

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 88 (1943)
Heft: 7

Artikel: Applications militaires de la diététique et de la pharmacothérapie
Autor: Sandoz, L.M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-342203>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Applications militaires de la diététique et de la pharmacothérapie

Il n'est point dans notre intention de donner en ces quelques pages un aperçu complet d'une question par essence fort vaste et qui résulte le plus souvent de la transposition de données civiles dans le domaine militaire. Cependant, de maints côtés, on se préoccupe, à juste titre, de l'aspect positif des découvertes scientifiques et l'on cherche à savoir ce que peuvent apporter au combattant, à tout être *astreint à un gros effort physique*, difficilement dosable en temps de guerre, la pharmacothérapie et la diététique. C'est à une semblable question que nous nous proposons de répondre. Pour ce faire, on nous permettra d'envisager brièvement l'organisme au travail, d'examiner l'état actuel de la diététique et les règles de base qui sont applicables à une collectivité militaire, la ration alimentaire moyenne au double point de vue qualitatif et quantitatif, le champ d'action des agents de doping, en même temps que nous dirons quelques mots de la chimiothérapie, qui a à son actif de très beaux succès.

Pratiquement, le Corps médical et les hommes chargés des services de subsistance sont ceux qui sont responsables de la santé de la troupe, les seconds ayant une tâche plus obscure peut-être, mais qui n'en est pas moins cardinale. Leur activité doit d'ailleurs faire l'objet des préoccupations du médecin, diététicien spécialiste ou non, qui est en mesure de doser *physiologiquement* la ration et de l'adapter à l'effort fourni. Par contre, tous les problèmes strictement médicaux que nous étudierons ici ne le sont qu'à titre d'information

sans plus, car les décisions à prendre, selon l'opportunité, ne peuvent point faire l'objet de l'intervention d'une personne non compétente en la matière. De plus, nous croyons que l'on n'a pas encore assez dit, dans les sphères militaires, tout le danger du doping et du surmenage qui en résulte, des actions dommageables qui se manifestent lorsque l'équilibre physiologique est foulé aux pieds.

NOTES SUR L'EFFORT PHYSIQUE.

L'effort physique n'est pas seulement une question extérieure de gymnastique, de mouvements, de musculature en action, mais aussi un problème de physiologie, de récupération, de circulation sanguine, de fonctionnement musculaire, d'équilibre nerveux, de métabolisme, de nutrition, de corrélation, d'entraînement savamment dosé. Ce n'est donc pas par la simple influence médicamenteuse que le problème de l'exercice physique intense peut être résolu comme certains cercles le croient naïvement. Il y a, à la base de la préparation du soldat-athlète, une longue et laborieuse période de mise en forme et d'entraînement rationnel, harmonisée avec un régime adéquat et soumise à un contrôle incessant, facilitée d'ailleurs par les nombreuses méthodes d'exploration fonctionnelle que le médecin possède et dont la littérature est particulièrement riche.

A cet égard, les ouvrages de W. KNOLL et ARNOLD (1), de HEINRICH WIEBEL (2), de BOIGEY (3), de FRIEDRICH LORENTZ (4) et (5), de A. MALLWITZ et A. OHLY (6), sont fort utiles à consulter, parce qu'il y est envisagé avec soin tout le problème du contrôle médico-sportif, des conseils à prodiguer aux sportifs et athlètes, de l'alimentation et de la boisson dans le monde de l'effort et de la compétition. Plus on étudie ce chapitre, plus on se pénètre de la nécessité de *l'entraînement rationnel* pratiqué régulièrement, afin de mettre en lumière les étonnantes ressources de l'individu sain, qui manifeste à l'endroit de l'effort, une souplesse d'adaptation remarquable.

Avec PAUL MARTIN (7), on peut admettre que les règles de l'entraînement se résument à ces trois mots qui définissent tout un programme : graduation, discipline et renoncement. Une courbe de l'entraînement établie par cet auteur rend attentif à la nécessité d'une mise en condition physique normale, d'un perfectionnement de la condition physique, d'une mise en forme et de son perfectionnement et, enfin, du *maintien* de cette forme indispensable à l'accomplissement de l'effort, de la performance.

