

## Teintures naturelles obtenues à l'aide de champignons

Jean-Pierre Navez<sup>24</sup> & Jean-Marie Sênelart<sup>25</sup>  
Photos couleur : Jean Jacques Wuilbaut<sup>26</sup>

### 1° - Les champignons tinctoriaux

Les champignons tinctoriaux sont des carpophores qui teignent, c'est-à-dire avec lesquels il est possible de communiquer aux diverses fibres textiles des couleurs durables.

Les colorants ne possèdent pas tous la propriété de se fixer directement sur la laine ; dans ce cas, on a recours au **mordantage** de la fibre avec des sels métalliques.

Pour ralentir l'hydrolyse des liaisons dues au soufre et aux sels et assurer une meilleure répartition des mordants sur la fibre, on ajoute au bain de mordantage des acides organiques, comme l'acide citrique, oxalique, la crème de tartre, le vinaigre, etc..., qui sont des **adjuvants**.

### 2° - Description du mordantage : mode d'emploi

La laine brute est la fibre qui convient le mieux aux essais de teinture par les champignons, et la laine angora, filée à la main est particulièrement conseillée.

La laine doit d'abord être plongée dans un bain de sels minéraux (alun, étain ou fer), chauffé à 180°C. Cette opération hérissé les fibres de la laine et les rend plus perméables à la teinture. C'est la technique que l'on appelle "**MORDANTAGE** "

Voici le procédé décrit par la revue << **FAIT MAIN** >> :

- Lavez d'abord la laine avec un produit spécial laine sans agent de blanchiment. Rincez-la abondamment et ajoutez un peu d'acide acétique (ou du vinaigre) à la dernière eau de rinçage. Pour éviter le feutrage de la laine au cours du traitement, attachez l'écheveau en 2 ou 3 endroits avec du coton.
  - Pour 100 g de laine brute, faites fondre 25 g d'alun (sans fer) et 10 g de tartre dans 5 litres d'eau ; y mettre la laine et chauffer à 80°C. Maintenir le bain pendant une heure à cette température, en soulevant la laine avec un bâton pour qu'elle soit toujours en mouvement.
  - Hachez 500 g de champignons frais (ou 50 g de champignons secs) et faites-les bouillir dans un litre d'eau pendant 10 à 15 mn.
  - Versez la teinture dans une grande bassine en la filtrant à travers une passoire. Plus la teinture sera délayée, plus elle sera claire, et inversement plus vous aurez de champignons, plus votre bain sera concentré.
  - Mettez la laine humide dans le bain de teinture et chauffez jusqu'à 80°C. Maintenez-le à cette température pendant une heure en soulevant la laine de temps en temps.
  - Laissez refroidir la laine dans le bain, puis rincez plusieurs fois à l'eau tiède. Ajouter un peu d'acide acétique dans la dernière eau de rinçage.
- Essorez la laine en la pressant dans une serviette éponge et laissez-la sécher.

Le mordantage à l'alun et la crème de tartre modifie le moins la couleur de la teinture mère.

Le mordantage à l'étain avive les couleurs.

Le mordantage au chrome fonce les couleurs.

Le mordantage au cuivre verdit ou bronze les jaunes et les bruns, fonce les autres couleurs.

Le mordantage au fer fonce toutes les couleurs.

### 3° - Les substances colorantes utilisées

Les **substances** colorantes utilisées pour les teintures obtenues à l'aide de plantes et animaux sont **le rouge** :

**la pourpre** (obtenue par la glande hypobranchiale de certains coquillages tel que : *Purpura patula* L., *Purpura persica* L., etc...)

**le kermès** (certaines cochenilles parasites du chêne-kermès (*Kermes vermilio* Planchon, *Porphyrophora hameli* Brandt, etc...)) ;

**le campêche** (tiré du bois d'un arbre d'Amérique tropicale du genre *Haematoxylon*, famille des Césalpiniées) ;

**l'alizarine** (extraite de la racine de la garance : *Rubia tinctorum* L.) ;

**l'orcanette** ( extraite de racines d'*Alkanna tinctoria* L., famille des Boraginacées) ;

**l'orseille** (plante entière pilée et fermentée de la famille des lichens).

<sup>24</sup> Jean-Pierre Navez, [jpnavez@yahoo.fr](mailto:jpnavez@yahoo.fr)

<sup>25</sup> Jean-Marie Sênelart, [j-m.senelart@skynet.be](mailto:j-m.senelart@skynet.be)

<sup>26</sup> Jean-Jacques Wuilbaut, [jjw.myco@skynet.be](mailto:jjw.myco@skynet.be)

**le brun** : le **brou de noix** (péricarpe charnu de la noix, feuilles : *Juglans regia* L.).

**l'orange** : le **kamala** (arbrisseau d'Asie tropicale, de l'Inde, d'Océanie et du nord de l'Australie. On emploie la poudre des poils des capsules : *Mallotus philippinensis* (Lam.) Muell. Arg.)

