

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<sup>ie</sup>, LIBRAIRES  
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1900

Sauf plus amples informations, il est possible de rattacher ces nécropoles à celles qui ont donné des objets semblables et que des documents précis ont montré pouvoir remonter au temps de Ménès au plus tard, c'est-à-dire vers le I<sup>er</sup> siècle avant Jésus-Christ.

J'ai pu recueillir, durant mes fouilles, plus de deux cents crânes, et j'espère que leur étude me permettra d'établir les rapports et différences qui existent entre les peuples préhistoriques de l'Égypte et ceux qui vivent actuellement dans la vallée du Nil ou dans les régions voisines. En attendant, je continue mes fouilles et mes observations anthropométriques. Dès que j'aurai de nouveaux résultats, j'en informerai la Société avec plaisir.

E. C.

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES EFFETS  
DU SUC SURRÉNAL  
ACTION DE L'EXTRAIT DES CAPSULES D'UN HOMME SAIN**

PAR MM. L. GUINARD ET E. MARTIN

Dès 1895, Oliver et Schäfer, étudiant les extraits capsulaires de divers animaux, déclaraient que ces extraits produisent tous des résultats identiques. Les mêmes auteurs ont étudié aussi, comparativement, l'extrait surrénal d'addisonnien et l'extrait de capsules humaines *normales*, et ils ont constaté que ce dernier est aussi actif que celui des animaux. A la suite de ses recherches sur la variation de la toxicité du suc capsulaire, dépendant de l'animal qui a fourni les capsules, Dubois est arrivé à des conclusions qui confirment celles d'Oliver et Schäfer.

Il suffit d'ailleurs de lire les divers travaux publiés sur le même sujet, par Foa et Pellacani, Mattei, Alexander, Marino Zucco, Dutto, Guarnieri, Alezais et Arnaud, Gluzinsky, Gourfein, Langlois, pour être bien convaincu qu'il n'y a pas, entre les actions produites par les extraits frais des diverses espèces, des différences

appréciables, au moins *quant à leur nature*, car il paraît au contraire, d'après les recherches de Dubois et de Langlois en particulier, que la *toxicité* de chaque produit varie avec l'animal, les conditions dans lesquelles il se trouve, l'état des capsules, le mode de préparation de l'extrait et l'état des sujets auquel on l'injecte.

Quoi qu'il en soit, les expériences dont nous venons de parler ont été faites avec des produits fournis par des organes frais d'animaux : cheval, bœuf, mouton, chèvre, chien, lapin, cobaye, rat, etc., mais nous n'avons pas, dans les notes ou mémoires publiés, trouvé d'essais se rapportant aux actions de l'extrait capsulaire de *l'homme sain*.

Or, ayant eu la possibilité d'enlever les capsules surrénales d'un homme jeune et parfaitement sain, deux heures après son exécution, nous avons, dans des conditions aussi parfaites que possible, préparé un extrait, avec lequel nous avons recherché si les éléments toxiques contenus dans les capsules surrénales de l'homme ont les mêmes propriétés physiologiques et développent les mêmes actions que ceux qui sont contenus dans les capsules des animaux.

Il nous a semblé que, dans ces recherches comparatives, on pouvait trouver un double intérêt : d'abord un intérêt théorique, dans le complément apporté à l'histoire de la physiologie des capsules surrénales, par l'indication des propriétés de l'extrait frais des organes de l'homme; ensuite un intérêt thérapeutique, à cause de l'usage que l'on a fait ou que l'on peut faire encore des extraits de capsules surrénales d'animaux, dans le traitement des maladies attribuées à un trouble fonctionnel de ces organes, chez les sujets de l'espèce humaine.

L'extrait dont nous nous sommes servis, dans les expériences qui vont être rapportées, a été préparé de la manière suivante :

Les capsules surrénales fraîches ont été triturées et réduites en pulpe, dans un mortier, puis additionnées d'eau distillée, salée à 6 pour 1000, dans la proportion de 10 grammes de liquide par gramme de capsule. — On a laissé le tout macérer jusqu'au lendemain, dans un endroit frais, puis, par expression et filtration,

nous avons obtenu un extrait grisâtre, parfaitement clair, dont nous avons immédiatement étudié les effets, par injection veineuse chez le chien et chez le lapin.