On peut certes donner d'autres définitions à ces phases ainsi scientifiquement établies, il n'en résultera pas moins que, *physiologiquement*, chacune sera caractérisée par des modifications fonctionnelles, dans le sens d'une meilleure marche de l'économie, d'un *rendement supérieur*. On ne saurait assez insister sur la valeur de l'entraînement pour l'amélioration de la ventilation pulmonaire, l'augmentation de la réserve alcaline sanguine, l'augmentation de la qualité du travail musculaire par accroissement de la puissance d'irrigation sanguine et une utilisation bien réglée de ce corps, considéré comme étant le combustible musculaire par excellence : le glycogène. Nous dirions, avec plus de précision, que c'est tout le processus de la contraction musculaire, de sa dynamique qui est amélioré, ce processus étant d'une effarante complexité. Travaux physiologiques et physiques améliorés ne sont pas seuls à considérer dans toute cette phase de préparation à l'effort ; le psychisme est capital, car tout découragement, tout fléchissement psychique ou moral, ne peut avoir que d'effarantes répercussions sur le rendement d'un soldat ou d'un athlète. Il y a là tout un chapitre que nos autorités suisses ont d'ailleurs ouvert en maintes circonstances et que des spécialistes autorisés ont développé sous l'angle médical pour en faire bénéficier les défenseurs de notre sol sacré. Il suffit de rappeler, à cette occasion, l'intéressant et captivant travail du colonel H. MEIER-MULLER (8) sur les exigences psychophysiques des équipages, lors du combat

aérien moderne. Certaines armes requièrent beaucoup de leurs servants et le *comportement psychique* de ces derniers est prépondérant dans le déroulement des opérations de guerre.

Ceci étant dit, y a-t-il quelques remarques spéciales à faire ici sur la physiologie de l'effort, de l'initiation militaire ou du service actif, remarques qui s'adressent à chaque lecteur même non spécialisé ? Certes, et surtout eu égard à la fatigue qui intervient dans les processus de régulation physiologique. L'entraînement, qui est dosé par ordre du médecin chargé du contrôle médical ou médico-sportif, doit être parfois interrompu si le sujet présente des signes de fatigue, de même que si, au cours des efforts continus qu'il produira plus tard, des troubles de la coordination nerveuse, des crampes, des symptômes neuro-végétatifs ou psychiques apparaissent en même temps d'ailleurs que des signes mineurs ou majeurs isolés de défaillance : tachycardie, hypersensibilité cardiaque, vomissements, dysrégulation de la glycémie, etc. Tous les degrés de fatigue peuvent être constatés et il serait dangereux de croire au caractère insignifiant de ce que le Dr K. M. WALTHARD (9) a appelé les *signes précurseurs* de la fatigue.

Pendant un travail musculaire d'un type déterminé, l'énergie que le muscle fournit abondamment, provient elle-même de réactions biochimiques complexes (cf. *Revue Suisse d'Hygiène* : « Le métabolisme musculaire et le rôle des vitamines B₁ et C'' », fasc. 12, p. 569 à 583, décembre 1941) qui sont approvisionnées en substances énergétiques et en biocatalyseurs par le canal de l'alimentation.

Or, il peut se constituer dans certaines conditions, une véritable *dette d'oxygène* qu'il faudra parfois combler, si l'on ne veut pas aboutir à des mécomptes, ce qui montre le rôle capital d'une circulation sanguine convenable et d'un bon état fonctionnel du myocarde. A cet égard, toute une régulation de l'appareil circulatoire doit intervenir, qui ne rendra pleinement ses services que si l'entraînement a été suffisant et si aucun défaut ne se met de la partie ; la régulation ther-

