

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 87 (1942)
Heft: 9

Artikel: Le pain et l'armée
Autor: Sandoz, L.M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-342136>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

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

Le pain et l'armée

DISCUSSION DE LA VALEUR NUTRITIVE DU PAIN ET SON IMPORTANCE POUR LA TROUPE.

Il a paru ces derniers temps une telle quantité de publications traitant du problème du pain et de son *amélioration physiologique* que nous avons pensé utile, à des titres divers, de reprendre l'ensemble des questions posées et de les étudier dans le cadre de l'approvisionnement de l'armée et de la population. La valeur du pain, en tant qu'aliment quotidien, est telle, que l'on ne s'entourera vraisemblablement jamais assez de précautions en vue de la conserver dans sa presque totalité. Or, les choses ne se passent pas si simplement.

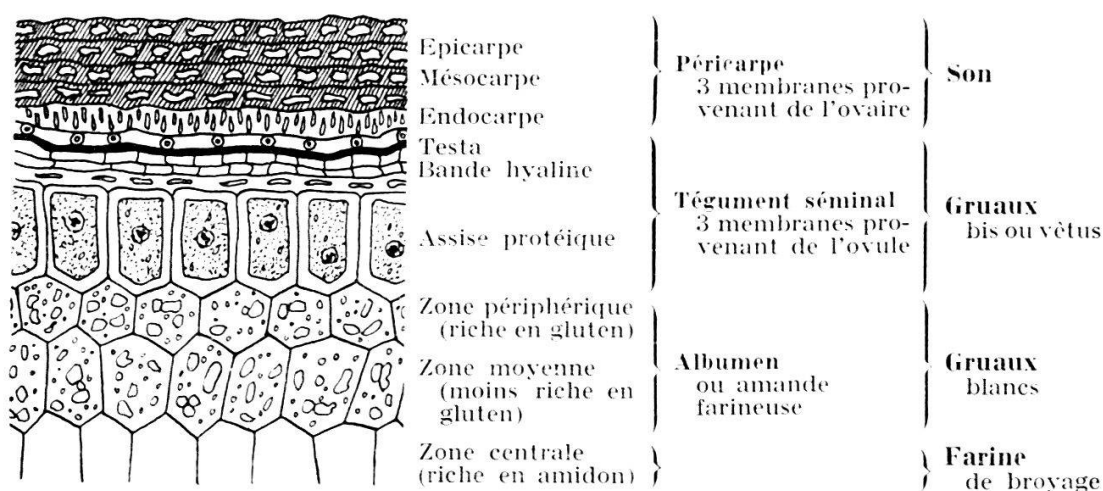
Avant la guerre la clientèle était friande de pain blanc que l'on cherchait à obtenir à tout prix, même en faisant usage d'« améliorants chimiques » assurant un blanchiment quasi intégral. Le Conseil d'hygiène de France a dû réagir très fortement, il y a quelques années, en interdisant absolument l'usage de tout produit chimique dans la fabrication du pain, afin de revenir à des méthodes de panification traditionnelles. Ce n'est là qu'un des aspects de l'ensemble des problèmes posés. Il y en a d'autres que la guerre s'est chargée de révéler aux masses combattantes et civiles, en faisant valoir les propriétés nutritives essentielles d'un aliment que l'on négligeait un peu depuis qu'il avait perdu sa belle couleur virginale. Aux Etats-Unis, l'on ne prend pas en considération les agents chimiques de blanchiment, mais les vitamines

pures qui sont ajoutées à la farine blanche en vue de la « restaurer », c'est-à-dire de lui conférer ses propriétés biologiques originelles et essentielles.

BRÈVE INTRODUCTION HISTOLOGIQUE ET OPÉRATIONS DE MEUNERIE.