Dans une première expérience, nous avons injecté, dans la veine auriculaire d'un lapin pesant 1 kg. 450, 2 centimètres cubes de notre extrait.

Très rapidement l'animal a présenté une grande dépression ; paraissant incapable de se tenir debout, il était surtout très faible du train postérieur ; avec cela, il avait un peu d'agitation mais semblait aussi moins sensible aux excitations ; la respiration était très notablement accélérée. Ces quelques accidents n'ont pas persisté, peu à peu l'animal s'est rétabli et n'a rien manifesté de plus.

Nous aurions été très désireux de reprendre des essais de ce genre et surtout de les compléter par une détermination de la toxicité exacte de l'extrait dont nous nous servions ; mais la petite quantité de liquide dont nous disposions était insuffisante et nous tenions essentiellement à ne pas compromettre les expériences que nous nous proposons d'entreprendre chez le chien, en nous aidant des procédés d'investigation graphique.

Il nous semblait, en effet, qu'il était plus intéressant et plus profitable d'étudier les modifications cardio-vasculaires et respiratoires, déterminées par le suc surrénal que nous avons extrait, ayant la certitude que ces résultats fixeraient mieux sur la nature des effets, sur les caractères et l'activité du suc et permettraient beaucoup mieux aussi sa comparaison avec ceux des capsules d'animaux.

Expérience I (2 janvier 1899). — Chien pesant 15 kilogrammes, très vigoureux. On inscrit la pression carotidienne, le pouls et la respiration, et, au début de l'expérience, on note :

Pression artérielle . . . . .	150 mm. Hg.
Pouls . . . . .	150 par minute.
Respiration . . . . .	46 —

A 4 h 15, on injecte, dans la veine jugulaire, 2 centimètres

cubes de suc surrénal. Cette injection dure un quart de minute ; elle est à peine achevée que déjà apparaissent des modifications importantes du rythme cardiaque et de la pression. — Cette dernière prend une marche ascensionnelle régulière et rapidement progressive et, en moins de cinquante-cinq secondes, atteint un maximum de 235 mm. Hg.

En même temps, les pulsations sphymographiques sont notablement renforcées et ralenties, leur amplitude a presque triplé et leur nombre, dans la première phase, atteint 95 par minute.

La respiration est très irrégulière, indéchiffrable ; l'animal se plaint et s'agite.

L'hypertension ne se maintient pas très longtemps au niveau élevé qu'elle a atteint, dès le début ; une minute après les premiers accidents, la plume du manomètre retombe assez brusquement et se met à osciller autour de 170 millimètres. Le pouls est toujours plus lent, un peu irrégulier dans son rythme et plus fort qu'à l'état normal.

A 4 h. 23, soit huit minutes après l'injection, nous notons :

Pression artérielle . . . . .	163 mm. Hg.
Pouls . . . . .	96 par minute.
Respiration . . . . .	16 —

Les mouvements respiratoires ont moins d'amplitude, mais, en même temps que le ralentissement, le renforcement des pulsations artérielles a persisté.

Quelques instants après, les choses ayant fort peu changé, nous cherchons à vérifier ce qui déjà a été signalé dans les expériences faites avec des extraits capsulaires d'animaux, et à voir si une deuxième injection de notre produit fera réapparaître les effets précédents.

Deux nouveaux centimètres cubes sont injectés dans la jugulaire ; presque aussitôt, en moins de vingt secondes, la courbe manométrique monte à 236 millimètres, redescend et se met à osciller, avec de grands accidents, autour de 191 millimètres pour, deux minutes après, retomber à 164 millimètres.