**le jaune** :

la **fustine**, les pelures d'oignon (*Allium cepa* L.) ;

la **gaude** (toute la plante est utilisée : *Reseda luteola* L.) ;

le **quercitron**.

**le bleu** :

l'**indigo** (extrait de l'indigotier) ;

le **pastel** (plante de la famille des Cruciféracées dont on utilisait les feuilles et leurs tiges pour en extraire la teinture ; nom vernaculaire : la guède).

#### 4°- Les principes tinctoriaux des champignons

Nous avons choisi de ne pas développer en détail la composition chimique des différentes molécules intervenant dans le sujet traité. En voici simplement un aperçu :

1a) Les quinones : la base en est le noyau quinonique. Les champignons élaborent différentes molécules à partir de ce noyau, celles-ci donneront des pigments orangés, rouges ou bruns.

- **Les terphénylquinones** : l'acide polyporique présent dans les *Paxillus* (atromentol), *Boletus edulis*, *Suillus piperatus*, *Xerocomus badius*, *X. chrysenteron* (atromentol), *Gomphidius glutinosus* (variégatorubine).
- **Les boviquinones** : des dibenzoquinones sont présentes dans *Suillus bovinus* et dans les *Chroogomphus*.
- **Les anthraquinones** : les cortinaires du groupe *Dermocybe* élaborent des anthraquinones qui leur sont propres, donnant des teintures rouge orangé, fauves et brunes (identiques à l'alizarine de la garance).

2a) Dérivés de l'acide pulvinique : nous les retrouvons principalement dans les champignons de l'ordre des Bolétales. Ce sont des pigments jaune orange.

- **L'acide variégatique** : *Suillus variegatus*, *Boletus erythropus*, *Xerocomus chrysenteron*, etc...
- **L'acide xerocomique** : *Gomphidius glutinosus* et *G. maculatus*.

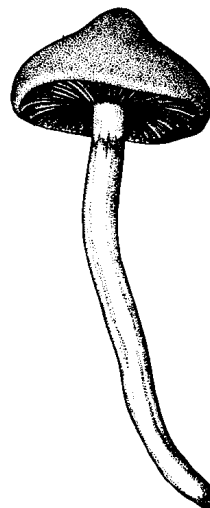
3a) Dérivés de la phénoxazone : la cinnabarine et l'acide cinnabarique sont des pigments rouge foncé présents dans *Pycnoporus cinnabarinus* (identique à l'orseille et au tournesol extraits de lichens).

4a) Dérivés de purpurogallol : le fomentariol se retrouve dans *Fomes fomentarius* (amadouvier) et donnera une coloration rouge-brun.

#### 5°- Les meilleurs champignons teinturiers

**Cortinarius semisanguineus** (Fr. : Fr.) Gill.

Couleurs obtenues : roux. Avec mordantage à l'alun : rouge ; à l'étain : rouge-orangé ; au cuivre : rouge grenat ; au fer : bordeaux. Ces teintures sont résistantes à la lumière et au lavage.



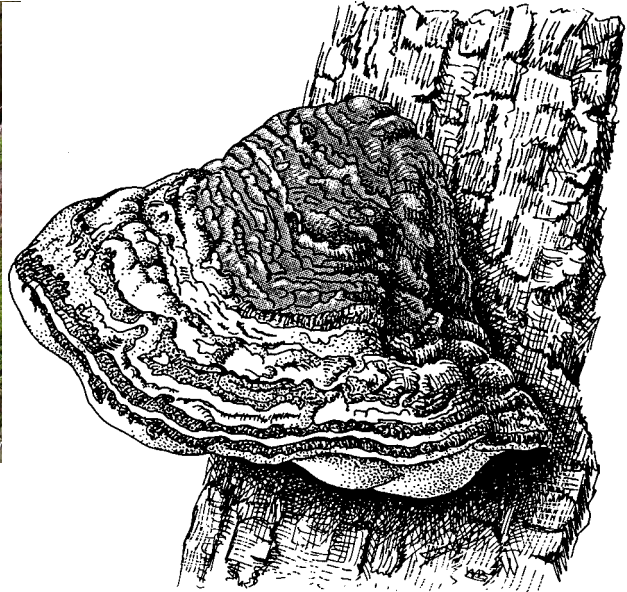
**Ecologie** : du début septembre à fin octobre, dans la mousse des bois à aiguilles (épicéas, pins, sapins), à l'occasion sous feuillus (bouleaux, hêtres) ; indifférent au substrat et commun en plaine comme en montagne, parfois dans les hauts-marais sphaigneux, mais plutôt en bordure, sur les souches pourries d'épicéas.

