

*Bibliothèque numérique*

**medic@**

**Bernard, Claude. - Influence de  
l'alcool et de l'éther sur les sécrétions  
du tube digestif, du pancréas, et du  
foie**

*In : Comptes rendus des  
séances de la Société de  
biologie et de ses filiales, 1856  
(1857), 2e série, t. 3, p.30-32.*



**(c) Bibliothèque interuniversitaire de médecine (Paris)**  
Adresse permanente : <http://www.bium.univ-paris5.fr/hist/med/medica/cote?clber046>

L'articulation du genou disséquée avec soin montra : 1° la peau saine ; 2° sous la peau, une couche de tissu cellulaire à travers laquelle on voyait les inégalités d'une tumeur molle et noire faisant saillie en dedans de la rotule, en dedans des condyles du fémur et du tibia, et pénétrant dans l'articulation du genou ; 3° une articulation fémoro-tibiale saine, sans liquide intérieur, des cartilages intacts et une séreuse naturelle ; 4° une tumeur noirâtre spongieuse pénétrant entre les condyles internes du fémur et du tibia, jusqu'aux ligaments croisés de l'articulation, et recouvrant au dehors ces condyles dans une étendue de 4 centimètres environ,

Cette tumeur, en tout du volume d'une petite noix, est formée d'une trame fibreuse aréolaire, formant des petites cavités inégales communiquant les unes avec les autres et remplies de sang. Cette trame remplie de sang à l'aspect du tissu des corps caverneux ou du tissu hémorrhoidal ; en raclant avec le scalpel, on fait circuler le sang d'une cavité à l'autre ou on le fait sortir au dehors par les ouvertures faites au moment de la préparation.

On ne saurait mieux donner l'idée de ce tissu singulier qu'en le comparant à une éponge très-fine remplie de sang.

On ne trouve dans cette trame aucun élément vasculaire, et elle paraît, au microscope, exclusivement composée par les éléments du tissu cellulaire. Une pression faite avec soin a pu enlever tout le sang contenu dans son intérieur.

Ce qu'il y a de curieux dans ce produit morbide, c'est l'absence de tout élément hétéromorphe, et sa constitution par un élément anatomique normal offrant une disposition très-rare et qui n'a pas encore été signalée. Ce n'était pas un tissu érectile vasculaire proprement dit, avec des vaisseaux distincts, qu'on a désigné sous le nom de tissu fongueux ou de fongosités sanguines : c'était un tissu cellulaire érectile spongoïde rempli de sang noir, fluide, facile à enlever.

## II. — PHYSIOLOGIE.

### INFLUENCE DE L'ALCOOL ET DE L'ÉTHÉR SUR LES SÉCRÉTIONS DU TUBE DIGESTIF, DU PANCRÉAS ET DU FOIE ; par M. CL. BERNARD.

M. Cl. Bernard communique à la Société quelques-uns des résultats qu'il a obtenus dans ces derniers temps sur l'action de diverses substances sur l'économie animale : il se propose de revenir sur ce sujet et de compléter sa communication ; aujourd'hui il ne veut parler que de l'action de l'alcool et de l'éther sulfurique.

On sait que l'action de ces deux substances a déjà été étudiée par différents physiologistes, mais jusqu'ici les recherches ont eu surtout pour but de faire connaître l'influence de ces agents sur le système nerveux. M. Cl. Bernard s'est proposé d'étudier les modifications que l'alcool et l'éther font subir aux sécrétions.

1° *Alcool*. Si, à l'aide d'une sonde œsophagienne, on introduit, dans l'estomac d'un chien, une petite quantité, 5 ou 6 centimètres cubes, par exemple, d'alcool étendu de moitié d'eau, toutes les sécrétions du tube digestif augmentent. Qu'on tue l'animal au bout de quelques instants, et l'on trouvera l'estomac plein d'un liquide qui sera en très-grande partie du suc gastrique; de même, les sécrétions intestinales et la sécrétion pancréatique se seront considérablement accrues. L'alcool aura donc produit une excitation suivie des mêmes résultats qui eussent suivi l'ingestion de matières alimentaires.

Il était intéressant de voir ce qui arriverait pour la sécrétion sucrée du foie. Dans l'état ordinaire des choses, la quantité de sucre augmente généralement dans le foie pendant la digestion, même lorsque le régime est exclusivement composé de viande. Or, dans ce cas, deux hypothèses peuvent être faites : ou bien la digestion n'agit que comme un excitant de la sécrétion sucrée qui se ferait aux dépens du sang dans le foie, ou bien elle verse dans la veine porte et conduit au foie des principes susceptibles de se transformer en sucre par l'élaboration hépatique. On pouvait déjà *a priori* rejeter la dernière supposition, et adopter au contraire la première, en faisant ainsi rentrer la sécrétion sucrée du foie dans la règle commune des autres sécrétions qui, de l'avis de tous les physiologistes, se font aux dépens du sang; mais une preuve démonstrative en faveur de cette première hypothèse peut être tirée des expériences faites avec l'alcool.