Les modifications cardiaques, produites par cette deuxième injection, sont plus importantes que celles qui ont suivi la première. — Le ralentissement surtout est très accusé, on ne compte que 60 pulsations par minute, toujours très notablement renforcées. La respiration est irrégulière, avec des pauses expiratoires prolongées, et quelques tendances passagères à l'accélération.

A 4 h. 35, dix minutes après la deuxième injection de suc surrénal, les modifications du rythme et des caractères du pouls persistent, comme à la suite de la première; l'amplitude des pulsations n'est pourtant pas ce qu'elle est sous l'influence immédiate du poison, mais ces pulsations sont plus régulières qu'à l'état normal, et on en compte 77 par minute. La pression est à peu près fixe autour de 159 millimètres.

A 4 h. 37, pour la troisième fois, on injecte 2 centimètres cubes d'extrait dans la veine jugulaire, qui en vingt secondes encore font remonter la pression carotidienne à 216 mm. Hg, niveau qu'elle conserve pendant près de deux minutes et demie.

En même temps, le pouls est lent et très régulièrement renforcé, très arythmique et presque intermittent, pendant les trente premières secondes. — La respiration, après une série d'irrégularités dans le rythme, s'est accélérée considérablement, a atteint 234 mouvements par minute, prenant le type de la respiration dyspnéique.

A 4 h. 49, douze minutes après les derniers accidents, la pression est retombée à 149 millimètres, le pouls assez faible, quoique régulier, est à 114.

Pour terminer l'expérience, on fait une quatrième et dernière injection de 2 centimètres cubes. Comme les précédentes, cette injection détermine une élévation très progressive de la pression, qui atteint le niveau de 227 millimètres, pendant que le pouls est de nouveau renforcé, ralenti, et arythmique, dans la première phase. La respiration est encore accélérée : 108 mouvements à la minute.

Ces diverses modifications persistent pendant une minute quarante-cinq secondes et s'atténuent progressivement, sauf le trouble respiratoire qui a persisté plus longtemps que les autres.

A 4 h. 52, nous enregistrons :

Pression artérielle. . . . .	138 mm. Hg.
Pouls. . . . .	120 par minute.
Respiration . . . . .	96 —

Le pouls est petit, filant ; les mouvements respiratoires très superficiels.

L'expérience achevée, le chien, débarrassé des appareils et mis à terre, a eu plusieurs fois des efforts de vomissement pénibles, qui d'ailleurs ont persisté pendant toute la soirée du même jour. — Quelques efforts de défécation.

Le lendemain, l'animal est triste ; il reste blotti dans un coin de sa loge, refuse toute nourriture et ne répond pas à la voix.

Il reste dans cet état pendant trois jours, mais après, il reprend peu à peu son énergie et sa vivacité première et se rétablit complètement.

EXPÉRIENCE II (3 janvier 1899). — Chien de 20 kilogrammes. On inscrit la pression, les pulsations cardiaques et la respiration. Avant, on note :

Pression carotidienne. . . . .	166 mm. Hg.
Pulsations cardiaques. . . . .	168 par minute.
Respiration . . . . .	24 —

Renseignés sur l'activité de notre suc surrénal par la première expérience, et sachant aussi que les effets des produits de ce genre ne sont pas proportionnels à la dose, nous avons essayé de n'injecter que 1 centimètre cube au lieu de 2.

Une première injection de cette quantité est faite à 2 h. 45, elle dure à peine dix secondes et, au moment où elle s'achève, la pression monte ; en quinze secondes, elle atteint 216 millimètres.

Les pulsations cardiaques, au nombre de 54 par minute, se renforcent progressivement, très arythmiques dans la première phase, s'associant par 2 ou par 3, avec des pauses. — Au bout d'une minute, ces accidents disparaissent ; la pression baisse et le cœur perd de son énergie en s'accélégrant.

A 2 h. 50, nous relevons :

Pression artérielle . . . . .	175 mm. Hg.
Pulsations cardiaques. . . . .	144 par minute.
Respiration . . . . .	très irrégulière.

Une deuxième injection, faite à ce moment, détermine des effets identiques aux précédents : en 15 secondes, la pression atteint 222 millimètres, le cœur se renforce, se ralentit et devient arythmique, la respiration s'accélère un peu.

