

# Curiosità del *Phellinus rhamni* (M. Bondartzeva) H. Jahn = Einige Seltsamkeiten des Faulbaum-Feuerschwammes (*Phellinus rhamni* (M. Bondartzeva) H. Jahn = phellin du nerprun

Autor(en): **Zenone, Eleno**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **79 (2001)**

Heft 5

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-935760>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Curiosità del *Phellinus rhamni* (M. Bondartzeva) H. Jahn

Eleno Zenone

Via P. Romerio, 6600 Locarno

Nella mia regione (Ticino, Svizzera) il *Phellinus rhamni* su legno di *Sarothamnus scoparius* non è raro. Questa *Papilionacea* ha una vita media di otto anni, i tronchi e i rami secchi non perdono la corteccia se non quando sono molto degradati.

Il *Ph. rhamni* su questo supporto cresce quasi esclusivamente su legno corticato e normalmente sulla parte inferiore dei tronchi o dei rami secchi, in generale vicini al suolo, probabilmente il poliporo ha bisogno di molta umidità. Quindi per trovare questi *Phellinus* i tronchi secchi devono essere estirpati e soltanto allora si vedono i basidiomi. Devo dire che *S. scoparius* è un cespuglio formato da molti tronchi che si allargano a ventaglio e crescono poco in altezza: da uno a due metri. La determinazione del poliporo non è sempre facile e durante questa operazione avevo notato la presenza di zone brune specialmente nei cunicoli vuoti lasciati dagli insetti che avevano attraversato il legno. I cunicoli sono in generale pieni di segatura e soltanto raramente si incontrano cunicoli parzialmente vuoti. I cunicoli lasciati dagli insetti hanno diametri diversi, in generale da uno a tre millimetri, quindi appartengono a specie diverse di insetti.

L'esame di un cunicolo parzialmente vuoto ha mostrato la presenza di due tipi di ife: quelle normali del *Phellinus* e altre un poco più robuste che presentavano sete laterali, una di queste ife aveva una lunghezza di 210 µm ed era quasi completamente rivestita lateralmente da sete. La Fig. 1A mostra forme di queste ife.

Questa sorpresa mi ha incitato a proseguire nella ricerca, e a poco a poco ho raccolto 235 reperti in diverse località e a altitudini differenti della mia regione.

Di questi 235 reperti il 51 % era senza cunicoli di insetti dove il supporto era stato sezionato e nel 49 % vi erano cunicoli.

Fra questi due gruppi non vi sono differenze degne di nota, per cui la presenza di cunicoli non è una condizione necessaria per la presenza di ife con sete.

Questi 235 reperti si suddividono come segue:

39 reperti con molte ife con sete	= 17 %
95 reperti con un numero moderato di ife con sete	= 40 %
80 reperti con scarse ife con sete	= 34 %
21 reperti senza nessuna ifa con sete	= 9 %

Nei reperti con scarse ife con sete alcune volte si sono fatte da 10 a 15 prove per trovare qualche piccola ifa. Da ciò si vede che la presenza all'interno del supporto di ife con sete non può essere una condizione necessaria per la determinazione del poliporo.

Le sete possono presentarsi da ambedue i lati della ifa oppure da un solo lato, possono essere vicine le une alle altre oppure distanti e la loro lunghezza è variabile fino a un massimo di circa 12 µm. Il colore delle ife e delle sete è bruno intenso, raramente se ne incontrano di ialine. Le ife con sete sono normalmente accompagnate da altre ife, in quantità molto variabile. Le ife con sete possono trovarsi anche a qualche centimetro sotto il basidioma: in un tronco di 6 cm di diametro ho trovato ife con sete a 3,5 cm sotto il basidioma. La profondità in cui possono crescere le ife dipende dallo stato di degrado del supporto.

