

L'utilisation des champignons comme médicaments (III)

Autor(en): **Chapuis, Jean-Robert**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **63 (1985)**

Heft 4

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-936872>

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.

Mais revenons à notre espèce, plutôt rare ou peut-être seulement méconnue, que je vous présente ici à partir de mes exsiccata.

Ischnoderma trogii (Fr.) Donk 171 [= *Polyporus rugosus* Trog 1844 = *P. corrugis* Fr. 1874 = *Trametes butignotii* Boud. ex 1910 = *Podofomes trogii* (Fr.) Pouzar 1971]

- Chapeau:** Taille variable, jusqu'à 12 cm, habituellement 4–8 cm; épaisseur 1–2 cm; arête aiguë; surface irrégulière à bosselée; un peu mamelonné au centre; brun sombre avec des zones noirâtres; marge plus claire; surface finement hispide surtout au disque, plus tard lisse avec une croûte dure; rappelle *I. benzoinum*, mais en un peu plus clair.
- Pores:** irrégulièrement arrondis à anguleux. 2–3 pores par mm; une seule couche de tubes; tubes étroits au bord, atteignant 4 mm près du pied; pores ochracés, couleur de bois comme la chair; le frottement rend les pores plus foncés.
- Pied:** Généralement excentré, dur, brun foncé à noirâtre, 3–12 × 0,5–2 cm, atténué à la base, partiellement déformé par des étranglements.
- Chair:** ocre clair ou plus foncé, élastique et tendre dans la jeunesse puis subéreuse, brunissante à KOH; dimitique, hyphes génératrices bouclées.
- Spores:** lisses, hyalines, ellipsoïdales, acyanophiles, 4–6 × 2,2–3,5 µm.
- Cystides:** absentes.
- Habitat:** au pied de conifères, le plus souvent de sapins [*Abies alba*], ou sur leurs souches; carpophores en liaison avec le bois ou les racines; ils produisent une pourriture blanche. Espèce rare. Peter Buser, Ameisenholzstrasse 28, 4142 Münchenstein

Littérature:

W. Jülich — «Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze» 1984.

A. Marchand — «Champignons du Nord et du Midi» 1975 N°266.

(Trad.: F. Brunelli)

L'utilisation des champignons comme médicaments (III)*

Par le Dr Jean-Robert Chapuis, toxicologue de l'Union Suisse des Sociétés de Mycologie.

Adresse: 18, rue de Carouge, CH-1205 Genève.

F. Ascomycètes

Claviceps purpurea (Fr.) Tul.

Il s'agit d'un Ascomycète dont le sclérote, que l'on trouve sur les épis de différentes Graminées (seigle, blé, etc.) forme une masse noirâtre de deux à trois centimètres de long, en forme de navette arquée d'où le nom d'«ergot» de seigle. Ce sclérote contient de nombreux alcaloïdes qui ont été étudiés par Stoll, Hoffmann et leurs collaborateurs. On les groupe autour de trois alcaloïdes types:

1) L'ergotamine (C₃₃ H₃₅ O₅ N₅) (ergotaminine-ergosine-ergosinine)

2) L'ergotoxine (C₃₅ H₃₉ O₅ H₅) (ergocristine-ergocristinine-ergokryptine-ergokryptinine-ergocornine-ergocorninine)

3) L'ergobasine (C₁₉ H₂₃ O₅ N₃) (21) (15)

L'élément fondamental de tous ces alcaloïdes est l'acide lysergique dont un des dérivés, le diéthylamide, s'appelle le L.S.D. En médecine, l'ergotamine a été employée avec succès dès 1883

* Cf. BSM numéros 1984, 5/6: 104 et 1984, 12: 224

par Eichhorst contre les migraines. On l'utilise actuellement sous forme de *dihydroergotamine* associée à la caféine. Les alcaloïdes hydrogénés de l'ergot de seigle (*dihydroergocornine*, *dihydroergocristine* et *dihydroergokryptine*) en quantités égales sous formes de métrasulfonate, sont commercialisés sous le nom d'Hydergine et utilisés dans les troubles cérébraux liés à l'artériosclérose (céphalées, manque de concentration, replis sur soi-même), dans les migraines et le syndrome cervical.

L'*Ergobasine* de Stoll et Hoffmann (équivalent à l'*ergométrine* de Moïse et Dudley) est actuellement utilisée sous forme de *Méthylergotamine* synthétique (Gynergène) contre les hémorragies de l'accouchement et comme ocytocique (provocateur des contractions utérine). Cette action était connue depuis longtemps et dès 1582 Lorinser de Francfort l'avait utilisée pour faciliter les contractions utérines. Il avait été suivi vers 1747 par Ratham de Hollande, Desgrange de Paris et Penzlinsky en Allemagne.