Avant de discuter les éléments en présence, nous croyons bon de fournir quelques succinctes données d'histologie végétale, afin de mieux comprendre la structure du grain de blé. Ce sera un point de départ. Les deux parties essentielles du grain sont, grosso modo, l'écorce et l'amande farineuse, la première représentant le 17 % de l'ensemble pondéral, la seconde le 83 %. Avant la guerre, dans nos régions civilisées, l'enveloppe était à l'origine du son dont on faisait un usage si libéral en matière d'élevage, l'amande farineuse étant réservée à l'alimentation humaine. Or, cette distinction initiale est par trop grossière pour aider à comprendre le travail de séparation auquel se livrent les moulins à cylindres des minotiers modernes. Selon le dessin ci-contre, on distingue, avec l'histologiste, le *péricarpe*, le *tégument séminal*, l'*albumen*. On constatera d'emblée la complexité de la constitution des zones ainsi définies, justifiant une étude poussée. Le testa qui sépare le péricarpe du tégument séminal, de même que l'épicarpe, le mésocarpe et l'endocarpe, sont reconnus comme étant sans grande valeur de panification, tandis que les couches sous-jacentes, à commencer par la bande hyaline, sont celles qui vont pleinement servir à la nutrition. Cette bande hyaline, que les botanistes du siècle passé avaient qualifiée de « couche merveilleuse », est riche en produits nutritifs protecteurs : sels minéraux de chaux et de magnésie, combinaisons phosphorées, principes protéiques, vitamines diverses, dont la prévitamine A ou carotène, la vitamine B₁, ainsi que des ferments dont l'action se fait naturellement sentir lors de la germination, en vue de mobiliser les réserves accumulées au

profit de la plantule naissante. Vient ensuite la zone protéique, suivie elle-même de deux zones à teneur en gluten décroissante, puis de l'amande proprement dite, réservoir d'amidon, fournissant à la mouture la farine très blanche, orgueil des années d'avant-guerre. En première approximation, on réalise combien il peut être dangereux, et pour la panification et pour la santé, de laisser de côté le germe du grain de blé,



Coupe agrandie des couches périphériques du grain de blé.

En haut, le péricarpe de cellulose pure qui formera le son. Au-dessous, le tégument séminal, dont une partie doit être utilisée, disent les uns, ne saurait l'être, disent les autres. Au-dessous, l'albumen, avec ses nuances (proportion d'amidon croissant à mesure qu'on avance vers le centre).

lui-même réservoir capital de minéraux et de vitamines, avec la vitamine E de fertilité, sans laquelle nombre d'espèces animales ne sont pas capables d'assurer leur vie, la carence en facteur E empêchant de mener à chef une gravidité normale.

La meunerie moderne a, à sa disposition, des appareils extrêmement perfectionnés lui permettant de purifier tout d'abord le grain livré au moulin, grâce à des tamis, des séparateurs, des trieurs, des appareils magnétiques, sans oublier les épierreurs et les épointeurs, de même que les brosses mécaniques. Grâce à ce travail préliminaire de nettoyage, le grain arrive aux moulins à cylindres dont les types sont très varia-

bles et répondent chacun à un but bien défini dans la succession des opérations prévues : cylindres fendeurs, cylindres broyeurs qui assurent la fragmentation du grain avec production minime de farine, etc. Cette opération initiale est suivie de passages successifs dans des cylindres aux cannelures nombreuses, fines, à pas poussé, de façon à obtenir après cinq passages en général, des fragments d'amande de moins en moins volumineux. Sons et germes sont habituellement éliminés, dès le début, par le jeu même des cylindres broyeurs. Le grain de blé est donc, par ces quelques opérations, transformé peu à peu en farine blanche du centre aux assises périphériques dont nous connaissons la richesse protectrice¹ au point de vue alimentaire. La farine obtenue est séparée des parties granuleuses par sassage, c'est-à-dire triage par densité sous l'effet d'un courant d'air.

Cette opération assure la séparation de la farine blanche, du gluten des parties moyenne et subpériphérique, de même que des autres substances utiles au premier chef (enzyme, vitamines, phosphore, chaux, magnésie). Etant donné qu'il existe dans les portions granulées dont nous avons parlé il y a un instant, des gruaux bis et des gruaux nus, ceux-ci sont à leur tour transformés en farine par des cylindres désagrègeurs, ce qui assure une mouture complète. On arrive donc, grâce aux moulins à cylindres et au sassage, à une séparation vraiment remarquable des constituants du pain, avec dosage possible du taux d'extraction de la farine, selon les goûts du public ou les nécessités du moment en temps de guerre.

