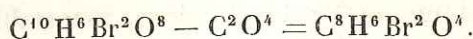


un isomère de l'acide dibromobutyrique



» 2° Traité à froid par l'oxyde d'argent, il perd 1 molécule d'acide bromhydrique et donne l'acide bromocitraconique



» Enfin l'acide de M. Cabours et l'acide bromocitraconique perdent aisément, le premier de l'acide bromhydrique, le second de l'acide carbonique, pour former un seul et même corps, qui est l'acide bromocrotonique de M. Kékulé. »

PHYSIOLOGIE ANIMALE. — *Sur l'innervation respiratoire chez le Poulpe.* Note de M. L. FREDERICQ, présentée par M. de Lacaze-Duthiers.

« C'est dans la partie postérieure de la masse nerveuse sous-œsophagienne que M. Paul Bert place le centre physiologique des mouvements respiratoires chez la Seiche. Les expériences que j'ai faites chez le Poulpe s'accordent pleinement avec cette manière de voir : ainsi, la section de la tête abolit sur-le-champ tout mouvement respiratoire, tandis que l'ablation de la masse sus-œsophagienne ne les arrête pas. C'est donc dans la masse sous-œsophagienne qu'il faut chercher leur centre : en effet, les nerfs moteurs des muscles respiratoires (nerfs de l'entonnoir et des valvules, nerfs palléaux) se détachent tous de la partie postérieure de cette masse sous-œsophagienne.

» La section d'un seul nerf palléal abolit la sensibilité et la motilité de la moitié correspondante du manteau ; cependant, les mouvements de l'autre côté peuvent suppléer plus ou moins à cette paralysie unilatérale, et l'animal continuera à vivre. La section des deux nerfs palléaux abolit complètement les mouvements respiratoires du manteau et est nécessairement mortelle.

» Les mouvements respiratoires des mammifères sont généralement considérés comme *automatiques* ; ils n'ont pas besoin, pour leur production, de l'intervention d'impressions sensibles venues du dehors. Chez le Poulpe, les mouvements respiratoires semblent être purement *réflexes*, c'est-à-dire consécutifs à des impressions sensibles transmises au centre respiratoire par les nerfs viscéraux. J'ai coupé les nerfs viscéraux chez plusieurs Poulpes et j'ai, en général, obtenu un arrêt immédiat des mouvements respiratoires. L'excitation du bout central d'un nerf viscéral faisait réap-

paraître les mouvements respiratoires, parfois pendant plusieurs minutes. L'arc nerveux réflexe qui préside à la respiration chez le Poulpe se trouve ainsi complété. Le nerf viscéral y représente la portion centripète; la masse nerveuse sous-œsophagienne est le centre réflexe et le nerf palléal (ainsi que les nerfs de l'entonnoir) la portion centrifuge.

» Les fibres du nerf viscéral donnent-elles la sensibilité à la branchie qui provoque le réflexe respiratoire? Il est assez difficile de répondre à cette question, parce que l'ablation des branchies ne peut se faire sans altérer profondément la circulation. L'ablation des deux branchies, pratiquée en liant les vaisseaux, fut, dans un cas, suivie d'un arrêt de la respiration. Dans un second cas, les mouvements respiratoires se ralentirent seulement; ils tombèrent de 33 à 19 par minute. Je coupai les nerfs viscéraux : la respiration s'arrêta.

» Mais les nerfs viscéraux ne sont pas les seuls cordons nerveux périphériques qui, par les impressions qu'ils transmettent aux centres nerveux, peuvent provoquer le réflexe respiratoire. Qu'on coupe chez un Poulpe les deux nerfs viscéraux, et aussitôt la respiration s'arrête. Il suffit alors, pour provoquer une série de mouvements respiratoires, d'exciter fortement un nerf périphérique sensible, de pincer ou d'électriser la peau des bras, de la tête, de blesser les paupières, etc. Mais ces mouvements respiratoires provoqués s'arrêtent bientôt. Le Poulpe oublie de respirer quand les impressions sensibles ne viennent pas exciter son centre respiratoire sous-œsophagien.

» Quoi qu'il en soit, l'intégrité des nerfs viscéraux, des masses sous-œsophagiennes et des nerfs palléaux paraît seule indispensable à la production normale des mouvements respiratoires. J'ai pu couper tous les bras à leur base, enlever le ganglion sus-œsophagien, sans arrêter les mouvements de la respiration (1). »

PHYSIOLOGIE ANIMALE. — *Sur les fonctions de la chaîne ganglionnaire chez les Crustacés décapodes.* Note de M. E. YUNG, présentée par M. de Lacaze-Duthiers.

« Les fonctions du système nerveux ganglionnaire chez les Arthropodes sont encore peu connues. Nous les avons étudiées chez les Crustacés supérieurs (*Homard, Écrevisse, Crabes*, etc.), opérant toujours sur des animaux vivants et en tenant compte, dans l'interprétation des résultats, de l'influence de l'opération et des circonstances dans lesquelles elle a lieu. Il y a une

(1) Ce travail a été fait dans le Laboratoire de Zoologie expérimentale de Roscoff.