

Le Pleurote ou Clitocybe de l'Olivier : toxicité, taxonomie, luminescence

par Guy FOURRÉ (*)

A - Mycotoxicologie : une sévère gastro-entérite

Dans la nuit du 19 au 20 août 1985, le service des urgences de l'hôpital nous appelle, vers 2 h du matin : « Nous venons de recevoir quatre personnes intoxiquées par des champignons, pourriez-vous venir examiner les restes de la récolte, qui nous ont été apportés ? ».

Nous n'en croyons pas nos oreilles : nous sommes en pleine période de sécheresse, et il n'y a pratiquement aucun champignon dans les bois !

Pourtant l'intoxication fongique ne fait aucun doute : les quatre personnes ont consommé des champignons au repas du soir, et une heure et demie plus tard, elles ont été prises de vomissements incoercibles, accompagnés de violentes douleurs gastriques. Le médecin appelé les a aussitôt fait transporter à l'hôpital de Niort, à 40 km du domicile des intoxiqués.

La brièveté de la période d'incubation et la nature des troubles sont des éléments rassurants : il s'agit apparemment d'une gastro-entérite assez sévère mais sans danger.

L'état de l'intoxiqué, M. Pierre BOISDENGIEN, qui avait récolté lui-même les champignons, nous permet de l'interroger :

- Que pensiez-vous avoir trouvé ?
- Des Girolles, dans un pré, près d'une rivière...
- Elles ne poussaient pas en touffes, par hasard, vos Girolles ?
- Si, il y en avait deux touffes énormes, dont une au pied d'une souche.
- Aviez-vous ramassé d'autres espèces ?
- Non, ces deux touffes ont suffi pour faire une cuisine pour quatre !

On nous montre les restes, cuisinés : des chapeaux de Pleurotes encore bien reconnaissables, malgré le passage dans la poêle. Compte tenu des renseignements donnés par le récolteur, il est pratiquement certain qu'il s'agissait de Pleurotes ou Clitocybes de l'Olivier (*Omphalotus illudens*). Un coup d'œil au microscope, par acquit de conscience, nous montre des spores correspondant bien à cette espèce.

• « D'ailleurs j'en ai laissé une touffe en place, car elle était trop avancée, nous dit M. BOISDENGIEN. On pourra y aller ensemble si vous voulez... »

Dès le lendemain, les quatre intoxiqués sont guéris et nous allons les rapatrier à leur domicile tout en nous rendant sur les lieux de la récolte. Avec l'impression qu'il s'agit d'une vérification inutile, tant les causes de l'intoxication paraissent évi-

(*) G.F. : 152, rue Jean-Jaurès, 79000 NIORT.

denes. Pourtant, nous ne regretterons pas le voyage !

En compagnie de M. Pierre BOISDENGIEN, nous descendons dans la charmante vallée du Saumort, près de Vernoux-en-Gâtine, au Moulin de la Barelle (un très joli site !). La petite rivière serpente à travers une prairie étroite, entre les bois. Le récolteur retrouve facilement la souche, dans la prairie : une souche coupée à 20 ou 30 cm au-dessus du sol, assez vieille, et qui avait dû supporter un Chêne « têtard ».

Au ras de la souche, la base d'une des deux touffes de champignons coupés et consommés est bien visible. Mais une surprise nous attend : les restes de la 2^e touffe sont enfouis dans la terre de la prairie, dans l'herbe, à 1,50 m de la souche. Et la 3^e touffe laissée en place, vétuste, sort elle aussi de la terre, à 2 mètres de la souche ! Il n'y a pas un autre arbre à proximité...

Nous supposons alors que ces touffes sont implantées sur des racines courant horizontalement près de la surface du sol... Mais nous aurons beau sonder patiemment le sol avec un couteau à longue lame, entre les touffes et la souche nous ne pourrions déceler aucune racine.

Il nous revient en mémoire un article du Bulletin de Mycologie de Suisse Romande, où l'auteur signalait avoir observé la luminescence du Clitocybe de l'Olivier et constaté que le Mycélium, également luminescent, s'étendait jusqu'à six mètres de la touffe de fructification, « courant en surface sans attache apparente avec les racines de la souche de chêne » (1).

