflutet. Das sich durch den noch an den Hauptstrom angebundene Sondernheimer Altrhein hereindrückende Wasser erreichte bei seinen Höchststand ca. 1 Meter unterhalb des Randweges im Norden des Naturwaldreservates.

2.2 Beschreibung der biotischen Bedingungen

2.2.1 Aktuelle Vegetation

Nach HAILER (1965) beginnt in der Hördter Rheinaue die tatsächliche Vegetationszeit bereits im März und endet erst mit dem Laubfall im November, was wir nach unseren in 2006/2007 gemachten Beobachtungen bestätigen können. Noch um den 10. November 2006 trafen wir in und um das Untersuchungsgebiet Stauden und Halbsträucher blühend an (Siehe dazu auch BURGER & RÖLLER 2007).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main



Abb. 2: Flächenhafter Bewuchs mit Winterschachtelhalm (*Equisetum hiemale*) innerhalb der eingezäunten Fläche (Foto: H. Ostrow).

Was das NWR Holländerschlag in seinem floristischen Aspekt so einzigartig macht, ist das die gesamte eingezäunte Fläche (und noch darüber hinaus) beherrschende Vorkommen des Winterschachtelhalmes (*Equisetum hiemale*), so dass man fast von einer monotypischen Bodenvegetation reden könnte. Merklich unterbrochen ist dieses Massenvorkommen nur durch eine vom Wegrand her eindringende umfangreiche Population des Geißfußes (*Aegopodium podagraria*) und einigen inselförmigen Vorkommen des Bärlauchs (*Allium ursinum*). Zwischen Schachtelhalm und Bärlauch finden sich Einzelpflanzen der sonst noch registrierten Arten.

Die signifikante Waldgesellschaft der höheren Schwemmboden-Stufen in der Rhein-Niederung ist traditionell der Eichen-Ulmen-Auenwald, der landläufig als Hartholz-Auenwald bezeichnet wird. Die Waldgesellschaft bedarf zu ihrem Fortbestehen einer gelegentlichen Überflutung. Als Folge der Rheinkorrektionen im 19. Jhdt., die auch eine Absenkung des Flussspiegels bewirkten, werden die vor den Dämmen liegenden Wälder heute seltener überflutet als vor dem Deichbau. Landseits der Dämme liegende Hartholz-Auenwälder werden praktisch seit 1870 nicht mehr unter Wasser gesetzt. Offiziell wird das NWR Holländerschlag noch als Eichen-Ulmen-Auwald (Querco-Ulmetum minoris Issler) geführt. Es weist jedoch nur noch Relikte eines Querco-Ulmetum auf. Um dies zu dokumentieren, haben wir in den nachfolgenden Auflistungen bei den Bäumen uns mitgeteilte Prozentzahlen aus 1998 (Quelle: Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft (FAWF), Trippstadt) aufgeführt. Dabei fällt auf, dass Ulmen schon damals nicht den Anteil hatten, den sie als Namensgeber für eine Assoziation aufweisen sollten. Statt ihrer fallen heute auf der Fläche Birken und Pappeln auf, welche wir als Hyprid-Pappeln identifiziert haben, letztere sind also Forstbäume.

Baumarten (nach deren Häufigkeit)

Quercus robur L.	Stieleiche	33 %
Acer pseudoplatanus L.	Bergahorn	25%
Fraxinus excelsior L.	Gemeine Esche	25%
Betula pendula Roth	Sandbirke	8%
Populus spp.	Hybridpappeln	8%

Großsträucher und Kletterpflanzen

Clematis vitalba L.	Gewöhnliche Waldrebe
Cornus sanguinea L.	Roter Hartriegel
Corylus avellana L.	Haselnuss
Crataegus sp.	Weißdorn
Euvonymus europaea L.	Gew. Pfaffenhütchen
Hedera helix L.	Efeu
Ligustrum vulgare L.	Gemeiner Liguster
Prunus spinosa L.	Schwarzdorn

Kleinsträucher, Stauden und Gräser, Gefäßkryptogamen

Aegopodium podagraria L.	Geißfuß, Zaun-Giersch
Alliaria petiolata (M.B.) CAV. & GR.	Knoblauchs-Hederich
Allium ursinum L.	Bärlauch
Brachypodium sylvaticum (HUDS.) P.B.	Wald-Zwenke
Carex sylvatica HUDS.	Wald-Segge
Convallaria majalis L.	Maiglöckchen
Ficaria verna HUDS.	Scharbockskraut
Geranium robertianum L.	Ruprechtskraut
Glechoma hederacea L.	Gundelrebe
Impatiens glandulifera ROYLE	Indisches Springkraut
Paris quadrifolia L.	Einbeere
Polygonatum multiflorum (L.) ALL	Vielblütige Weißwurz
Stachys sylvatica L.	Wald-Ziest
Urtica dioica L.	Große Brennessel
Viola reichenbachiana RCHB.	Wald-Veilchen
Equisetum hiemale L.	Winter-Schachtelhalm
Nur auf verrottetem Holz (Dickhölzer, Stubben)	
Dryopteris dilatata (HOFFMANN) GRAY	Dorniger Wurmfarn

Die vorstehende Kormophyten-Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Arten wurden quasi *en passant* bei Pilz-Beobachtungsgängen mit aufgenommen.

Nach unserer Bewertung der potentiellen natürlichen Vegetation ist das NWR Holländerschlag ein Auen-Buchenwald in frischer Ausführung, wie er jenseits des daran entlang führenden Holzabfuhrweges beispielhaft vorhanden ist; nach der realen Vegetation ein Mischwald bestehend aus Eichen und Eschen, mit Birken und Hybridpappeln, der aus einem früher periodisch überfluteten Auenwald hervorgegangen ist. Die letzten Überflutungen haben wohl im achten Jahrzehnt des 19 Jhdts. stattgefunden. Mit Einbeziehung der Fläche in die, im Zusammenhang mit dem rheinland-pfälzischen Hochwasserschutzkonzept als Reserveraum für Extremhochwasser (über 200-jährigem Hochwasser) geplante Eindeichungsfläche bei Hördt mit einem Fassungsvermögen von ca. 36 Mill. Kubikmeter, könnte das NWR Holländerschlag in Zukunft wieder öfter unter Wasser gesetzt werden. Reale Niederschlagsmengen in den kommenden Jahre werden es zeigen. Ökologische Versuchsflutungen in dem Gebiet sollen „für alle Fälle schon mal" die Vegetation darauf vorbereiten (JÄGER 2010).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

3 Untersuchungsmethoden und Bestimmung der Arten

Im Jahr 2006 wurden bei jeweils einer Begehung in den Monaten August bis November und in 2007 von Januar bis Oktober durch den Erstautor bodenbewohnende wie holzbesiedelnde größerfrüchtige Schlauch- und Blätterpilze und saproparasitische Großpilze erfasst. Heterobasidiomycetidae, corticioide und krustenförmige poroide Pilze wurden in jedem Jahr zu deren Hauptfruktifikationszeit im Spätherbst bei zwei gemeinsamen Begehungen aufgesammelt und registriert. Leitlinie war die (vermutete) Ökotopimmanenz und –bedeutung der Arten. Aus diesem Grunde blieben beispielsweise Rost- und Schleimpilze ganz, kleindimensionierte und wenig auffällige (i.d.R. inoperculate) Ascomycetes weitgehend unberücksichtigt.