Su 235 raccolte ne ho trovate 21 in cui non ho trovato nessuna ifa, il legno si presentava completamente sano, forse deve trattarsi di stadio iniziale, dove il poliporo ha trovato abbastanza nutrimento in superficie senza dover entrare all'interno del legno, mentre a mano a mano che il legno degrada il *Phellinus* deve allungare le sue ife per trovare sufficiente nutrimento. Oltre la presenza di ife con sete, ho visto che in certi reperti vi sono zone con ammassi di ife in cui vi sono nidi di singole sete, molto variabili nella forma, nella grossezza e nella lunghezza, di cui alcune erano lunghe fino a circa 60 µm.

La Fig. 1B dà un quadro delle forme incontrate. Sono soltanto 14 i casi in cui furono trovate soltanto nidi di sete, in altri 16 casi sono presenti sia le ife con sete sia le singole sete.

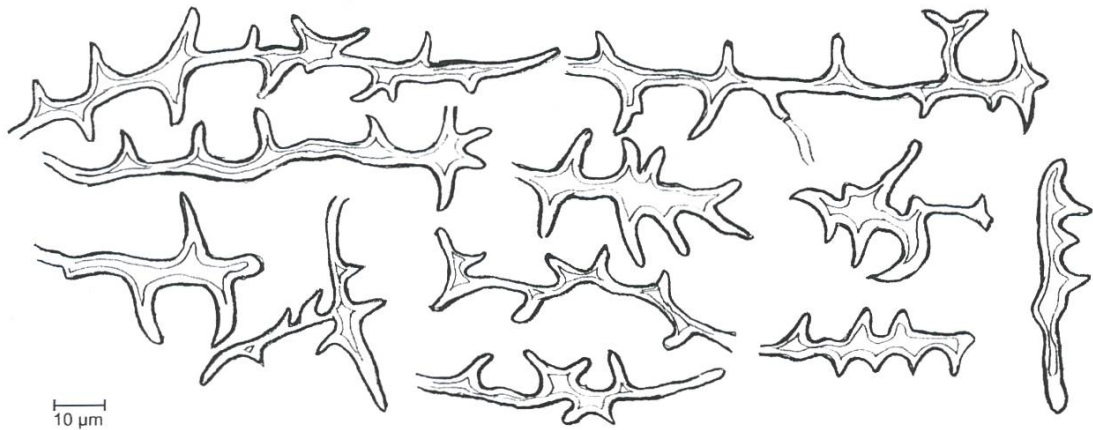


Fig. 1A

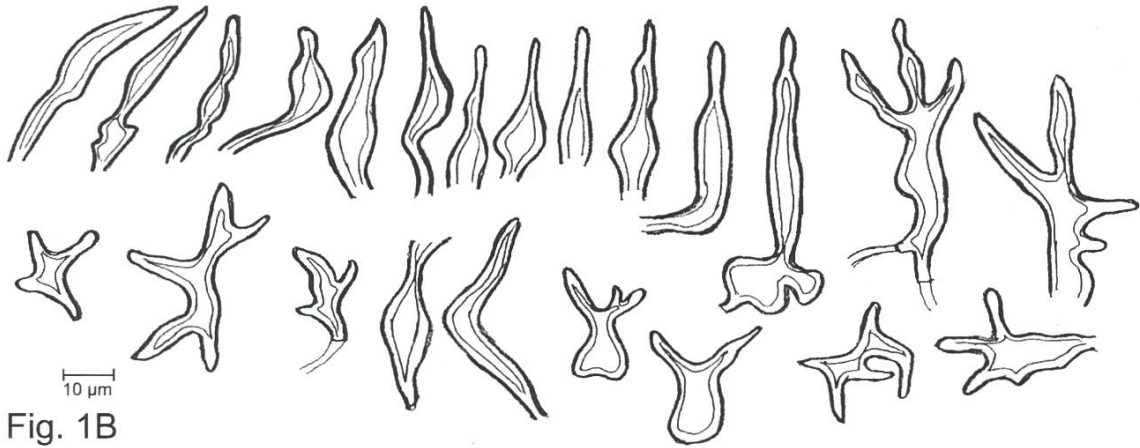


Fig. 1B

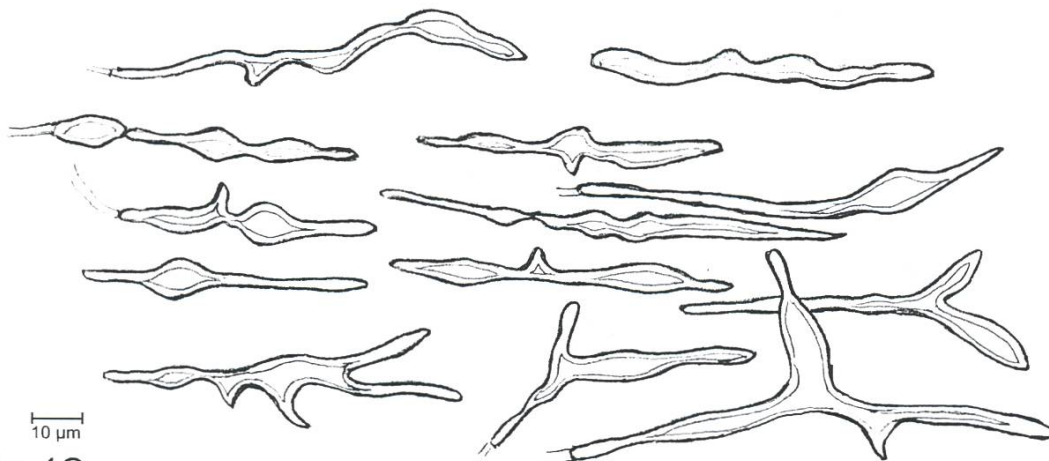


Fig. 1C

Fig. 1A: modelli di ife con sete / Hyphen mit Seten / hyphes sétuleuses

Fig. 1B: modelli di Sete nei nidi di Sete / Seten aus den Setennestern / soies isolées

Fig. 1C: modelli di ife setali nel bordo sterile del basidioma / Seten aus der sterilen Randzone von Fruchtkörpern / hyphes sétuleuses de la marge

Avevo notato che all'interno del legno di *Sarothamnus*, specialmente dove sono inserite ramificazioni, e sempre nel legno secco, si possono trovare zone brune dello stesso colore di quelle in cui furono trovate setole o ife con sete. Ho analizzato nove reperti dove non c'era nessun basidioma di *Phellinus*, e ho trovato in tutti i reperti la presenza di ife con sete, in tre perfino con molte ife con sete. Sarebbe in seguito cresciuto il *Phellinus*?