Ces constatations nous paraissent extrêmement importantes. En effet, tous les Atlas sur les champignons qui signalent le risque de confusion entre les Girolles et les Clitocybes de l'Olivier indiquent, parmi les moyens de différencier les deux sortes de champignons, le fait que les Girolles poussent sur le sol, tandis que le Clitocybe ou Pleurote de l'Olivier, vénéneux, « pousse sur les souches ou troncs d'arbre ».

En fait, les deux touffes vues à Vernoux-en-Gâtine à 1,50 m et 2 m de la plus proche souche, et le mycélium « traceur » signalé par notre collègue Suisse, montrent que le Clitocybe de l'Olivier, bien qu'il s'agisse en principe d'une espèce lignicole, peut vagabonder relativement loin de ses arbres nourriciers, ce qui augmente les risques de confusion, pour les profanes, avec une espèce terricole comestible.

La mésaventure de M. BOISDENGIEN n'aura pas été inutile. C'est d'abord la première fois, dans notre région, que nous avons à connaître d'une intoxication imputable au Clitocybe de l'Olivier, et les troubles éprouvés par les quatre personnes montrent que cette espèce provoque une gastro-entérite très sévère, du niveau de celles qui sont causées, beaucoup plus fréquemment, par l'Entolome livide.

Les conditions particulières de la récolte, et le témoignage de M. BOISDENGIEN, publié avec son accord dans notre quotidien régional « Le Courrier de l'Ouest », nous ont permis ensuite d'attirer l'attention des amateurs de champignons sur les risques de confusion entre les Girolles et le Clitocybe de l'Olivier, et sur le fait, rarement signalé, que cette espèce vénéneuse peut pousser en-dehors des arbres.

Enfin nous laisserons à l'intoxiqué le mot de la fin (ou de la faim !) : — « Dommage qu'il s'agisse d'une espèce toxique, car c'était rudement bon ! A tel point que si je connaissais un médicament annulant les effets nocifs, je crois que je mangerais à nouveau de ces champignons !... »

(1) BOVAY G., 1981 - Bulletin romand de mycologie - 1981 : 11-12 - p. 21



Photo n° 1 :

M. Pierre BOISDENGHIEN nous montre le lieu de la récolte des trois touffes d'*Omphalotus*. La souche est à 1,5 m et 2 m de deux de ces touffes...



Photo n° 2 :

Les *Omphalotus olearius* de l'île de Port-Cros ont un pied court et trapu, et ne forment pas une véritable touffe.



Photo n° 3 :

Stipes très longs et fasciculés caractérisent aussi la forme *illudens*.

(Reproductions en noir et blanc des photos couleurs extraites de notre ouvrage « Pièges et curiosités des champignons » (1985, édité par l'auteur).

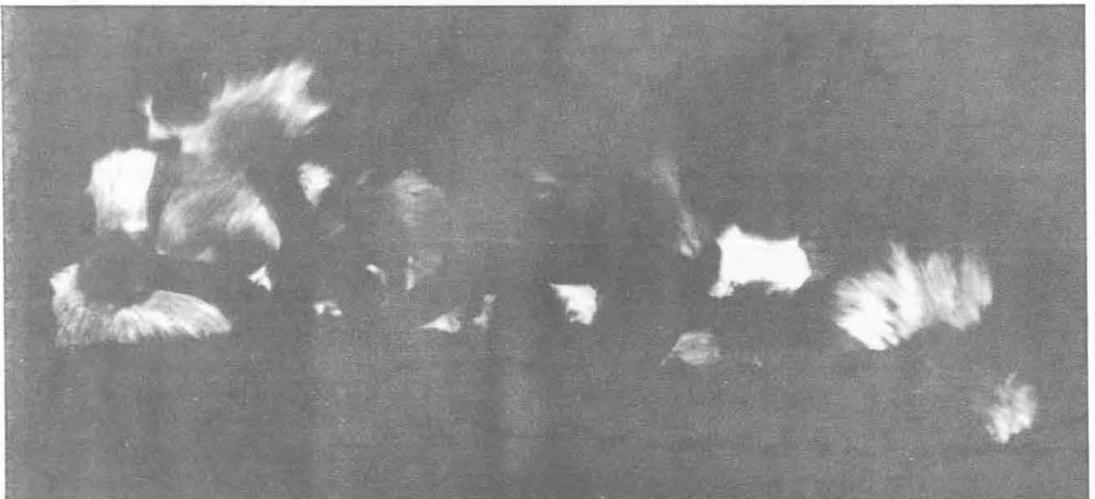


Photo n° 4 :