Bestimmt wurde die Überzahl der lignicol-corticolen Pilze von H. Ostrow; alle übrigen Arten von H.D. Zehfuß. Letzterer hat in Abstimmung mit dem Koautor die Texte und Listen abgefasst.

Bei der Bestimmung der Pilze orientierten wir uns neben neueren, hauptsächlich in Skandinavien erschienen Bestimmungsbüchern an den verbreiteten Pilzbestimmungswerken von JÜLICH (1984) und MOSER (1983), weiterentwickelt von HORAK (2005). Grundlage für die Nomenklatur ist BOLLMANN et. al. (2007). Bei der tabellarischen Auflistung der Funde haben wir uns an die Gruppierungen in GROSSE-BRAUCKMANN (1994) angelehnt. Nachdem die Pilzflora in dem Untersuchungsgebiet artzahlmäßig von lignicolen Arten dominiert wird, schien uns dies aus Übersichtsgründen sinnvoll. Ascomycetes wurden nach der Klasse gelistet. Was deren Taxonomie und Nomenklatur angeht, haben wir uns an BREITENBACH/KRÄNZLIN: „Pilze der Schweiz" Bd.1 gehalten.

Die Namen von Arten, die allgemein als typisch für Auwälder gelten, oder die wir dafür ansehen, sind fett gedruckt. Ebenso die Namen seltener Pilze resp. besondere Funde.

Von einigen Funden befinden sich Belege im Fungarium des Pfalzmuseums für Naturkunde – POLLICHIA-Museum in Bad Dürkheim, mehrere im Privat-Fungarium Ostrow in Grub am Forst/Ofr.. Die Artnamen der im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum hinterlegten Belege sind mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.

Mit einem Ring (°) markiert sind die Namen der Funde, von denen im Bildteil eine Abbildung vorgestellt wird.

4 Untersuchungsergebnisse

4.1 Mykorrhizapilze

Klasse: Basidiomycetes (Sporen-Ständerpilze)
Unterklasse: Homobasidiomycetidae
Inocybe sindonia (FRIES) KARSTEN

Unterklasse: Gastromycetidae (Bauchpilze)
Scleroderma areolatum EHRENBERG

4.2 Terrestrische saprotrophe Pilze

Klasse: Basidiomycetes (Sporen-Ständerpilze)
Unterklasse: Homobasidiomycetidae
Ordnung: Agaricales (Egerlingsartige)
Chamaemyces fracidus (FRIES) DONK*
Clitocybe metachroa (FRIES: FRIES) KUMMER
Coprinus picaceus (BULLIARD: FRIES) GRAY
Echinoderma asperum (PERSOON: FRIES) BON
Entoloma hebes (ROMAGNESI) TRIMBACH*
syn. *E. mammosa*
Entoloma neglectum (LASCH: FRIES) MOSER*
Gymnopus brassicolens (ROMAGNESI) ANTONIN & NOORDELOOS*
Gymnopus hariolorum (BULLIARD: FRIES) ANTONIN, HALLING & NOORDELOOS*
Lepiota cristata (BOLTON: FRIES) KUMMER
Marasmius cohaerens (PERSOON: FRIES) COOKE & QUÉLET
Mycena rosea (BULLIARD) GRAMBERG
Mycena vitilis (FRIES) QUELET
Psathyrella conopileus (FRIES: FRIES) PEARSON & DENNIS
Psathyrella microrhiza (LASCH: FRIES) KONRAD & MAUBLANC
Psathyrella spadicea (SCHAEFFER) SINGER*
Psathyrella tephrophylla (ROMAGNESI) BON

4.3 Lignicole saprotrophe Pilze

Holz- und rindenbewohnende Pilzarten lassen sich gut nach ihren Substraten/Wirten gliedern, sofern die Hölzer nicht zu stark verrottet und noch zu erkennen sind. Die ersten sechs Abschnitte der nachfolgenden Auflistung enthalten, nach ihren Substraten/Wirten geordnet, Pilze an den Hauptbaumarten der im Mittelpunkt der Betrachtung stehenden Gehölzformation. Im siebten Abschnitt werden die Holzarten/Substrate dann genannt, wenn wir den Pilz an Beistands-Baumarten oder Begleitpflanzen gefunden haben. Der neutrale Begriff Laubholz wurde gewählt, wenn ein Pilz (auch vermeintlich) an mehreren gleichartigen Holzarten aufgetreten ist. Detritus, wenn das Holz schon soweit zersetzt war, dass nicht mehr zu erkennen war, um welches es sich genau gehandelt hat.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

4.3.1 Lignicole saprotrophe und sapro-parasitische Pilze an Eichen

Klasse: Ascomycetes (Schlauchpilze)
Nemania serpens (PERSOON: FRIES) GRAY

Klasse: Basidiomycetes (Sporen-Ständerpilze)
Unterklasse: Heterobasidiomycetidae
Sebacina epigaea (BERKELEY & BROOME) NEUHOFF
Sebacina incrustans (PERSOON: FRIES) TULASNE
Stypella dubia (BOURDOT & GALZIN) P.ROBERT

Unterklasse: Homobasidiomycetidae
Ordnung: Aphyllophorales (Nichtblätterpilze)

CORTICIOIDE
Athelia acrospora JUELICH
Botryobasidium aureum PARMASTO
Anamorphe: *Haplotrichum aureum*
Botryobasidium candicans ERIKSSON
Anamorphe: *Haplotrichum capitatum*
Botryobasidium pruinatum (BRESADOLA) ERIKSSON
Candelabrochaete septocystidiata (BURTON) BURDSALL
Cylindrobasidium laeve (PERSOON: FRIES) CHAMU(A)RIS
Hymenochaete rubiginosa (DICKSON: FRIES) LÉVEILLÉ
Hyphoderma pallidum (BRESADOLA) DONK
Hyphoderma praetermissum (KARSTEN) ERIKSSON & STRID
Hyphodontia arguta (FRIES) ERIKSSON
Merulius tremellosus SCHRADER: FRIES
Mycoacia uda (FRIES) DONK
Peniophora quercina (PERSOON: FRIES) COOKE
Phlebia unica (H.S.JACKS. & DEARDEN) GINNS
syn. *Phlebia cremeo-alutacea*
Phlebiella ardosiaca (BOURDOT & GALZIN) LARSSON & HJORTST.
Porostereum spadiceum (PERSOON: FRIES) HJORTSTAM & RYVARDEN
syn. *Lopharia spadicea*
Schizopora paradoxa (SCHRADER EX FRIES: SCHRADER) DONK
Steccherinum fimbriatum (PERSOON: FRIES) ERIKSSON
Stereum gausapatum (FRIES) FRIES
Vuilleminia comedens (NEES.: FRIES) MAIRE

POROIDE
Bjerkandera fumosa (PERSOON: FRIES) KARSTEN
Ganoderma lipsiense (BATSCH: PERSOON) ATKINSON
Gloeoporus dichrous (FRIES: FRIES) BRESADOLA
Oligoporus subcaesius (DAVID) RYVARDEN & GILBERTSON
Phellinus ferruginosus (SCHRADER: FRIES) BOURDOT & GALZIN
Physisporinus sanguinolentus (ALBERTINI & SCHWEINIZ: FRIES) PILAT
Polyporus badius (PERSOON) SCHWEINIZ
Polyporus brumalis PERSOON: FRIES
Skeletocutis nivea (JUNGHUHN) KELLER
Tomentella sp.
Tomentella stuposa (LINK) STALPERS