La farine entière, au sens où l'entendent d'ordinaire les auteurs français, est constituée par la mouture du grain au complet, à l'exception du germe et des assises du péricarpe, tandis que la farine intégrale, plus blanche que la précédente, moins panifiable, est obtenue avec l'amande farineuse seule,

¹ Rappelons ici que le terme de valeur protectrice indique, en bref, teneur élevée en vitamines, acides aminés et sels minéraux, phosphore, soufre, etc.

sans incorporation de la zone hyaline. *Elle est par conséquent beaucoup moins nutritive, déminéralisée et dévitaminisée.* La nature du blé n'est pas étrangère non plus à la teneur en gluten, amidon, sels minéraux et phosphores, vitamines, de la farine. Certains blés sont fortement amidonnés (sélection en vue d'une teneur élevée en amidon), d'autres sont riches en gluten. On conçoit combien il devient difficile, en temps de guerre, avec la raréfaction des blés durs étrangers riches en gluten, de pouvoir, dans maintes nations, continuer à fabriquer un pain réunissant toutes les qualités requises par le palais des gens qui ne rêvent que de pain blanc ! Nous verrons pourquoi ils ont tort. Les services de subsistances des armées en campagne ont étudié, eux aussi, sous un angle plus particulier, le problème du pain dans l'armée, problème que l'on peut en somme rattacher sans autre à celui de l'alimentation d'un travailleur de force, fournissant des efforts de pointe souvent considérables.

QUELLE EST LA VALEUR NUTRITIVE DU PAIN ?

Pour répondre à cette question si importante, on peut faire appel à deux voies dont la valeur est identique, nous dirions même complémentaire, à savoir : *a)* l'examen de la composition du pain quant à ses principes alimentaires ; *b)* les études faites parmi des collectivités importantes militaires et paramilitaires d'Europe et d'Amérique concernant la consommation du pain. Divers auteurs ont étudié ces deux aspects de la question dont entre autres WILLY KRAFT (1 et 2) dans une série de travaux variés, HERMANN MÜLLER (3), M. A. BOAS FIXSEN (4), H. G. SHERMAN (5), W. B. AYKROYD (6), BIGWOOD et ROOST (7), COPPING et ROSCOE (8), A. SCHEUNERT (9), H. MULLER (10), J. B. ORR (11), COWGILL, JONES, FRISCH et JACKSON (12), C. TROPP WÜRZBURG (13), N. C. KYRIACOU (14), H. J. SCHMIDT (15), W. H. RASCHER (16), etc. Ce ne sont là que quelques références autorisant à insister sur les

valeurs respectives des pains complets ou à base de farine plus ou moins blutée.

La tendance générale a été, ces années dernières précédant la guerre, à la consommation abondante de glucides purifiées, c'est-à-dire d'hydrates de carbone tels que le sucre et la farine aussi raffinés que possible. Il est même certain, à lire les statistiques, que le sucre avait la cote, les données officielles de la plupart des pays montrant une forte augmentation de la consommation du sucre au détriment du pain, même blanc. On sait trop bien que cette substitution, qui s'est effectuée à pas feutrés, a fait jeter des cris d'alarme aux médecins et aux dentistes. Nous avons, par exemple, sous les yeux, une chronique du D^r RAOUL BLONDEL datant d'avant-guerre adressée au peuple français, dans laquelle il est dit expressément, sur la base d'un rapport du pharmacien, colonel BRUÈRE, chef du laboratoire de l'intendance, que l'incohérence des mesures prises dans le domaine de la mouture et de la panification aura pour conséquence la plus claire une atteinte de la santé publique. Il en va de même dans les milieux militaires, si l'on ne prend pas soin de remettre à l'intendance des *farines de haute valeur physiologique*, c'est-à-dire ne contenant pas seulement de l'amidon bien blanc et du gluten, mais aussi les éléments de protection que sont les vitamines et les sels minéraux. La valeur nutritive du pain ne peut être considérée que dans le cadre du régime quotidien et non de façon absolue. La céréale utilisée à la fabrication de la farine a des taux en principes nutritifs variables, selon l'espèce considérée. Voir ci-après les renseignements fournis à ce sujet par W. KRAFT d'une part (déjà cité) et H. SCHALL (17).

