

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE
DE LYON

Fondée le 10 Février 1881

TOME DIX-SEPTIÈME

1898

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

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

1899

Science of man and Australasian anthropological Journal, n° 2, vol. 1.
The transactions of the royal Irish Academy, novembre 1896; février
 août, octobre 1897; janvier, février, 1898.

ELECTIONS

M. le D^r Chauvet et M. le D^r Briau présentés par MM. Guinard, Chantre et E. Martin, sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATION

M. P. X. Lesbre présente une portion de squelette de cheval dans lequel la partie osseuse de la première côte est remplacée par un cordon fibreux. Il existe une côte postérieure surnuméraire. Cette sorte de compensation a été notée dans toutes les observations analogues qui sont d'ailleurs en très petit nombre.

COMMUNICATION

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LE SHOCK ABDOMINAL

PAR LE D^r TIXIER

I

Il est de notion courante que les coups portés sur le ventre revêtent facilement un caractère d'extrême gravité. On leur attribue aisément les effets les plus variés et, pour le vulgaire le moindre traumatisme abdominal peut être suivi de conséquences redoutables. D'autre part, ces conséquences sont souvent provoquées avec art par les plus habiles des habitués des boulevards extérieurs et l'adage: « Frappe au ventre » est religieusement conservé par les rôdeurs de barrière. Un coup de tête au *creux de l'estomac* est une ressource, un tour qu'il faut avoir dans son sac: bien appliqué, il met à votre merci l'adversaire le plus solide.

Celui-ci tombe en effet, comme une masse inerte, privé de connaissance, en syncope. Cette syncope peut n'être que passagère, mais parfois aussi devenir rapidement mortelle. Et si on vient à

faire l'autopsie d'un individu mort dans de telles circonstances, que trouve-t-on ? Rien ou presque rien : un péritoine légèrement dépoli, de la rougeur et de la cyanose des anses intestinales ecchymosées, et c'est tout. On aura beau fouiller les coins et recoins du cadavre il gardera son secret, et les suppositions les plus fantaisistes auront libre cours.

Il y a deux cents ans Ruysch avait déjà signalé ces cas, où des contusions abdominales avaient amené la mort sans déterminer aucune lésion viscérale. Boerhave en 1768 reprend les idées de Ruysch ; il insiste sur le caractère mystérieux de ces morts expliqués anatomiquement parlant. Il faisait déjà entrevoir l'utilité de la connaissance de ces faits étranges au point de vue médico-légal. En 1883, à Lyon. M. le professeur Lacassagne, dans la thèse d'un de ses élèves, M. le Dr Lamoureux, les rappelait à l'attention du monde médical.

II

Quel est donc le mécanisme d'une telle perturbation amenée dans le jeu des fonctions essentielles de la vie, par un simple coup porté sur le ventre ? Depuis cinquante ans la physiologie s'est efforcée de répondre à cette interrogation.

En 1856, Brown-Sequard attribua au système nerveux le grand rôle dans la production de ces phénomènes ; il vit que chez le lapin l'écrasement des ganglions sympathiques, pratiqué dans la cavité abdominale arrêta ou diminuait les mouvements du cœur. Il signalait aussi les relations directes qui existent entre la fonction cardiaque et l'état de la séreuse qui double l'intérieur du ventre, le péritoine. Mais c'est à Goltz que revient le mérite d'avoir en 1859, réalisé par l'expérimentation les phénomènes que nous avons signalés. Percutant le ventre d'une grenouille cet auteur produisait l'arrêt du cœur. Pour lui, la cause de cet arrêt se trouvait dans un afflux subit du sang au niveau des anses intestinales ainsi frappées. Sous l'influence du choc reçu par les intestins, le sang afflue dans l'abdomen ; le cœur est, pour ainsi dire, vidé de son contenu, il s'arrête. Ainsi s'explique aussi la pâleur marmoréenne des malades qui viennent d'être frappés au ventre.

Cette expérience est d'une importance capitale; elle nous montre que le péritoine peut être le point de départ de réflexes très graves agissant sur la circulation au point de l'arrêter parfois, et de la modifier toujours sensiblement. Elle nous explique, quoique bien succinctement, l'apparition de ces phénomènes curieux observés chez les malades qui viennent de subir une intervention chirurgicale sur l'abdomen. On sait que parfois à la suite d'une opération longue et minutieuse pratiquée sur le ventre, surtout lorsque le chirurgien a dû manipuler l'intestin, le sortir de la cavité abdominale, l'essuyer, le couvrir, etc., le malade meurt dans les heures qui suivent l'acte opératoire dans un état de dépression nerveuse extrême, de collapsus progressif que l'on désigne sous le nom de *shock*. Cet état de *shock* rappelle absolument celui dans lequel se trouve un individu qui vient d'être violemment frappé au ventre dans les deux cas ce sont des réflexes à point de départ péritonéal qui le provoquent.