Ces modifications ont persisté une minute et demie environ ; après quoi, comme précédemment, elles disparaissent progressivement :

A 3 heures, dix minutes après la dernière injection, nous relevons :

Pression artérielle . . . . .	169 mm. Hg.
Pulsations cardiaques . . . . .	126 par minute
Respiration . . . . .	24 —

Les choses étant en cet état, à 3 h. 5 nous coupons le pneumogastrique gauche ; le cœur passe à 174, la pression à 212 millimètres.

Quelques minutes après, on injecte 1 centimètre cube de suc surrénal dans la veine ; comme ci-devant, cette injection relève la pression et, après une courte phase d'accélération et d'irrégularité, renforce et ralentit les pulsations cardiaques ; seules, l'arythmie et les intermittences font défaut : il semble que le renforcement du cœur est plus marqué qu'avant la section du pneumogastrique, les courbes ont une amplitude quatre fois supérieure à celle qu'elles avaient précédemment.

En résumé, nous inscrivons :

Pression artérielle . . . . .	290 mm. Hg.
Pulsations cardiaques . . . . .	90 par minute
Respiration . . . . .	24 —

Puis, après une minute vingt-cinq secondes, la pression retombe, mais les modifications cardiaques persistent plus longtemps.

A 3 h. 12, soit sept minutes après la dernière injection, les pulsations cardiaques sont devenues faibles et très accélérées, la pression est à 174 millimètres.

On sectionne alors le vague droit ; la pression s'élève à 242 millimètres et le cœur atteint 246 pulsations à la minute.

Après quelques instants, une injection veineuse de 1 centimètre cube d'extrait surrénal produit une hypertension artérielle telle que la plume du manomètre dépasse les dimensions du cylindre enregistreur ; elle est supérieure à 320 millimètres. Pendant toute la première phase qui suit l'injection, pendant quarante-sept secondes, le cœur est très irrégulier, mais, après cela, ses pulsations sont régulièrement renforcées et ralenties : 120 à la minute.

Une fois encore on provoque et on enregistre des effets du même genre et on acquiert la certitude que, malgré la vagotomie double, l'extrait de capsule surrénal détermine le renforcement et un ralentissement relatif du cœur qui coïncident avec les actions vaso-constrictives habituelles, mais ne semblent pas du tout être sous leur dépendance.

Le sujet qui a servi à cet essai a été immédiatement sacrifié et l'autopsie n'a rien révélé de spécial.

Dans l'expérience suivante, nous allons voir en opposition les effets du suc surrénal et les effets du suc thyroïdien ; nous n'avons pas songé à grouper en un mémoire spécial nos recherches sur ce dernier, préférant les intercaler au milieu de celles qui se rapportent à l'extrait capsulaire du même individu.

En effet, c'est dans les mêmes conditions que nous avons pu enlever, sur un homme sain, deux heures environ après son exécution, les lobes thyroïdiens. Ceux-ci ont été réduits en bouillie homogène, dans un mortier stérilisé, puis additionné d'une solution saline à 7/1000, dans la proportion d'une partie pour trois de solution. Après macération, pendant douze heures, dans un flacon stérilisé, nous avons obtenu, par pression et filtration, le suc qui a servi à l'essai suivant :

Expérience III (3 janvier 1899). — Chien de 10 kilogrammes.

jeune et bien portant. Nous inscrivons la pression carotidienne, le pouls et la respiration, et immédiatement nous relevons :

Pression carotidienne . . . . .	173 mm. Hg.
Pouls . . . . .	138 par minute
Respiration . . . . .	12 —

A 10 h. 50, on fait, dans la veine, une première injection de 2 centimètres cubes de suc thyroïdien. L'injection est commencée depuis huit secondes, lorsque, brusquement, la pression se met à tomber à 110 millimètres ; le pouls, très faible, est également très accéléré : 312 pulsations à la minute ; la respiration, momentanément accélérée, devient ensuite très irrégulière. L'animal se plaint et se défend. Après une série d'oscillations, la pression atteint un minimum de 98 millimètres qu'elle conserve pendant une minute dix secondes pour se relever progressivement ensuite.

