

# ANNALES

DE LA

# SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON



*Année 1900*

(NOUVELLE SÉRIE)

TOME QUARANTE-SEPTIÈME

LYON

H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR

36, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU

MÊME MAISON A GENÈVE ET A BALE

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, ÉDITEURS

19, RUE HAUTEFEUILLE

1901

A PROPOS DES RÉSULTATS CONTRADICTOIRES  
DE M. RAPHAËL DUBOIS ET DE M. VINES  
SUR LA PRÉTENDUE DIGESTION  
CHEZ LES NÉPENTHÈS

PAR

E. COUVREUR

CHARGÉ D'UN COURS DE PHYSIOLOGIE A L'UNIVERSITÉ DE LYON

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon.

On sait que les Népenthès ont été longtemps regardés comme des plantes carnivores. On admettait que le suc qui remplit les urnes de ces plantes jouissait de propriétés digestives, parce que les petits insectes tombant dans ce liquide s'y dissolvaient partiellement. M. Raphaël Dubois<sup>1</sup>, en recueillant le liquide aseptiquement dans l'urne fermée, a montré que dans ces conditions aucune digestion ne se produit, il attribue à une intervention microbienne les pseudophénomènes digestifs du liquide de l'urne ouverte. La question du pouvoir protéolytique du liquide de l'urne du népenthès était donc résolue par la négative.

Cependant, récemment, M. Vines a attaqué les conclusions de M. Dubois. Il a en effet, dit-il, obtenu des phénomènes de digestion, en ajoutant au liquide 1/100 d'acide cyanhydrique, addition qui empêche l'action des ferments figurés.

Deux choses auraient dû, semble-t-il, frapper M. Vines dans ses résultats :

1° Il n'obtient de phénomènes digestifs qu'avec des albuminoïdes *crues*, en l'espèce la fibrine ;

<sup>1</sup> R. Dubois, Sur le prétendu pouvoir digestif du liquide de l'urne des népenthès (*C. R. A. Sc*, 1890).

<sup>2</sup> Vines, The digestive ferment of nepenthes (*Ann. of Bot.*, X, 1890).

The proteolytic enzyme of nepenthes (*Ann. of Bot.*, XI, XII, 1897, 1898).

2° Les phénomènes digestifs ne sont pas arrêtés par une température de 70 à 80 degrés centigrades, et il est même nécessaire de porter à l'ébullition pendant quelques instants pour détruire l'activité protéolytique.

Nous croyons pouvoir expliquer les résultats auxquels est arrivé M. Vines, sans l'intervention d'un ferment protéolytique quelconque.

Il a obtenu, dit-il, des digestions en milieux acides et alcalins, ce qui rapprocherait le ferment du népenthès du ferment germinatif.

En milieu acide, chacun sait que la fibrine crue est attaquée et dissoute, en donnant naissance à un acide albuminoïde : c'est sans doute cette action qui a été prise par M. Vines pour une digestion véritable. Remarquons en passant que tant que la fibrine n'est pas cuite, auquel cas elle n'est plus attaquée, l'action est possible, ainsi s'explique la soi-disant digestion à haute température, et son arrêt par l'ébullition un peu prolongée.

Un alcali tel que la soude donnerait des résultats analogues par formation d'un alcali albuminoïde.

Mais M. Vines a opéré non avec de la soude, mais avec du carbonate de soude dans les proportions de 1 à 5 0/0, et, dans ce cas, dit-il, il a vu se former non seulement des protéoses, mais encore de véritables peptones. En effet, après avoir précipité par l'alcool, il reprend le précipité par l'eau, obtient avec ce liquide les réactions xanthoprotéique et du biuret. Puis après avoir précipité par  $\text{SO}^4$  ( $\text{Az H}^4$ )<sup>2</sup>, ce qui supprime les deutéroprotéoses, il obtient encore la réaction xanthoprotéique.

En plus de ces résultats, en mettant le premier liquide à dialyser, il obtient avec le liquide extérieur la réaction xanthoprotéique.

Nous avons traité de la fibrine crue par  $\text{Na}^2 \text{CO}^3$  seul, et nous avons cherché dans le liquide obtenu les mêmes réactions que M. Vines. Nous les avons toutes trouvées, et cela sans grand étonnement. Il y a longtemps en effet que M. Dastre<sup>1</sup> a démontré que les solutions des sels neutres étaient capables d'exercer sur les albuminoïdes crues une véritable action digestive. Là encore, nous avons l'explication de la digestion (*réelle* cette fois) à haute tem-

<sup>1</sup> Dastre, Digestion saline de la fibrine (*Arch. de physiol.*, 1894).

pérature, puisqu'il n'y a pas de ferment, et de l'action de l'ébullition qui cuit l'albuminoïde et le rend inattaquable.

Nous croyons donc pouvoir conclure que M. Vines a été induit en erreur, et que c'est à tort qu'il a conclu à l'existence d'un ferment protéolytique dans le népenthès parce qu'il obtenait des protéoses et même des peptones, puisque sans l'adjonction d'aucun ferment nous avons obtenu des résultats analogues.

Les conclusions de M. Raphaël Dubois doivent donc être maintenues, de plus, il est regrettable que M. Vines ne se soit pas placé dans les mêmes conditions expérimentales que M. R. Dubois.