mique est également en liaison patente avec ce qui précède, tout comme est exigée la marche normale de l'appareil respiratoire, d'autant plus que l'on se pose la question de savoir si l'activité du centre respiratoire est placée sous la dépendance du CO_2 produit par l'effort ou de l'anoxémie, qui résulte d'un travail trop violent. De nombreuses solutions sont proposées par les physiologistes, sans qu'il soit encore possible, semble-t-il, d'y trouver celle qui donnerait satisfaction aux chercheurs. Pratiquement, c'est bel et bien le travail athlétique systématique d'entraînement qui assure un débit cardiaque normal, l'utilisation de l'oxygène tissulaire pouvant s'élever de 30 % à 75 % (F. V. TAVEL). L'apparition de la fatigue est donc liée à une question d'entraînement, ce qui implique la nécessité d'une *préparation sérieuse, poussée et contrôlée*. Il est regrettable que l'on constate, précisément chez les sportifs et les athlètes parfois les plus brillants, mais non soumis à une observation particulière, nombre de réactions inaccoutumées vis-à-vis d'agents extérieurs, tels que le froid, la chaleur, les dénivellations météorologiques caractérisées par l'apparition de légers et fréquents rhumes, d'angines, d'hyperémie digestive postprandiale, d'instabilité neuro-végétative qui révèlent, sinon une fatigue, du moins un état de déséquilibre ou simplement *d'équilibre instable*.

Il est également foncièrement important de songer à la récupération dans les milieux de combattants, récupération qui, pour s'effectuer, nécessite l'observance d'une série de principes qu'il n'est malheureusement pas toujours possible de considérer dans les différentes phases du combat, lorsque fait rage la bataille. Il semblerait même qu'une guerre ne soit pas loin d'être perdue, au moment même où la « récupération » globale de la nation, elle-même somme des récupérations individuelles, n'est plus entièrement possible !

Le déséquilibre s'accroît, le décalage entre l'état normal et l'état de tension s'intensifie, la phase de fatigue s'installe à demeure. Quelles sont ses caractéristiques ? En fait, le méta-

bolisme musculaire est troublé ; le muscle devient le siège de dysrégulations, la tolérance à l'effort est diminuée, les réactions biochimiques et biologiques soumises à l'analyse sont modifiées et ne revêtent plus leur allure normale, dans le temps et en intensité (albuminurie, lactacidémie, réactions d'ordre hématologique, cardiovasculaire, respiratoire, troubles métaboliques variés, etc.). Lorsque la saturation de l'organisme par l'effort a lieu, on assistera apparemment à de la fatigue, ce qui, pour le médecin et le biologiste, n'est point une définition. Si la cause est à rechercher dans l'excès de travail, le mécanisme en est compliqué. Souvent la médication doit intervenir et la cure de repos absolu s'impose. Dans ces conditions, ce sont les déficits en vitamines ou en aliments plastiques et énergétiques qu'il convient de combler, les troubles végétatifs qu'il faut combattre, des dysrégulations endocriniennes qu'il est nécessaire de corriger, etc. Souvent une atteinte du type vitaminique, nerveux ou endocrinien, par répercussions, crée à son tour une lésion fonctionnelle nouvelle et ainsi de suite, en cascades. Ces altérations, par entraînement successif, viennent compliquer le tableau et rendent ardue la tâche des services de santé.

C'est pourquoi les signes de fatigue doivent être étudiés avec soin et *dépistés de manière précoce*, afin que la récupérabilité, c'est-à-dire la faculté de récupération, ne soit pas entamée. L'atteinte profonde doit être évitée et ce sont surtout les jeunes soldats et athlètes qui devraient être mis spécialement en garde contre l'apparition d'une fatigue inaccoutumée, quasi permanente, bien que modérée, afin que l'installation tardive et à demeure des stigmates d'un surtravail ne soit pas leur fait. Une fois les troubles irréductibles d'origine sportive établis, la blessure fonctionnelle qu'ils ont causée ne peut que malaisément être cicatrisée et encore forcera-t-elle à une limitation de l'effort, à une diminution du rendement musculaire. Nous reprendrons la question ultérieurement, lors de l'étude du doping.

MÉTABOLISME ET TRAVAUX DE DIÉTÉTIQUE MILITAIRE.