A 11 heures, soit dix minutes après l'injection, nous enregistrons :

Pression artérielle . . . . .	156 mm. Hg.
Pouls . . . . .	96 par minute
Respiration . . . . .	12 —

On fait immédiatement une nouvelle injection de 2 centimètres cubes qui, contrairement à la première, ne détermine pas d'effets apparents.

A 11 h. 20, la pression est à 170 ; le pouls, un peu renforcé est accéléré : 120.

On injecte alors, dans la jugulaire, 4 centimètres cubes de suc, qui ne produisent rien encore, de telle sorte qu'on injecte ensuite successivement 10 et 14 centimètres cubes de produit, avec dix minutes d'intervalle entre chaque dose.

Ces injections ne déterminent pas d'accidents immédiats et on constate seulement que, pendant les cinquante minutes qui se sont écoulées, le pouls s'est beaucoup affaibli et la pression est peu à peu descendue bien au-dessous de son niveau primitif. On poursuit l'expérience pour noter les effets lointains, et une heure après on inscrit :

Pression artérielle . . . . . 142 mm. Hg.  
Pouls presque imperceptible et accéléré.  
Respiration . . . . . 12 par minute.

A ce moment, on songe à faire intervenir les effets du suc surrénal, préparé avec les capsules du même individu. Une injection de 1 centimètre cube est faite dans la jugulaire et, aussitôt, on voit réapparaître les pulsations sphygmographiques, qui sont très ralenties (54 à la minute) et deviennent arythmiques; la pression se relève considérablement et passe de 142 à 236 mm. Hg.

Ces effets passagers, comme il est de règle, durent cinquante-six secondes et se dissipent peu à peu, mais la pression descend à un niveau plus bas que celui qu'elle occupait avant l'injection surrénale et atteint 92 mm. Hg.

Cinq minutes après, on injecte encore 1 centimètre de suc capsulaire. Les pulsations sphygmographiques qui avaient disparu, réapparaissent très renforcées, mais très ralenties également; à un moment donné, on peut compter 6 pulsations en quinze secondes, pulsations séparées par des intervalles ayant une durée de près de trois secondes.

Cet état de choses dure quarante secondes environ, après lesquelles le mouvement inverse s'accuse progressivement et se traduit par une chute notable de la pression, qui descend jusqu'à 68 mm. Hg.

Assurément, des trois expériences précédentes nous ne sommes pas autorisés à tirer des conclusions définitives sur les effets du suc surrénal de l'homme sain; mais comme, d'une part, elles confirment des faits déjà admis en ce qui se rapporte aux extraits d'animaux, et comme, d'autre part, elles renferment quelques détails qui peuvent être intéressants, nous les interpréterons brièvement.

A. *Modifications du rythme cardiaque.* — L'extrait surrénal de l'homme sain, comme celui des animaux, modifie profondément le rythme cardiaque; le cœur est ralenti, devient arythmique et ses pulsations sont notablement renforcées. Dans nos expériences, ces modifications, bien que passagères, et surtout importantes immédiatement après l'injection, ont cependant persisté assez

longtemps, plus longtemps que les modifications de la pression artérielle : on peut le vérifier dans notre expérience I, ou dix minutes après une injection de 2 centimètres cubes de suc, ayant suivi, à dix minutes d'intervalle, une première injection de la même dose, on voit un cœur de 150 pulsations n'en avoir encore que 77.