La très faible luminescence d'une touffe récoltée depuis 2 jours, captée au prix d'une pose de 10 heures à 3200 ASA et f/4.5 ! On remarquera que seules les lames sont phosphorescentes.

(Photos Guy FOURRÉ)

B - Taxonomie : espèces, variétés, ou... hybrides ?

Après avoir erré longtemps entre *Pleurotus* et *Clitocybe*, nos champignons dits « de l'Olivier » ont enfin trouvé un genre sur lequel tout le monde semble d'accord : *Omphalotus* Fayod.

Et la plupart des auteurs distinguent, ou croyaient distinguer, trois taxons dans ce genre :

- *olearius* (DC. ex Fr.) Sing. : forme méditerranéenne, habitat sur l'Olivier mais également sur d'autres feuillus ; chapeau roux foncé, contrastant vivement avec l'orangé des lames ; au microscope, présence dans les hyphes de la cuticule d'un pigment extra-cellulaire qui verdit dans l'ammoniaque ;

- *illudens* (Schw.) Brsky & Besl. : carpophore monochrome, chapeau, lames et stipe du même jaune orange vif ; moins méridional, serait celui que l'on trouve au nord de la Loire (et le plus fréquent dans nos régions du Centre-Ouest) ; au microscope, absence de pigment verdissant dans NH₃ ;

- *subilludens* Murr. : spores elliptiques (elles sont subglobuleuses pour les deux autres) et pigment vert présent mais moins abondant que dans *olearius*...

Mais la notion d'espèces différentes fut remise en question par la publication, dans le bulletin de la Société Mycologique de France (1978 - T.94 - p. 391), d'un article de M. ROMAGNESI, révélant que les trois formes sont constamment et totalement interfertiles, ce qui voudrait dire qu'elles appartiennent à la même espèce !

Et l'illustre secrétaire général de la S.M.F. évoquait, avec beaucoup de prudence, l'éventualité d'hybridations entre ces trois formes, à moins que l'éloignement écologique ne remplace la barrière génétique absente.

Un autre éminent mycologue, M. Marcel JOSSERAND, nous a écrit qu'il a eu l'occasion d'étudier de nombreuses récoltes de ces *Omphalotus*, et qu'il a vu les critères distinctifs se croiser et se chevaucher, y compris pour le fameux pigment vert, parfois si discret que l'on aurait pu conclure à son absence.

De plus, un récolteur a signalé à M. JOSSERAND avoir trouvé sur la même souche la forme à chapeau marron et la forme à chapeau orange vif !

La récolte de Vernoux-en-Gâtine, ayant provoqué l'intoxication décrite ci-dessus, nous a apporté là aussi un élément de réflexion supplémentaire. Nous avons constaté en effet, sur la touffe laissée en place, que les jeunes exemplaires étaient parfaitement concolores comme les descriptions classiques d'*Omphalotus illudens*, alors que dans la vétusté, le dessus du chapeau prenait une teinte fauve formant un contraste avec les lames qui gardent leur couleur orangé vif !

Aussi nous nous demandons maintenant si des formes vétustes de la sous-espèce (ou variété) *illudens* n'ont pas été déterminées *olearius* sur la seule base de cette différence de couleur entre le dessus du chapeau et les lames. Nous pensons avoir commis nous-même cette erreur sur une récolte faite en Deux-Sèvres en 1973...