D'ailleurs les physiologistes, à la suite de Goltz, s'appliquèrent à approfondir cette étude des réflexes abdominaux et montrèrent les diverses influences capables de les modifier dans leur mode d'apparition comme dans leur intensité. Appliquant à la clinique ces idées nouvelles, MM. Potain et Teissier, M. le professeur Arloing, dans la thèse de son élève Morel, montrèrent que certaines maladies douloureuses du foie et de l'intestin étaient capables d'amener par voie réflexe des troubles cardiaques graves. En chirurgie, Wylie, Olshausen, Lawson Tait, etc., s'efforcèrent de recommander aux opérateurs la plus grande douceur, à l'égard du péritoine, sous peine de voir leurs malades mourir de *shock*.

Mais ces conclusions importantes ne s'appuyent en somme que sur l'expérience grossière de Goltz qui se contentait de constater *de visu* les effets produits sur le cœur d'une grenouille par la percussion des intestins. Il nous a semblé que les progrès immenses réalisés par les physiologistes modernes dans la pratique de l'expérimentation nous permettaient d'espérer mieux. N'était-il pas possible d'enregistrer simultanément et de fixer sur des tracés les modifications subies par le cœur, par le pouls, par la respiration sous l'influence d'irritations portées sur l'intestin et le péri-

toine ? Si, et nous avons été assez heureux pour y arriver ; grâce à l'habileté d'expérimentateur de notre excellent collègue et ami, M. le Dr Guinard, que nous ne saurions trop remercier de sa précieuse collaboration, toutes les difficultés ont été surmontées et les résultats obtenus nous ont paru dignes d'attirer votre attention.

III

D'abord un mot sur notre manuel opératoire :

Les sujets en expérience ont été des chiens ou des cabris ; nous insisterons surtout sur les résultats obtenus chez le chien parce que l'animal étant plus gros, les réactions obtenues sont plus nettement enregistrées, mais chez l'un et l'autre animal les réflexes observés ont été les mêmes.

Nos animaux ont toujours été opérés sous anesthésie, d'une part afin de se mettre dans les conditions cliniques ordinaires : les malades chez lesquels on pratique une opération dans le ventre sont toujours endormis, d'autre part, pour que l'on ne puisse pas nous objecter que les réflexes enregistrés étaient dus à des réactions de sensibilité douloureuse. L'anesthésique employé a été l'éther, le chloroforme, le chloral.

Les instruments dont nous nous sommes servis appartenaient tous au professeur Arloing, qui avait bien voulu nous ouvrir toutes larges les portes de son laboratoire.

Les tracés étaient reçus sur le grand appareil enregistreur de Chauveau. La pression artérielle, prise dans la carotide était mesurée à l'aide du manomètre de Chauveau.

Le pouls était inscrit à l'aide du sphygmographe à doigt de gant.

Un pneumographe ordinaire recueillait les mouvements respiratoires.

Enfin un explorateur graphique du ventricule droit imaginé par M. Guinard enregistrait le jeu du cœur.

Nous avons fait douze expériences principales : celles-ci ont été remarquables par la constance des phénomènes constatés. Afin d'en faciliter l'exposition, nous parlerons successivement et séparément des réflexes circulatoires et des réflexes respiratoires.

I. *Réflexes circulatoires.* — Sous l'influence d'irritations même légères, portées sur le péritoine, la circulation est profondément troublée: la *pression artérielle* présente des oscillations manométriques considérables, le *cœur* est manifestement impressionné comme le montrent les caractères des tracés cardiographiques et sphygmographiques.

La *pression artérielle* est toujours considérablement modifiée; d'une façon constante, le résultat est une chute de la pression. Cette chute peut se mesurer par un écart de 42 millimètres en vingt secondes, de 20 millimètres en dix secondes.