Nous faisons cette remarque parce que, récemment, Lyon a déclaré que le ralentissement du cœur par l'extrait capsulaire n'était pas constant et ne devait être considéré que comme un effet initial et passager ; pour lui, l'extrait surrénal est surtout un excitant des accélérateurs cardiaques, dont l'effet dominant sur le cœur se manifeste par une très forte accélération des battements. Ce n'est pas ce que nous avons enregistré à la fin de l'expérience précitée ; malgré la répétition des doses, l'influence accélératrice ne s'était pas encore fait sentir et le cœur n'avait encore que 120 pulsations. Nous signalons le fait, mais sans insister davantage, car si nous avons de bonnes raisons pour croire à la prédominance possible des effets modérateurs, nous ne sommes pas en mesure de contester les effets accélérateurs, qui sont parfaitement admissibles, mais ne doivent pas être toujours les effets dominants. Il est probable ; cependant que, dans certains cas, ils peuvent le devenir, par exemple, lorsqu'on se sert d'un extrait très actif, lorsqu'on injecte des doses fortes, ou bien lorsqu'on répète les doses ; on est alors dans les conditions voulues pour que le poison, d'abord excitant, déprime rapidement les modérateurs.

Dans nos expériences, on peut voir encore que, si une deuxième injection de suc surrénal est faite pendant une phase de ralentissement cardiaque, produite par une première injection, les actions modératrices sont considérablement exagérées ; mais il n'est pas moins exact que, comme l'a vu Bardier avec le suc capsulaire de cheval, l'influence des premières doses peut, à la longue, arriver à atténuer les actions des doses suivantes ; on voit, en effet, dans un de nos essais, que le ralentissement immédiatement consécutif à l'injection est plus fugace et est loin d'avoir la durée de celui qui succède aux premières injections.

Enfin, nous avons constaté que, même après la section d'un ou des deux pneumogastriques, l'injection veineuse de suc surrénal

est suivie des phénomènes de renforcement et de ralentissement habituels ; dans notre expérience, seule l'arythmie a fait défaut ou du moins a pris un caractère tout à fait différent, ne se montrant plus pendant la phase de ralentissement proprement dite, mais seulement dans les premières secondes qui ont suivi l'injection, pendant que l'hypertension était à son maximum ; immédiatement après et pendant la chute de la pression, le cœur était très régulièrement ralenti. Ce fait est contraire à ce qui a été obtenu par quelques auteurs, Oliver et Schäfer notamment, qui disent avoir observé la persistance de l'accélération du cœur après la section préalable des deux pneumogastriques.

Il ne nous paraît pas, cependant, et en cela nous sommes d'accord avec Cyon, qu'il soit possible de méconnaître les localisations périphériques du poison surrénal dans la production des effets de ralentissement qu'il détermine.

B. *Modifications de la circulation vasculaire.* — De ce côté, nos expériences contiennent absolument les faits observés par Oliver et Schäfer, Cybulski, Szimonowicz, Velich, Biedl, Fränkel, Gottlieb, Langlois, Livon. Comme l'extrait capsulaire des animaux, le suc surrénal de l'homme détermine une hypertension artérielle rapide, considérable, mais passagère. Cette modification caractéristique de la tension vasculaire est suivie également, surtout après la répétition des doses, d'un phénomène inverse d'hypertension qui apparaît plus ou moins rapidement et peut atteindre un niveau assez inférieur au niveau normal.

Il y a donc, dans les capsules surrénales de l'homme sain, comme dans les capsules des animaux, une substance active, puissamment vaso-constrictive, qui disparaît rapidement après l'injection, probablement suivant un processus chimique identique à celui qui a été admis par Langlois.

Nous avons toutes raisons pour croire aussi que ces actions vaso-motrices sont d'origine périphérique, car, étant analogues à celles que l'on observe avec les extraits d'animaux, il n'y a pas de raison pour qu'elles procèdent différemment. Or, — contrairement à Cybulski — Oliver et Schäfer, Velich, Biedl, Fränkel, Gottlieb, Langlois ont démontré et admettent que les effets vaso-constric-

teurs de l'extrait surrénal portent essentiellement sur les éléments périphériques, mais, avec Langlois, nous pensons qu'il est bien difficile de savoir si ce sont des actions directes sur les éléments contractiles des vaisseaux ou des actions sur les éléments nerveux, comme le prétend Gottlieb.