Est-il nécessaire de définir la valeur du métabolisme ? Nous ne le croyons pas, car chacun sait aujourd'hui que cette expression, qui englobe l'ensemble des échanges de toute nature dont notre être vivant est le siège, a pénétré depuis longtemps dans les sphères médicales et biologiques. C'est grâce à cette mécanique chimique interne que la vie cellulaire et tissulaire est possible. Il y a dans ce métabolisme, en quelque sorte global, deux aspects à considérer : l'anabolisme et le catabolisme. Le premier comprend toutes les opérations constructives, toutes les synthèses qui assurent à notre corps sa place au sein des êtres vivants, le second correspond à la destruction, au clivage, à la décomposition par oxydation, par décarboxylation, etc. de substances qui garantissent la livraison d'énergie à l'économie. Il saute aux yeux que la science de l'alimentation est en rapport étroit avec divers métabolismes, étant donné que l'aliment est le vecteur de l'énergie dont le corps du soldat, de l'athlète, aura besoin. Toute la question du métabolisme basal est étudiée dans les traités spéciaux, afin de définir sa grandeur en fonction du poids ou de la surface de l'individu, de sa nourriture, de la saison, de son activité physique ou psychique, de son appareil glandulaire. C'est ainsi qu'il est connu, par exemple, que les albumines animales qui exaltent les processus de combustion, possèdent une *action dynamique spécifique* (Liebeschütz et Plaut, Horsters, etc.).

Le métabolisme présente des variations assez considérables selon le travail *extérieur* fourni, croissant avec celui-ci. Il dépend aussi de la *nature* du travail et de la *rapidité* avec laquelle celui-ci est exécuté, du type musculaire envisagé, de l'état de repos ou de fatigue du muscle, etc. Divers auteurs ont d'ailleurs calculé les élévations de métabolisme de base lors d'exercices physiques déterminés, en tenant compte, dans la mesure du possible, des données précédentes. On trouve,

par exemple, pour la course de 95 yards en 14,3 secondes, une élévation de 8500 %, selon A. V. HILL et FURUSAVA ! D'autres sports sont moins « hypermétabolisants », mais ils élèvent cependant très notablement le métabolisme. Ces données, qui semblent très théoriques, ne le sont point du tout. Au contraire, elles nous mettent en garde contre l'idée, qui prévaut parfois, qu'un régime nutritif ordinaire peut convenir à un effort intense, au seul point de vue calorigène s'entend, sans préjuger des besoins accrus en substances minimales. *A un effort accru, il faut un régime plus substantiel, plus riche, à la fois plus énergétique et plus protecteur.*

Différents travaux de diététique militaire ont vu le jour ces dernières années et leur consultation apporte d'utiles contributions au Corps médical et aux services de subsistance. L'un des travaux les plus complets parus au début de cette guerre a été, en Belgique, celui du Dr PAUL CLÉMENTS (10) traitant de la ration alimentaire offerte au soldat de son pays. Nous retrouvons, dans cette savante contribution pratique, les schémas classiques adoptés par les diététiciens de toutes les nations. Etude de la valeur énergétique d'abord, avec spécification de la nature des apports glucidiques, lipidiques et protéiques, en même temps que sont réservées de nombreuses remarques aux différents équilibres, alimentaires et nutritifs, à l'équilibre acido-basique entre autres. Cette contribution a le grand mérite de ne point négliger non plus la valeur des apports minéraux (rapport Ca/P surtout) et celle des apports vitaminiques en facteurs lipo et hydrosolubles. C'est là un travail clairement ordonné que l'on pourrait, somme toute, appliquer sans modifications fondamentales, à toute une série de collectivités militaires qui n'ont hélas ! jamais été envisagées sous cet angle, même en période de paix. Avec quelques adjonctions adéquates, le schéma de CLÉMENTS se devrait d'être généralisé. Pour l'instant, contentons-nous de relever que l'auteur a estimé que juste avant la guerre qui a désolé le sol belge, l'apport énergétique était

suffisant, permettant de faire honorablement face à de gros efforts et pouvant même supporter une certaine réduction calorique. Les mêmes considérations sont valables en Suisse, non seulement au militaire, mais aussi au civil, si l'on compare la valeur énergétique *moyenne* d'avant-guerre à celle d'aujourd'hui.

