

III. — LECTURES.

1. Emploi de l'air liquide dans la technique physiologique pour la congélation ou la mortification des tissus vivants; par M. Léon FREDERICQ, Membre titulaire.

La tête en métal d'un cautère chirurgical est plongée dans l'air liquide pendant quelques minutes, puis on l'applique sur les tissus vivants que l'on veut soumettre à une très basse température. Les tissus sont immédiatement congelés jusqu'à une profondeur de plusieurs millimètres. Après dégel, on constate qu'ils ont perdu leurs propriétés physiologiques.

Congélation. On met à nu le cœur d'un chien vivant soumis à la respiration artificielle. On applique le cautère froid sur le trajet d'une branche de l'artère coronaire, au niveau du sillon interventriculaire antérieur, près de l'origine de l'aorte. Là congélation atteint immédiatement l'artère et son contenu et y interrompt le cours du sang : l'artère ne saigne plus quand on l'incise en aval du point congelé. Le cœur continue le plus souvent à battre sans présenter les phénomènes de fibrillation qui sont de règle après la ligature ou l'embolie (par la paraffine solide) du même vaisseau cardiaque.

D'autres fois l'application du cautère froid au même endroit a été suivie de la fibrillation des ventricules; mais comme la fibrillation des ventricules s'est montrée parfois après application du froid à d'autres portions des ventricules, il n'y a pas de conclusion à tirer de ces expériences.

Mortification. On applique sur le vivant le cautère froid sur le sillon blanchâtre qui sépare l'origine de la veine cave supérieure de l'auricule droite, de manière à toucher le *nœud de Flack*. On supprime ainsi d'une façon permanente l'activité du *nœud de Flack* qui ne reprend pas ses fonctions après dégel.

L'expérience suivante le prouve. Si on provoque sur l'animal où le *nœud de Flack* a été touché par le cautère froid, la fibrillation des ventricules, on voit les oreillettes présenter ce que j'ai appelé le *rythme affolé*. Or, on sait, d'après les expériences de Garrey, que ce rythme désordonné des oreillettes n'accompagne la fibrillation des ventricules que si le *nœud de Flack* a été paralysé ou extirpé.

Mon fils, le D^r Henri Fredericq, a utilisé le même procédé d'attouchement temporaire par le cautère froid pour mortifier successivement, sur le cœur vivant du chien, toutes les portions du sillon circulaire auriculo-ventriculaire et supprimer l'action des nerfs cardiaques si abondamment répandus à ce niveau à la surface du cœur. La communauté de rythme des oreillettes et des ventricules n'en a pas été troublée. Ces nerfs ne constituent donc pas, comme certains physiologistes l'ont affirmé, la voie par laquelle la pulsation auriculaire déclanche celle des ventricules.