

Dieses Digitalisat des Sonderdrucks „Zeitschrift für Pilzkunde, Band 41, Heft 1-2 (1975)“ wird Ihnen von der Max Planck Digital Library mit freundlicher Genehmigung der

Deutschen Gesellschaft für Mykologie e.V.
<http://www.dgfm-ev.de>

zur Verfügung gestellt.

Untersuchungen zum potentiellen Substratspektrum
von *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst.

Von J. SCHLIEMANN und F. ZADRAZIL

Untersuchungen zum potentiellen Substratspektrum von *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst.

Von J. Schliemann* und F. Zadrazil**

Die in Mitteleuropa am häufigsten vorkommenden und auch in der Literatur genannten Substrate sind *Fagus* (2, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 14), *Betula* (2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 14), *Prunus* spp./domestica (2, 3, 5, 7, 13, 14), *Sorbus* (2, 8, 12, 13, 14), *Prunus avium/cerasus* (3, 8, 12, 14), *Quercus* (8, 12, 14), *Tilia* (3, 7), *Acer* (7, 8), *Corylus* (7, 8), *Alnus* (3, 8), *Juglans* (7), *Salix* (8), *Carpinus* (8).

Eigene Funde in Norddeutschland beschränken sich auf die Substrate *Fagus*, *Betula*, *Sorbus* und *Quercus*. Das Substratspektrum dieses zellulose- und ligninabbauenden Saprophyten scheint aber noch größer zu sein, und es hat außerdem den Anschein, daß *P. cinnabarinus* – ein in der Literatur im allgemeinen als mehr oder weniger selten bezeichneter Pilz – sich in Deutschland weiter ausbreitet (6) und nun tatsächlich häufiger vorkommt (4). Es wird sogar von mitteleuropäischen Vorkommen auf Weißtanne, Fichte und Kiefer berichtet (6), und das erste Ergebnis der Kartierung von Großpilzen in der Bundesrepublik (1) zeigt, daß *P. cinnabarinus* in 48 von insgesamt 90 Grundfeldern beobachtet worden ist. Auch aus der Schweiz liegen zahlreiche Fundmeldungen vor, und dort wird – neben häufiger vorkommenden Substraten – von Einzelfunden auf Weißtanne, Erle und Mehlbeerbaum berichtet (3). Unter 133 Fundangaben aus der Tschechoslowakei finden sich Einzelvorkommen auf Ahorn, Pappel und Hasel (8). Berücksichtigt werden muß allerdings die Auffälligkeit und leichte Bestimmbarkeit von *P. cinnabarinus*, die möglicherweise die Anzahl der Beobachtungen und Fundmeldungen beeinflussen.

Unsere Untersuchung beschäftigt sich mit dem Versuch, die Substrate nicht durch die Zufälligkeit von Funden, sondern das potentielle Substratspektrum systematisch durch die Beimpfung verschiedener Holzarten zu erfassen.

Methodik

Ausgegangen wurde von *P. cinnabarinus*-Fruchtkörpern auf *Sorbus* (Fund Nr. 2836 v. 19.12.71, bei Höckel/Handeloh, Landkreis Harburg, leg. J. Schliemann), denen steril

* Elias-Fries-Gesellschaft für Pilzforschung, Hamburg, Versuchsgelände für Pilzzucht, Handeloh

** Forschungsstelle von Sengbusch, Ahrensburg bei Hamburg

Hyphengewebe (Plektenchym) für Agarkulturen entnommen wurde. Das kultivierte Myzel wurde auf sterilisiertes und (durch Zusatz einer wässrigen Lösung von 5 % Malzextrakt und 2 % Casein-Pepton bis zur gesättigten Durchfeuchtung) angereichertes Sägemehl (10) von *Betula* überimpft und dieses im Brutschrank bei 24 °C zum Durchwachsen gebracht. Das vom Myzel völlig durchwachsene Sägemehl diente als Impfmateriale für 27 verschiedene Holzarten, die zur Prüfung auf ihre Eignung als Substrat für *P. cinnabarinus* ausgewählt worden waren: *Acer pseudoplatanus*, *Aesculus*, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Betula*, *Carpinus*, *Corylus*, *Crataegus monogyna*, *Fagus*, *Fraxinus*, *Juniperus*, *Larix*, *Malus*, *Picea*, *Pinus*, *Populus*, *Prunus domestica*, *Quercus borealis*, *Quercus robur*, *Rhamnus frangula*, *Rhododendron catawbiense*, *Salix*, *Sambucus*, *Sorbus aucuparia*, *Syringa*, *Tilia*, *Ulmus*.