A ce propos, nous abondons dans le sens de A. GIGON (11), qui estime que toutes les valeurs statistiques économiques sont évidemment utiles, mais qu'il faut se montrer très prudent lorsque l'on veut tirer des conclusions en les comparant les unes aux autres, d'autant plus que, pour lui, pas plus du 50 % de l'aliment brut ne parvenait en fait, avant-guerre, dans le tractus digestif de nos concitoyens et de celui des autres pays également ! C'est ce qui fait dire à CLÉMENS qu'il faut arriver à une concordance aussi parfaite que possible entre la *ration consommée* et la *ration offerte*. N'y a-t-il pas là plusieurs reproches à formuler à maints responsables qui, au mépris de considérations défendues avec acharnement par des vitaminologues praticiens zélés, ont tendance à augmenter les déchets de cuisine par épluchage, cuisson inappropriée, ainsi qu'à favoriser la fréquence des déchets d'assiette. Le major E. Martin a eu combien raison de rappeler chez nous, au début de ce conflit, les pertes de pain dans certaines unités de troupe, pertes qui ne sont point de saison !

Si l'on parle fréquemment dans les cercles médicaux français d'« amidonisme » ou d'« hydrocarbonisme », par suite d'une note dominante hydrocarbonée de la ration du civil, l'école allemande avec STEPP, KÜHNAU et SCHROEDER posait dans un ouvrage, devenu classique, un postulat qui a été souvent discuté, à savoir celui de l'hypovitaminose B₁ en tant que problème européen d'alimentation. Ces deux questions sont connexes, si tant est qu'on admette — ce que certains auteurs veulent controuver sans grandes preuves aujourd'hui — une participation du facteur B₁ au métabolisme des amidons et des sucres. CLÉMENS, se basant sur cette notion admise

par la grande majorité des physiologistes, trouve que la ration amidonnée (pour être exact, nous devrions dire glucidique) est par trop forte et qu'un pain bis, foncé, complet, devrait remplacer en permanence le pain ordinaire d'avant-guerre, type d'aliment déséquilibré. Pour lui, l'accroissement des pertes en substances nutritives et en calories, qui résultent de l'augmentation du péristaltisme intestinal, n'ont pas à nous préoccuper, car l'enrichissement en vitamines B₁, B₂, E et en minéraux et métalloïdes, compense largement ces pertes dont nous reparlerons d'ailleurs ici même dans quelques instants. Tenant compte, dans ces conditions, que toute amélioration de la ration se fera de préférence au profit de sa qualité, par l'adjonction d'éléments riches, se pose le problème de l'amélioration de l'« ordinaire » de la troupe qui doit passer avant celui, désuet et enfantin, de la constitution d'un bénéfice au profit d'une fête qui n'a que le caractère transitoire et inconsistent de toutes les fêtes où l'on boit plus que l'on ne mange ! La recherche d'un bon menu quotidien est un but en soi et on devrait l'encourager de toutes parts.

Si l'apport en amidons est suffisant, largement suffisant même, dans tous les pays en guerre, il en va autrement avec les albumines et les corps gras. En matière d'alimentation dans la marine, LANCELIN (12), médecin général de la marine de France, rappelle dans la *Presse médicale*, du 13 février 1942, que la ration du marin français avec 25 grammes de matières grasses par jour, contre 80 grammes au marin allemand et 190 grammes au matelot yankee, est réellement trop faible. CLÉMENTS, qui s'occupe strictement d'une armée de terre, plaide également — et avant le déclenchement de l'ouragan proprement dit — la même cause. Pour lui, l'apport lipidique pourrait être augmenté, bien qu'il ait été établi sur la base de 85 à 125 gr. par jour et par soldat. La saison doit intervenir comme élément majeur dans cette attribution, étant donné les propriétés éminemment calorigènes de tous les lipides. Il est aussi largement question de la ration protidique qui se

trouverait bien du remplacement, selon CLÉMENTS toujours, de la viande en excès par le lait et le fromage, vu leur richesse en chaux, en albumines et en d'autres principes aisément assimilables, sauf cas d'intolérance, cela va sans dire. A cet égard, la situation du soldat helvète est manifestement bonne, bien que seul un apport suffisant de chaux ne soit pas en soi la signature d'un état convenable de calcification et d'entretien du métabolisme calcique. Se rattache à ce vaste problème de la carence calcique, celui de l'équilibre acido-basique qui s'est quelque peu estompé dans le lointain, depuis que des notions nouvelles de vitaminologie se sont imposées à notre attention. Il semble que c'est entre pain et pommes de terre, viande et lait que s'établissent les équilibres acide-base dans un menu ordinaire, le pain et la viande fonctionnant comme générateurs d'acidose, les pommes de terre, le lait, les légumes, les fruits étant générateurs d'ions alcalins.