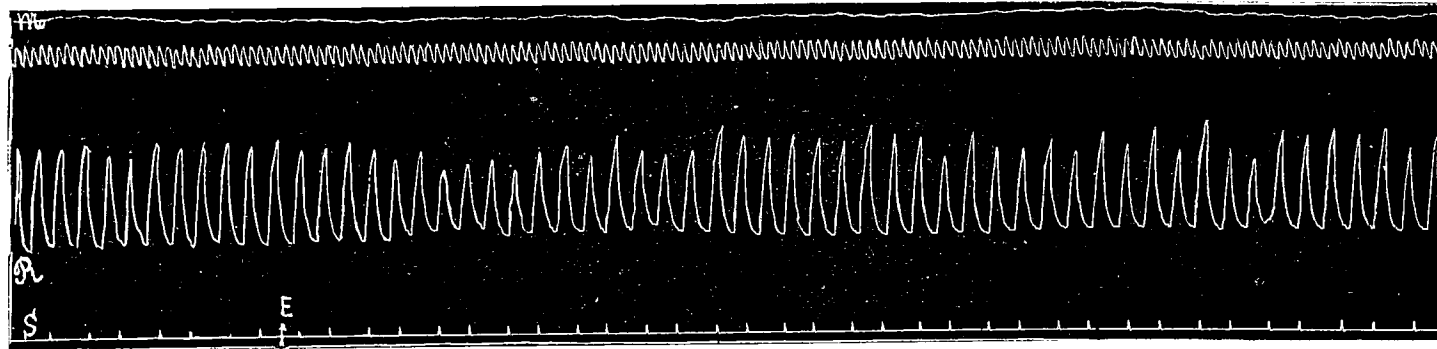
Le *rythme du cœur* est changé; d'une manière générale, les réflexes cardiaques d'origine péritonéale se révèlent par un ralentissement du cœur. Ce ralentissement peut être considérable, se chiffrer par 30 pulsations cardiaques en moins par minute. On constate simultanément que les contractions sont *faibles et avortées*; elles sont parfois intermittentes.

Le *pouls* reflète exactement cet état du cœur; le pouls est *ralenti* et les pulsations artérielles diminuent d'amplitude. Le pouls devient très faible, sans tension, mou et filant.

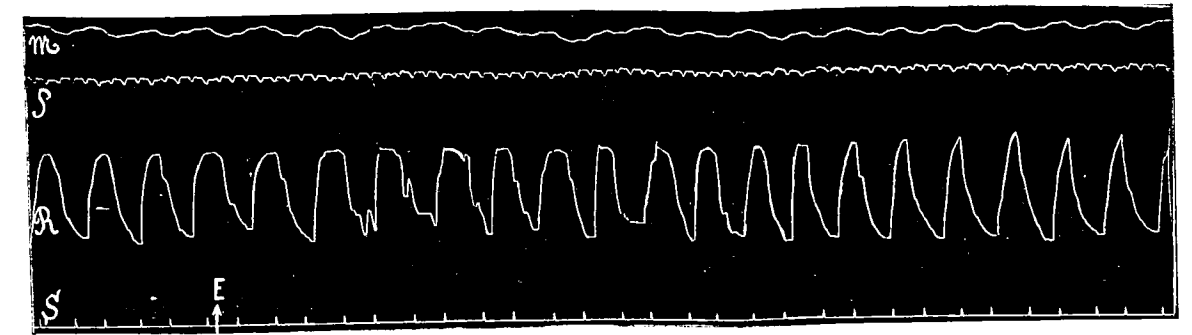
II. *Réflexes respiratoires.* — Du côté de la respiration, pas moins nettes sont les réactions à point de départ abdominal; l'*accélération* de la respiration est un phénomène constant. Cette augmentation du nombre des inspirations peut être extrême; jusqu'à 36 respirations en plus par minute. D'ailleurs le rythme respiratoire n'est pas seulement dénaturé en *rapidité* il l'est aussi en *amplitude* et en *régularité*. A mesure que sous l'influence de l'excitation péritonéale la respiration s'accélère elle devient superficielle, irrégulière, saccadée, haletante.

Telles sont très brièvement résumées les principales modifications physiologiques qui nous ont été révélées par l'étude de nos tracés; elles répondent exactement aux symptômes observés dans le *shock*. Elles se produisent toujours quand on irrite le péritoine, mais le moment où elles apparaissent et l'intensité qu'elles revêtent sont directement influencés par l'état de la séreuse.