Le *L.S.D.* synthétique (Diéthylamid de l'acide lysergique) bien connu pour ses propriétés hallucinogènes, a été commercialisé à l'origine par Sandoz sous le nom de Delyside. Son emploi est basé dans un déblocage psychique et sur la réactivation d'éléments passés. Ces processus facilitent la psychothérapie de malades névrosés et favorisent le contact entre le médecin et le malade. Mais devant les dangers d'une diffusion clandestine parmi les drogués, le Delyside a été retiré de la vente.

Elaphomyces granulatus Fr. et/ou *Elaphomyces cervinus* (Pers.) Schlecht

Ces deux Ascomycètes que l'on confond généralement sous le nom commun de Truffe des cerfs sont connus depuis longtemps pour les vertus aphrodisiaques qu'ils possèdent chez les cervidés mâles qui les recherchent au moment du rut. Fréquents dans l'Europe de l'Est (Tchécoslovaquie, Pologne, Russie), ils poussent dans l'humus des aiguilles de pins, d'épicéas et parfois sous les chênes. On en a isolé de la mannite, de la pectine, des hydrates de carbone et des colorants. La substance active en est encore inconnue. (15)

On a cru pouvoir l'employer chez l'homme et on l'a prescrit en dose d'une drachme et demi (soit 4,86 g.) mélangé à du vin doux. On en a également fait usage comme galactogène et en onguent pour guérir les blessures des animaux et pour aider la mise bas. (7) Ils ne sont présents actuellement qu'en art vétérinaire comme aphrodisiaque chez les chèvres et les porcs à raison de 50 grammes de la masse pulvérulente des spores. (15)

G. Micromycètes

Fungus typhoides melitensis

Ce Micromycète, dont le nom vient de ce qu'il ressemble à une typha et qu'il est récolté à Malte, serait selon Saccardo, le *Cynomorium coccineum* *. Mis en poudre il était utilisé contre la dysenterie, comme dentifrice et pour sécher les ulcères. Trois autres *Micromycètes*: *Gymnocodia peckiana*, *Minosphaera alni* (qui pousse sur les lilas) et *Erysiphe cichoracearum* pourraient être utilisés en poudre prisee contre le rhume des foins. (27) (3)

Bacillus sankhaszikus

Citons parmi les proches voisins des Micromycètes inférieurs cet organisme dont l'action fermentative sur le lait de vache produit le Kephir, boisson utilisée comme laxatif, dépuratif et

* *Cynomorium coccineum* serait en réalité une phanérogame dépourvue de chlorophylle, de l'ordre des Santalales. cf. BSMF. 96: (104) (1980)

désensibilisant à la dose d'un litre par jour. Cette boisson doit être conservée à l'abri de la lumière et consommée dans les 48 heures.

Micromycètes à pouvoir antibiotiques antibactériens

Il est connu que les Indiens Mayas traitaient les ulcères et les troubles digestifs par un champignon appelé «cuscum» dont la nature n'a pas été précisée (21). Plus récemment on sait que les Russes utilisaient des tranches de pain moisi pour traiter des blessures infectées et qu'en particulier les prisonniers de guerre en 1939—1945 en faisaient cet usage. (21) Bauchet avait préconisé l'usage de *Penicillium digitatum* (que l'on trouve sur les citrons) sous forme d'une poudre sèche dont l'absorption d'un vingtième de centimètre cube serait efficace contre la grippe et l'eczéma. (3)

Tout récemment enfin (septembre 1980) la presse(11) a fait état d'une «*bouillie idéale du bon Docteur Kuhl*» obtenue en faisant moisir pendant cinq à six jours 100 g de blé dans 30 g d'eau tiède. La moisissure obtenue (noire, blanche, verte ou bleue, ceci est sans importance) mélangée à un yaourt, une banane, ou du fromage blanc constitue un «muesli» riche en substances vitales (oligo-éléments et vitamines) et dont les vertus préventives et curatives sont, aux dires de l'auteur, extraordinaires: en le consommant on éviterait cancer, sclérose en plaque, névroses, dépression, impuissance, frigidité, stérilité, avortement; les cheveux se recolorent, la mémoire et la concentration s'améliorent, l'eczéma, l'ichtiose, le psoriasis, les goîtres, les verrues disparaissent! Un véritable bain de Jouvence!

Dans le même ordre d'idées, citons le dit «*champignon chinois*» qui, dans les années 1950 à 1955 a été vendu comme produit miracle, souverain contre toutes les maladies. Il agissait, disait-on, contre la gastrite, l'entéocolite, les troubles de l'hypertension et de l'artériosclérose, l'hépatite, le diabète, la tuberculose, les tumeurs malignes et le vieillissement!

La vogue de ce champignon était déjà apparue périodiquement (1927—1931 etc.) d'Afrique du Nord, du Mexique mais toujours avec une lointaine origine chinoise. Or ce n'est rien d'autre qu'une mère de vinaigre dans une infusion de thé sucré. Les organismes actifs (?) en sont deux *Saccharomyces* (*S. Ludwigi* et *S. Pombae*) et une bactérie (*Acetobacterium xilinum*). La solution contient de l'acide acétique, de l'acide lactique et des acides organiques variés. Le sucre est scindé en glucose et lévulose. Mais le produit ne contient aucune substance active particulière et son action, dit le Professeur Cefferri de Pavie, est essentiellement psychologique.