On s'apercevra que les écarts, qui semblent à première vue considérables, sont cependant admissibles si l'on songe que les produits naturels n'apportent aucune constance de composition et que les valeurs moyennes sont les seules qui puissent servir à l'orientation, sans cependant justifier par là leur emploi pratique dans tel cas donné. Il est facile de se

rendre compte que le pain est, tout comme les autres produits à base de céréales, *un aliment énergétique, assimilable facilement et bon marché*. Grâce à lui, le soldat recevra de façon aisée un certain nombre de calories à un prix de revient, pour l'intendance, avantageux, surtout là, bien sûr, où a lieu la culture de la céréale. Le froment, le seigle, le maïs,

Grain entier de céréale	Protides		Lipides		Glucides		Teneur en eau	
	K	S	K	S	K	S	K	S
Froment	12,5	14	2	1,8	68	68,7	12	13,4
Seigle	10	13	2	1,6	70	69,1	12	13,4
Avoine	11	12	2	5,3	64	59,7	12	12,8

Grain entier de céréale	Cellulose		Vitamine B ¹		Sels min.		Calories	
	K	S	K	S	K	S	K	S
Froment	2		500 γ	470 γ	2			348
Seigle	2		400 γ	320 γ	2			344
Avoine	1,4		650 γ	510 γ	2			336

TENEURS EN PRINCIPES NUTRITIFS ESSENTIELS
EXPRIMÉES EN %.

Les nombres de gauche sont ceux de KRAFT, les chiffres de droite étant ceux de SCHALL.

l'avoine, le riz entrent en ligne de compte et peuvent, selon les régions et les pays, rendre les plus grands services. Par son gluten, le pain est aussi un fournisseur avantageux d'albumines végétales. C'est un *vecteur de principes protidiques*. Mieux encore, on peut assurer avec BOAS-FIXSEN, déjà cité, que la valeur biologique des protéines du pain dépasse celle des autres protéines végétales, bien que n'égalant pas celles qui sont d'origine animale. Il est intéressant, pour des collectivités entières, de savoir la proportion d'albumines que fournit le pain dans la ration courante. En Angleterre elle

serait égale, selon A. E. M. LYOLD (18), au 33 % (20 gr.) de la quantité totale des albumines consommées par le dixième le plus pauvre de la population. Ailleurs il est plus élevé, atteignant chez des chômeurs bruxellois le 43 % en moyenne de l'apport protidique. Ce pourcentage est un indice intéressant, il baisse lorsque la situation sociale est bonne, que la viande, les œufs, le lait, les produits laitiers, sont à disposition en quantités abondantes. Cependant, pour nos pays occidentaux, le pain reste une source remarquablement utile de glucides, de protéines, de vitamine B₁ (et de celles du complexe B, ne l'oublions pas), de sels minéraux, sans qu'il soit besoin de dépenser beaucoup d'argent pour l'acquérir.

Ceci dit, peut-on justifier la bataille que se livrent les adversaires du pain blanc et ses partisans ; les promoteurs du pain intégral ou du pain complet, disons même d'un pain plus protecteur sans fixer de taux d'extraction, et ceux qui ont une propension marquée à recommander la « restauration » du pain ? Nous abordons ici le côté pratique du problème, le plus intéressant lorsqu'on est au courant de ses bases essentielles.

Vitamines, sels minéraux, protides résident dans les assises externes du grain de froment. Si l'on veut à tout prix consommer un pain blanc, on élimine d'autorité la majeure partie de ses substances et l'on expose le consommateur à des inconvénients certains. WALTER KITTEL (19) donne, dans son ouvrage, de judicieux conseils sur l'alimentation du soldat et montre, par exemple, que si l'usage du pain blanc est indiqué dans un cas précis, celui du personnel volant de l'Armée aérienne, afin d'éviter la formation de gaz intestinaux, il ne faudrait pas ériger son emploi en système. Le pain dit Knäckebröt, originaire de Suède, devrait être préféré au Feldzwieback souvent boudé. La question est dominée, à notre sens, non pas tant par la nature de la céréale utilisée, mais avant tout par le *taux d'extraction* des farines, c'est-à-dire le rendement en farine panifiable obtenu à partir de 100 kg. de blé. Ce

taux est actuellement supérieur à 90 % chez nous, alors que pour prendre un terme de comparaison, il avait été abaissé en France, il y a quelques années de 74 à 65 %, au grand dam de la teneur en gluten de la farine, sans même parler des autres éléments vitaminiques et minéraux.