Visto come raramente i cunicoli fatti dagli insetti all'interno del legno sono vuoti, ossia senza segatura, ho effettuato dei cunicoli artificiali in 23 nuovi reperti per mezzo di un piccolo trapano a mano che mi faceva dei cunicoli di circa 3 mm di diametro per una lunghezza di circa 7 cm. All'inizio di luglio ho raccolto i reperti con i *Phellinus* già sviluppati, i tronchi o rami furono tagliati a una delle estremità del basidioma e qui ho fatto il cunicolo artificiale, in generale al centro del legno, avendo cura di estrarre tutta la segatura. Poi, i reperti furono posti all'ombra sotto un piccolo albero, con il *Phellinus* rivolto verso il suolo (come normalmente in natura), furono ricoperti da un piccolo strato di felci per mantenere alta l'umidità, e quando il tempo rimaneva secco per più giorni, la zona veniva bagnata artificialmente per circa 5 minuti. All'inizio di ottobre i reperti furono raccolti, seccati ed in seguito analizzati. In 12 reperti ho trovato all'interno del cunicolo artificiale molte ife con sete, in 4 vi era una moderata presenza di ife con sete e in 7 reperti ho trovato poche ife con sete.

Tra i 235 reperti, ve ne sono 10 in cui il *Phellinus* ha un margine sterile, largo 2–3 cm. Sono sicuramente esemplari giovani, nei quali anche quando seccano mostrano fessurazioni molto meno marcate. Con il crescere del basidioma il margine scompare. L'analisi di questo margine in soli 4 reperti si sono trovate ife setali, molto sottili, ma in numero abbastanza limitato. Vedi Fig. 1C.