Photo *C. semisanguineus* : Mireille Lenne



**Fomes fomentarius** (L. : Fr.) Fr.

Couleurs obtenues à l'état frais : beige ; à l'état sec : fauve ; avec mordantage : du roux, du rouge brun et du bronze. A noter que le carpophore de cette espèce a d'autres propriétés : autrefois l'on mettait sa chair à macérer dans l'eau, puis on la battait au maillet de bois et on la laissait sécher afin d'obtenir une masse feutrée qui était l'amadou des chirurgiens, hémostatique agissant mécaniquement par application directe sur la plaie. L'amadou des mèches de briquet était imprégné de nitre et de chlorate de potasse pour mieux brûler.

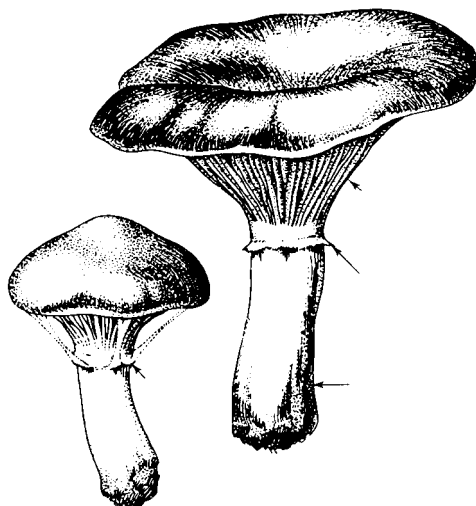


Ecologie : parasite de blessure et de faiblesse, l'amadouvier attaque les vieux arbres dépérissants ou les troncs abattus, surtout les hêtres, mais aussi les platanes, les bouleaux, les peupliers, les chênes, les aulnes, etc... Ce redoutable lignivore produit, jusqu'au cœur de l'hôte, une pourriture lamellaire blanche, et persiste des années jusqu'à épuisement du support. La décharge des spores s'effectue au premier printemps : au mois d'avril, jusqu'à 1 mètre des consoles, tout est blanc de sporée. Cosmopolite et très commun.

**Gomphidus glutinosus** (Sch. : Fr.) Fr.

Couleurs obtenues : brun. Avec mordantage à l'alun : brun-roux ; à l'étain et au cuivre : roux ; au fer : olive.

Ecologie : bien qu'il manque dans certaines régions, ce gomphide est répandu dans toute l'Europe, surtout en montagne où il vient en troupes, de juillet à novembre, tant sur les calcaires que sur les sols acides ; mycorrhizique, il est presque inféodé à l'épicéa.



**Gomphidus maculatus** (Scop.) Fr.

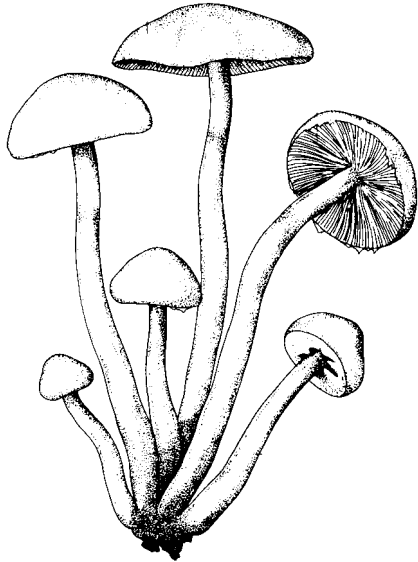
Couleurs obtenues très proches du précédent.