Verwendet wurden berindete Stamm- und Aststücke (sämtlich zur gleichen Zeit geschnitten) von einer durchschnittlichen Länge von 1,60 m und einem Durchmesser von 5 bis 10 cm. Je Holzart und Standort wurden 2 Impfungen durch Einbringung einer reichlichen Menge Impfmateriale in ein (bei Durchmessern unter 6,5 cm schräg gesetztes) Bohrloch von 18 mm Durchmesser und 60 bis 80 mm Tiefe vorgenommen. Anschließend wurden die Bohrlöcher mit Zellstoffstopfen (HHH-Steri-Stopfen, konisch zulaufend, mittlerer Durchmesser 18 mm, Gesamtlänge 36 mm) verschlossen. Die impften Holzstücke wurden zur Beobachtung des Myzelwachstums und der Fruchtkörperbildung gleichzeitig an zwei verschiedenen Freiland-Standorten exponiert: Mikroklima Standort I feucht und sehr schattig; Standort II mäßig feucht (bis zeitweise trocken) und sonnenexponiert.

Ergebnisse

Das bisherige Ergebnis des Versuches Standort I zeigt, daß andauernde starke Feuchtigkeit und/oder Mangel an Licht sowie direkter Sonnenstrahlung (Wärme) dem Myzelwachstum und der Fruchtkörperbildung von *P. cinnabarinus* entgegenstehen. Es war kein erkennbares Myzelwachstum in den Versuchshölzern festzustellen, die Fruchtkörperbildung war schwach und erfolgte lediglich direkt auf den Zellstoffstopfen der Impfstellen (Abb. 1).

Das vorläufige Ergebnis von Versuch Standort II bestätigt dagegen die vermutete Breite des Substratspektrums und zeigt die unterschiedliche Entwicklung des Pilzes auf verschiedenen Holzarten (Tab. 1 sowie Abb. 2 und 3).

Es wurde nur das Erscheinen von Fruchtkörpern ausgewertet und nicht das tatsächliche Myzelwachstum, da durch dessen genaue Feststellung der Versuch vorzeitig hätte beendet werden müssen.

Über den Fortgang der Versuche – auch mit anderen Pilzarten – wird weiter berichtet werden. Eine Auswertung erfolgt nach Vorliegen endgültiger Ergebnisse.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse der beschriebenen Untersuchung zeigen eine Erweiterung des Substratspektrums gegenüber den zitierten Literaturangaben um die Holzarten *Aesculus*, *Fraxinus*, *Juniperus*, *Malus*, *Rhamnus*, *Syringa* und *Ulmus*.

Eine besonders gute Entwicklung zeigte *P. cinnabarinus* hinsichtlich der Fruchtkörperbildung auf den Substraten *Aesculus*, *Alnus*, *Populus* und *Sorbus*; hinsichtlich des Myzelwachstums – soweit dieses allein durch den jeweils am weitesten von der Impfstelle entfernten Fruchtkörper erkennbar ist – auf *Alnus*, *Populus*, *Prunus* und *Syringa*.

Lediglich auf *Crataegus*, *Larix*, *Picea*, *Pinus*, *Rhododendron* und *Sambucus* erfolgte bisher keine Fruchtkörperbildung.

Abies, *Juglans*, *Prunus avium* und *Sorbus aria* waren in die Untersuchung nicht einbezogen.

Das Myzelwachstum konnte nicht endgültig ausgewertet werden, da der Versuch noch nicht abgeschlossen ist.

Tab. 1: Fruchtkörperentwicklung von *Pycnoporus cinnabarinus* auf verschiedenen Holzarten.