Pour revenir à des choses plus sérieuses notons que Pasteur et Joubert observèrent l'action du *bacille pyocyanique* sur les bacilles de Loeffler et qu'Emmerich fit l'application pratique de cette découverte dans le traitement de la diphtérie. (21) Actuellement chacun connaît le résultat des observations de Fleming, les applications médicales des antibiotiques et le développement industriel qu'a pris leur extraction et leur synthèse.

1. Citons parmi eux les *antibiotiques antibactériens* suivants:

La *Pénicilline*: produite par *Penicilium notatum* et *chrysogenum*, la *Streptomycine*: produite par *Streptomyces griseus*, l'*Auréomycine*: produite par *Streptomyces aureofaciens*, la *Terramycine*: produite par *Streptomyces rimosus*, la *Chloromycétine*: produite par *Streptomyces venezuelae*, l'*Erythromycine*: produite par *Streptomyces erythrinus*, l'*Actinomycine*: produite par *Streptomyces spec.*, la *Tyrothricine*: produite par *Bacillus brevis*. (30) (31) (32)

Plus de trois cent champignons ont fourni des antibiotiques parmi lesquels furent industrialisés:

L'*Acide fusidique* produit par *Fusidium coccineum*, la *Griseo fulvine* produite par *Penicilium griseofulvum*, la *Variotine* produite par *Paecilomyces variotii*, la *Céphalosporine* produite par

Emericellopsis spec., la *Fumagilline* produite par *Aspergillus fumigatus*, la *Siccamine* produite par *Helminthosporium siccum*. (21)

2. Micromycètes à pouvoir antibiotique antifongique

Certains antibiotiques auraient une action particulièrement *antifongique* et seraient utilisés dans les mycoses. Il s'agit de: La *Tyrothricine*, l'*Actidione* (actif dans le Torulose mais dont la toxicité est trop grande), la *Nystatine*, l'*Amphoténide*, la *Candicine*, la *Trichomycine*, la *Griseofulvine*. (14)

3. Micromycètes à pouvoir cytostatique

Enfin contre les *tumeurs malignes* on a essayé certains dérivés des *Streptomycètes* (*Streptovita-cine A-Actidione*) dont le noyau dizométhyl N₃ CH peut-être comparé à certains noyaux des cytostatiques dérivés de l'Ypérite. (23)

4. Micromycètes à pouvoir divers

Parallèlement à l'obtention des antibiotiques il est intéressant de noter que certains champignons microscopiques sont utilisés en *biosynthèse* pour obtenir:

a) des acides organiques:

acide lactique par fermentation de *Rhizopus orizae*, *acides citrique* et *gluconique* par fermentation d'*Aspergillus niger*, *acide fumarique* par fermentation de *Rhizopus nigricans*;

b) des acides aminés:

Lyzine par fermentation de *Ustilago maydis*, *acide glutamique* par fermentation de *Candida utilis* et *Saccharomyces cerevisiae*;

c) des vitamines:

vitamine A par fermentation de *Blakeskea bispora* (la carence en vitamine A peut parfois chez l'enfant être une cause de cécité),

vitamine B₂ par fermentation de *Erimothecium ashbyii* (la carence en vitamine B₂ provoque dans certaines régions du monde le beriberi),

vitamine B₁ par fermentation de *Saccharomyces ellipsoideus* et *cerevisiae*:

Ces deux levures l'une du vin l'autre de la bière sont connues depuis longtemps pour leur action dans la fabrication des boissons fermentées. On les utilise en médecine sous deux formes: tuées ou vivantes. Les premières, appelées levures-aliments contiennent de la vitamine B₁, des Protéines et du glutathion. On en connaît environ 35 préparations commercialisées que l'on emploie dans les hypovitaminoses. L'une d'elle, par exemple, la «levure Vigar» contient par dragée 0,21 mg de vitamine B; les secondes, les levures-ferments, rétablissent l'équilibre des voies digestives lors d'un traitement par antibiotique;

vitamine B₁₂ par fermentation de *Streptomyces griseus* et *olivascens*, *vitamine D* par fermentation de certains *Aspergillus* et *Penicillium*;

5. Des Enzymes:

Amylases par fermentation sur amidon d'*Aspergillus niger*;

Proteases par fermentation sur azote d'*Aspergillus niger*;

Cellulases par fermentation sur cellulose (papier) d'*Aspergillus niger*;

Lipases par fermentation sur huile d'olive d'*Aspergillus niger*;

En hémisynthèse la fermentation de certain *Syphomyces* et *Ascomyces* permet d'obtenir des *penicillines semisynthétiques* et des *stéroïdes* médicamenteux (*cortisone*, *testostérone*, *oestrone*) par fermentation des stéroïdes végétaux. (à suivre)