Or nous avons aussi une récolte d'*olearius* typique, trouvé dans l'île de Port-Cros (Var), qui semble vraiment très différente des *illudens* de notre région : pas seulement par le contraste entre la couleur du dessus du chapeau (qui n'est pas fauve mais plutôt brun rougeâtre) et les lames jaune orangé vif, mais également par la silhouette : alors que nos *illudens* ont de très longs pieds, amincis et fasciculés, nos *olearius* de Port-Cros avaient un stipe beaucoup plus court et trapu, et ils étaient simplement connés par deux ou trois exemplaires. Enfin la cuticule n'était pas lisse et uniforme comme dans *illudens* mais ornée d'un fin chevelu inné. Au microscope, cette récolte de Port-Cros présentait le pigment vert de façon très évidente.

Peut-être sommes-nous « tombé » sur des formes extrêmes et exceptionnelles. Et nos récoltes sont trop peu nombreuses pour qu'il soit possible d'en tirer des conclusions catégoriques.

Nous voudrions seulement signaler que le contraste entre la couleur du chapeau et celle des lames n'est sans doute pas suffisant pour distinguer *olearius* d'*illudens*, car on peut trouver ce contraste chez des exemplaires vétustes du second.

Mais, dans la limite de notre modeste expérience, nous pensons que d'autres critères distinctifs permettent de séparer ces deux taxons, même si les tests d'infertilité des haplontes ont montré qu'il s'agit de la même espèce. H. ROMAGNESI proposait d'en faire des sous-espèces, pourquoi ne pas le suivre ? Ou tout simplement considérer les deux taxons comme des variétés ?

Quant aux hybridations, bien connues chez les phanérogames, nous ne voyons pas pourquoi elles ne pourraient pas exister aussi chez les cryptogames. Il était commode, jusqu'à présent, d'en écarter à priori l'éventualité, mais on en parle de plus en plus dans les milieux mycologiques d'autres pays. L'ennui, c'est que la notion même d'espèce est encore très floue dans le monde des champignons.

C - La luminescence : « mode d'emploi » et origine

Le 2 septembre 1985, notre ami Maurice LEING, Président de la Société Mycologique des Deux-Sèvres Nord, nous transmettait une énorme touffe d'*Omphalotus illudens*, récoltés la veille près de Barroux (Deux-Sèvres) par M. Jacky ARNAULT.

Comme en 1982, (voir notre précédent article dans ce même bulletin, T. 14, 1983, p. 212-213), un examen trop rapide n'avait pas permis d'observer la luminescence des lames. Mais en restant pendant au moins cinq minutes dans l'obscurité totale, auprès des champignons, cette luminescence devenait très évidente.

Il faut rappeler aussi que la lueur émise diminue progressivement d'intensité après la récolte et disparaît avec la vétusté des carpophores : la touffe trop vieille laissée en place par le récolteur intoxiqué près de Vernoux-en-Gâtine, n'émettait plus aucune lueur au niveau des lames, mais au bout de dix minutes dans l'obscurité totale, on distinguait une faible phosphorescence au niveau de la masse informe réunissant les longs stipes fasciculés à leur base. Sans doute s'agissait-il d'une luminescence du mycélium, se maintenant plus longtemps que celle des lames.

La nécessité de rester assez longtemps dans l'obscurité totale pour observer une faible luminescence, avait déjà été signalée, et même précisée, par Marcel JOSSE-RAND : intrigué par le fait que le *Mycena rorida* était considéré comme luminescent en Asie et non luminescent en Europe occidentale, le mycologue lyonnais avait recherché cette luminescence sur trois récoltes de la même espèce provenant du département du Rhône, et il avait constaté que cette Mycène était bel et bien luminescente en France également, mais faiblement et seulement au niveau du mycélium. Il écrivait alors, dans le bulletin de la Société Linnéenne de Lyon (Avril 1953, p. 99) :

« ... il convient de s'enfermer tête à tête avec le champignon dans l'obscurité la plus absolue et de prendre patience au moins trois ou quatre minutes, temps nécessaire à la sensibilisation de la rétine. Théoriquement, il faut quelque vingt minutes de séjour dans l'obscurité pour que cette sensibilisation atteigne son maximum, mais, à ce moment, on est sur la portion sub-rectiligne de l'asymptote et, en réalité, trois à cinq minutes peuvent suffire ; cependant, ne pas raccourcir ce laps de temps qui est un minimum. »

