

Ewt -

DEUX NOUVEAUX MILIEUX DE MONTAGE A BASE DE RHODOID

Par F. COHIG et J. RAGEAU (*)

Depuis une dizaine d'années, de nombreux essais ont été effectués pour mettre au point des milieux de montage synthétiques à base de matières plastiques transparentes solubles dans l'eau ou dans l'alcool éthylique.

Ces milieux sont destinés à remplacer le baume du Canada et autres résines naturelles qui nécessitent une déshydratation prolongée des préparations, cause de rétractions et de déformations, ainsi que les gommes au chloral qui sèchent difficilement en climat humide et se conservent mal dans les pays tropicaux.

Une revue des principaux produits pour les montages microscopiques d'Arthropodes a été publiée récemment dans ce *Bulletin* par GRENIER et TAUFFLIEB (1952), la formule la plus satisfaisante semblant être celle de DOWNS (1946) : solution aqueuse d'alcool polyvinylique additionnée d'acide lactique et d'acide phénique.

Le dernier medium synthétique proposé est, à notre connaissance, le « naphrax » de FLEMING (1954).

Tout milieu d'observation microscopique et de conservation doit posséder les qualités suivantes :

1° Des propriétés optiques assurant la visibilité parfaite de tous les détails de la préparation.

2° Des propriétés chimiques permettant la conservation indéfinie de l'objet et la permanence des qualités optiques du montage.

Les meilleures formules seront celles qui satisfont à toutes ces conditions : transparence parfaite, indice de réfraction favorable à l'observation, miscibilité à l'eau, à l'alcool et aux liquides d'éclaircissement, séchage et solidification rapides, non-rétraction, cristallisation ou opacification au cours du vieillissement, insensibilité à l'humidité et aux climats tropicaux, rapidité de montage et de

(*) Séance du 20 avril 1955.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 1712 ex 1

20 APR 1957

démontage de l'objet, facilité de préparation ou d'obtention du produit.

Nous avons employé un plastique transparent facile à se procurer dans le commerce sous le nom de « Rhodoïd » (*).

Nous le mettons en solution dans deux liquides servant à l'éclaircissement des objets chitinisés : le chloral-lactophénol et le liquide de MARC ANDRÉ (ou de BERLESE). Voici les deux formules que nous utilisons :

A. — Rhodoïd.	10 g.
Chloral-lactophénol	100 cm ³
B. — Rhodoïd.	10 g.
Liquide de MARC ANDRÉ	100 cm ³

On peut augmenter sans inconvénient la proportion de rhodoïd si l'on désire un produit moins fluide.

Rappelons que la composition du chloral-lactophénol est, d'après LANGERON (1942, p. 660) :

— Hydrate de chloral.	2 parties (en poids)
— Acide phénique neige.	1 partie »
— Acide lactique pur.	1 »

et celle du liquide de MARC ANDRÉ (LANGERON, 1942, p. 930) :

— Eau distillée	30 cm ³
— Hydrate de chloral	40 g.
— Acide acétique cristallisable	30 cm ³

Pour faciliter la mise en solution du rhodoïd, nous utilisons des feuilles de 1/10 de mm. d'épaisseur que nous coupons en menus fragments et que nous plaçons dans le liquide d'éclaircissement. A froid, la dissolution est complète en 24 heures. Le rhodoïd-chloral-lactophénol doit être conservé à l'abri de la lumière, sinon le phénol rougit, mais ceci ne gêne en rien l'observation; la formule B ne présente pas cet inconvénient.

Après éclaircissement dans le chloral-lactophénol ou le liquide de BERLESE, 1 à 24 heures à froid ou quelques instants à chaud l'objet est directement monté dans la solution de rhodoïd entre, lame et lamelle. La préparation sèche en 24 heures à l'étuve à 37°

(*) Le Rhodoïd de la Société Rhône-Poulenc est un biacétate de cellulose dont l'indice de réfraction est 1,48, c'est-à-dire égal à celui de l'Euparal et inférieur à celui du Baume du Canada ($n = 1,53$), par conséquent préférable pour l'observation de fins détails.

et il n'est pas nécessaire de la luter. En climat humide, il est bon cependant de maintenir les lames à l'étuve pendant plusieurs jours, la solidification du milieu étant beaucoup plus lente à l'intérieur que sur les bords.

A défaut de liquide de MARC ANDRÉ, on peut utiliser l'acide acétique pur ou dilué avec 50 o/o d'eau distillée.

Pour démonter la préparation, il suffit de la laisser quelques heures dans l'eau ou mieux dans l'acide acétique, le liquide de MARC ANDRÉ ou le chloral-lactophénol.

Les deux milieux que nous proposons paraissent répondre à toutes les conditions exigibles d'un milieu de montage solide. La formule A est utilisée depuis plusieurs années à l'Institut Français d'Océanie pour les préparations microscopiques de Coccides, d'Acariens phytophages et de larves d'insectes.

La formule B convient particulièrement pour monter les larves de *Culicidæ*, les larves de Diptères en général, les ectoparasites : poux, mallophages, punaises, puces ; tiques et autres acariens, les Nématodes, etc.

Nous ne l'expérimentons que depuis cinq mois mais elle semble présenter les mêmes garanties de durée que la formule A.

Ces deux formules permettent la coloration préalable des objets au Bleu Coton, à l'acide picrique, la fuchsine phéniquée et autres colorants stables en milieu acide.

Les solutions de rhodoïd ont sur les solutions d'alcool polyvinyle l'avantage d'une préparation plus aisée, d'un séchage plus rapide et d'une résistance plus grande aux climats humides. La formule B, exemple de phénol, est de plus, insensible à la lumière.

Il est toutefois indispensable d'éclaircir convenablement les pièces avant montage et on ne peut les passer directement de l'eau dans le rhodoïd-Berlese (car le produit devient opaque), ce qui reste la principale supériorité des milieux à base d'alcool polyvinyle.

Nous espérons que ces deux nouveaux milieux de montage rendront service aux entomologistes et parasitologistes, surtout à ceux travaillant outre-mer, et faciliteront la réalisation des collections de préparations microscopiques, base des recherches de morphologie et de systématique.

Nous remercions vivement M. P. GRENIER qui a bien voulu expérimenter ces produits à l'Institut Pasteur de Paris et qui nous a encouragés à en publier les formules.

*Institut Français d'Océanie,
Nouméa.*

BIBLIOGRAPHIE

- DOWNES (G. W.). — Polyvinyl alcohol : a medium for mounting and clearing biological specimens. *Science*, 1943, 97, 539.
- FLEMING (W. D.). — Naphrax : a synthetic mounting medium of high refractive index. *J. Roy. Microscopical Soc.*, 1954, 74, (1) Ser. III, 42-44.
- GRENIER (P.) et TAUFFLIEB (R.). — Remarques sur les techniques modernes de montage rapide des Insectes et l'utilisation des résines polyvinyliques en microscopie. *Bull. Soc. Path. exot.*, 1952, 45, (2), 208-212.
- LANGERON (M.). — Précis de microscopie. 6^e édition. Masson, Paris, 1942, 648-660, 930.