

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937
des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de leurs GROUPES RÉGIONAUX: ROANNE, BOURGOIN, VALENCE, etc.

Secrétaire général: M. J. FIASSON, 48, rue Tête-d'Or, Lyon 6^e
Trésorier: M. A. PONCHON, 30, rue Malesherbes, Lyon 6^e

SIEGE SOCIAL A LYON: 33, rue Bossuet, 6^{me} (Immeuble Municipal)

ABONNEMENT ANNUEL C. C. P. Lyon 101-98	France et Colonies Françaises	500 francs
	Etranger	600 —

PARTIE ADMINISTRATIVE

AVIS DU TRÉSORIER

Le Trésorier prie Messieurs les Sociétaires de bien vouloir adresser leur cotisation pour 1952 — 500 francs membres ordinaires, 250 francs membres scolaires — par versement au Compte Courant Postal Lyon 101-98 ou au siège sans attendre davantage et les remercie vivement de leur diligence.

COMPTE RENDU MORAL DU PRÉSIDENT POUR 1951

par G. NÉTIEN.

Mes chers Collègues,

Pour respecter les dispositions statutaires, votre Président doit, en fin d'exercice, retracer en quelques mots, les activités de notre Société.

Indépendamment du travail propre de chaque section qui, comme d'habitude, amène à nos séances le contingent normal de zéloteurs et d'auditeurs, je dois signaler spécialement le succès obtenu par nos excursions printanières et estivales. Mycologie, Botanique, Zoologie ont rivalisé pour offrir d'intéressantes sorties, dans des cadres lyonnais toujours charmants et ces promenades furent très suivies. Je dois ajouter que la sortie générale de Pierre-sur-Haute, qui groupait de nombreux participants, aurait pu être magnifique... si le soleil avait bien voulu être de la partie.

Une initiative heureuse, la projection de films scientifiques dans une grande salle lyonnaise, montra, par un auditoire presque trop important, tout l'intérêt que la population attache à de telles manifestations qui sont, évidemment, à continuer.

La 26^{me} exposition automnale de champignons fut une belle réussite. Un nombre public, admirant les collections, ne ménagea pas ses félicitations aux mycologues organisateurs.

Notre filiale de Roanne continue à montrer une grande activité (sorties,

UN MOYEN SIMPLE ET EFFICACE DE DEFENDRE CONTRE LES PARASITES LES HERBIERS DE CHAMPIGNONS CHARNUS

par Marcel JOSSERAND

La conservation des herbiers de champignons charnus — dont la constitution est absolument indispensable — pose un problème important. Rien n'est plus contrariant que de s'apercevoir, au moment d'y recourir, qu'un exsiccatum, soigneusement préparé quelques années plus tôt, est transformé en une pincée de poussière ou, tout au moins, que son hyménium, dont les insectes sont particulièrement friands, a été intégralement dévoré.

Divers parasites sont responsables de ces dégâts. Il y a certainement des micro-lépidoptères, des *Tineidae*, mais aussi des êtres minuscules, très inférieurs au millimètre, gris-hyalin, que nous croyons être des Psoques¹. D'autres encore.

Plusieurs produits toxiques ont été préconisés. Dans une note antérieure², nous conseillions l'immersion des sachets contenant les exsiccata dans les vapeurs de sulfure de carbone ou encore de tétrachlorure de carbone. C'est un procédé qui exige une telle installation qu'il est loin d'être à la portée de tous. Nous mentionnions également le paradichlorobenzène, jeté à la volée dans les caisses où sont rangés les sachets (nous disons : les sachets, mais, en réalité, ce sont dans des prises, telles les prises de pharmacien, qu'il nous paraît le plus pratique de plier les sujets séchés). Ce produit passe pour être un bon insecticide, mais il nous a cependant donné des déboires, bien que nous l'eussions introduit dans les prises elles-mêmes. Puis il est trop volatil pour avoir une action durable et son renouvellement fréquent constitue une astreinte et une perte de temps auxquelles on ne peut guère se soumettre. D'où les réserves que nous avons faites à son propos.