En poussant le broyage, on peut obtenir des taux d'extraction très élevés par passage des éléments cellulosiques dans la farine blanche, qui se teinte fortement. Il ne s'agit pas seulement dans ce cas du passage de la bande hyaline, mais aussi du péricarpe.

Au vu du pain fortement coloré obtenu par panification à l'aide de cette farine, les consommateurs civils et militaires se sont émus, bien que les autorités aient argué de nécessités inéluctables. On a vu, bien avant la guerre, des spécialistes recommander, en vue de permettre la consommation d'une farine légèrement colorée naturellement et parfois riche en cellulose inassimilable, l'usage d'agents de blanchiment parmi lesquels on trouve le peroxyde de benzoyle, le persulfate d'ammonium, le bromate de potassium, les vapeurs de chlore, le trichlorure d'azote, etc. Mais les Conseils d'hygiène de quelques pays se sont opposés à l'introduction de procédés quelconques de blanchiment ou d'amélioration par produit chimique, estimant dangereux leur usage pour la santé publique.

En Belgique, le blanchiment et l'addition de produits chimiques destinés à améliorer la panification sont interdits ; il l'a été en France en 1933, tandis qu'en Grande-Bretagne, il est courant de voir l'industrie meunière et boulangère blanchir chimiquement la farine, le public exigeant du pain très blanc que l'on peut de la sorte fabriquer avec une farine à taux d'extraction plus élevé que ce n'est le cas en France (71 % en moyenne en Angleterre contre 66 % en France). Cette différence de 5 %, qui était autrefois souvent plus élevée encore, n'est pas sans influencer fortement la valeur nutritive du pain, comme l'a démontré SCHEUNERT (déjà cité). Aux Pays-Bas, en Espagne, le blanchiment est égale-

ment autorisé. Cette opération n'aurait pas d'effet destructeur sur la vitamine B₁ contenue dans la farine, si l'on utilise le trichlorure de peroxyde d'azote, ou le peroxyde de benzoyle. Ces quelques exemples pris au hasard n'ont pour but que de montrer combien le pain bis était, dans certaines nations, considéré comme peu souhaitable. Il est presque assuré d'ailleurs qu'une fois la tourmente passée, on verra se répandre à nouveau le pain blanc, qui supplantera peu à peu son frère coloré.

De façon à éviter l'écueil du pain grisaille, les Américains ont depuis assez longtemps préconisé, puis introduit, la farine « enrichie » avec l'appui des services officiels suivants : Département de l'Agriculture, Département du Travail, la Federal Security Agency et la National Defense Advisory Commission. C'est la section « nutrition » de l'Office of Coordination of Health, Welfare and Related Defense Activities qui a assuré la diffusion de la notion dans le grand public et dans les rangs de l'armée. Voici ce dont il retourne en quelques mots. Au lieu de se servir des portions du grain dont les Européens font usage, les Américains, grands producteurs de blé, continuent de fabriquer une farine blanche ou à peu près blanche, d'un taux d'extraction très bas, donnant un pain très blanc, qui serait normalement peu riche en vitamines et en sels minéraux, mais auquel on ajoute ces substances à des doses définies. Sont pris en considération la vitamine B₁, la vitamine PP ou nicotinamide, le fer dont le pain est un grand pourvoyeur, la vitamine B² ou lactoflavine, la vitamine D et deux corps qui participent activement à l'édification du squelette, le calcium et le phosphore.