SONSTIGE
Ramaria stricta (PERSOON: FRIES) QUÉLET

Ordnung: Agaricales (Egerlingsartige)
Armillaria mellea (VAHL: FRIES) KUMMER
Galerina autumnalis (PECK) SMITH & SINGER
syn. *G. marginata* (BATSCH) KUEHNER
Gymnopus confluens (PERSOON: FRIES) ANTONIN, HALLING & NOORDELOOS
Mycena galericulata (SCOPOLI: FRIES) GRAY
Mycena haematopus (PERSOON: FRIES) KUMMER
Mycena polygramma (BULLIARD: FRIES) GRAY
Pholiota tuberculosa (SCHAEFFER: FRIES) KUMMER
Pluteus phlebophorus (DITMAR: FRIES) KUMMER
Pluteus romellii (BRITZELMAYR) SACCARDO

4.3.2 Lignicole saprotrophe und sapro-parasitische Pilze an Esche

Klasse: Basidiomycetes (Sporen-Ständerpilze)
Unterklasse: Heterobasidiomycetidae
Auricularia mesenterica (DICKSON: FRIES) PERSOON
Exidiopsis effusa (BREFELD ex SACCARDO) MÖLLER

Unterklasse: Homobasidiomycetidae
Ordnung: Aphyllophorales (Nichtblätterpilze)

CORTICIOIDE
Mycoacia uda (FRIES) DONK
Rogersella sambuci (PERSOON) LIBERTA & NAVAS
Sistotrema brinkmannii (BRESADOLA) ERIKSSON

POROIDE
Phellinus ferruginosus (SCHRADER: FRIES) BOURDOT & GALZIN
Polyporus badius (PERSOON) SCHWEINIZ
Skeleticutis nivea (JUNGHUHN) KELLER
Trametes gibbosa (PERSOON: FRIES) FRIES
Trametes versicolor (L.: FRIES) PILAT

Ordnung: Agaricales (Egerlingsartige)
Armillaria mellea (VAHL: FRIES) KUMMER
Galerina autumnalis (PECK) SMITH & SINGER
syn. *G. marginata* (BATSCH) KUEHNER
Gymnopus confluens (PERSOON: FRIES) ANTONIN, HALLING & NOORDELOOS
Pluteus salicinus (PERSOON: FRIES) KUMMER°

4.3.3 Lignicole saprotrophe und sapro-parasitische Pilze an Bergahorn

Klasse: Ascomycetes (Schlauchpilze)
Daldinia cf. *concentrica* (BOLTON: FRIES) CESATI & DE-NOTARIS
Nectria cinnabarina (TODE EX FR.) FRIES
Anamorphe: *Tubercularia vulgaris*
Xylaria longipes NITSCHKE

Klasse: Basidiomycetes (Sporen-Ständerpilze)
Unterklasse: Heterobasidiomycetidae
Auricularia auricula-judae (BULLIARD: FRIES) WETTSTEIN°
Auricularia mesenterica (DICKSON: FRIES) PERSOON
Tremella mesenterica (RETZIUS ex HOOKER) FRIES

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Unterklasse: Homobasidiomycetidae
Ordnung: Aphyllophorales (Nichtblätterpilze)

CORTICIOIDE
Peniophora lycii (PERSOON) v.HÖHNEL & LITSCHAUER
Rogersella sambuci (PERSOON) LIBERTA & NAVES
Sistotrema oblongisporum CHRISTIANSEN & HAUERSLEV
Trechispora microspora (KARSTEN) LIBERTA

POROIDE
Ganoderma lipsiense (BATSCH: PERSOON) ATKINSON
Oligoporus tephroleucus (FRIES) GILBERTSON & RYVARDEN
Polyporus badius (PERSOON) SCHWEINIZ
Trametes gibbosa (PERSOON: FRIES) FRIES

Ordnung: Agaricales (Egerlingsartige)
Armillaria mellea (VAHL: FRIES) KUMMER ss. lato

4.3.4 Lignicole saprotrophe und saproparasitische Pilze an Pappel

Klasse: Ascomycetes (Schlauchpilze)
Daldinia cf. *concentrica* (BOLTON: FRIES) CESATI & DE-NOTARIS
Peziza arvernensis ss. BREITENBACH & KRÄNZLIN

Klasse: Basidiomycetes (Sporen-Ständerpilze)
Unterklasse: Heterobasidiomycetidae
Auricularia mesenterica (DICKSON: FRIES) PERSOON

Unterklasse: Homobasidiomycetidae
Ordnung: Aphyllophorales (Nichtblätterpilze)

CORTICIOIDE
Botryobasidium pruinatum (BRESADOLA) ERIKSSON
Chondrostereum purpureum (PERSOON: FRIES) POUZAR
Rogersella sambuci (PERSOON) LIBERTA & NAVAS
Scopuloides rimosa (COOKE) JUELICH

POROIDE
Ganoderma lipsiense (BATSCH: PERSOON) ATKINSON
Phellinus ferruginosus (SCHRADER: FRIES) BOURDOT & GALZIN
Polyporus badius (PERSOON) SCHWEINIZ°
Trametes hirsuta f. *alba* (WULF: FR.) PILAT°

Ordnung: Agaricales (Egerlingsartige)
Armillaria mellea (VAHL: FRIES) KUMMER ss. lato

4.3.5 Lignicole saprotrophe und saproparasitische Pilze an Birke

Klasse: Ascomycetes (Schlauchpilze)
Ascocoryne sarcoides (JACQUIN: FRIES) GROVES & WILSON

Klasse: Basidiomycetes (Sporen-Ständerpilze)
Unterklasse: Homobasidiomycetidae
Ordnung: Aphyllophorales (Nichtblätterpilze)

CORTICIOIDE
Athelia epiphylla PERSOON s.l.
Botryobasidium aureum PARMASTO
Anamorphe: *Haplotrichum aureum*
Candelabrochaete septocystidiata (BURTON) BURDSALL
Chondrostereum purpureum (PERSOON: FRIES) POUZAR
Cylindrobasidium laeve (PERSOON: FRIES) CHAMU(A)RIS
Hyphoderma setigerum (FRIES) DONK
Hypochnicium polonensis (BRESADOLA) STRID
Rogersella sambuci (PERSOON) LIBERTA & NAVAS
Scopuloides rimosa (COOKE) JUELICH
Steccherinum fimbriatum (PERSOON: FRIES) ERIKSSON
Stereum hirsutum (WILLDENOW) PERSOON

POROIDE
Fomes fomentarius (L.: FRIES) FRIES
Fomitopsis pinicola (SWARTZ: FRIES) KARSTEN*
Piptoporus betulinus (BULLIARD: FRIES) KARSTEN
Polyporus ciliatus FRIES
Trametes gibbosa (PERSOON: FRIES) FRIES

SONSTIGE
Tomentellopsis echinospora (ELLIS) HJORTSTAM

Ordnung: Agaricales (Egerlingsartige)
Crepidotus mollis (SCHAEFFER: FRIES) STAUDE

4.3.6 Lignicole saprotrophe und saproparasitische Pilze an Hasel

Klasse: Ascomycetes (Schlauchpilze)
Creopus gelatinosus (TODE: FRIES) LINK
Diatrypella verrucaeformis (EHRHARDT) NKE
Hypocrea lactea FR.