Le temps a passé depuis le moment où nous écrivions cet article. Les chimistes ont cherché ; ils ont trouvé et nous sommes maintenant en possession de toute une gamme de produits dont l'un semble être un préservatif idéal.

Au cours des dernières années, le D.D.T. et l'hexachlorocyclohexane ont connu la notoriété que l'on sait.

Le D.D.T. nous paraît insuffisamment actif, du moins pour les ennemis des herbiers de champignons. De plus, à notre connaissance, il n'existe dans le commerce que mêlé à une énorme quantité de talc-excipient qui se faufile partout, entre les feuillets, dans l'hyménium, sur le chapeau, etc... et peut gêner l'étude microscopique des exsiccata.

Nous préférons l'*hexachlorocyclohexane*, mais encore faut-il distin-

1. M. A. BADONNEL, auteur du chapitre traitant des Psocoptères dans le *Traité de Zoologie* dirigé par P. GRASSÉ, a bien voulu nous le confirmer. Il a reconnu, dans l'échantillon que nous lui avons envoyé, une larve de *Liposcelis*, prédateur classique des herbiers.

M. BADONNEL, que nous remercions ici, nous écrit : « chez votre larve, la masse stercorale de l'extrémité de l'intestin est bourrée de spores ; il y a aussi quelques débris d'hyphes dans l'intestin moyen ».

2. Remarques pratiques sur la constitution d'herbier de champignons charnus. *Bull. Soc. mycol. de Fr.*, 1934, pp. 310-316.

guer. Pendant plusieurs années, cet insecticide, d'une activité extrême, ne s'est vendu que sous une forme liquide, telle l'*Hexalo*, peu pratique pour l'usage que nous envisageons ici ou sous celle de poudre, telle l'*Hexapoudre*, laquelle ne renfermait que 8 % d'Hexa dit « technique » et 92 % d'excipient, cet excipient étant, ici encore, du talc.

Enfin cet Hexa « technique » se composait d'un mélange de quatre isomères dont un seul, l'isomère *gamma* présentait vraiment une activité remarquable.

Les puissantes méthodes de la chimie industrielle permirent de franchir un nouveau pas, c'est à dire d'isoler cet isomère *gamma* (dit encore *Lindane* ou parfois *gammhexane*). On commence maintenant à le trouver dans le commerce ¹.

Son pouvoir insecticide extraordinaire n'étant pas en doute (cf. indications plus bas), il reste à voir comment l'employer. On pourrait songer à en introduire une parcelle dans chacune des prises contenant les exsiccata. Ceci est possible s'il s'agit d'un très petit herbier. On peut accepter d'ouvrir une centaine de prises, d'y placer un grain de Lindane et de les refermer, mais si l'on possède un herbier d'une certaine importance, ne serait-il que d'un millier de parts, ce travail, terriblement fastidieux, devient franchement insupportable et long combien.

Une méthode plus rapide — et donnant les mêmes garanties — était donc souhaitable. Voici celle que nous préconisons, après essais, bien entendu.

Elle consiste essentiellement à éviter l'ouverture des prises et leur fermeture par dissolution du Lindane dans un solvant approprié, ce qui permet de désinfecter les prises *sans les déplier*, par une rapide injection « sous-cutanée ».

Il existe plusieurs solvants de l'isomère *gamma*. Pour des raisons de grand pouvoir dissolvant, d'inflammabilité, etc., nous donnons la préférence à l'*orthodichlorobenzène*. Le Lindane s'y dissout à 25 % environ d'après nos essais (alors que l'ancien « Hexa technique » ne s'y dissolvait guère qu'à 10 % ; à cette teneur, il subsistait toujours un peu de boue au fond du flacon). Si l'on éprouve quelque difficulté à se procurer de l'*orthodichlorobenzène*, on utilisera la *benzine* dont le pouvoir dissolvant nous a paru encore supérieur, mais on prendra les précautions d'usage avec ce corps inflammable.