« ... s'enfermer tête à tête avec le champignon ? »

Le récolteur de la touffe transmise par M. LEING, M. ARNAULT, prit cette recommandation à la lettre sans la connaître : il se rendit en effet de nuit sur les lieux de la récolte, mais étant averti de la nécessité d'être dans l'obscurité totale pour observer la luminescence, il eut l'idée de prendre une vieille couverture et de s'enfermer sous cette couverture avec les touffes de champignons. Ainsi isolé de « l'obscurité clarté qui tombait des étoiles », il put admirer une luminescence « magnifique » !

Rappelons encore une fois que des touffes bien fraîches et très luminescentes peuvent émettre une vive lumière, visible sans précautions spéciales et parfois même de loin. Mais ce n'est pas toujours le cas, et quand la lueur est très faible, il est bon de connaître « le mode d'emploi » !

Photos en noir et blanc et en couleurs

La récolte transmise par M. LEING nous a permis de faire de nouveaux essais de photos de la luminescence, et cette fois aussi bien en couleurs qu'en noir et blanc. En voici les résultats :

• **Noir et blanc** : Film Tri X 400 ASA, poussé au développement à 3200 ASA ; Objectif Zoom 35-70 Tamron sur F 50, ouvert à f/4.5 :

- Pose de 1/2 heure : très faibles traces inutilisables
- Pose de 1 h 30 : - id -
- Pose de 3 heures : traces à peine plus visibles
- Poses de 5 h et 6 h : très sous-exposé
- Pose de 10 heures : encore sous-exposé mais utilisable, le résultat étant sensiblement identique à la photo publiée dans notre bulletin de 1983.

• **Diapositives couleurs** : Objectif Micro-Nikkor 55 mm, ouvert à f/3.5

- Film Ektachrome 400 ASA Lumière du jour, poussé au développement à 3200 ASA :

- Pose de 2 heures : aucune trace
- Pose de 6 heures : sous-exposé mais utilisable
- Pose de 10 heures : exposition convenable

- Film Ektachrome 800/1600 Professionnel type Lumière du jour, spécial pour très faibles lumières, poussé à 3200 ASA au développement :

- Pose de 1/2 heure : aucune trace
- Pose de 1 h 30 : très vagues traces inutilisables
- Pose de 3 h : - id -
- Pose de 5 h : assez bon
- Pose de 6 h : exposition convenable.

Observations au sujet des films couleurs :

En principe l'Ektachrome 800/1600 P doit donner de bien meilleurs résultats pour ce genre de photos que le 400 ASA normal. Ce dernier, poussé à 3200 ASA, est affecté d'une forte dominante bleue, qui n'est cependant pas très gênante pour ces photos d'une lumière déjà étrange en elle-même.

Les clichés sur Ekta 800/1600 P sont d'une couleur plus normale, et on aurait sans doute constaté une meilleure sensibilité aux faibles lumières si nous avions pu disposer de ce film (que nous n'avons pas en stock) dès le début de nos essais. En effet, les poses successives de 3 à 10 heures chacune se sont échelonnées sur 2 jours et 2 nuits, malgré l'utilisation simultanée de 2 boîtiers, l'un pour le noir et blanc et l'autre pour la couleur. Pendant ce temps, la luminescence des champignons allait en décroissant !

Encore avons-nous la chance de disposer d'un local parfaitement obscur (notre

laboratoire photo), où les clichés peuvent être réalisés de jour comme de nuit. Et l'appareil photo posé sur un pied, obturateur bloqué en position ouverte, permet des expositions de plusieurs heures sans que notre présence à côté soit nécessaire. Heureusement !...

Enfin il faut souligner que ces essais de photos de luminescence, comme ceux de 1982, ont été réalisés avec des touffes d'*Omphalotus* très faiblement phosphorescentes. Il est probable que de meilleures photos pourraient être obtenues, avec des temps de pose considérablement plus courts (peut-être de l'ordre de 15 à 30 minutes seulement), en présence de touffes fraîches et fortement luminescentes, mais nous n'avons pas encore eu l'occasion d'en faire l'expérience.