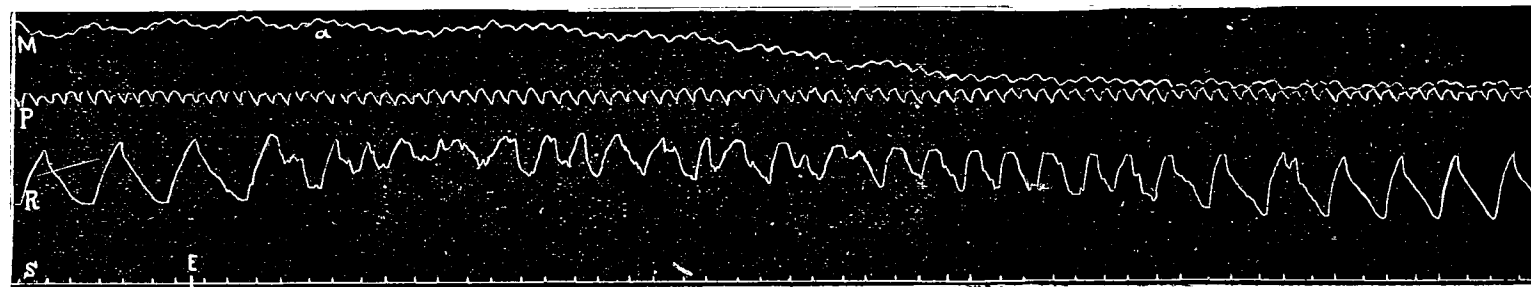
Quand le péritoine est *sain*, non irrité antérieurement, les manipulations les plus variées portées sur la masse intestinale ne pro-



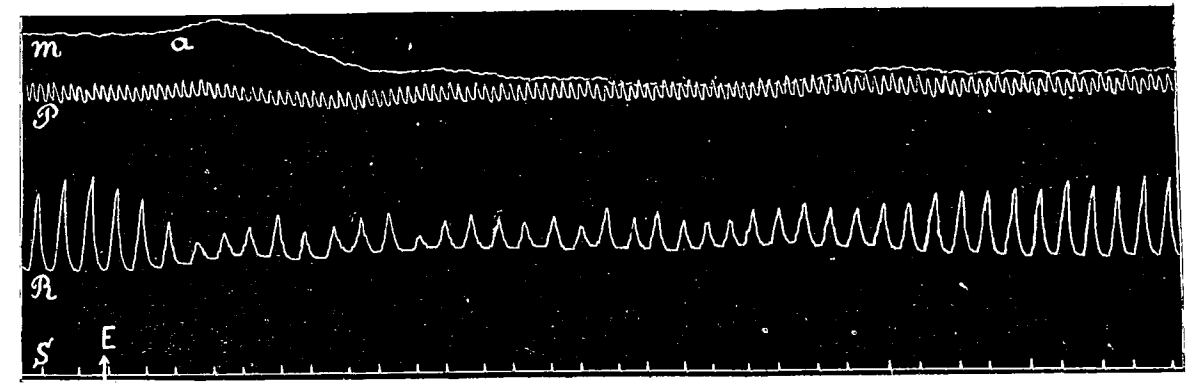
TRACÉ 1. — Pris au moment de l'éviscération: aucun réflexe. (Série A.)



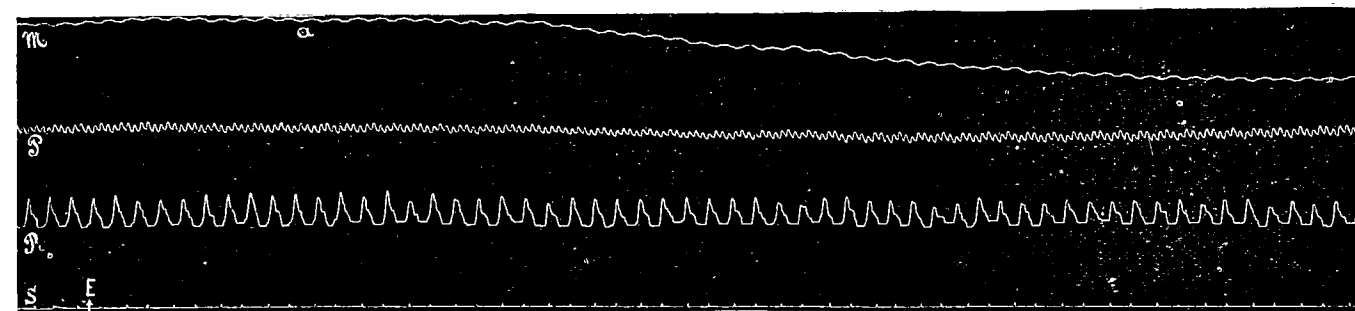
TRACÉ 2. — Excitation après 7 minutes d'éviscération: rien. (Série A.)