Pourtant, nous ne pouvons nous dispenser de faire remarquer que les expériences de Cyon pourraient conduire à une opinion plus éclectique, en prouvant que les deux modes d'action sont possibles.

Cyon a vu que, pendant le maximum de l'élévation de la tension sanguine, la section d'un nerf splanchnique abaisse notablement, mais *passagèrement*, la pression ; dans ces conditions, la section du deuxième splanchnique produirait une nouvelle baisse d'une durée un peu plus longue, toutefois la pression resterait encore fort au-dessus de la normale. D'où l'auteur conclut que l'extrait surrénal excite très violemment tout le système sympathique vaso-constricteur, aussi bien les centres vaso-constricteurs situés dans la moelle allongée que les centres périphériques, ceux des ganglions sympathiques et ceux des cellules ganglionnaires terminales.

Quoi qu'il en soit, les actions périphériques ne sont pas douces et d'ailleurs, avec l'extrait surrénal que nous avons préparé, nous avons observé les effets vaso-constricteurs locaux et directs du produit en l'instillant dans le cul-de-sac conjonctival de plusieurs animaux.

Nous avons vu rapidement et très nettement apparaître la pâleur locale et l'anémie de la muqueuse qui sont la conséquence du resserrement des vaisseaux ; ces effets, d'ailleurs, étaient particulièrement évidents, quand on faisait l'instillation dans l'œil d'un lapin dont la conjonctive était congestionnée à la suite d'une section du sympathique cervical. On sait quel bénéfice W. Bates et L. Dor ont tiré de cette propriété dans la pratique de l'ophtalmothérapie et de la chirurgie oculaire.

C. *Suc thyroïdien et suc surrénal.* — Dans une note qu'ils ont présentée à la *Société de Biologie*, en 1898, Gley et Langlois rapportent qu'ils ont cherché à supprimer ou diminuer l'effet vaso-constricteur surrénal par l'action vaso-dilatatrice de l'extrait de

glande thyroïde, mais ils ajoutent qu'ils ont toujours vu prédominer la constriction.

Nous avons réalisé la contre-partie de cette expérience, en combattant l'hypotension thyroïdienne, préalablement produite, par une injection veineuse de suc surrénal qui a relevé la tension; c'est ce que l'on trouve d'abord dans notre expérience III.

Autre chose doit nous arrêter ensuite : Oliver et Schäfer, Haskovec, Gley et Langlois reconnaissent au suc thyroïdien des propriétés vaso-dilatatrices; par contre, Livon classe la thyroïde dans la catégorie des glandes hypertensives. La cause de ces résultats différents nous échappe, mais nous dirons cependant que des expériences encore inédites faites par l'un de nous, avec des extraits de glandes de cheval, de chien et de mouton, donnent raison à ceux qui ont obtenu la vaso-dilatation et plutôt l'hypotension, à la suite de l'injection veineuse de suc thyroïdien.

C'est aussi ce que nous a donné le suc extrait des corps thyroïdes de supplicé; avec lui c'est encore la vaso-dilatation qui a dominé, soit au moment même de l'injection, soit quelque temps après.

Par conséquent, tout en reconnaissant que, parfois, les faibles doses d'extrait thyroïdien peuvent produire, au début, une légère élévation de la tension vasculaire, nous sommes forcés de déclarer aussi que cette élévation est fugace, peu importante et assez rapidement suivie de l'effet opposé; de telle sorte qu'il nous paraît évident que les sucs thyroïdien et capsulaire ont des effets plutôt antagonistes et qu'il n'est pas logique de les confondre en groupant les glandes qui les fournissent sous le qualificatif de glandes hypertensives.

Enfin, nous retiendrons surtout de ces expériences que le suc surrénal et le suc thyroïdien frais d'un homme parfaitement sain produisent des modifications physiologiques analogues à celles qui ont été observées avec les extraits d'organes d'animaux. La nature des poisons qu'ils renferment ne semble pas différente.

La séance est levée à 6 h. 1/2.

*L'un des Secrétaires* : LUCIEN MAYET.