Ho pure 3 esemplari di *Ph. rhamnii* cresciuti su altre specie di legno. Un reperto è stato raccolto su *Frangula alnus*. Anche qui vi erano ife con sete. Dalla Prof. A. Bernicchia dell'Università di Bologna ho avuto una piccola parte di un reperto raccolto su *Erica arborea* a Cicciarella, zona di Reggio Calabria, e anche qui vi sono ife con sete. Da E. Martini di Bignasco ho ricevuto un esemplare cresciuto su *Rhamnus* sp., a Cannes, Ile de Ste Marguerite. In questo reperto non ho trovato ife, il legno è molto compatto e di un intenso color rosso.

Il *Phellinus rhamnii* viene ritenuto molto vicino al *Ph. laevigatus*. Purtroppo ho soltanto 5 raccolte di questo poliporo, e l'esame di questi reperti non ha mostrato la presenza di ife con sete. Dato che non tutti i reperti analizzati hanno ife con sete, la presenza di queste ultime non è una condizione necessaria per la determinazione, ma può servire a confermarne l'esattezza.

## **Einige Seltsamkeiten des Faulbaum-Feuerschwammes *Phellinus rhamnii* (M. Bondartzeva) H. Jahn**

**Eleno Zenone**, Via P. Romerio, 6600 Locarno

In meiner Gegend (Tessin, Schweiz) ist der Faulbaum-Feuerschwamm *Phellinus rhamnii* auf Holz von Besenginster (*Sarothamnus scoparius*) nicht selten. Dieser Schmetterlingsblütler hat eine durchschnittliche Lebensdauer von acht Jahren. Die Stämmchen und die trockenen Äste verlieren die Rinde nicht, auch wenn sie sehr alt sind.

*Phellinus rhamnii* wächst auf dieser Unterlage sozusagen ausschliesslich auf berindetem Holz, in der Regel auf der Unterseite der Stämmchen und der trockenen Äste, gewöhnlich nahe dem Boden. Offenbar liebt dieser Porling viel Feuchtigkeit. Um den Faulbaum-Feuerschwamm zu finden, müssen die trockenen Stümpfe ausgestockt werden, nur so sieht man die Fruchtkörper. Es bleibt anzufügen, dass der Besenginster ein Busch mit vielen Stämmchen ist, die sich fächerförmig ausbreiten und nur eine geringe Höhe von 1–2 m erreichen.

Die Bestimmung dieses Porlings ist nicht immer einfach. Ich habe dabei im Holz braune Zonen bemerkt, speziell in den leeren Gängen, welche die Insekten beim Durchfressen des Holzes hinterlassen haben. Die Gänge sind gewöhnlich mit Frassmehl gefüllt. Nur selten trifft man teilweise



***Phellinus rhamni***

leere Gänge an. Die von den Insekten verlassenen Frassgänge haben verschiedene Durchmesser, gewöhnlich 1–3 mm, da verschiedene Insektenarten das Holz angehen.

Die Untersuchung eines teilweise leeren Ganges hat zwei Typen von Hyphen gezeigt: Normale *Phellinus*-Hyphen und auch kräftigere, die seitlich Seten besaßen. Eine dieser Hyphen hatte eine Länge von 210 µm und war seitlich vollständig mit Seten bekleidet. Fig. 1A zeigt Formen dieser Hyphen. Dieser überraschende Befund hat mich angespornt, in meiner Suche fortzufahren. Nach und nach habe ich 235 Funde von zahlreichen Orten aus verschiedenen Höhenstufen meiner Region erhalten.

Von diesen 235 Funden waren an der Schnittstelle 51 % ohne Insektenfrassgänge, entsprechend fanden sich in 49 % solche Gänge. Zwischen diesen zwei Gruppen bemerkte man aber keine nennenswerten Unterschiede, da die Frassgänge keine notwendige Voraussetzung für das Vorhandensein von Hyphen mit Seten sind.