Les apports minéraux et vitaminiques de la ration ont, ces dernières années, fait l'objet de toute une longue série d'observations et de travaux dont les conclusions méritent d'être examinées, d'autant plus qu'elles sont propres à nous faire toucher du doigt la notion de carence. Pour CLÉMENTS, le rapport chaux-phosphore, qui doit être normalement de 1/1,7, est souvent mal respecté et la ration militaire belge de paix et de guerre est pauvre en chaux, ce qui a été confirmé pour d'autres pays où lait, laitages et dérivés du lait, sont négligés au profit de boissons alcooliques ingérées en excès ! Les auteurs consultés, qu'il s'agisse de médecins militaires ou civils, reconnaissent tous la valeur cardinale de cet apport calcique (et en même temps vitaminique) chez l'enfant d'abord, puis chez l'adulte, qui n'a pas encore acquis son profil définitif. Squelette, taille, denture sont en relation avec l'apport calcique et phosphoré en même temps qu'avec la vitamine D de fixation et également avec la vitamine C. Les solutions alimentaires préconisées visent surtout à l'introduction du lait même écrémé, de fromage dans la ration, afin de fournir déjà quel-

ques-uns des éléments les plus précieux à cet équilibre-là.

Les découvertes faites dans le monde des vitamines retentissent en vagues sonores dans la diététique militaire. Nous en avons déjà parlé en son temps, en ayant laissé de côté plusieurs travaux récents et omis de situer les hypovitaminoses dans le cadre général des carences alimentaires. Il y a des possibilités d'amélioration, ici, comme précédemment avec les substances maximales, surtout si l'on vise à obtenir un rendement optimum de l'individu sans attenter à ses réserves en biocatalyseurs et en activateurs de la nutrition. CLÉMENTS a consacré une grande partie de son travail aux facteurs A, B¹, C et D, laissant volontairement de côté les autres vitamines. Ses propres conclusions corroborent ce que nous avons dit antérieurement sur la base des travaux issus de diverses nations avant-guerre, c'est-à-dire que les hypovitaminoses sont générales, affectent des grandeurs variables, saisonnières, tout aussi bien endogènes qu'exogènes et que des améliorations peuvent être apportées par voie culinaire, diététique, thérapeutique (soit préventivement, soit curativement). On peut, dans les cercles militaires, étudier chaque vitamine pour son propre compte, mais en pratique la carence est complexe, non pas seulement vitaminique, mais aussi minérale, protidique, lipidique, de sorte que c'est toute *l'harmonie de la ration* qui est troublée. Là gît, en diététique, le danger immanent d'un régime militaire quotidien monotone.

La vitamine A, qui participe si intensément à la vision crépusculaire (cf. *Revue Militaire suisse*, N^{os} 11 et 12, 1942), paraît subir, au vu des travaux parus ces derniers temps, de fortes variations quant à sa teneur dans l'organisme humain. Variations qui sont d'ordres saisonnier, individuel, d'autant plus que la mise en valeur des carotènes implique un fonctionnement hépatique tout à fait convenable. CLÉMENTS a trouvé des états de subcarences chez les recrues en âge de milice, à la fin de l'hiver, précisément parce que les réserves en fruits, légumes, et autres vecteurs de vitamine A ou de sa prévitamine