Deux chiens adultes, de taille égale, sont d'abord soumis à un régime exclusivement composé de viande, puis mis à jeun pendant huit, dix ou quinze jours. Au bout de ce temps, l'un d'eux est sacrifié. On soumet son foie au lavage anatomique qui le débarrasse entièrement du sang qu'il contenait. Dans les conditions normales, il reste dans le foie, après un semblable lavage, une certaine quantité de la matière découverte par M. Cl. Bernard, matière insoluble qui se transforme peu à peu, comme on le sait, en glycose : or le foie de ce chien ne contient qu'une très-petite quantité de cette matière, car le lendemain, on ne trouve dans le foie que des traces de sucre. On laisse vivre l'autre chien deux ou trois jours de plus, pendant lesquels il continue à jeûner, et pendant lesquels on lui introduit chaque jour, dans l'estomac, par la sonde œsophagienne, 5 à 6 centimètres cubes d'alcool mêlé par parties égales avec de l'eau. On le sacrifie, on fait subir à son foie le même lavage, et le lendemain, on constate une grande quantité de sucre produit par la transformation de la matière qui se change en sucre, matière qui, par conséquent, s'était formée en plus grande abondance chez ce chien que chez le précédent. Ce n'est pas, à coup sûr, l'alcool qui, dans ce cas, porté dans le foie par la circulation, s'est transformé directement en sucre; la chimie se révolte contre une pareille explication, et il faut bien admettre que l'alcool n'a agi que comme un excitant. Ce chien avait jeûné deux ou trois jours de plus que le



précédent, et certainement, si on ne lui avait pas introduit de l'alcool dans l'estomac, son foie, au moment de la mort, aurait contenu une proportion plus faible de la matière qui forme le glycose que le foie du chien précédent. Mais sous l'influence provocante de l'alcool, le foie excité a pu produire aux dépens du sang une quantité assez considérable de cette matière. Il n'y a pas d'autre explication possible : cette expérience démontre bien le mécanisme de la sécrétion glycosique du foie, et la manière dont le travail de la digestion influe sur cette sécrétion.

Il est très-important, dans cette expérience, de ne donner qu'une dose faible d'alcool mêlé d'eau : si la quantité du mélange était trop grande, ou si l'alcool était pur, si, en un mot, il résultait de l'ingestion alcoolique un état d'ivresse, l'effet serait inverse. L'excitation serait trop forte, et alors il y aurait arrêt de la formation de la matière qui se transforme en sucre, et de toutes les sécrétions, intestinales et gastrique.

2° *Éther*. L'éther a été introduit pur dans les voies digestives de plusieurs chiens à l'aide d'une sonde œsophagienne. Un premier fait a été constaté : c'est que l'on a pu introduire ainsi de fortes doses d'éther, jusqu'à 30 centimètres cubes, sans produire aucun phénomène d'éthérisation. Cependant l'éther se répand rapidement dans toute l'économie. Il produit une vive excitation de l'intestin, car si on ouvre un chien en expérience au bout de quelques instants, on trouve l'intestin assez fortement injecté, mais cette injection disparaît très-rapidement pendant la vie de l'animal. Un résultat constant de l'introduction de l'éther dans les voies digestives est une grande augmentation dans toutes les sécrétions et une action sur le foie tout à fait semblable à celle que détermine l'alcool ; seulement cette action est encore plus vive, et, de même que pour les sécrétions intestinales, elle ne dépend pas de la dose donnée : sa conséquence est toujours une activité plus grande imprimée à la production de la matière qui se transforme en sucre.

M. Cl. Bernard signale encore à la Société le fait suivant sur l'explication duquel il n'est pas encore fixé, c'est que, chez des animaux à jeun pendant dix, douze et quinze jours, et auxquels il introduisait de l'éther dans l'estomac quelques moments avant de les sacrifier, il a vu les vaisseaux chylifères d'un très-beau blanc laiteux. L'alcool ne produit rien d'analogue (26 janvier 1856).

### III. — PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE.

#### DÉMONSTRATION DE LA CONTAGION DE LA GALE DU CHEVAL À L'HOMME ; par MM. BOURGUIGNON et DELAFOND.

\* MM. Bourguignon et Delafond communiquent à la Société un nouvel exemple de contagion de la gale des animaux à l'homme.

Jusqu'à ce jour, disent-ils, on a cru à la contagion de la gale des animaux