Nature de la luminosité

Nous avons présenté nos diapositives de luminescence, ainsi que des microphotos du pigment vert (et les observations qui précèdent) au Congrès de la Société Mycologique de France à Nantes en octobre 1985, et cette petite communication fut suivie d'un débat imprévu mais fort intéressant sur la nature de la luminescence du *Clitocybe* de l'Olivier.

Certains mycologues - et non des moindres - émirent l'hypothèse qu'il pouvait s'agir d'une substance emmagasinant la lumière du soleil pour la restituer ensuite dans l'obscurité. Cela supposerait que des touffes ayant fructifié en plein soleil (c'était le cas, par exemple, de nos récoltes de Vernoux-en-Gâtine) soit plus fortement luminescentes que celles qui poussaient dans l'ombre d'un sous-bois ? Il ne semble pas que ce soit le cas. Et la grande majorité de ceux qui ont étudié le phénomène croient plus à une lumière émise qu'à une lumière reçue et renvoyée.

M. Marcel JOSSERAND nous a écrit à ce propos : « Je me souviens avoir vu dans le labo de mon ami KÜHNER une culture de *Panellus stipticus* var. *luminescens* (une forme du Nouveau Monde qui se distingue du champignon européen par sa luminescence) et je crois bien qu'elle n'avait jamais dû voir la lumière du jour, ou en tout cas fort peu, dans la pénombre d'un coin du laboratoire. Or, elle brillait fort convenablement ! »

A la suite de ce débat au Congrès, l'un de nos collègues de Paris, M. SACHS, nous a adressé une copie d'un étude parue... en 1855 dans les « Annales de Sciences naturelles, Botanique, IV », sous la signature de M. FABRE, Docteur ès sciences. Ce mémoire est intitulé « Recherches sur la cause de la phosphorescence de l'Agaric de l'Olivier ».

L'auteur y démontre, à la suite de multiples expériences, que cette « phosphorescence » se produit aussi bien le jour que la nuit (mais « cette clarté ne peut être perceptible pour l'œil qu'autant que la sensibilité de cet organe est devenue plus exquise (sic) par un séjour préalable et assez long dans l'obscurité ») ; que l'exposition à la lumière solaire est sans influence sensible, de même que l'état hygrométrique de l'atmosphère, etc...

M. FABRE met en évidence, par contre, la nécessité de la présence d'oxygène. Ainsi, dans de l'eau ordinaire, contenant de l'air dissous, la luminescence persiste, mais elle disparaît dans de l'eau purgée d'air par l'ébullition et ramenée à sa température ordinaire. Elle s'éteint aussi dans le vide barométrique et dans tous les gaz autres que l'oxygène et l'air.

Le célèbre naturaliste du siècle dernier concluait en considérant l'émission de lumière du champignon comme « l'effet d'une combustion lente », au contact de l'oxygène.

Plus près de nous, le Pr Roger HEIM a parlé de « bioluminescence », et notre ami

Jean MORNAND, Président de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Anjou, pense que ce terme est celui qui convient le mieux pour décrire un phénomène probablement dû à une réaction chimique, à partir de substances inhérentes au champignon.

Enfin M. JOSSERAND nous avait signalé une curieuse expérience, qu'il n'avait faite qu'une fois : il s'agissait « d'anesthésier » une touffe d'*Omphalotus* bien lumineuse en la plaçant dans un bocal et en y jetant un peu d'éther. La luminosité meurt en quelques instants, après un bref renforcement de la lueur si l'éther est projeté directement sur les lames des champignons ! Nous avons refait cette expérience, avec les mêmes résultats.

Toxicité, problèmes d'espèces, sous-espèces ou éventuelles hybridations, mystérieuse alchimie interne produisant de la lumière : les Pleurotes dits « de l'Olivier » ne manquent pas d'attraits pour les mycologues !

Mais malgré leur saveur exquise, signalée par un mycophage gourmand, nous ne vous conseillons absolument pas d'y goûter : une très sévère purge risquerait de vous détourner à jamais de ces magnifiques champignons !