Diese 235 Funde unterteilen sich wie folgt:

39 Funde mit vielen Hyphen mit Seten	= 17 %
95 Funde mit mässiger Anzahl Hyphen mit Seten	= 40 %
80 Funde mit spärlichen Hyphen mit Seten	= 34 %
21 Funde ohne jegliche Hyphe mit Seten	= 9 %

Bei den Funden mit spärlichen Seten mussten zum Teil 10–15 Proben untersucht werden, um eine kleine Hyphe zu finden. Dies zeigt, dass das Vorhandensein von Hyphen mit Seten im Innern des Substrates nicht eine notwendige Voraussetzung für die Bestimmung dieses Porlings sein kann. Die Seten können sich beidseitig oder nur einseitig an der Hyphe zeigen. Sie können dicht beieinander oder entfernt liegen. Ihre Länge ist variabel, maximal bis etwa 12 µm. Die Farbe der Hyphen und Seten ist intensiv braun, selten auch hyalin. Die Hyphen mit Seten sind normalerweise von andern Hyphen begleitet, deren Menge aber schwankt sehr stark.

Einige Hyphen mit Seten können auch unter dem Fruchtkörper gefunden werden: In einem Strunk von 6 cm Dicke habe ich 3,5 cm unter dem Fruchtkörper Hyphen gefunden. Die Tiefe, in welcher die Hyphen wachsen können, hängt vom Abbaustadium des Substrates ab. Unter 235 Funden habe ich 21 ohne jegliche Hyphe gefunden. Das Holz präsentierte sich völlig gesund. Vielleicht handelt es sich hier um ein Initialstadium, wo der Porling genügend Nahrung an der Oberfläche gefunden hat, ohne in das Innere des Holzes eindringen zu müssen. Während nach und nach das Holz sich zersetzt, muss der Feuerschwamm sukzessive seine Hyphen verlängern, um genügend Nahrung zu finden.

Nebst der Anwesenheit von Hyphen mit Seten habe ich beobachtet, dass sich in gewissen Funden Zonen mit einem verdichteten Vorkommen von Hyphen finden lassen, darin eingebettet Nester mit einzelnen in Form, Grösse und Länge sehr variablen Seten. Von diesen waren einige bis zu 60 µm lang. Fig. 1B zeigt ein Bild verschiedener Formen. Nur in 14 Fällen wurden ausschliesslich Setennester gefunden, in andern 16 Fällen zeigten sich sowohl Hyphen mit Seten als auch einzelne Seten.

Ich habe bemerkt, dass im Holz des Besenginsters, vor allem bei den Verästelungen, und immer in trockenem Holz, braune Zonen zu finden sind, die von gleicher Farbe waren wie die Stellen, wo ich Seten und Hyphen mit Seten gefunden hatte. Ich habe solche Stellen bei neuen Funden untersucht, die keine Fruchtkörper zeigten. In habe dabei immer Hyphen mit Seten gefunden und in drei Fällen sogar zahlreich. Wären hier die Fruchtkörper in der Folge noch gewachsen? Da ich festgestellt hatte, wie selten die Insektengänge im Holz leer, d. h. ohne Frassmehl waren, habe ich in 23 neuen Funden mit Hilfe eines kleinen Handbohrers künstliche Gänge von etwa 3 mm Dicke und 7 cm Länge gebohrt. Ich sammelte dazu Anfang Juli Besenginster mit entwickelten Feuerschwämmen. Die Stämmchen und Äste wurden an einem der Enden des Fruchtkörpers geschnitten, dort bohrte ich die künstlichen Gänge, gewöhnlich in der Mitte des Holzes. Mit Sorgfalt entfernte ich alles Sägmehl. Dann wurden die Proben in den Schatten unter einen kleinen Baum gestellt, den Feuerschwamm gegen den Boden gedreht (wie normal in der Natur), und mit einer kleinen Schicht Farnblätter bedeckt, um eine hohe Feuchtigkeit zu gewährleisten. blieb das Wetter während einiger Tage trocken, so wurde die Stelle fünf Minuten lang künstlich bewässert. Anfang Oktober wurden die Proben aufgelesen, getrocknet und in der Folge untersucht. In 12 Exemplaren habe ich im Innern des künstlichen Ganges viele Hyphen mit Seten gefunden, vier davon enthielten eine mässige Menge von Hyphen mit Seten und in sieben fanden sich wenige Hyphen mit Seten.

