

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

— ❧ —

Année 1897

—
(NOUVELLE SÉRIE)
—

TOME QUARANTE-QUATRIÈME

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 HAUTEFRUILLE

—
1898

SUR

LES GAZ DU SANG

Chez les animaux à pneumogastriques coupés

PAR
E. COUVREUR

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon.



Des expériences faites, il y a quelque temps déjà sur les gaz de la respiration chez les animaux à pneumogastriques coupés, m'avaient conduit à penser que, chez ces animaux, l'acide carbonique devait s'accumuler dans le sang¹. J'ai voulu m'en assurer par l'expérimentation directe.

Tout d'abord, chez des animaux normaux, les gaz du sang sont-ils toujours dans les mêmes proportions?

Voici un certain nombre d'analyses portant sur le sang artériel fémoral du chien²:

1° Gaz total. —	46.2	2° 66	3° 63.8.
Co ²	32.3	46.6	43.3.
O	12.3	17.6	19.
Az	1.6	1.8	1.5.

Ces quelques résultats nous montrent que des variations d'une certaine importance peuvent exister déjà suivant les animaux considérés, et que, par conséquent, il est de toute nécessité de faire les analyses comparatives sur le même animal; j'ajouterai et dans les mêmes conditions physiologiques. J'ai toujours opéré sur des animaux à jeun.

¹ E. Couvreur, Sur le pneumogastrique des oiseaux (*Annales Université de Lyon*, 1892).

² Ces analyses et les suivantes se rapportent à 100^{cc} de sang.

Voici maintenant quelques chiffres relatifs au sang artériel carotidien du chien, trois jours après la double section des pneumogastriques :

1° Gaz total. —	61.6	2° 66	3° 68.6.
Co ²	38	38.3	39.
O	21.3	25	26.6
Az	2.3	2.7	3.

De ces chiffres, il semble ressortir que le premier effet de la section des pneumogastriques est de ralentir les combustions ; nous trouvons en effet plus d'oxygène et moins d'acide carbonique que dans le sang normal.

Mais cet oxygène, d'abord en plus grande abondance, ne tarde pas à diminuer d'une façon considérable, sans qu'il y ait d'ailleurs à ce moment accumulation d'acide carbonique.

Nous citerons comme exemple ces quelques chiffres se rapportant, les premiers au sang artériel fémoral, les autres au sang veineux fémoral d'un chien à pneumogastriques coupés.

SANG ARTÉRIEL FÉMORAL.		SANG VEINEUX FÉMORAL
Gaz total. —	50.5	51.9
Co ²	42.6	45.3
O	5.6	4.
Az	2.4	2.6.

Nous pouvons, à propos de ces chiffres, faire la remarque que, au point de vue gazeux, les différences tendent à disparaître entre les deux espèces de sang.

Enfin, l'acide carbonique finit par s'accumuler, comme le prouvent les chiffres suivants se rapportant au même animal.

Sang artériel fémoral. Acide carbonique pour 100:

Avant la section 43.3.

Après la section 56.

D'ailleurs, ces variations dans les gaz du sang ne se produisent pas avec la même rapidité chez tous les animaux ; certains chiens, trois jours après la double section, ont encore leurs gaz du sang très analogues à ceux des chiens normaux ; d'autres, au contraire, présentent déjà, dès le deuxième jour, des différences très

notables. Cela n'a rien d'étonnant, si l'on songe que ces variations sont liées aux troubles respiratoires. Or, on sait depuis longtemps que, alors que ces troubles prennent très rapidement chez certains animaux une grande gravité, chez d'autres, au contraire, ils n'apparaissent que tardivement.

Quoi qu'il en soit, ces expériences directes ne font que corroborer ce qui résultait de nos recherches sur la respiration, et il est hors de doute que chez les animaux à pneumogastriques coupés, l'acide carbonique s'accumule tôt ou tard dans le sang.

C'est là, d'ailleurs, nous ne l'ignorons pas, l'opinion courante : on admet que les mammifères à pneumogastriques coupés meurent asphyxiés. On se basait surtout sur la couleur du sang, mais on sait, particulièrement depuis les recherches de M. le professeur Dubois sur les gaz du sang chez la marmotte, que cette couleur ne donne que des indications bien illusoires. Mais à notre connaissance, aucune recherche n'avait encore été faite sur les gaz du sang, et il nous a paru intéressant de combler cette lacune.

*Laboratoire de Physiologie générale et comparée
de l'Université de Lyon.*