Ecologie : spécifique strict du mélèze auquel il est lié par mycorrhizes, selon J. Favre qui l'a récolté sur tous les substrats, depuis les régions les plus basses jusqu'à 2000 m. Solitaire ou en petites troupes, d'août à octobre, mais plutôt rare. Europe, Amérique du Nord.

**Hapalopilus rutilans** (Pers. : Fr.) P. Karst.

Il fournit une jolie couleur violette avec de l'alun ou du fer.

**Ecologie** : du printemps à l'arrière-saison, surtout en été, sur les branches mortes en place, ou chues à terre, parfois sur les troncs morts de nombreux feuillus, en particulier sur chêne, hêtre, bouleau et par exception, sur pin ou sapin. Saprophyte, il provoque une très active pourriture blanche et filamenteuse ; pertophyte à l'occasion. Il peut étendre son mycélium aux parties vives de l'arbre qui ne résiste pas à cette attaque. Assez commun dans le centre et le Nord de l'Europe, plus rare en URSS depuis le Caucase et la Crimée jusque dans la région de Leningrad ; signalé aussi dans l'Est asiatique, en Amérique du Nord et en Australie.



***Hypholoma fasciculare*** (Fr.) Quél.

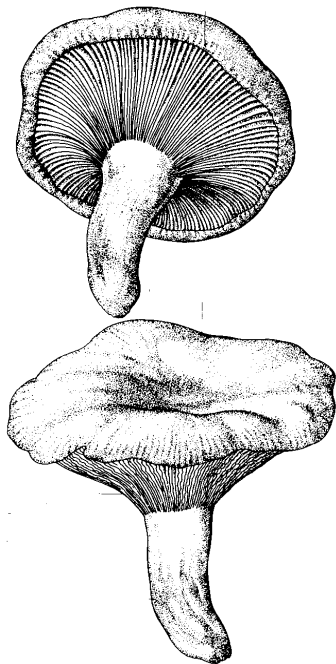
Couleurs obtenues : jaune. Avec mordantage au chrome : cannelle ; à l'étain : or ; au cuivre : jaune-brun ; au fer : brun-gris ; la teinture obtenue n'est pas très stable et supporte mal l'exposition au soleil.

***Paxillus atrotomentosus*** (Batsch : Fr.) Fr.

Couleurs obtenues : olive. Avec mordantage à l'alun : "merd'oie" ; à l'étain : vert-bronze ; au cuivre : brun ; au fer : gris-vert.



**Ecologie** : de la mi-juillet à la mi-octobre, surtout en août et septembre, jusqu'à l'horizon des forêts de conifères (récolte de J. Favre au Fuorn, à 1.950 m, sur souche de *Pinus mugho*) ; solitaire ou conné, sur les souches pourrissantes ou à terre, en particulier sous les pins et les épicéas, mais, à l'occasion, sur souche de châtaignier commun, dans toute l'Europe et en Amérique du Nord.



***Paxillus involutus*** (Batsch : Fr.) Fr.

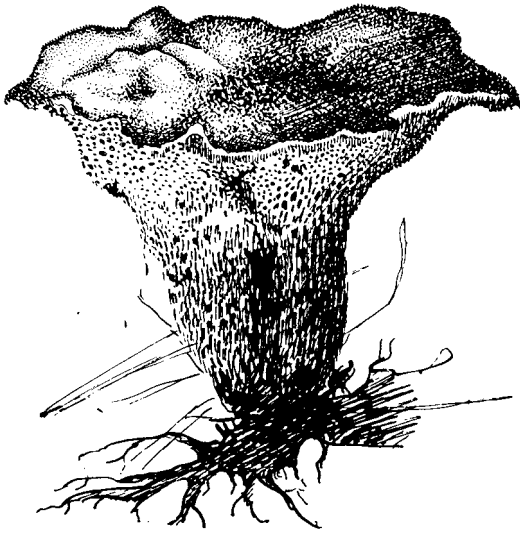
Couleurs obtenues : beige. Avec mordantage à l'alun : beige ; à l'étain : jaune d'or ; au cuivre : vert-olive ; au fer : brun.