Von den ursprünglichen 235 Funden hatten 10 Feuerschwämme einen 2–3 cm breiten, sterilen Rand. Es waren sicherlich junge Exemplare, die auch beim Austrocknen viel weniger markante Risse zeigen. Mit dem Wachstum des Fruchtkörpers verschwindet der Rand. Die Untersuchung dieses Randes in vier Funden ergab, dass in geringer Zahl sehr dünne Setalhyphen gefunden wurden. Siehe Fig. 1C.

Ich besitze nur drei Exemplare von *Phellinus rhamni*, die auf andern Holzarten gewachsen sind. Ein Fund wurde auf Faulbaum, *Frangula alnus*, getätigt. Auch hier waren Hyphen mit Seten vorhanden.

Von Prof. A. Bernicchia von der Universität Bologna habe ich ein kleines Stück eines Fundes auf *Erica arborea* aus Ciciarella, Gebiet von Reggio Calabria, erhalten; und auch hier fand man Hyphen mit Seten. Von E. Martini aus Bignasco besitze ich ein Exemplar, welches auf *Rhamnus* sp. in Cannes, Ile de Ste Marguerite, gewachsen war. In diesem Fund habe ich keine Hyphen gefunden. Das Holz ist sehr kompakt und intensiv rot gefärbt.

*Phellinus rhamni* wird für sehr nahe bei *Phellinus laevigatus* stehend gehalten. Leider besitze ich nur fünf Funde dieses Porlings. Die Untersuchung dieser Exemplare hat keine Hyphen mit Seten gezeigt.

Da nicht alle untersuchten Funde von *Phellinus rhamni* Hyphen mit Seten aufwiesen, kann die Anwesenheit solcher Seten auch nicht als eine notwendige Voraussetzung für die Richtigkeit der Bestimmung des Faulbaum-Feuerschwammes dienen. Werden aber Hyphen mit Seten gefunden, so hilft dies mit, die Bestimmung dieses Pilzes abzusichern.

(Übersetzung: Bernhard Kobler)

# Phellinus rhamni (M. Bondartzeva) H. Jahn

## Phellin du nerprun

Eleno Zenone

Via P. Romerio, 6600 Locarno

(résumé: F. Brunelli, Sion)

*Phellinus rhamni* n'est pas rare au Tessin, sur *Cytisus (Sarthamnus) scoparius* (genêt à balais), un buisson n'atteignant que 1 à 2 m de hauteur, de la famille des Fabacées (autrefois Papilionacées), dont la durée de vie moyenne est de 8 ans et dont les troncs et rameaux desséchés ne perdent leur écorce qu'à un stade avancé de dégradation.

Le phellin vient exclusivement sur bois encore cortiqué et habituellement au-dessous des branches et troncs morts, près du sol: il faut donc retourner ces branches pour y découvrir le champignon. J'ai constaté dans le bois des zones brunes, en particulier dans les galeries de diamètre 1–2 mm creusées par divers insectes et en majorité remplies de sciure.

Dans une galerie partiellement vide, j'ai observé la présence de deux types d'hyphes, les hyphes normales de *P. rhamni* et d'autres, un peu plus robustes, ornées de soies latérales; l'une d'entre elles était longue de 210 µm et était complètement hérissée de soies latérales (cf. Fig. 1A).