Chaque pastille d'*Hexavap* (voir renvoi précédent) pesant 1 gramme, on en placera 20 dans 100 g d'*orthodichlorobenzène* (cette concentration, bien qu'en deçà de la saturation, est déjà étonnamment active et suffit amplement). Au bout de quelques heures, et en agitant de temps à autre, la dissolution sera achevée.

On se munira alors d'une seringue à injection du type le plus courant (seringue PRAVAZ), équipée de son aiguille ; on saisira une à une les prises contenant les sujets séchés et, *sans les ouvrir*, en piquant à travers le papier, on leur injectera une goutte de la solution.

1. Les essais que nous avons faits ont été effectués avec « l'*Hexavap* » Péchiny-Progil, constitué par 98 % d'isomère *gamma* (donc le plus actif). Ce produit est en somme du Lindane à l'état pratiquement pur. La même maison fabrique également la « *Gamma-poudre 100* ». Sa composition est identique mais elle est préparée sous forme pulvérulente, alors que l'*Hexavap* est pastillé en unités de 1 g, ce qui facilite les dosages en évitant les pesées.

Cette méthode est d'une rapidité sans pareille. En quelques heures, un herbier déjà important peut être traité et traité efficacement. Voici en effet quelques chiffres dérivés des indications fournies par l'un des fabricants du Lindane.

1 à 4 comprimés de 1 g (selon les insectes à détruire) suffisent à désinfecter 50 m³ d'air. Le volume des prises est évidemment très variable. Celles qui contiennent les petites espèces sont plates et leur cube d'air est à peu près nul. Celles hébergeant les gros champignons, aux saillants multiples, peuvent être assez volumineuses, mais il n'en est pas beaucoup qui contiennent plus de 100 cm³ d'air. C'est dire, en prenant la dose la plus forte (4 g pour 50 m³), que 0,000008 g de Lindane suffiraient à les désinfecter !

Multiplions cette dose, déjà maxima, par 10, pour obtenir une sorte de super-sécurité. Il faudrait, pour un sachet de grande taille, 0,00008 g de produit. Un calcul élémentaire montre qu'une seule pastille de 1 g suffirait à assainir 12.500 prises (toutes supposées de fortes dimensions) ! Il s'ensuit que *la plus petite goutte* de la solution à 20 % sera *plus de cent fois* suffisante pour désinfecter un exsiccatum volumineux ¹.

Comme la solution, en s'évaporant, peut laisser un dépôt un peu gênant sur le champignon (ce qui est d'ailleurs évitable en injectant dans le coin du sachet), il y aura intérêt à introduire la plus petite quantité possible de liquide, puisque cette quantité, nous l'avons vu, sera toujours plus que suffisante. On utilisera donc une aiguille des plus fines, afin que la goutte soit des moindres. De même, et toujours dans le même but, on utilisera une seringue de petite taille, au corps étroit, le plus étroit possible. A une poussée donnée du piston, il correspondra ainsi une faible introduction de liquide.

Une donnée nous manque encore : pendant combien de temps un herbier ainsi traité demeure-t-il protégé contre l'action des parasites ? Car si ceux logés dans les prises sont détruits, il en peut toujours venir de l'extérieur. Nous ignorons combien il faut de temps pour que l'atmosphère des prises cesse d'être toxique, mais tout nous porte à croire qu'elle le demeure pendant assez longtemps.

En tout cas, le traitement d'un herbier par la méthode sus-exposée est si rapide qu'une désinfection annuelle (et nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire de répéter l'opération plus souvent) ne représenterait pas une grande perte de temps.

1. Ces chiffres n'ont pas valeur absolue et voici pourquoi : en utilisant le Lindane comme nous venons de le dire, nous le détournons de son mode d'emploi prévu. Ce produit doit être chauffé lentement et modérément ; il dégage alors non un gaz, mais des particules solides infiniment petites (aérosol) qui, en se déposant sur les parois des pièces à désinfecter, les tapissent d'une faible poussière. Cette couche, prodigieusement ténue, suffit à tuer les insectes se posant ou marchant sur le sol ou sur les murs.

