

de la combustion de la viande de divers animaux. (La viande a été traitée par l'eau, l'alcool et l'éther, puis desséchée jusqu'au poids constant). Il résulte de ces déterminations que la chaleur de la combustion des substances albuminoïdes de la viande 1) de cheval, 2) de mouton et 3) de renard—est à peu près la même (au moins dans les limites de précision de la méthode). Il a été trouvé en moyenne 5738 calories pour 1 gramm de viande privée de cendre.

Fleuroff, C. Dr. Quelques observations sur les modifications du sang pendant le traitement par le koumyss. (Ibid. p. 429).

En été 1898 j'eus l'occasion de faire l'examen du sang pendant le traitement par le koumyss dans un établissement koumyssso-thérapeutique près de Samara.

Je déterminais le nombre des globules rouges, la quantité de l'hémoglobine, le poids spécifique du sang et la quantité relative des différentes espèces de globules blancs. Les malades, chez lesquels j'ai fait mes observations, étaient: deux phthisiques (avec l'exsudat pleurétique) et quatre neurasthéniques.

Mes recherches ont donné les résultats suivants: 1) Le traitement par le koumyss produit une influence importante sur l'amélioration du sang sans traitement simultané par le fer. 2) La quantité de l'hémoglobine augmente considérablement pendant ce traitement. 3) La quantité des globules rouges augmente aussi dans la grande majorité de cas. 4) Le nombre des cellules éosinophiles diminue dans le sang des malades pendant ce traitement. 5) Le nombre des cellules neutrophiles augmente chez les malades graves (phthisiques) et diminue au contraire chez les sujets, qui sont relativement bien portants (neurasthéniques). 6) Le nombre des lymphocytes augmente considérablement chez les neurasthéniques. 7) Le nombre des éléments transitifs reste le même chez les phthisiques et diminue considérablement chez les neurasthéniques.

Avrorow, P. P. Dr. Sur la calorimétrie directe et indirecte chez des animaux en état d'équilibre azotique d'inanition et de réalimentation après inanition préalable. (Ibid. pp. 430).

L'auteur communique les résultats de ses expériences sur la détermination calorimétrique directe et indirecte chez des chiens en état d'équilibre azotique d'inanition et de réalimentation après inanition préalable. Quant à la technique de la détermination calorimétrique directe et indirecte, elle a été décrite par lui plus haut dans son article intitulé «Sur la détermination de la chaleur animale d'après le procédé calorimétrique direct et l'échange des matériaux (Arch. de pathologie générale etc. 99—II).

Les expériences, faites par l'auteur, peuvent être en tout distribuées en quatre groupes suivants: 1) Les animaux (chiens) se trouvant à l'état d'équilibre azotique, après inanition préalable exclusivement par la viande; 2) à l'état d'inanition; 3) à l'état d'alimentation et enfin 4) à l'état d'alimentation dans les mêmes conditions par la viande et la graisse. Chaque groupe comprenait de 12 à 18 journées séparées d'observation calorimétrique.

Chaque groupe possède des tableaux détaillés, dans lesquels sont mis en

vue les données numériques, relatives à l'échange des matériaux; celles, relatives à la production du calorique évaluées d'après l'échange des matériaux, et enfin, les mêmes données numériques évaluées par la voie calorimétrique directe.

Voici les conclusions principales, auxquelles l'auteur a été amené à la suite de ses recherches.