Lors d'une étude présentée à la Société suisse de médecine interne (VIII^e assemblée des 16-17 nov. 1940, à Berne), le professeur G. BICKEL (20), traitant des hypovitaminoses dans l'armée, a déclaré qu'aucun déficit susceptible de compromettre la santé et la résistance des hommes n'a été constaté jusqu'ici. Il a rappelé l'effet favorable que doit sans doute

jouer à cet égard la consommation modérée des boissons alcooliques, l'éthylisme créant des états de carence indiscutables, comme le prouvent les cas de pellagre traités ces trente dernières années dans notre pays. ABELIN (21) ayant estimé que la revitaminisation du pain devrait être étudiée en Suisse comme mesure transitoire, BICKEL, lui, émet l'opinion que la solution pratique définitive n'est pas trouvée. Il faudrait tenir compte des inclinations du consommateur qui veut allier au pain sain un pain de goût agréable. Il convient de rappeler les études entreprises dans les pays anglo-saxons et les réalisations obtenues sur le plan médico-social, avec l'appui des autorités sanitaires. Les opinions s'affrontent avec passablement de violence dans ce domaine puisque W. KRAFT (22) va jusqu'à affirmer, dans son travail, que le pain unique à 80 %, aussi bien que le pain fédéral à 85 % de taux d'extraction, sont des solutions fautives par excellence !

Quelques considérations physiologiques nous paraissent être, à cette occasion, d'actualité tant pour l'armée que pour la population civile, en entendant par armée l'ensemble de la troupe combattante et non combattante, la seconde alternative mettant à contribution l'organisme dans une mesure beaucoup plus forte. La vitamine B₁ que GOUNELLE M. H. (23) a appelé la vitamine musculaire, est un des constituants sur lesquels on a insisté depuis longtemps, comme le fait ressortir W. KRAFT, la population actuelle ne recevant que le tiers, au maximum la moitié de son besoin quotidien d'aneurine. Est responsable, au premier chef, de cette couverture insuffisante, la farine blanche et tous les produits dérivés de l'amande farineuse (semoule, pâtes alimentaires, etc.). C'est une des raisons qui fait considérer l'hypovitaminose B₁ comme un vrai problème d'alimentation par STEPP, KÜHNAU et SCHROEDER (24) dans leur traité désormais classique. Nombre d'auteurs partagent entièrement cette opinion sur tous les continents. ALVAREZ et COWGILL, BAKER, LOWRY et PEARSE, SCHROEDER, WILLIAMS et SPIES ont apporté

d'utiles contributions à cette notion. Rappelons également l'intéressant travail de H. MULLER (25) sur le taux d'extraction de la farine et les qualités biologiques du pain, qui affirme que « nous sommes à peu près tous dans la zone d'hypovitaminose B₁ latente » (*loc. cit.*). Cette thèse qui n'est plus aujourd'hui controuvée dans ses grandes lignes a pour elle des preuves évidentes et irréfutables. L'exemple cité par MULLER de la cirrhose hépatique très fréquente chez les alcooliques mangeant du pain blanc (14 %) et peu répandue (moins de 1 %) chez les éthyliques qui absorbent du pain noir, est très clair et très convaincant. Il se rencontre sous toutes les latitudes et constitue un certificat signé en bonne et due forme, de carence vitaminique résultant de l'influence nuisible de l'alcool. Certes, ce n'est pas l'alcool seul qu'il faut incriminer, mais tous les produits qui, comme lui, sont des hydrocarbonés. Plus la ration s'enrichit en glucides purifiés, plus le besoin de facteur B₁ augmente. Cette progression est aussi en proportion directe avec l'effort fourni et l'état physiologique du sujet.

Si donc l'on s'entend unanimement sur la présence de cette carence, on n'est pas encore tout à fait d'accord sur l'ampleur et le danger de ses effets et sur les moyens propres à la combattre. On préconise, dans certains cercles, le retour au pain complet, à l'utilisation intégrale du grain de blé, ailleurs, il est proposé la restauration de la farine, la réintégration des couches périphériques stabilisées à la farine, etc. En Suisse, pour l'instant, on a poussé le taux d'extraction.

Une étude de BAKER, WRIGHT et DRUMMOND (26) nous semble révélatrice des différences existant entre l'alimentation des soldats d'autrefois et de ceux d'aujourd'hui. La ration quotidienne des soldats grecs et romains de l'antiquité était composée essentiellement d'environ 850 gr. de froment, absorbés intégralement, ce qui représentait un apport quotidien de 3,5 mg. d'aneurine en moyenne, le besoin journalier oscillant selon les auteurs entre 1 et 3 mg. Cet apport se serait

maintenu, s'il faut en croire les récits des narrateurs de ces époques lointaines, jusqu'au milieu du siècle passé. Selon les auteurs anglais précités, voici quel aurait été l'apport en vitamine B₁, exprimé en γ (millième de milligramme) observé en Grande-Bretagne, dans des circonstances courantes, durant les siècles précédents :