Klasse: Basidiomycetes (Sporen-Ständerpilze)
Unterklasse: Heterobasidiomycetidae
Auricularia auricula-judae (BULLIARD: FRIES) WETTSTEIN
Eichleriella deglubens (BERKELEY & BROOME) LLOYD
Exidiopsis effusa (BREFELD ex SACCARDO) MÖLLER

Unterklasse: Homobasidiomycetidae
Ordnung: Aphyllophorales (Nichtblätterpilze)

CORTICIOIDE
Athelia epiphylla PERSOON ss. lato
Hyphodontia arguta (FRIES) ERIKSSON
Hyphodontia rimosissima (PECK) GILBERT
Peniophora cinerea (PERSOON: FR.) COOKE
Phanerochaete sordida (KARSTEN) ERIKSSON & RYVARDEN
Plicatura crispa (PERSOON: FRIES) REA
Rogersella sambuci (PERSOON) LIBERTA & NAVAS
Sistotrema brinkmannii (BRESADOLA) ERIKSSON
Steccherinum bourdotii SALIBA & DAVID
Steccherinum ochraceum (PERSOON: FRIES) GRAY

POROIDE
Ceriporia purpurea (FRIES) DONK
Daedaleopsis tricolor (BULLIARD: PERSOON) BONDARZEW & SINGER°

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Phellinus ferruginosus (SCHRADER: FRIES) BOURDOT & GALZIN
Skeletocutis nivea (JUNGHUHN) KELLER

SONSTIGE
Mucronella calva (ALBERTINI & SCHWEINIZ: FRIES) FRIES
Tomentella bryophila (PERSOON) LARSEN
Tomentella sublilacina (ELLIS & HOLWAY) WAKEFIELD

Ordnung: Agaricales (Egerlingsartige)
Armillaria mellea (VAHL: FRIES) KUMMER ss. lato

4.3.7 Lignicole saprotrophe und saproparasitische Pilze an diversen Laubhölzern

Pilze an weitgehend verrotteteten Hölzern. Pilze an verholzten Sprossen u. Stängeln (*Clematis*) und auf Carpophoren von Großporlingen.

Klasse: Ascomycetes (Schlauchpilze)
Bisporella citrina (BATSCH: FRIES) CARPENTER & KORF
auf Laubholz-Aststück
Hypocrea lactea (FRIES) FRIES
Laubholz-Debris
Nectria cinnabarina (TODE EX FR.) FRIES
an *Fagus*-Ast

Klasse : Basidiomycetes (Sporen-Ständerpilze)
Unterklasse: Heterobasidiomycetidae
Auricularia mesenterica (DICKSON: FRIES) PERSOON
auf Laubholz-Stamm
Dacryomyces stillatus NEES: FRIES
an Laubholz-Ast

Unterklasse: Homobasidiomycetidae
Ordnung: Aphyllophorales (Nichtblätterpilze)

CORTICIOIDE
Athelia epiphylla PERSOON s.l.
auf *Fomitopsis pinicola* +
Cerocorticium confluens (FRIES: FRIES) JUELICH & STALPERS
auf *Clematis vitalba*
Gloiothele lactescens (BERKELEY) HJORTSTAM
auf *Clematis vitalba*
Hyphoderma puberum (FRIES) WALLROTH
auf *Clematis vitalba*
Hyphodontia arguta (FRIES) ERIKSSON
auf *Clematis vitalba*
Hypochnicium polonensis (BRESADOLA) STRID
auf *F. fomentarius*+
Rogersella sambuci (PERSOON) LIBERTA & NAVAS
auf *Clematis vitalba*
Sistotrema brinkmannii (BRESADOLA) ERIKSSON
auf *Fagus*
Steccherinum fimbriatum (PERSOON: FRIES) ERIKSSON
auf *Clematis vitalba*
Trechispora microspora (KARSTEN) LIBERTA
auf Detr. v. *Equis. hiem.*

POROIDE
Fomes fomentarius (L.: FRIES) FRIES
an *Fagus sylvatica*
Phellinus ferruginosus (SCHRADER: FRIES) PATOUILLARD
auf Laubholz
Polyporus badius (PERSOON) SCHWEINIZ
auf Laubholz

SONSTIGE
Tomentella bryophila (PERSOON) LARSEN
auf *Clematis vitalba*
Tomentella punicea (ALB. & SCHW.: FR.) J. SCHROETER
auf *Clematis vitalba*
Tomentella stuposa (LINK) STALPERS
auf *Clematis vitalba*

Ordnung: Agaricales (Egerlingsartige)
Armillaria mellea (VAHL: FRIES) KUMMER ss. Lato
an div. Laubbäumen
Crepidotus cesatii (RABENHORST) SACCARDO*
an Laubholz-Ästchen
Galerina autumalis (PECK) SMITH & SINGER
an div. Laubhölzern
syn. *G. marginata* (BATSCH) KUEHNER
Gymnopus confluens (PERSOON: FR.) ANTON., HALL. & NOORD.
an Laubholz-Ästen
Marasmiellus ramealis (BULLIARD: FRIES) SINGER
an Laubholz-Ästchen
Marasmius epiphylloides (REA) SACCARDO & TROTT
an Efeublättern u. -stängeln
Marasmius rotula (SCOPOLI: FRIES) FRIES
an Laubholz-Ästchen
Mycena speirea (FRIES: FRIES) GILLET
an Laubholz-Detritus
Pluteus nanus (PERSOON: FRIES) KUMMER
an Laubh. indet., Detritus
Rickenella fibula (BULLIARD: FRIES) RAITELHUBER
zw. Moosen auf Hölzern
Tubaria furfuracea (PERSOON: FRIES) GILLET
auf Laubholz-Detritus

Übersicht: Fundliste nach Pilzarten

	Deutsche Namen
Mykorrhizapilze	
Inocybe sindonia	Wolligfädiger Risspilz
Scleroderma areolatum	Leopardenfell-Hartbovist
Terrestrische Saprobionten	
Agaricales	
Chamaemyces fracidus	Fleckender Schmierschirmling
Clitocybe metachroa	Staubfüßiger Trichterling
Coprinus picaceus	Specht-Tintling
Echinoderma asperum	Spitzschuppiger Stachelschirmling
Entoloma hebes	Flaumstieliger Zitzen-Glöckling
Entoloma neglectum	Isabellfarbener Nabelrötling
Gymnopus brassicolens	Stinkkohl-Blassspor-Rübling
Gymnopus hariolorum	Stinkend. Frühlings-Blassspor-Rübling
Lepiota cristata	Stink-Schirmling
Marasmius cohaerens	Hornstiel-Schwindling

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Mycena rosea	Rosa Rettich-Helmling
Mycena vitilis	Zäher Faden-Helmling
Psathyrella conopilus	Behaarter Kugelhut-Mürbling
Psathyrella microrhiza	Wurzelnder Mürbling
Psathyrella spadicea	Rötelblättriger Mürbling
Psathyrella tephrophylla	Aschgraublättriger Mürbling

Lignicole Saprobionten und Sapro-Parasiten

Ascomycetes

Ascocoryne sarcoides	Fleischroter Gallertbecher
Bisporella citrina	Zitronengelber Becherling
Creopus gelatinosus	Grünsporiger Krusten-Kugelpilz
Daldinia cf. *concentrica*	
Diatrypella verrucaeformis	Warziges Eckenscheibchen
Hypocrea lactea	
Nectria cinnabarina	Rotpustelpilz
Nemania serpens	Gewundene Kohlenbeere
Peziza cf. *arvernensis*	
Xylaria longipes	Langstielige Ahorn-Holzkeule