**Ecologie** : acidophile et précoce, cette espèce très commune apparaît dès le mois de mai, dans la plaine du Roussillon, où elle fréquente les fossés humides le long des lignes de peupliers ; cependant elle gravit la montagne jusqu'à la limite des arbres et, dans toute l'Europe, elle vient en fortes troupes dans les pessières et les sapinières. Elle se rencontre aussi dans les hêtraies et les chênaies, mais avec une prédilection affirmée pour les bétulaies et les stations détrempées, les hauts-marais, les terrains tourbeux mal entretenus

***Phaeolus schweinitzii*** (Fr.) Pat.

Couleurs obtenues : fauve. Avec mordantage à l'alun : jaune ; au chrome : jaune (moutarde) ; au cuivre : moutarde ; à l'étain : orange foncé ; au fer : vert olive. Cependant il est signalé que les vieux carpophores (reconnaissables au fait qu'ils n'ont plus la marge jaune) donnent des couleurs moins nettes.





**Ecologie** : de l'été à l'arrière-saison, dans les vieilles forêts de conifères, humides et négligées, surtout sur les pins, les épicéas, les mélèzes, mais aussi sur d'autres résineux et assez souvent sur cerisier, selon Bourdot et Galzin.

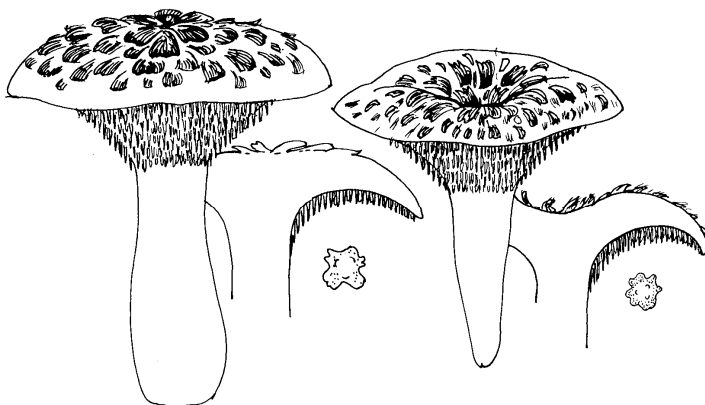
Les basidiomes apparaissent à même les racines plus ou moins recouvertes d'humus, puis propagent dans le tronc, jusqu'à 1 m ou 1,50 m de hauteur, une active pourriture sèche et rouge, circonscrite au bois de cœur, qui dégage alors une odeur de térébenthine. Le champignon se développe très vite, se maintient quelque mois et pourrit à son tour. Annuel et sans doute cosmopolite, mais surtout réparti dans les zones tempérées des deux hémisphères.

**Pycnoporus cinnabarinus** (Jacq. : Fr.) P. Karst.

Couleurs obtenues: fauve. Avec mordantage à l'alun : fauve ; à l'étain : roux ; au cuivre : brun rouge ; au fer :

brun foncé.

**Ecologie** : saprophyte, il s'attaque dans les forêts montagneuses aux troncs morts, aux souches pourries ou carbonisées, au bois gisant, au chablis des arbres feuillus comme hêtres, pruniers, bouleaux, cerisiers, merisiers, frênes, chez lesquels, lentement, il provoque une pourriture fibreuse et blanche. A peu près cosmopolite.



**Sarcodon** sp.

Ce groupe de champignons fournit des tons bleus : bleu marine, bleu clair et bleu gris.

**Ecologie** : espèce commune en automne, surtout vers la mi-octobre ; à l'occasion, elle fréquente les pessières, mais elle montre une vive prédilection pour les pinèdes où elle vient soit en ligne, soit en cercle, parmi les aiguilles et la mousse, la bruyère et les myrtilles. Indifférente au substrat, elle se répartit largement en Europe, et son aire

s'étend à l'Amérique du Nord comme à l'Asie.



**Suillus bovinus** (L. : Fr.) Roussel.

Couleurs obtenues : sans mordant et avec de l'alun : jaune ; avec de l'étain : orange ; avec du cuivre : kaki et avec du fer : bronze.



**Écologie** : grégaire et souvent cespiteux, il fructifie de juillet à novembre dans les pinèdes aréneuses (sablonneuses) du littoral jusqu'à celles de l'étage alpin, qui présentent un faciès à *Vaccinium* et à *Calluna*. Acidophile affirmé, il se complaît dans les terrains tourbeux, dans les alpages humides où il foisonne parfois au point que le bétail le broute. Très commun, il est largement répandu en Europe, en Asie, au Japon, en Afrique du Sud, mais il manque en Amérique du Nord.