Intrigué, j'ai rassemblé 235 récoltes de *P. rhamni*, en diverses stations et à des altitudes différentes; dans 51 % des cas il n'y avait pas de galeries et dans 49 % des cas il y en avait dans la section sur laquelle le phellin s'était développé, mais la présence de galeries n'est pas une condition nécessaire à la présence d'hyphes sétuleuses. Mes récoltes se subdivisent comme suit:

39 récoltes avec de très nombreuses hyphes sétuleuses	= 17 %
95 récoltes avec un nombre moins élevé d'hyphes sétuleuses	= 40 %
80 récoltes avec peu d'hyphes sétuleuses	= 34 %
21 récoltes sans aucune hyphe ornée de soies latérales	= 9 %

Dans le 3<sup>e</sup> groupe (80 réc.), j'ai parfois dû réaliser de 10 à 15 préparations pour découvrir quelques petites hyphes. De cette analyse on peut déduire que la présence d'hyphes sétuleuses n'est pas une condition nécessaire pour la détermination du polypore.

La profondeur à laquelle, sous le basidiome, peuvent se trouver des hyphes sétuleuses dans le bois dépend de son stade de dégradation; dans les 21 récoltes sans hyphe sétuleuse, le bois était encore parfaitement sain et le polypore se satisfaisait des nutriments offerts à la superficie des branches de genêt.

La figure 1B montre des soies isolées, de formes et de dimensions variables; dans 14 cas elles étaient rassemblées en des amas localisés, sans présence d'hyphes sétuleuses, dans 16 autres cas étaient assemblées à la fois des soies isolées et des hyphes sétuleuses.

J'ai aussi observé 9 cas dans lesquels, au cœur du bois sec, il y avait des soies ou des hyphes sétuleuses en l'absence de basidiome superficiel; celui-ci se serait-il développé plus tard?

Comme les galeries vides étaient rares, j'en ai fabriqué à l'aide d'une perceuse à main, de 3 mm de diamètre et sur une longueur de 7 cm, au cœur de 23 morceaux de genêt (autres que les 235 mentionnés plus haut) sur lesquels le phellin s'était déjà développé au début juillet. J'ai disposé ces branchettes à l'ombre, sous un petit arbre, je les ai recouvertes d'une mince couche de fougères, les basidiomes tournés vers le sol, et j'ai veillé à y assurer une certaine humidité. Au début octobre, j'ai pu observer que:

- dans 12 cas il y avait de nombreuses hyphes sétuleuses dans mes galeries artificielles,
- dans 4 cas il y en avait en nombre restreint,
- dans 7 cas il y en avait peu.

Parmi les 235 récoltes, il y en avait 10 dont la marge du phellin était stérile, sur une largeur de 2–3 cm. La figure 1C montre des hyphes sétuleuses très fines, observées dans seulement 4 des 10 marges stériles.

J'ai aussi trouvé *P. rhamni* sur la bourdaine (*Frangula alnus*), avec des hyphes sétuleuses; de même pour un phellin récolté sur bruyère (*Erica arborea*) en Calabre par M<sup>me</sup> Prof. A. Bernicchia,

de Bologne; mais il n'y en avait pas dans le bois de *Rhamnus* spec. portant un exemplaire de notre phellin, récolté à Cannes par E. Martini.

*P. rhamni* est une espèce très voisine de *P. laevigatus*. Sur mes 5 récoltes de ce dernier polypore, je n'ai pas trouvé d'hyphes sétuleuses.

En résumé, comme ces hyphes ne sont pas présentes dans toutes les récoltes, on peut dire qu'elles ne sont pas une condition nécessaire, mais qu'elles peuvent être utiles à une confirmation, lors d'une détermination.

## **Der Kräuterseitling (*Pleurotus eryngii*) Ein neuer Zuchtpilz bereichert den Speisezettel**

**Stephan Wyss**

Stephan Wyss AG, Aumühle 19, 8500 Frauenfeld

### **Einleitung**

Bisher durchstreifte so mancher Kenner das Wallis, das Bündnerland oder das Hochtessin, um den schmackhaften, aber seltenen Kräuterseitling zu finden. Inzwischen ist dieser immer so sauber wie Porzellan erscheinende Pilz, der wild ausschliesslich im Gebirge auf abgestorbenen Wurzeln weniger umbelliferer Arten (Doldengewächsen) wächst, auch in der Nordschweiz in Kultur genommen worden.



**Substratblock mit Kräuterseitlingen**