Heterobasidiomycetidae

Auricularia auricula-judae	Judasohr
Auricularia mesenterica	Gezonter Ohrlappenpilz
Dacryomyces stillatus	Zerfließende Gallertträne
Eichleriella deglubens	Dorniger Wachsrinden-Schwamm
Exidiopsis effusa	Rosagetönte Gallertkruste
Sebacina epigaea	Opalfarbige Wachskruste
Sebacina incrustans	Erd-Wachskruste
Stypella dubia	
Tremella mesenterica	Goldgelber Zitterling

Homobasidiomycetidae

Aphyllophorales

CORTICIOIDE

Athelia acrospora	
Athelia epiphylla	Blätterüberwachsende Gewebehaut
Botryobasidium aureum	Goldgelbe Traubenbasidie
Botryobasidium candicans	Weißliche Traubenbasidie
Botryobasidium pruinatum	Bereifte Traubenbasidie
Candelabrochaete septocystidiata	
Cerocorticium confluens	Zusammenfließender Reibeisenpilz
Chondrostereum purpureum	Violetter Knorpel-Schichtpilz
Cylindrobasidium laeve	Ablösender Rindenpilz
Gloiothele lactescens	Milchender Rindenzystidling
Hyphoderma pallidum	
Hyphoderma praetermissum	Dünnfleischiger Rindenpilz
Hyphoderma puberum	Flaumiger Rindenpilz
Hyphoderma setigerum	Feinborstiger Rindenpilz
Hyphodontia arguta	Spitzstacheliger Zähnchen-Rindenpilz
Hyphodontia rimosissima	Feinwarziger Zähnchen-Rindenpilz
Hypochnicium polonensis	Rauhaariger Membran-Rindenpilz
Merulius tremellosus	Gallertfleischiger Fältling
Mycoacia uda	Wachsgelber Faden-Stachelpilz
Peniophora cinerea	Aschgrauer Zystiden-Rindenpilz
Peniophora lycii	Grauer Zystiden-Rindenpilz
Peniophora quercina	Eichen-Zystiden-Rindenpilz
Phanerochaete sordida	Cremefarb. Zystiden-Rindenschwamm
Phlebia unica	
Plicatura crispa	Krauser Adernzähling
Porostereum spadiceum	Dattelbrauner Poren-Schichtpilz
Rogersella sambuci	Weißer Holunder-Rindenpilz
Schizopora paradoxa	Veränderlicher Spaltporling
Scopuloides rimosa	Feinwarziger Felsen-Rindenpilz
Sistotrema brinkmannii	Brinkmanns Schütterzahn
Sistotrema oblongisporum	
Steccherinum bourdotii	Kleinsporiger Resupinatstacheling
Steccherinum fimbriatum	Gefranster Resupinatstacheling
Steccherinum ochraceum	Ockerrötlicher Resupinatstacheling
Stereum gausapatum	Zottiger Eichen-Schichtpilz
Stereum hirsutum	Striegeliger Schichtpilz
Trechispora microspora	Rundsporiger Stachelspor-Rindenpilz
Vuilleminia comedens	Rindensprenger

POROIDE

Bjerkandera fumosa	Graugelber Rauchporling
Ceriporia purpurea	Purpurfarbiger Wachsporling
Daedaleopsis tricolor	Braunroter Blätterwirrling
Fomes fomentarius	Echter Zunderschwamm
Fomitopsis pinicola	Rotrandiger Baumschwamm
Ganoderma lipsiense	Flacher Lackporling
Gloeoporus dichrous	Zweifarbiger Gloeoporling
Oligoporus subcaesius	Fastblauer Saftporling
Oligoporus tephroleucus	Milchweißer Saftporling
Phellinus ferruginosus	Rostbrauner Feuerschwamm
Physisporinus sanguinolentus	Rotfleckender Höcker-Porenschwamm
Piptoporus betulinus	Birken-Porling
Polyporus badius	Schwarzroter Stielporling
Polyporus brumalis	Winter-Stielporling
Polyporus ciliatus	Maiporling
Skeletocutis nivea	Kleinsporiger Knorpelporling
Trametes gibbosa	Gebuckelte Tramete
Trametes hirsuta	Striegelige Tramete
Trametes versicolor	Schmetterlings-Tramete

SONSTIGE

Mucronella calva	Rasiges Stachelspitzchen
Hymenochaete rubiginosa	Umbrabrauner Borstenscheibling
Ramaria stricta	Steife Holzkoralle
Tomentella bryophila	Rostgelbes Filzgewebe

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tomentella punicea	
Tomentella stuposa	Haselnussbraunes Filzgewebe
Tomentella sublilacina	Weinbraunes Filzgewebe
Tomentellopsis echinospora	Rausporiges Gelbspor-Filzgewebe
Agaricales	
Armillaria mellea	Gelber Hallimasch
Crepidotus cesatii	Entferntblättriges Stummelfüßchen
Crepidotus mollis	Gallertfleischiges Stummelfüßchen
Galerina autumnalis	Überhäuteter Häubling
Gymnopus confluens	Knopfstieliger Rübling
Marasmiellus ramealis	Ästchen-Schwindling
Marasmius epiphylloides	Efeu-Schwindling
Marasmius rotula	Halsband-Schwinding
Mycena galericulata	Rosablättriger Helmling
Mycena haematopus	Großer Blut-Helmling
Mycena polygramma	Rillstieliger Helmling
Mycena speirea	Bogenblättriger Helmling
Pholiota tuberculosa	Rötender Schüppling
Pluteus nanus	Erglänzender Dachpilz
Pluteus phlebophorus	Runzeliger Dachpilz
Pluteus romellii	Gelbstieliger Dachpilz
Pluteus salicinus	Grünlichgrauer Dachpilz
Rickenella fibula	Orangeroter Heftelnabeling
Tubaria furfuracea	Gemeiner Trompetenschnitzling

Zusammenstellung auenwaldtypischer Aphyllophorales und Heterobasidiomyceten (nach **GROSSE-BRAUCKMANN** 1994).