Versuch Standort II
(Impfungen Mai/Juni 1972)

Nr.	Holzart	Fruchtkörperzahl		Größter Fruchtkörper (mm)		Größte Entfernung (mm) einer Fruchtkörperbildung von Impfstelle	
		IX/73	IX/74	IX/73	IX/74	IX/73	IX/74
1	<i>Quercus borealis</i>	4	2	40-30	70-50	120	120
2	<i>Quercus robur</i>	-	3	-	21-13	-	240
3	<i>Rhododendron</i>	-	-	-	-	-	-
4	<i>Fagus</i>	2	3	42-35	100-70	10	140
5	<i>Betula</i>	3	4	55-40	90-80	60	100
6	<i>Pinus</i>	-	-	-	-	-	-
7	<i>Picea</i>	-	-	-	-	-	-
8	<i>Larix</i>	-	-	-	-	-	-
9	<i>Alnus glutinosa</i>	2	7	75-55	150-75	530	680
10	<i>Alnus incana</i>	8	16	20-12	125-40	140	440
11	<i>Carpinus</i>	3	-	20-15	-	40	-
12	<i>Corylus</i>	-	4	-	60-45	-	160
13	<i>Sorbus aucuparia</i>	16	7	25-25	85-55	140	160
14	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	-	-	-
15	<i>Prunus domestica</i>	-	8	-	52-36	-	520
16	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	1	32-22	45-30	10	30
17	<i>Rhamnus frangula</i>	4	1	40-30	65-40	130	190
18	<i>Tilia</i>	3	5	105-73	80-45	10	60
19	<i>Sambucus</i>	-	-	-	-	-	-
20	<i>Malus</i>	1	-	40-25	-	30	-
21	<i>Aesculus</i>	9	2	55-40	110-45	120	60
22	<i>Populus</i>	12	4	75-50	70-50	255	150
23	<i>Salix</i>	6	3	55-55	90-40	85	70
24	<i>Fraxinus</i>	2	1	62-45	55-40	10	40
25	<i>Ulmus</i>	1	1	50-35	35-35	10	60
26	<i>Juniperus</i>	1	1	30-22	30-20	10	30
27	<i>Syringa</i>	1	2	50-40	20-10	10	380

Literatur

1. BRESINSKY, A. und B. DICHTEL (1971) – Bericht der Arbeitsgemeinschaft zur Kartierung von Großpilzen in der BRD (1). In Zeitschr. f. Pilzkunde, 37
2. FRIES, E. (1821) – Systema mycologicum, Vol. I. Lund

3. GÖPFERT, H. (1973) – Notizen zur Verbreitung der hutbildenden Porlinge in der Schweiz. In Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde, 51, 2
4. JAHN, E. – Mündliche Mitteilung (24.10.1971)
5. JAHN, H. (1963) – Mitteleuropäische Porlinge (Polyporaceae s. lato) und ihr Vorkommen in Westfalen. In Westfälische Pilzbriefe, 4
6. JAHN, H. – Briefliche Mitteilung (12.3.1972)
7. KREISEL, H. (1961) – Die phytopathogenen Großpilze Deutschlands. Jena
8. KRIZ, K. (1964) – Die Verbreitung des Nördlichen Zinnoberschwammes, *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst., in der Tschechoslowakei; ein weiterer Beitrag zur Kartierung der Makromyceten in Europa. (tschech.). In Ceska Mykologie, 18, 3.
9. LANGE, J. E. und M. LANGE (1967) – Pilze. Überarbeitet für die mitteleuropäischen Verhältnisse von M. M o s e r. München/Basel/Wien
10. LUTHARDT, W. (1969) – Holzbewohnende Pilze. Wittenberg.
11. MICHAEL-HENNIG (1960) – Handbuch für Pilzfreunde, II. Band, Nichtblätterpilze. Jena.
12. PETER, J. (1964) – Das große Pilzbuch. Eine Pilzkunde Mitteleuropas. Berlin.
13. PILAT, A. (1936–42) – Atlas des Champignons de l'Europe, Tome III – Polyporaceae II – Prag
14. ROMAGNESI, H. (1967) – Nouvel Atlas des Champignons, Tome IV. Paris



Abb. 1 *Pycnoporus cinnabarinus*: Schwache Fruchtkörperbildung auf Zellstoffstopfen (Impfung auf *Ulmus*; Versuch Standort I)



Abb. 2 *Pycnopus cinnabarinus*: Fruchtkörperbildung auf beimpftem Holzabschnitt von *Tilia* (Versuch Standort II)



Abb. 3 *Pycnopus cinnabarinus*: Fruchtkörperbildung auf beimpften Holzabschnitten von *Aesculus*, *Populus* und *Salix* (Versuch Standort II)