

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE
DE LYON

Fondée le 10 Février 1881

TOME DIX-HUITIÈME

1899

LYON
H. GEORG, LIBRAIRE
PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU, 36-38

PARIS
MASSON & C^{ie}, LIBRAIRES
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1900

de son histoire, présente un intérêt encore plus grand dans la partie ancienne et inconnue de son histoire et de sa civilisation; c'est une mine inépuisable pour l'archéologue, qui peu à peu développera le filon.

COMMUNICATIONS

**NOUVELLES OBSERVATIONS ANTHROPOMÉTRIQUES
EN EGYPTÉ**

PAR M. ERNEST CHANTRE

Durant son dernier séjour en Egypte, M. Chantre a repris ses observations anthropométriques sur les Coptes et les Fellahs, ainsi que sur les Nubiens et les Soudanais que l'on rencontre dans la haute Egypte.

Il a, cette année, étendu ses recherches aux populations de la moyenne et de la basse Egypte, où habitent de nombreuses tribus de Bédouins d'origine et de types assez divers.

Comme l'année dernière, il a rapporté de cette campagne plusieurs milliers de mensurations et plus de 400 photographies face et profil de types bien choisis, dont il montre quelques spécimens.

M. Chantre fera connaître ultérieurement les résultats de ses observations sur les peuples de l'Egypte et de la Nubie.

**QUELQUES MOTS A PROPOS DE L'EXPÉRIENCE CLASSIQUE
DU CURARE**

PAR M. L. GUINARD

Le curare est le poison des flèches bien connu, depuis longtemps étudié et employé dans les laboratoires de physiologie, et à propos duquel Cl. Bernard a fait une expérience, aujourd'hui classique, démontrant, à l'évidence, que ce poison localise ses effets sur les plaques motrices terminales, qu'il paralyse.

Cette expérience consiste, en somme, à pratiquer, au niveau de la région lombaire d'une grenouille, une ligature serrée qui comprend tous les éléments et organes, à l'exclusion des nerfs, qui ont été préalablement isolés avec soin et laissés hors de la ligature.

Par ce moyen, on intercepte toute communication circulatoire dans le train postérieur, sans porter aucune atteinte aux communications nerveuses.

Si, dans ces conditions, une injection de curare est faite dans la partie antérieure du corps, on constate après l'absorption que tous les muscles sont paralysés, à l'exception de ceux qui n'ont pas pu recevoir le poison, c'est-à-dire les muscles du train postérieur, où le transport par le sang a été empêché.

Le train antérieur est donc paralysé, mais non pas insensibilisé, particularité qu'on a le moyen de mettre en évidence, précisément en raison de la conservation du mouvement dans les pattes postérieures. Il suffit, en effet, de pincer un peu fortement un membre de devant; il ne réagit pas lui-même à cette action et reste immobile, tandis que les membres de derrière s'agitent. Par conséquent, la sensibilité est conservée dans les parties paralysées, et le curare, pour agir, doit être transporté par le sang et arriver au contact des éléments moteurs des muscles.

Une autre conclusion s'impose, c'est que le curare respecte les éléments centraux et conserve intacte leur impressionnabilité. C'est cette dernière particularité importante que l'on peut vérifier directement, en complétant l'expérience par une injection d'une dose modérée de chlorhydrate de strychnine, médicament excito-réflexe par excellence, dont les localisations bulbo-médullaires sont bien démontrées.

On peut voir alors, au bout d'un moment, les effets de la strychnine se manifester chez la grenouille par une exagération de la sensibilité, même dans le train antérieur complètement paralysé par le curare, et se traduire bientôt par le tétanisme classique limité aux seuls muscles du train postérieur non imprégnés par le poison.

L'emploi de la strychnine constitue donc un excellent moyen de compléter l'expérience classique de Bernard et de montrer

directement que le curare, médicament paralysant périphérique, respecte les centres nerveux moteurs.

On peut rappeler, en passant, que le curare se prépare par la coction de plantes, parmi lesquelles se trouvent surtout des strychnées, et qu'il représente, pharmacodynamiquement parlant, un antagoniste *faux* de la strychnine.

Mais ce sont des points sur lesquels je n'ai pas à revenir ici.

DISCUSSION

M. Cadéac. — M. Guinard attribue au curare des actions contraires à celles de la strychnine et pourtant, d'après ce qu'il vient de rappeler de la préparation du poison des flèches, ce poison a même origine. N'y a-t-il pas là une apparence de contradiction ?

M. L. Guinard. — Le curare, en effet, est avant tout, comme je l'ai rappelé, un paralysant des plaques motrices terminales des nerfs dans les muscles ; or, comme je l'ai dit aussi, il provient de la coction et de l'ébullition de lianes appartenant à la famille des strychnées, plantes renfermant de la strychnine, principe actif essentiellement convulsivant. Si ce principe actif devient un paralysant, après la préparation du curare, c'est qu'il doit subir, pendant la coction et la concentration, une modification analogue à celle qui de la strychnine, poison convulsivant, fait la méthylstrychnine, poison paralysant.

C'est un fait général bien connu, et qui démontre l'importance de la constitution moléculaire des corps sur la nature même de leurs effets primitifs.

On sait très bien que tout changement dans l'un des éléments de la molécule d'un corps, avec ou sans modification de structure de cette molécule, toute substitution d'un radical à un autre, toute modification apportée dans la situation relative du noyau d'un composé, peuvent entraîner des changements considérables dans le mode d'action des médicaments.

Pour le cas particulier qui nous occupe, on sait que, si dans

une molécule de strychnine on remplace un ou plusieurs atomes d'hydrogène par un ou plusieurs atomes d'éthyle ou de méthyle. on ne change pas la structure de cette molécule, mais l'action convulsive que l'alcaloïde exerçait sur la moelle épinière se change en une action paralysante.

C'est très probablement une modification de ce genre que doivent subir les alcaloïdes des strychnées qui servent à la préparation du curare et qui est la cause du changement apporté à leurs électivités.

D'ailleurs, en terminant, je ferai remarquer encore que la strychnine elle-même a des effets paralysants qui rappellent assez bien ceux du curare, mais qu'il faut, pour les étudier chez les mammifères, se placer dans des conditions particulières; il faut d'abord employer des doses fortes, puis ensuite éviter par-dessus tout les conséquences de l'asphyxie, qui résulte de l'arrêt de la respiration et de l'accumulation de l'acide carbonique pendant les grandes crises.

En réalisant ces conditions, au moyen d'une respiration artificielle par exemple, on arrive très bien à constater que la strychnine paralyse les extrémités périphériques des fibres nerveuses motrices, mais que cette paralysie est *plus tardive* que celle que produit le curare.

C'est très facile à observer aussi chez les grenouilles, dans les toutes dernières périodes de l'intoxication et j'ai même remarqué qu'à ce point de vue l'arséniate de strychnine était, chez ces animaux, plus rapidement paralysant que les autres sels du même alcaloïde.

M. Cadéac répond qu'il n'a plus d'objection à faire, du moment que M. Guinard admet que l'effet du curare est dû à autre chose qu'à la strychnine.

M. E. Pélagaud constate, comme il l'a fait, à propos de la discussion sur les alcools, que la chimie est assez impuissante à expliquer l'action physiologique des corps.