Quand nous procédons par injection d'une solution de Lindane, nous faisons intervenir un autre phénomène : la volatilisation du produit (ne parlons pas du solvant dont l'évaporation est subinstantanée), volatilisation qui, dans le petit espace constitué par un sachet à exsiccata, agit parfaitement. Néanmoins, ce mode d'emploi, différant de celui pour lequel les données numériques sus-rapportées ont été établies, nous n'avons pas le droit de transposer et de les affirmer exactes. Peu importe : la marge de sécurité demeure énorme.

RÉSUMÉ

Une désinfection parfaite, simple et rapide, des herbiers de champignons charnus conservés en sachets de papier, est obtenue par introduction dans chacun de ceux-ci, au moyen d'une seringue PRAVAZ et d'une fine aiguille, d'une très petite goutte d'une solution à 20 % de Lindane (isomère gamma de l'hexachlorocyclohexane), dans l'orthodichlorobenzène ou encore dans la benzine.

Présenté à la Section Mycologique en sa séance du 17 Septembre 1951

**NOTE PRELIMINAIRE SUR LA DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE
DU GENRE *PLEUROSORUS***

par Chr. BANGE.

C'est à la famille des Aspléniacées qu'appartient le genre *Pleurosorus* par son rhizome dictyostelique, portant des écailles clathrées, par ses sores allongés le long des nervures, par son sporange à anneau incomplet de vingt cellules et à pédicelle formé d'une seule file de cellules. Mais le genre *Pleurosorus* se distingue à l'intérieur de cette famille par la présence sur le rachis et sur le bord des pinnules de poils longs, pluricellulaires, d'un jaune très pâle. Un tel vestimentum se retrouve chez d'autres Filicinées ayant conservé des caractères primitifs, tels que les Dicksoniacées. Mais c'est surtout l'absence d'indusie qui caractérisa le genre créé par FÉE en 1852 (*Genera Filicum* : 179).

Le genre *Pleurosorus* compte 3 espèces très voisines : *P. papaverifolius* (*Gymnogramme*, Kunze 1837) Fée, du Chili ; *P. rutifolius* (*Grammitis*, R. Brown 1810) Fée, de Nouvelle-Zélande et Australie ; et *P. Pozoi* (*Hemionitis*, Lagasca 1816) Diels, du Maroc et d'Espagne.

L'aire géographique du genre *Pleurosorus* est, on le voit, des plus curieuses. Cependant, peu de Ptéridologues ont, à notre connaissance, étudié cette question. Tout récemment (1947), COPELAND écrit dans son « *Genera Filicum* » (4) : « The distribution is extraordinary, and suggests that the Plant was possibly introduced in Spain ».

L'hypothèse d'une introduction de plantes américaines en Espagne, — par des oiseaux migrants, par les courants marins, par l'homme — n'est certes pas à rejeter. Dans ce cas particulier, elle est difficile à retenir, car les *Pleurosorus*, au Chili et en Europe, croissent dans des rochers à des altitudes de 1500 à 2000 m¹. D'autre part la distance Chili-Maroc est considérable, et nul courant marin pacifique ne vient baigner les côtes lusitaniennes.

Faut-il alors penser que les caractères distinctifs du genre *Pleurosorus* — absence d'indusie², et vestimentum de poils — ont été acquis, par chacune des espèces actuellement rattachées au genre *Pleurosorus*, à

1. Azrou, Maroc, leg. GATTEFOSSÉ, 1650 m ; Cordillère des Andes : Lac Saint-Martin, 1800 m, Husèn.

2. Ce caractère est considéré comme non générique — parfois même comme non spécifique — chez beaucoup de Filicinées. Cependant, le caractère est d'une très grande constance chez les *Aspleniaceae*.