CORTICIOIDE	KRUSTENPILZE	WIRTE (Auswahl)*
Auriculariopsis ampla	Judas-Öhrchen	**P,W**
Botryobasidium aureum	Goldgelbe Traubenbasidie	LH
+ Haplotrichum aureum		
Botryobasidium robustius		LH
+ Haplotrichum rubiginosum		
Brevicellicium olivascens	Grünliche Kurzzellenrinde	Bu,Ei,,Es,P,R,U, LH
Bulbillomyces farinosus	Körnchen-Rindenpilz	**Er,**W
+ Aegerita candida		
Cerocorticium confluens	Zusammenfließend. Reibeisenpilz	A,**Bu**,Ei,Er,H,K,P
Fibrodontia gossypina		H,P
Gloeocystidiellum lactescens		Bu,Er,W
Hyphoderma mutatum	Veränderlicher Rindenpilz	Bu,Er,Es,L, LH
Hyphodontia arguta	Spitzstacheliger Zähnchen-Rindenpilz	Ei,Er,Es,L,P,WB,W
Hypochnicium vellereum	Chlamydospor-Membran-Rindenpilz	**U,W**
Meruliopsis corium	Gemeiner Leder-Fältling	A,Bi,Bu,Ei,Er,**Es**,H,P,**W**
Mycoacia uda	Wachsgelber Faden-Stachelpilz	A,Bi,**Bu**,Ei,Er,**Es**,H,K
Peniophora lilacea	Ulmen-Zystiden-Rindenpilz	**Es**,U
Peniophora lycii	Grauer Zystiden-Rindenpilz	A,Ei,Es,Bi,Bu,K,P, LH
Phlebia lindtneri	Grauer Zystiden-Kammpilz	LH
Phlebia subochracea	Ockergelber Kammpilz	Er,P,W
Phlebiopsis roumeguerii		LH
Rogersella sambuci	Holunder-Rindenpilz	A,Bi,Bu,Ei,Es,**Ho**,K,P,W
Steccherinum bourdotii	Kleinsporiger Resupinat-Stacheling	A,Bu,Ei,Er,Es,H,P,S
Subulicystidium longisporum	Langsporiger Pfriem-Zystidenpilz	Bi,Ei,Er,**Es**,L,P
+ Aegerita tortuosa		
Xenasma pulverulentum	Körnige Wachshaut	Es,P
POROIDE	PORENTRAGENDE	
Antrodiella onychoides	Weißfäule-Tramete	**Bu**,Ei, LH
Bjerkandera fumosa	Graugelber Rauchporling	A,Bu,Ei,Er,Es,H,P,U,**W**
Ceriporia purpurea	Purpurner Wachsporling	A,**Bu**,Ei,**Er**,**Es**,H,P,W
Ceriporia viridans	Grünlicher Wachsporling	A,Bi,**Bu**,Ei,Er,**Es**,H,P
Coriolopsis gallica	Braune Borsten-Tramete	A,Bi,Bu,Ei,Er,**Es**,H,K,P,W
Coriolopsis trogii	Blasse Borstentramete	A,Bi,Bu,Ei,Es,**P**,W
Daedaleopsis confragosa	Rötende Tramete	A,**Bi**,Bu,Ei,Er,Es,K,H,P,W
Fomes fomentarius	Echter Zunderschwamm	A,**Bi,Bu**,Ei,Er,Es,H,**P**,U,W
Oxyporus latemarginatus	Breitrandiger Steifporling	Er,K,P, LH
Oxyporus obducens	Krustenförmiger Steifporling	A,Bu,**P**,U,W
Perennipora fraxinea	Eschen-Baumschwamm	**Ei,P,R**,
Phellinus conchatus	Muschelförmiger Feuerschwamm	Ei,Er,Es,H,P,**W**,ZP
Phellinus contiguus	Großporiger Feuerschwamm	Bu,Ei,Es,H,K,R,U,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Phellinus ferruginosus	Rostbrauner Feuerschwamm	A,Bi,**Bu**,Ei,Er,Es,H,K,P,R
Polyporus badius	Kastanienbrauner Stielporling	A,**Bu**,Ei,Er,Es,L,H,P,**W**
Polyporus squamosus	Schuppiger Stielporling	A,Bu,**Ei,Er,**Es,**H,L,P,U,W**
Skeletocutis nivea	Engporiger Knorpel-Porling	A,Bi,**Bu**,Ei,Er,**Es**,H,K,P,W
Trametes suaveolens	Anis-Tramete	Er,Bi,ZP,**W**
HETERBASIDIOMYCETIDAE		
Auricularia auricula judae	Großes Judas-Ohr	A,**Bu**,Er,Es,H,**Ho**,P,R,U,W
Auricularia mesenterica	Gezonter Ohrlappen-Pilz	Bu,Ei,**Es,P**,W
Bourdotia galzinii		L H
Tremella mesenterica	Goldgelber Zitterling	A,Bi,**Bu**,Ei,Er,**Es,H,K,P,W**
SONSTIGE		
Lentinus tigrinus	Getigerter Knäueling	A,Bi,**Ei,P,**U,**W**

Kürzel für Baumarten In der Aufstellung (**fett** = Haupt-Wirtsbaum)
A = Ahorn; **Bi** = Birke; **Bu** = Buche; **Ei** = Eiche; **Er** = Erle; **Es** = Esche; **H** = Hainbuche; **Ho** = Holunder schwarz; **K** = Kirsche; **L** = Linde; **LH** = Laubholz unbestimmt; **P** = Pappel; **R** = Robinie; **U** = Ulme; **W** = Weide; **ZP** = Zitterpappel
Fett wiedergegebene Arten sind im NWR Holländerschlag nachgewiesen.



Abb. 3: Basidiocarpien des Braunroten Blätter-Wirrlings (*Daedaleopsis tricolor*) auf abgestorbenem Hasel-Stämmchen (Foto: H. Ostrow).



Abb. 5: Laubholzstamm in der Finalphase der Verrottung mit Basidiocarpien des Schwarzroten Stielporlings (*Polyporus badius*) (Foto: H. Ostrow).



Abb. 4: Grünlichgrauer Dachpilz (*Pluteus salicinus*) auf einem bemoosten Laubholzstamm in der späten Optimalphase der Verrottung (Foto: H. Ostrow).



Abb. 6: Basidiocarpien des Judasohres (*Auricularia auricula-judae*) (Foto: H. Ostrow).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

5 Diskussion

5.1 Zahlen und Auswertungen

Die bei unseren, sich über 15 Monate hin erstreckenden Beobachtungsgängen zustande gekommene Ergebnisliste umfasst quantitativ 121 Pilzarten. Bei einer Untersuchungsfläche von nur einem Hektar scheint diese Zahl beachtlich.
Qualitativ gesehen, d.h. was die Abundanz und die Substrathäufigkeit betrifft, sieht das Ergebnis weniger gut aus. Hier schlagen die ungünstigen Temperatur- und Feuchteverhältnisse während des gesamten Untersuchungszeitraumes zu Buche. Als signifikante Beispiele können Heterobasidiomyceten wie *Dacryomyces* spp., *Exidia* spp. oder *Tremella mesenterica* stehen. Arten, denen man sonst während des Winterhalbjahres in Laubwäldern ständig begegnet, fanden sich lediglich nach einer Niederschlags-Episode Ende März in „reduzierter Ausgabe" bei gezielter Nachsuche an zusammenliegenden Hölzern an geschützter Stelle.
Die in der Artenliste aufscheinende Ausbeute terrestrischer Pilze, mit insgesamt nur 16 bodenbewohnenden hutbildenden Saprobionten, beleuchtet schlaglichtartig die allgemeine pilzliche Situation in Hartholz-Auenwäldern. Weichboviste (Lycoperdaceae) wurden keine gesehen.

5.1.1 Mykorrhizapilze

Als symbiontisch angesehene Pilze fanden sich nur zwei Arten, davon ein Gastromycet (*Scleroderma areolatum*). Welche Baumart(en) als Mykorrhizapartner gelten können, muss offen bleiben; für *Inocybe sindonia* könnte dies Birke sein.