**Suillus grevillei** (Klot.) Sing.

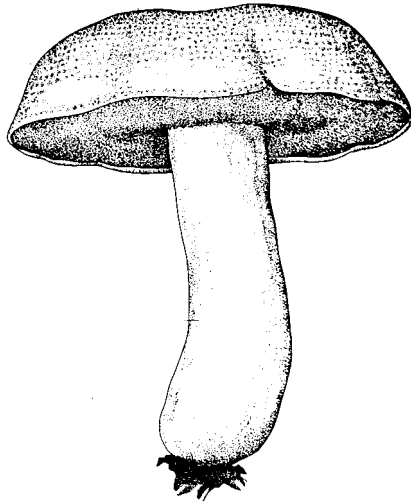
Couleurs obtenues : sans mordant et avec de l'alun : beige ; avec de l'étain : orange ; avec du cuivre : vert olive et avec du fer : kaki.

**Écologie** : de juillet à octobre, dans l'herbe, sous les mélèzes exclusivement, de la plaine à l'étage nival alpin. Assez commun.

**Suillus variegatus** (Swartz : Fr.) Kuntze

Couleurs obtenues sans mordant : jaune-citron ; avec de l'alun : jaune ; avec de l'étain : orange ; avec du cuivre : vert-jaune et avec du fer : bronze.

**Écologie** : très commun dans les pinèdes de juin à novembre, pratiquement jusqu'à l'horizon des forêts de *Pinus mugho*, à près de 2.000 m dans les Alpes, de préférence dans les terrains sablonneux, les sous-bois de bruyères et de myrtilles où on le rencontre en masse dans le *Sphagnum* des hauts-marais à sol tourbeux très acide, mais aussi sur substrat calcaire selon J. Favre. Dans toute l'Europe, y compris les pays nordiques.



**Xerocomus chrysenteron** (Bull.) Quél.

Couleurs obtenues sans mordant : jaune-vert ; avec l'alun : jaune-brun ; avec étain : orange ; avec cuivre : vert et avec fer : olive.

Ecologie : cosmopolite et commun dans les bois de feuillus et de résineux, souvent sur les souches très pourries, mais en général sur substrat humique et acide ; solitaire ou grégaire, plus fréquent dans la plaine qu'en altitude. Juin-novembre.



Tubes de **Boletus edulis** (Bull.) : Fr.

Couleurs obtenues sans mordant : jaune ; avec alun : jaune verdâtre ; avec chrome : brun-jaune d'or ; avec cuivre : orange ; avec étain : brun moutarde et avec fer : moutarde.

A noter que nos champignons teinturiers sont plus fréquents près des Gymnospermes (plus connus sous le nom familier de « conifères ») que des Angiospermes (feuillus) ; que *Hapalopilus rutilans* (*rutilans* = rouge orangé vif en latin) nous fournit une jolie couleur violette tandis que *Pycnoporus cinnabarinus* (*cinnabarinus* = rouge cinabre ou rouge vermillon) nous fournit des teintes fauves.

**Bibliographie**

- CARDON D.**, 2003 – Le monde des teintures naturelles, Ed. Belin.  
**CARDON D.**, 1990 – Guide des teintures naturelles, plantes, lichens, champignons, mollusques et insectes. Ed. Delachaux et Niestlé.  
**DELMAS J.**, 1989 – Les champignons et leur culture, La maison rustique, Flammarion.  
**FOURRE G.**, 1990 – Dernières nouvelles des champignons, 152, Rue Jean-Jaurès, F-79000 Niort.  
**MARCHAND A.**, 1996 – Champignons du nord et du midi, Société Mycologique des Pyrénées Méditerranéennes, Hachette.  
**MOUNTER J.**, 1997 – Dyeing with fungi, The Mycologist, Volume 11 (4).  
**PASTAC I.A.**, 1942 – Les matières colorantes des champignons, Mémoire hors série n°2, Laboratoire de cryptogamie du Museum national d'Histoire naturelle, Paris.  
**RICE M. & BEEBEE D.**, 1980 – Mushrooms for color, Mad river press, Eureka, California 95501.  
**RICE M. & BEEBEE D.**, 1988 – Les vertus teinturières de certains champignons, traduit par Flemming Rune, Revue "Fait Main" Editions Bonnier, Boulogne-Billancourt.  
**THOEN D.**, 1982 – Usages et légendes liés aux polypores, Note d'ethnomycologie n°1, bulletin trimestriel de la Société Mycologique de France, **98** (3).