

LES TECHNIQUES DE L'HISTOMÉCANIQUE

**5) — NOUVEAU PROCÉDÉ DE MOULAGE DES BRONCHES
ET DES VAISSEaux**

Par Ch.-A. BAUD et A. DUPREZ.

Dans un exposé sur les procédés de mise en évidence des gros vaisseaux dans les organes, l'un de nous (C.-A. BAUD, *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 15, 79, 1946), avait rapidement mentionné les techniques qui consistent à injecter des masses liquides, à en provoquer la solidification dans les vaisseaux, et enfin à détruire les tissus par macération pour obtenir un moulage des cavités vasculaires.

Or, ces méthodes ne présentent pas les qualités de simplicité et de sûreté que l'on est en droit d'exiger. Elles devraient en effet être simples, car si l'on veut faire des investigations systématiques portant sur un grand nombre de pièces, il faut s'adresser à un procédé facilement réalisable. Elles devraient également être sûres, parce que certaines pièces sont trop rares pour que l'on puisse se permettre de les sacrifier à un procédé inconstant.

Les masses d'injection constituées par des alliages fusibles à basse température, dont le type est l'alliage de Wood, ont de nombreux inconvénients : elles sont coûteuses et constituées d'éléments qu'il est difficile de se procurer ; elles ne sont pas facilement maniables, c'est-à-dire qu'on ne peut pas faire varier leur pouvoir de pénétration (et cependant il est souvent intéressant d'obtenir des moulages arrêtés aux vaisseaux ou aux bronches d'un certain calibre) ; d'autre part elles nécessitent des pièces exemptes de toute solution de continuité, sinon la masse s'infiltré dans les tissus, et cet inconvénient est particulièrement fâcheux pour les pièces pathologiques ; enfin elles exigent une macération de très longue durée, dans l'eau ou les solutions alcalines faibles.

Les masses d'injection à base de celloïdine ou d'autres produits celluloseux ont également de nombreux inconvénients ; en particulier leur pouvoir de pénétration est faible, et les moulages obtenus sont toujours incomplets, à moins d'utiliser des dispositifs compliqués permettant l'injection sous pression constante pendant plusieurs heures ou plusieurs jours ; de plus, les moulages obtenus sont fragiles et difficiles à conserver.

Nous avons donc recherché une masse d'injection qui ne présente pas les inconvénients que nous venons de citer. Nous avons obtenu satisfaction avec un produit acrylique, le méthyl-acrylate de méthyle. Le produit monomère est liquide ; après polymérisation, c'est un solide incolore et transparent comme du verre.

Nous utilisons comme masse d'injection le produit solide entièrement polymérisé, et dissous dans l'acétone. Notre masse d'injection est constituée

par : Méthyl-acrylate de méthyle polymérisé 25 gr.
Acétone 100 —

Il faut agiter les fragments dans le solvant, pour éviter la formation de masses gélatineuses dans le fond du flacon où s'effectue la dissolution. On peut colorer la masse au moyen de colorants insolubles dans l'eau et solubles dans les solvants organiques, tels que le bleu BZL et l'écarlate R.

On pousse l'injection à la seringue, sous moyenne pression. Les pièces sont ensuite suspendues douze à vingt-quatre heures à l'air libre, pour per-

mettre l'évaporation du solvant. Après quoi les pièces sont plongées dans de l'acide chlorhydrique concentré pendant vingt-quatre à quarante-huit heures, de façon à corroder le parenchyme.

Le nettoyage s'effectue ensuite simplement sous un jet d'eau. Il est préférable de ne pas se servir de pincés pour cette opération, de façon à ne pas briser les plus fines ramifications des arbres bronchiques ou vasculaires.

L'ensemble des opérations n'a duré que peu de jours, n'a nécessité aucun appareil compliqué, ni aucun produit chimique rare ou coûteux.

Les résultats obtenus sont tout à fait constants. Les moulages sont rigides, et cependant légèrement élastiques, et d'une solidité suffisante pour pouvoir être manipulés à la main.

Nous ne pensons pas avoir de causes d'erreur importantes résultant des phénomènes de rétraction, étant donné que l'évaporation du solvant nous laisse non pas des moulages pleins, mais des moulages creux intimement accolés-aux parois bronchiques ou vasculaires.

Jamais la masse ne s'infiltré dans les tissus, à travers les petites solutions de continuité des pièces pathologiques.

Enfin, le procédé est très maniable. On peut faire varier le pouvoir de pénétration de la masse, par de légères modifications du taux de dilution du méthyl-acrylate de méthyle par le solvant. C'est ainsi, par exemple, que l'on peut arrêter l'injection aux bronchioles pour faciliter les études sur le mode de ramification des bronches et sur la topographie de l'arbre bronchique. On peut aussi pousser l'injection jusqu'au remplissage complet des alvéoles, pour disséquer ensuite ces moulages sous la loupe binoculaire, et étudier les rapports des bronchioles intralobulaires. Il en est de même pour les vaisseaux.

Présenté à la Section de Microscopie, en sa séance du 18 octobre 1947.

SUR L'EXPANSION DE *LEPIDIDIUM VIRGINICUM* L.

Par L. BERNER (Marseille).

Dans une note M. C. NICOLAS (1) attribue la présence de cette Crucifère pérégrinante, ainsi que celle de *Lepidium perfoliatum* L., *Urtica pilulifera* L. *U. membranacea* Poir. uniquement aux décombres, etc., à la nature de leurs graines à épiderme mucilagineux. Les traces d'eau y seraient plus facilement absorbées à l'aide du mucilage ce qui avantagerait leur germination dans les stations découvertes, en terrain léger, sec et à forte concentration saline en regard des espèces qui en sont dépourvues.

Cependant toutes les graines mûres et en bon état, quelle que soit leur constitution (le Dattier *Phœnix dactylifera* L. par exemple, tout comme le Haricot *Phaseolus vulgaris* L.) présentent, à des degrés divers, cette même propriété d'absorber avidement l'eau, mais en présence de chaleur (intensité variable selon l'espèce) et d'oxygène, autrement elles ne lèveraient pas. D'autres germent plus facilement après un passage au tube digestif d'un animal, telles les baies du Genièvre *Juniperus oxycedrus* L. qui sont ainsi débarrassées de l'huile essentielle qui les imprègne.

Il faut souligner que les graines de la Tomate (*Solanum lycopersicum* L.), sont entourées d'une gaine gélatineuse ; elles lèvent tout aussi bien après

(1). M. C. NICOLAS. -- A propos de *Lepidium virginicum* L., *Bull. Soc. Linn. Lyon*, vol. 15 Lyon, 1946.