sont appauvries. Beurre, lait, œufs et fromage, sont des véhicules utiles et leur généralisation est préconisée ! Il est vrai qu'on se trouve en une période encore relativement bonne (mai-octobre 1940). Relevons par comparaison que FLEISCH A. et POSTERNAK J. (13), étudiant en février, mars, avril et mai 1942, des enfants lausannois d'âge scolaire, au nombre de 89, à l'aide de l'adaptomètre d'Engelking et Hartung, n'ont diagnostiqué aucune héméralopie et, par conséquent, aucune déficience en vitamine A, ce qui est bien différent des résultats d'enquêtes menées partout ailleurs, avant-guerre, en Europe et en Amérique. Cependant, relevons que WIDENBAUER et KORTE (14) ont fait des essais comparables à Posen, de janvier à mai 1942, et qu'ils concluent pour les femmes en état de gravidité à une adaptation normale à la demi-obscurité. Cette conclusion est en plein accord avec celle du Prof. H. WENDT (15), qui a étudié le métabolisme de la vitamine A chez un grand nombre d'individus sains de Munich durant les années 1940, 1941 et 1942, puisqu'il affirme sur la foi d'expériences fort bien conduites, ayant porté sur l'estimation de la vitamine A sérique et de la carotinémié, que l'approvisionnement de la population munichoise en facteur A au courant de son étude est satisfaisant. Ces quelques « coups de sonde » sont intéressants à plus d'un titre.

Concernant l'apport en facteur B pour la troupe et les populations urbaines et rurales, les auteurs civils et militaires admettent tous — puisque le pain complet de froment renferme environ 220 γ de B₁ et que le pain blanc ordinaire n'en a plus que 40 γ — que la ration est déséquilibrée, si l'on n'introduit pas un *pain restauré ou complet*, facilement digestible, par une préparation ad hoc. Nous en tombons d'accord, à condition que la panification soit convenablement conduite et ne réserve pas de trop désagréables surprises. A cette question se rattache celle, si fréquemment esquissée de nos jours, des œdèmes de carence ou de famine qui font l'objet de nombreuses études.

Parmi les plus intéressantes, nous relèverons celles de LOEPER, VARAY et MANDE (16) qui, parlant des carences alimentaires au sein de certaines collectivités, font ressortir cette idée que l'hypoprotidie (déficiency en albumine) n'est pas seule responsable des œdèmes créés par l'insuffisance alimentaire, mais que ceux-ci sont facilités par une déficiency cardiaque, des glandes surrénales, de la thyroïde, voire de l'hypophyse.

Il est intéressant de relever cette notion que seule l'hypoprotéïnémie, si souvent invoquée, n'est pas l'unique responsable de ces œdèmes, car il n'y a nullement parallélisme entre la présence, l'amélioration ou la disparition des œdèmes et le taux des albumines du sang. Il y est évident, si l'on étudie ces phénomènes d'un peu près, que le système nerveux végétatif intervient dans le sens d'une vagotonie et d'une paralysie sympathique. On pourrait, avec le Prof. LOEPER, classer les œdèmes en type dit œdème de famine avec origine *par carence en albumine* et en type d'œdème dit de fatigue ou d'épuisement chez lesquels le *système nerveux végétatif* est l'agent de déclenchement. Ce ne serait pas de simples phénomènes d'osmose qui jouent, comme on l'a cru longtemps.

Il serait également faux de laisser dans l'ombre le rôle de ce facteur B₁ dans la genèse de ces œdèmes de guerre lorsqu'on se souvient des beaux résultats enregistrés par SIMONART (17), de Louvain, dans le traitement des œdèmes de dénutrition par la vitamine B₁. Il semble bien que l'amélioration du régime, le repos conjointement à la thérapeutique vitaminique, aient une influence majeure et déterminante. Toujours dans le même ordre d'idées, GOUNELLE H., GALLET M. et MARCHE J. (18), parlant de l'œdème de dénutrition, sont en opposition partielle avec les conclusions de Simonart, bien qu'ils admettent que la ration œdématogène est surtout une ration carencée en albumines animales. C'est développer la notion d'action favorisante, bien que le métabolisme hydrique (ou aqueux) puisse connaître comme agent derturbateur des causes très

variables. C'est sans doute ce qui complique la pathogénie des œdèmes de carence. Il résulte des expériences des auteurs précédents que la valeur calorique n'entre pas en ligne de compte, la proportion des albumines de première classe paraissant importante, de même que la grandeur de l'apport liquidien et lipidique. Pour ROUDINESCO et IMBONA (19), la pathogénie de ces manifestations de guerre est encore à l'étude et, selon eux, le facteur d'éclosion prédominant serait l'insuffisance en calories (opinion inverse des précédents !), quels que puissent être la variété et l'équilibre de la ration.

(*A suivre.*)

L. M. SANDOZ.

(Voir bibliographie au numéro suivant.)
