

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

Année 1898

—
(NOUVELLE SÉRIE)
—

TOME QUARANTE-CINQUIÈME

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

—
1899

neutre, l'hydrogène, afin d'éliminer les troubles qui auraient pu résulter d'un commencement d'asphyxie.

I. **Action de l'acide carbonique.** — Une Sensitive a été placée sous une cloche de verre dans laquelle circule un courant d'acide carbonique à 10 heures du matin ; à 2 heures de l'après-midi, elle était encore sensible. On continue à faire passer le courant de CO^2 ; vers 4 heures, les feuilles deviennent insensibles et prennent l'attitude du sommeil. Le lendemain matin, au grand jour, la position des feuilles et des folioles est la même. On fait passer un courant d'air dans la cloche pour la débarrasser de CO^2 , et, le lendemain matin, on constate que les feuilles sont rouvertes et relevées ; le soir elles prennent l'attitude du sommeil : la sensibilité est revenue.

L'acide carbonique, comme les anesthésiques généraux, peut donc priver momentanément les Sensitives de leurs mouvements spontanés ou provoqués.

II. **Action de l'hydrogène.** — On observe que le séjour dans ce gaz pendant un temps égal et même supérieur à celui qui est nécessaire pour l'anesthésie par l'acide carbonique ne produit aucun effet notable sur la sensibilité et les mouvements spontanés.

**A propos d'une note de M. S. Jourdain, intitulée
« de l'air et de l'eau comme facteurs de l'alimentation chez divers batraciens ¹ », par R. DUBOIS.**

Dans cette note, M. Jourdain s'exprime ainsi : « En résumé, pour m'en tenir aux batraciens, et sans donner à ce mode anormal de nutrition une extension qu'il comporte, j'en ai la conviction, l'œuf, pendant sa période d'évolution embryonnaire, emprunte les éléments constitutifs du jeune animal intrinsèquement au stock de matériaux alibiles qu'il renferme, extrinsèquement à l'air et à la vapeur d'eau du milieu ambiant. »

¹ C. R., 10 octobre 1898.

Des observations de M. Jourdain, il me paraît utile de rapprocher celles que j'ai faites sur les œufs de ver luisant et qui se trouvent indiquées dans mes *Leçons de physiologie générale et comparée*¹, page 305, dans les termes suivants : « Peu après la ponte, les œufs du ver luisant deviennent durs en même temps que leur volume s'accroît jusque vers le vingtième ou le vingt-cinquième jour. A ce moment, ils ont notablement grossi, bien qu'ils n'aient guère pu emprunter au milieu ambiant que de l'oxygène et de l'eau. » Je me suis assuré, en outre, que le poids de ces œufs augmentait aussi.

Ces augmentations de poids peuvent s'expliquer de la façon suivante indiquée dans le volume cité plus haut pages 121-122 :

« Le bioprotéon (ou protoplasme vivant) de la plupart des plastides de l'économie est essentiellement réducteur ; il édifie, sécrète et organise d'abord ses produits spéciaux à l'abri de toute intervention d'oxygène, et c'est seulement plus tard que celui-ci se fixe pour former des composés instables, comparables à des explosifs renfermant en eux-mêmes la quantité d'oxygène nécessaire à leur combustion et susceptible de déflagrer sous l'influence d'excitations internes et externes, au fur et à mesure de leur formation ou autrement : ceci constitue la phase désassimilatrice, principalement productrice d'énergie sensible. »

Mais, à côté de cela, une partie de l'oxygène fixé par l'œuf peut s'accumuler dans celui-ci par suite des oxydations destinées à entretenir la vie, à dégager le potentiel nécessaire pour le fonctionnement et l'édification de l'embryon. Les déchets oxydés, non gazeux, n'étant pas éliminés sur les organes spéciaux comme chez l'animal adulte, il en résulte forcément une augmentation de poids par suite de leur formation à l'intérieur de l'œuf.

Toutefois, une bonne partie de l'augmentation du poids de l'œuf est due à l'hydratation, car j'ai démontré que la fécondation avait précisément pour effet de communiquer à l'œuf non fécondé la propriété de fixer une forte quantité d'eau et de la retenir énergiquement (*loc. cit.*, p. 259-260).

¹ Chez Carré et Naud, éditeurs, 3, rue Racine, Paris, 1898.