5.1.2 Terrestrische Saprobionten

Die Aufstellung terrestrisch-saprotropher Pilzarten umfasst 16 Arten. Basidiocarpien terrestrischer pileater Pilze mit Hutdurchmessern von mehr als fünf Zentimetern wurden nur drei Arten gesehen: Spitzschuppiger Stachelschirmling (*Echinoderma asperum*) ein Exemplar, Specht-Tintling (*Coprinus picaceus*) fünf und Rötelblättriger Mürbling (*Psathyrella spadicea*) sieben Exemplare. Die 13 übrigen Arten in der Auflistung bewegen sich in ihren Hutdurchmessern zwischen ca. einem und fünf Zentimetern.
Auenwälder sind ein Refugium kleinfrüchtiger Pilze – zumindest was die boden- aber auch die holzbesiedelnden Agaricales anbetrifft. Einige der in Einzelexemplaren aufgelesenen kleinen und zerbrechlichen Exemplare aus Gattungen wie *Coprinus, Entoloma, Mycena* u.ä. überlebten trotz pfleglicher Behandlung und Separation die Zeitspanne vom Fund bis zur Bearbeitung im Labor nicht. Sie sind dazwischen ganz einfach eingetrocknet oder vergangen. Ihre Namen fallen (sofern nicht sonst wie registriert) für die statistische Auswertung aus.
Von den nachgewiesenen Agaricales scheinen fünf Arten in Auenwäldern der Pfalz einen Schwerpunkt zu haben. Jedenfalls sind uns diese bei zurückliegenden Untersuchungen in anderen Laubmischwäldern noch nicht begegnet:

- Fleckender Schmierschirmling (*Chamaemyces fracidus*),
- Stinkkohl-Blassspor-Rübling (*Gymnopus brassicolens*),
- Stinkender Frühlings-Blassspor-Rübling (*Gymnopus hariolorum*),
- Zitzen-Glöckling (*Entoloma hebes*),
- Behaarter Kugelhut-Mürbling (*Psathyrella conopilus*).

Letzterer fand sich auch auf Baumstämmen in der Finalphase der Verrottung direkt aufsitzend, so dass seine Bindung an verrottendes Holz offensichtlich ist.
Obwohl das Wetter im Jahr 2007 wiederum zu warmtrocken war (s.o.) – lt. Pressemitteilung DIE RHEINPFALZ Ausgabe 15.11.2007 war der Oktober, der für das Pilzwachstum in der fraglichen Gegend von besonderer Bedeutung ist, „viel zu trocken" – stellte sich dies vor Ort nach der Beurteilung der Bodenfeuchte in abgemilderter Form dar. Das liegt wohl zum einen an dem flächendeckenden, aber lückigen Bewuchs mit Winter-Schachtelhalm, welcher die Streu gut fixiert und zum anderen an der darin konservierten Niederschlagsfeuchte (Morgennebel, Tau). Die Zwischenräume zwischen den Halmen sind so weit, dass Raum für Pilze bleibt. Lediglich die sich anhäufenden hohen Streulagen haben eine begrenzende Wirkung auf das Wachstum terrestrischer Arten.

5.1.3 Lignicole Saprobionten

Den 16 terrestrischen saprotrophen Basidiomyceten stehen lt. unserer Auflistung 93 lignicol-saprotrophe, inklusive sapro-parasitische gegenüber. Ein ähnlicher Vergleich zwischen Ascomyceten wäre Nonsens, weil aus den eingangs erwähnten Gründen viele nicht erfasst wurden. So kommen nur 10 festgelegte Ascomyceten hinzu, was dann eine Gesamtanzahl von 103 lignicol-saprotrophen Arten ergibt.
Bei der unter *Daldinia concentrica* (BOLTON: FRIES) CESATI & DENOTARIS gelisteten Art dürft es sich, wie wir heute wissen mehrheitlich um *Daldinia childiae* ROGERS & JU handeln.
Pilze, die sich auf Tothölzern etabliert haben, sind der Konkurrenzsituation am Boden enthoben.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Meistens teilen mit den Pilzen nur einige Moose Standort und Substrat. Wieweit deren Vorhandensein und Einwirkungen auf ihre Unterlage für Pilzarten standortsbestimmend sein kann, ist in Einzelheiten weitgehend unerforscht. Sicher ist, dass die feuchtigkeitsspeichernden Eigenschaften der Moose in ihren Auswirkungen auf unterliegende Rinde oder Holz diese für Pilze besser verwertbar macht bzw. deren Verrottung beschleunigt.

Anzahlmäßig haben Pappel, Bergahorn und Birke den größten Anteil an dem Totholzbestand. Vielleicht hat dies seine Ursache in der gegenüber Esche und Eichen geringeren Lebenserwartung der Weichhölzer und einer unter diesen Standortsbedingungen relativ frühen Sterblichkeit der Bergahorne (nach unserem Eindruck fehlen wirklich alte Exemplare dieser Art). Totholz der Ulmen fehlt mittlerweile vollkommen und fällt damit als Substrat für angepasste Pilze aus.

Allgemein herrscht die Gepflogenheit, auf Starkhölzern anzutreffende Pilzgesellschaften bestimmten Verrottungsstadien des Holzes zuzuordnen. Man spricht von einer Vor-, Initial-, Optimal- und Finalphase. Prüft man den Zustand der vielen im Naturwaldreservat herumliegenden stärkeren Tothölzer unter diesen Aspekten, fällt auf, dass es kaum Anzeichen für die Vor- und Initialphase gibt. Einwandfrei dominieren solche der frühen Optimal- bis späten Finalphase. Kennzeichnende Arten der Initialphase (*Ascocoryne sarcoides, Diatrype* und andere Pyrenomycetes) treten zwar hin und wieder auf, doch kaum so, dass man daraus eine kennzeichnende Pilz-Vergesellschaftung konstatieren könnte.

Bei einer übersichtsweisen Betrachtung der Pilze des NWR/NSG Holländerschlag fallen die großen, perennierenden, semipileaten Carpophore der saproparasitischen Porlinge, wenn auch nur in beschränkter Anzahl, auf:

- Rotrandiger Baumschwamm (*Fomitopsis pinicola*)
- Echter Zunderschwamm (*Fomes fomentarius*),
- Flacher Lackporling (*Ganoderma lipsiense*).
- Hinzu kommen ausdauerndere Basidiocarpien der Saprobionten:
- Schwarzbrauner Stielporling (*Polyporus badius*).
- Gezonter Ohrlappenpilz (*Auriculariopsis mesenterica*).

sowie einige Trameten (*Trametes* spp.)

Annuelle Fluktuationen zeigen sich viel mehr an den kurzzeitig anzusprechenden Arten. Und da ist für 2007 als scheinbar außerordentliches Vorkommnis festzuhalten: Im Oktober 2007 kam es an unterschiedlichen Wirtsbäumen zu massenhaften Fruchtkörperausbildungen des Gelben Hallimasch (*Armillaria mellea*). Quadratmetergroße Flächen an Stämmen (Stümpfen), wie über deren Wurzelästen auslaufend, waren mit Basidiocarpien dieser Art förmlich zugedeckt. Zwischen diesen baumgebundenen Agglomerationen standen inselweise kleinere, die somit keiner Baumart zugerechnet werden konnten. Scheinbar eine Ausnahmeerscheinung, nachdem wir dies 2006 nicht so beobachtet haben. Genauere Aussagen darüber könnten nur mehrjährige Beobachtungen erbringen. Für *Armillaria mellea* muss 2007 ein „Superjahr" gewesen sein, was sich auch in den umgebenden Wäldern so gezeigt hat.

Bestimmende Grundlagen für das Erscheinen von Pilzarten überhaupt, wie deren subjektive Individuenzahl, sind neben den abiotischen Standortsfaktoren (Klima-, Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse), die Gegebenheit von entsprechendem Substrat und dessen Zustand. In unserem Falle von geeigneten Rottehölzern.

Die Überzahl an lignicolen Saprobionten geben bei unseren Funden die Corticiaceen und anzahlmäßig deutlich abgesetzt, corticioide Heterobasidiomycetes, porentragenden Krustenpilze und sonstige ab. Corticiaceen fanden wir 38, Heterobasodiomycetidae 9 und flächig wachsende poroide plus sonstige Pilze ebenfalls 11 Arten.