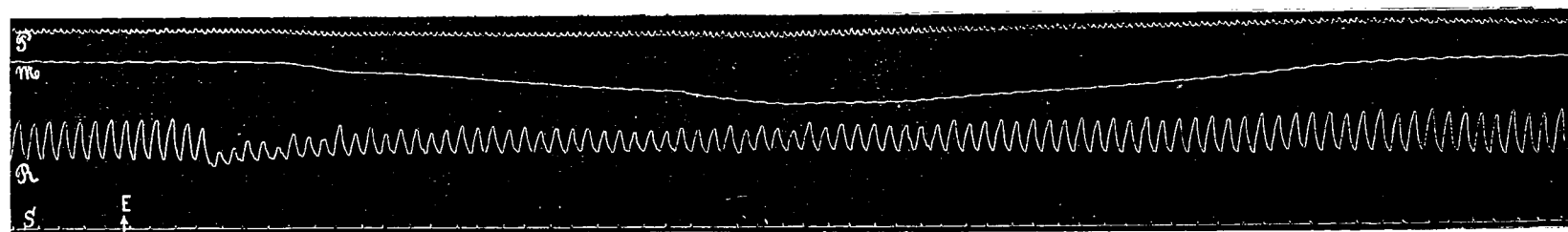
TRACÉ 3. — Manipulation après 15 minutes: réflexes apparaissent. (Série A.)



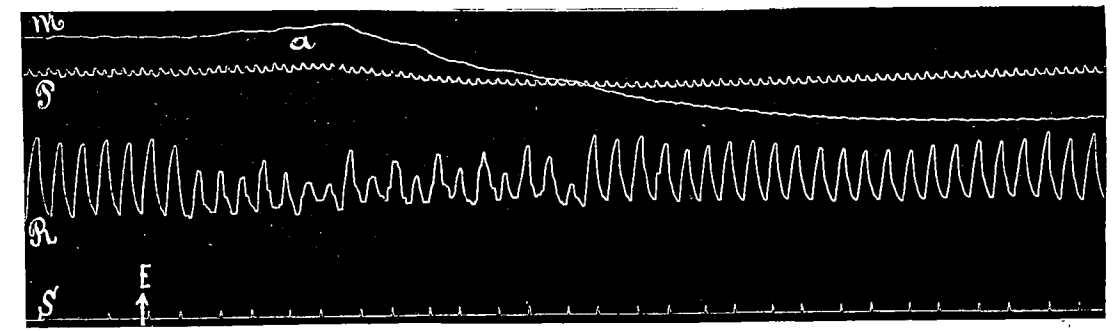
TRACÉ 4. — Manipulation après 20 minutes: réflexes produits plus considérables. (Série A.)



TRACÉ 5. — Péritoine malade: réflexes produits au moment même de l'éviscération. (Série B.)



TRACÉ 6. — Après 15 minutes d'éviscération, on irrite l'intestin. (Série B.)



TRACÉ 7. — Au bout de 25 minutes, on irrite à nouveau l'intestin: réflexes intenses. (Série B.)

duisent aucune réaction pendant les dix à quinze premières minutes qui suivent l'ouverture du ventre. Il existe à ce moment une véritable période de tolérance. (Tracé 1).

Puis peu à peu la susceptibilité péritonéale s'éveille et va sans cesse en augmentant à mesure qu'on s'éloigne du début de l'expérience. (Tracés 2, 3 et 4).

Lorsque le péritoine est *malade* le moindre attouchement provoque des réflexes intenses et ceci dès les premiers contacts qu'on fait subir à la masse intestinale.

La période de tolérance n'existe pas; l'irritabilité de la séreuse entre en jeu immédiatement. (Tracé 5).

Et les phénomènes observés sont toujours plus intenses que lorsqu'on les provoque chez un animal dont le péritoine est sain. (Tracé 6 et 7).

On peut très exactement se rendre compte de cette particularité en étudiant parallèlement nos deux séries de tracés¹, (série A et B).

IV

Les conclusions que l'on peut tirer des résultats obtenus dans nos expériences sont intéressantes. Elles se rapportent d'une part à la physiologie du péritoine, d'autre part à la thérapeutique chirurgicale et enfin à la médecine journalière.