1) L'échange des matériaux et la production de la chaleur s'effectuent chez les animaux—dans des conditions aussi identiques que possible—avec une régularité et une uniformité remarquable. La variation maxima qui avait été observée pendant deux journées voisines était pour les chiens en état d'équilibre azotique—de 6%; et pour ceux en état d'inanition—8%. 2) L'intensité de l'échange des matériaux et de la production de la chaleur se trouve chez les chiens en proportion inverse de la taille de l'animal. Plus le poids du chien s'accroît, et plus ses pertes matérielles, évaluées par rapport au kilo de l'animal, baissent, bien que les chiffres absolus de l'échange s'accroissent. 3) L'échange des matériaux et la production de la chaleur se trouvent chez les chiens en rapport direct à la surface de l'animal. La production du calorique est en général proportionnelle à la surface du corps. Les exceptions de cette «loi de surface» ne sont déterminées que par les particularités individuelles de chaque animal. 4) Les particularités individuelles de l'animal—c. à. d. sa tendance à l'économie ou à la prodigalité—conservent également leur valeur quand les conditions ambiantes de la vie de l'organisme ont changé: les chiens, caractérisés par leur esprit d'économie en état d'équilibre azotique, gardaient la même qualité quand ils étaient soumis à l'inanition ou à la réalimentation après inanition préalable. 5) A la période moyenne de l'inanition (au commencement de la 2-me semaine) l'échange des matériaux se réduit chez les chiens principalement à la consommation de la graisse, tandis que la décomposition des substances albuminoïdes se limite au strict minimum. Les % de toutes les dépenses caloriques sont couverts par la combustion de la graisse et ce n'est qu'un sixième à peine, qu'on peut mettre sur le compte de la décomposition des substances albuminoïdes. 6) A la période moyenne de l'inanition la production de la chaleur baisse de 15 à 16%, à peu près par kilo de l'animal et par rapport à la normale, et l'excrétion de l'acide carbonique baisse de 21 à 22%. 7) La production du calorique par kilo de l'animal chez les chiens, soumis préalablement à l'inanition, ne monte pas considérablement par rapport à la normale, quand on recommence à les alimenter, soit par la viande seule, soit par la viande et la graisse combinées malgré l'abondance de la nourriture et l'activité digestive stimulée. Quand la quantité de la nourriture atteignait à peu près le double de la normale, la production du calorique ne montait en moyenne que de 12—13%. 8) Les chiens qui, après avoir été soumis à l'inanition préalable, reçoivent dans leur nourriture un excès d'albuminoïdes, ne retiennent dans leur organisme qu'une partie de ces substances, tandis que leur masse principale est soumise à la décomposition, étant ainsi destinée à la réparation des pertes caloriques de l'organisme. 9) Quant on nourrit les chiens, soumis préalablement à l'inanition, exclusivement par la viande, on remarque que le reste non—azotique est retenu dans l'organisme après la destruction

de la molécule albuminoïde. 10) Pendant la réalimentation des animaux, soumis préalablement à l'inanition, la graisse se dépose plus facilement et en quantité plus considérable que les substances albuminoïdes. 11) La comparaison de la quantité de chaleur déterminée par la voie calorimétrique directe avec celle évaluée d'après l'échange des matériaux, donne aussi bien pour des chiens soumis au régime alimentaire normal ou à l'inanition que pour ceux alimentés après avoir été soumis au jeûne préalable; cette comparaison donne des résultats extrêmement concordants. La différence entre la quantité de chaleur évaluée d'après l'échange des matériaux et celle trouvée, par la mensuration directe est ordinairement égale à $\pm 2-3\%$ et ne dépasse que rarement 5% . 12) La déposition d'albumine dans l'organisme n'est pas du tout accompagnée des effets caloriques ou ceux-ci ne sont qu'insignifiants.

L'albumine vivante de l'organisme du chien pris en masse, ne se distingue pas d'une façon nette d'après sa richesse en énergie potentielle de l'albumine morte de la viande donnée en nourriture. 13) La production du calorique se trouve en rapport très intime avec l'excrétion de l'acide carbonique par l'organisme. Ce rapport, nommé équivalent calorique de l'acide carbonique, ne dépend que de la nature des substances soumises à la décomposition dans l'organisme: il monte dans le cas où la graisse prédomine dans l'échange des matériaux et baisse dans le cas où c'est l'albumine qui prédomine. 14) La production de la chaleur chez un animal quelconque, étant la mesure calorique de l'échange des matériaux chez lui, nous donne en même temps l'idée la plus nette de l'intensité des processus vitaux dans son organisme. Elle nous fournit également des chiffres assez justes pour pouvoir juger de l'intensité relative de ces processus compliqués chez différents animaux ou chez le même animal, mais à des époques différentes et dans des conditions ambiantes variées.

Lapinsky, M. Dr. et Svenson, N. Contribution à l'étude de l'influence des bains froids sur la quantité des globules blancs dans le sang de l'homme malade et bien portant. (Ibid. pp. 432).

Les travaux du prof. Winternitz, de Rovighi et Knöpfelmacher, qui ont trouvé une augmentation de la quantité des globules blancs dans le sang des animaux et de l'homme après un bain froid, ont persuadé un grand nombre de balnéologues (Strasser, Ziegelroth, Deitch) que la leucocytose est un fait qui se produit indubitablement après l'action de l'eau froide. Le profes. Winternitz et ses adeptes supposent que ce fait est de la plus haute importance dans le traitement des maladies infectieuses, car l'organisme qui possède plus de globules blancs est par ce fait même placé dans de meilleures conditions dans la lutte avec l'agent morbide.

Les auteurs, après avoir vérifié les expériences des auteurs précédents, faisaient leurs recherches sur le sang des convalescents et des malades avec une température normale (5 cas) ou élevée (20 cas). On employait presque dans tous les cas des demi-bains d'une température de 3 minutes. Dans 5 cas seulement on adressait aux enveloppements dans des draps mouillés à profusion avec de l'eau de 9° . On examinait le sang de chaque malade immédiatement avant et après le bain. Un second examen fut effectué dans certains cas 5 min.