16 Arten aus der nach Funden auf Kühkopf und Karlswörth aufgestellten und als „auwaldtypisch" apostrophierten Pilze (GROSSE-BRAUCKMANN 1994)[1] figurieren auch in unserer Aufstellung. Darunter 5 Großporlinge, welche eine solche Charakterisierung keinesfalls verdienen (*Bjerkandera fumosa, Daedaleopsis confragosa* (inkl. *D. tricolor*), *Fomes fomentarius, Phellinus ferruginosus,* und *Polyporus badius*) und vier weitere (*Cerocorticium confluens, Rogersella sambuci, Skeletocutis nivea und Tremella mesenterica*), deren Zuordnung auf schwachen Füßen steht, da man ihnen auch in anderen Wäldern nicht selten begegnet.

Für Auenwälder charakteristisch angesehene Pilze – sog. „Leitarten" (x= In Übereistimmung mit GROSSE-BRAUCKMANN)

Heterobasidiomycetidae	
Aricularia auricula-judae	x
Auricularia mesenterica	x
Stypella dubia	
Aphyllophorales	
Botryobasidium aureum	x
Candelabrochaete septocystidiata	
Ceriporia purpurea	x
Gloeoporus dichrous	
Gloiothele lactescens	
Hyphodontia arguta	x

[1] Der darin gewählte Terminus technicus „auwaldypische Pilze" erscheint zu einengend, weil viele der so benannten Arten auch in anderen Laubwäldern gehäuft auftreten. Wir haben uns deshalb für „Leitarten" entschieden.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Mycoacia uda	x
Peniophora lycii	x
Steccherinum bourdotii	x

Agaricales keine Bewertungen
Entoloma hebes
Pholiota populnea
Psathyrella conopilus

Die an der Unterseite liegender Hölzer krustenförmig, an deren Seite mit schmalen Hutkanten versehen wachsenden Pilze sind allgemein die „großen Unbekannten" in pilzfloristischen Auflistungen. Nur wenige der Arten, die wir auf der Untersuchungsfläche gefunden haben, figurieren üblicherweise in solchen Listen. Aufzuführen wären da:

- Striegeliger Schichtpilz (*Stereum hirsutum*),
- Violetter Schichtpilz (*Chondrostereum purpureum*),
- Häutiger Leder-Fältling (*Meruliopsis corium*),
- Spaltporling (*Schizophyllum commune*)

und vielleicht noch

- Weißer Holunder-Rindenpilz (*Rogersella sambuci*)
- Rindensprenger (*Vuilleminia comedens*).

Nach einiger Einübung sind diese Pilze schon aus der Hand anzusprechen.
Die meisten der Arten sind nur unter dem Einsatz von Mikroskop, Spezialliteratur und vor dem Hintergrund reicher Übung und Erfahrung sicher zu bestimmen. Besonders jene Arten, die nur unterschiedlich flächige und dimensionierte, festere bis zartere, weiße bis cremefarbige Beläge auf den Hölzern ausbilden, bekommt man nur so „in den Griff".

6 Rote Listen und Naturschutz

6.1 Rote-Liste-Arten

Sogenannte „Rote-Liste-Arten" wurden keine gefunden, weder nach der „Roten Liste der gefährdeten Großpilze in Deutschland (DGfM & NABU (Hrsg.) 1992) noch nach der Roten Liste der ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Großpilze in Rheinland-Pfalz (ZEHFUSS et al. 2000).

6.2 Flächenhafter Naturschutz

Das Naturwaldreservat Holländerschlag liegt in dem Naturschutzgebiet Hördter Rheinaue. Damit genießt es mit den höchsten Schutzstatus, den die Naturschutz-Gesetzgebung kennt.

6 Danksagung

In erster Linie sind wir den Angehörigen des Forstamtes Rheinauen in Bellheim zu Dank verpflichtet für die freundliche und zuvorkommende Aufnahme und Unterstützung. Dies gilt insbesondere für die Leiterin Frau Monika Bub. Dem Revierbeamten Gustav Geck verdanken wir die gründliche Einweisung und Einführung in das Gebiet. Ein ganz besonderer Dank gebührt Herrn Prof. Dr. Dieter Uhl. Ohne seine Überarbeitung des Manuskriptes wäre die Veröffentlichung dieses letzten Projektes von Hans D. Zehfuß nicht möglich gewesen.

7 Literatur

BEEGER, H. & ANSCHÜTZ, R. (1985): Die unfügsamen Pfälzer Landschaftsnamen - Vorschläge zu ihrer Neugestaltung.— Pfälzer Heimat **36**(2): 62 – 67. Pfälz. Gesellsch. z. Förd. d. Wissensch.; Speyer.

BOLLMANN, A., GMINDER, A. & REIL, P. (2007): Abbildungsverzeichnis mitteleuropäischer Großpilze.— Jahrbuch der Schwarzwälder Pilzlehrschau Vol. **2**; Hornberg/Schwarzwaldbahn.

BURGER, R., & RÖLLER, O. (2007): Blühende Kräuter und Gräser im milden Spätherbst 2006 in der Umgebung von Hassloch.— POLL.l-Kurier **23**(1): 5 – 9.

DGfM & NABU (Hrsg.) (1992): Rote Liste der gefährdeten Großpilze in Deutschland.— IHW-Verlag Eching.

GROSSE-BRAUCKMANN, H. (1994): Naturwald-Reservate in Hessen – Holzzersetzende Pilze des Naturwaldreservates Karlswörth.— Mitt. d. Hess. Landesforstverw. Bd. **29**; Wiesbaden.

HAILER, N. (1965): Die pflanzensoziologische Standortserkundung im Staatswald des Forstamtes Germersheim.— Mitt. POLLICHIA III. Reihe **12**.Bd. Bad Dürkheim.

HORAK, E. (2005): Röhrlinge und Blätterpilze in Europa.— Elsevier-Verlag München.

JÄGER, H. (2010): Wird das NSG Hördter Rheinaue geflutet? - aktueller Sachstandsbericht.— POLL.-Kurier **26**/4: 36.

JÜLICH, W. (1984): Kleine Kryptogamenflora. Bd. II/b1: Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze.— Verlag Gustav Fischer; Stuttgart.

MOSER, M. (1983): Kleine Kryptogamenflora. Bd. II/b2: Die Röhrlinge und Blätterpilze, 5. Aufl.— Verlag Gustav Fischer; Stuttgart.

MÜLLER, M.H. (1972): Geoökologische Untersuchungen in der Hördter Rheinaue unter besonderer Berücksichtigung bodenkundlicher Ergebnisse.— Mitt. POLLICHIA III. Reihe **19**. Bd.

Pfälzische Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (Hrsg): STAPF, K.R. G.: Geologische Übersichtskarte der Pfalz 1:200 000.— Verlag der Gesellschaft; Speyer a. Rh.

ZEHFUSS, H.D., EBERT, H.J. & WINTERHOFF, W. (2000): Rote Liste der ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Großpilze in Rheinland-Pfalz.— Ministerium für Umwelt und Forsten; Mainz.

Anschriften der Verfasser:
Hans D. Zehfuß (†)
Harald Ostrow
Blumenstraße 14
96271 Grub am Forst

Eingang des Manuskripts bei der Schriftleitung:
23. März 2011

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 96

Autor(en)/Author(s): Zehfuß Hans Dieter, Ostrow Harald

Artikel/Article: Bestandserhebungen zu Mykorrhizapilzen, terrestrischen und lignicolen saprotrophen Pilzen im NWR/NSG Holländerschlag/Hördter Rheinaue, Forstamt Pfälzer Rheinauen 11-26