Aux physiologistes ces expériences démontrent l'existence de réflexes péritonéaux intenses agissant sur les deux grands systèmes de la circulation et de la respiration; signalés par Goltz, Bernstein, Tarchanoff, ils n'avaient jamais été aussi nettement, aussi clairement démontrés. Nous sommes arrivés à les enregistrer simultanément et à les fixer sur des tracés très probants.

Aux chirurgiens ces tracés montrent qu'on ne peut pas impunément laisser le ventre ouvert pendant de longues heures, manipuler à son gré l'intestin, le dérouler, le laver. On est maître sans doute aujourd'hui des complications dues à l'infection, mais sous le cou-

¹ Dans nos tracés: *m.* indique pression manométrique; *P*, pouls; *B*, respiration; *S*, seconde; *α*, le moment où apparaissent les réflexes.

vert de l'asepsie et de l'antisepsie, il ne faut pas se permettre de telles hardiesses. Le malade ne meurt plus de péritonite, mais il peut mourir de shock. Et alors se justifie la fameuse formule que le public railleur ne manque pas de vous rappeler : l'opération a très bien réussi, le malade est mort immédiatement après.

Enfin, nous trouvons dans ces expériences la confirmation scientifique du caractère de gravité que revêtent si facilement les coups portés sur l'abdomen. La crainte du vulgaire que nous signalions au début de ce mémoire est donc bien justifiée et on doit enseigner à se garer autant que faire se peut des traumatismes abdominaux.

DISCUSSION

M. Guinard. — Les recherches que vient d'exposer M. Tixier tendent à élucider quelques points de la physiologie du péritoine encore bien mal précisée.

Comment expliquer la pathogénie des accidents opératoires survenant au cours d'une intervention où le péritoine est intéressé ?

Les explications données sont fort confuses toutefois ; au point de vue pratique, il faut surtout chercher à diminuer la durée de l'anesthésie et réduire au minimum les manipulations des viscères.

M. Lacassagne regrette de n'avoir pu trouver jusqu'ici un exposé satisfaisant de la physiologie du péritoine. Il y a là un vaste champ de recherches.

M. Guinard. — La physiologie pathologique du péritoine est peu connue ; sa physiologie normale est à peu près complètement ignorée.

M. Teissier. — On peut se demander quelles sont les voies réflexes par l'intermédiaire desquelles se produit le shock. La voie centripète est-elle toujours le sympathique et la voie centrifuge, le pneumogastrique ? La mort se produit-elle toujours par syncope cardiaque ?

M. Guinard, contrairement aux affirmations de Goltz, a vu deux fois chez le chien des syncopes respiratoires à la suite de manipulations sur l'abdomen.

M. Teissier. — Pour donner de tous les faits une explication suffisante, il faut admettre les voies sympathico-sympathique et sympathico-pneumogastrique. Un fait clinique semble plaider en faveur de la voie centripète pneumogastrique, c'est la syncope dans les douleurs du rein droit qui reçoit seul des filets du pneumogastrique.

M. Lacassagne s'est demandé si le shock pouvait se produire par suite de contusions profondes sans blessure. Il a eu l'occasion d'observer un fait qui semble indiquer cette possibilité : Un soldat qui montait un cheval exceptionnellement dur fut pris de symptômes de péritonite et mourut.

A l'autopsie on ne trouva aucune lésion apparente.

M. Tixier. — Au point de vue clinique toute péritonite suppose une infection. Toutefois dans certains cas de septicémie suraiguë les bacilles peuvent passer brusquement par osmose dans le péritoine et la mort se produire avant que les phénomènes réactionnels habituels aient eu le temps de se manifester.

COMMUNICATION

M. Lesbre lit au nom de M. le professeur Arloing et au sien un mémoire sur l'établissement d'une nouvelle nomenclature myologique. (Ce mémoire sera résumé ou publié ultérieurement) dans le *Bulletin*.

M. Lesbre fait ensuite une brève critique des diverses bases données jusqu'ici à la nomenclature anatomique des muscles et conclut en disant que la seule nomenclature applicable à l'homme et aux animaux est celle dans laquelle les muscles tirent leurs noms de leurs rapports.

M. Pélagaud. — Pareille réforme a été tentée pour la géologie, sans un grand succès d'ailleurs.

La séance est levée à 6 h. 1/4.

L'un des secrétaires : D^r ROYET.