Années	Apport quotidien
1615 marins	2000 γ
1670 soldats	3000 γ
1782 Asile de pauvres gens	2000–2600 γ
1836 prisonniers	2100 γ
1838 Asile de pauvres gens	1800–3000 γ
1937 deux groupes à revenus élevés habitant Londres	1300–1600 γ

La chute d'apport aneurinique est manifeste. On arrivait, avant guerre, à des moyennes qui, pour nos populations d'Europe occidentale, ne dépassaient pas 1000 γ , ce qui est insuffisant au vu de la quantité de sucre consommée par habitant, de l'alcool bu par toutes les classes sociales, du pain blanc fortement consommé en ville et dans nos campagnes.

Nous concluons ce très bref aperçu, qui veut se garder d'être une revue complète des études faites à ce jour, en disant que les services de subsistances ont d'intéressantes études à poursuivre dans le sens de l'apport normal, adapté à l'effort, d'aliments équilibrés, en ne négligeant point le facteur goût du consommateur, du soldat en l'occurrence. Et nous n'envisageons pas uniquement dans ce cas la force physique du soldat, mais sa santé générale, la santé de ses dents dont a parlé H. J. SCHMIDT, en février 1941 dans la revue *Die Ernährung*, avec des arguments d'un intérêt nouveau, montrant que la liaison entre la consommation de pain blanc ou noir et la carie dentaire n'est pas si simple qu'on le dit parfois.

L. M. SANDOZ.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- (1) *Wahrheiten über das Brot.* — 6^e édit. Editions O. Sahle, Francfort s/M., 1938.
 - (2) *Brot-Volksgesundheit-Nahrungsfreiheit.* — Müllersche Verlags-handlung, Dresden, 1936.
 - (3) *Revue Médicale de la Suisse Romande*, 25 juillet 1939, 9, p. 561-567.
 - (4) *Nutrition Abstracts and Reviews*, 1935, 4, 447.
 - (5) *The Chemistry of Food and Nutrition*, 1933.
 - (6) *Biochemical Journal*, 1933, 24, 1479.
 - (7) *Enquête de l'Institut de Sociologie Solvay*, 1934.
 - (8) *Biochemical Journal*, 1937.
 - (9) *Ernährung*, 1936, 1, 53.
 - (10) *Revue Suisse d'Hygiène*, 1935, 3, 128-140.
 - (11) *Food, Health and Income*, Londres 1937. Editions McMillan.
 - (12) *J. Am. Med. Assoc.*, 1927, 89, p. 1770-1774.
 - (13) *Die Ernährung*, 1941, 6, fasc. 5, p. 108-119.
 - (14) *Die Ernährung*, 1940, 6, fasc. 10, p. 231-232.
 - (15) *Die Ernährung*, 1941, 6, fasc. 2, p. 30-38.
 - (16) *Die Ernährung*, 1941, 6, fasc. 6, p. 142-145.
 - (17) *Vitamin-Tabellen der gebräuchlichsten Nahrungsmittel.* — Editions J. Ambrosius Barth, Leipzig, 1941.
 - (18) *Foods Supplies and Consumption at different Income Levels.* — *Agr. Economics Soc.*, 1936.
 - (19) *Soldaten-Ernährung und Gemeinschaftsverpflegung.* — 1936, Theodor Steinkopff, Dresde et Leipzig.
 - (20) *Helvetica Medica Acta*, 1940-41, 7, fasc. 5/6, p. 608-638.
 - (21) *Helvetica Medica Acta*, 1940-41, 7, fasc. 5/6, p. 637.
 - (22) *Journal Suisse de Médecine*, 38, 1940, p. 913-918.
 - (23) *La Presse Médicale*, 1940, 457.
 - (24) *Die Vitamine und ihre klinische Anwendung.* — 5^e éd. Editions Ferdinand Enke, Stuttgart, 1941.
 - (25) Déjà cité (*cf.* 3).
 - (26) *J. Soc. Chem. Ind.*, 1937, 56, 191-194.
-