Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 7 (1940-1941)

Heft: 7

Artikel: Réflections sur la situation alimentaire des populations civiles, citadines et rurales, en période de guerre

Autor: Sandoz, L.-M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-362801

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: 23.08.2025

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

Sorgen im Kopf und sagt sich, dass es zum Siege wohl kaum darauf ankomme, wie diese Bewegung ausgeführt werde. Stellen wir die Leute in eine schön gerade Linie, lassen wir sie drehen, wie jeder gerne will. Gibt ihnen das dadurch erhaltene Zickzackbild das Bewusstsein der Einheit, der Zusammengehörigkeit? Nein, denn jeder sieht und fühlt beim andern, dass er tut, was *er* will und nicht, was *alle* wollen. Das Zusammenspiel aller Einzelkräfte muss also auch im kleinen ausgedrückt werden. In der Linie und im Marsch muss das Bewusstsein gefestigt werden, dass wir eins sind, dass wir praktisch wie geistig eine einzige Front bilden, dass ein Feind nicht nur mit mir, sondern mit allen zu rechnen hat.

Bedeutend weniger Verständnis wird dem militärischen Gruss entgegengebracht. Besonders Leute, die ohne jegliche militärische Schulung alt wurden, empfinden die Grusspflicht als Wichtigtuerei für den Vorgesetzten und als Schulbuberei für sie. Die Grusspflicht und ganz besonders das Ueben des Grusses selbst sind für recht viele die Wurzel des allgemeinen Verleiders, indem sie sich in ihrem Männerstolz verletzt fühlen. Warum soll denn auch im Luftschutz die Grusspflicht sein?

Erklären wir auch dies in korrekter Weise der Mannschaft, so wird auch dieses Hemmnis zur Erreichung einer freudigeren Dienstauffassung aus der Welt geschafft. Im Ernstfall, auf den wir uns einzustellen haben, muss der Untergebene dem Vorgesetzten sofort und ohne jegliche Anstrengung gehorchen können. Wenn dies nicht ist, so kann der Apparat in seiner Gesamtheit nicht funktionieren und die daraus resultierende Unordnung bringt nur des Feindes Glück. Der Soldat braucht trotzdem nicht blind, willenlos und ohne jegliche eigene Initiative seine Arbeit zu tun. In seiner Stellung ist es ihm aber nicht möglich, die grossen Zusammenhänge zu erkennen und die erteilten Befehle zu begreifen. Er hat diese also unbedingt auszuführen. Um dies zu können, muss das Gefühl, dem Höheren zu gehorchen, sozusagen ins Unterbewusstsein übergehen.

Kann dies besser erreicht werden als durch ein ständiges Erinnertwerden an die Stellung gegenüber dem Vorgesetzten? Es besorgt dies auf beste Weise die Grusspflicht, die uns ständig und überall daran erinnert, sei es auf der Strasse, in der Eisenbahn, im öffentlichen Lokal oder zu Hause.

Noch manches kann der Mannschaft zum Nutzen einer freudigen Dienstauffassung begreiflich gemacht werden. Dazu ist aber notwendig, dass der Vorgesetzte die Fähigkeit besitzt, sich in die Mentalität der Mannschaft einzufühlen.

Wird nun vom Offizier zu viel verlangt, dass er neben der taktischen Erziehung der Mannschaft auch noch für deren psychologische Ertüchtigung verantwortlich gemacht wird? Nein, denn das eine ist ebenso wichtig wie das andere.

Zugegeben, dass Vollkommenes zu leisten auch hier Führer wie Mannschaft nicht imstande sind. Wir wollen aber alles so tun, dass wir es als unsere Best- und Höchstleistung verantworten können vor uns und vor andern.

Réflections sur la situation alimentaire des populations civiles, citadines et rurales, en période de guerre

Par le Dr L.-M. Sandoz

Contrairement à ce que l'on pourrait supposer, lors d'un examen superficiel du problème, la défense des populations civiles doit s'exercer non pas seulement dans le sens de la protection contre les incursions aériennes, les bombes brisantes et les gaz de combat, mais aussi contre cet ennemi terriblement sournois et réellement agissant que sont la sous-alimentation et la malnutrition. Si lors d'une attaque aérienne, le facteur *soudaineté* joue en plein, il n'en est pas de même dans le domaine qui nous occupe ici, auquel Dastre reconnaît essentiellement une *valeur physiologique* qui se double aujourd'hui d'un *aspect stratégique*, dont l'importance a éclaté aux yeux du moins averti de nos lecteurs. Le premier des soucis de l'homme est de se nourrir, d'assurer la couverture de ses besoins alimentaires, besoins auxquels il est satisfait si aisément en période normale que personne n'y prête toute l'attention désirable, hormis les amateurs de bonne chère qui accordent à la gastronomie un rôle exagérément grossi dans leur existence.

Actuellement la presse, la radio, diffusent à qui mieux mieux les communiqués des autorités sanitaires de la plupart des nations européennes, rendant attentif le public à la nécessité de rationner tel ou tel aliment, lui enjoignant cependant de veiller à ne pas manquer du nécessaire. Il s'agit là, pensons-nous, du problème le plus complexe qui puisse être posé à chaque citoyen, à chaque famille, à chaque groupement social, pour la simple raison que la science de la nutrition n'a nullement diffusé au sein des masses et que l'on laissait jusqu'ici aux spécialistes le soin de nous dire ce qu'il convenait de faire. Les circonstances ont tellement varié en quelque deux ans que nous ne croyons pas nous leurrer en intégrant la science de l'alimentation à la défense nationale dont elle est une portion constitutive. Nous n'en prendrons comme preuve que le récent travail du Dr *E. A. Zeller*, portant comme titre général «*Beiträge zur Kenntnis der Vitaminversorgung der schweizerischen Armee und Zivilbevölkerung*», paru dans le *Journal suisse de Médecine* (cf. no 10, 2 mars 1941);

celui du Dr *Maurice Lust* sur: «L'alimentation actuelle de l'enfant», paru dans *Le Scalpel* (cf. nº 4, 10 mars 1941); celui également du prof. Dr *V. Demole* sur: «La prophylaxie de l'hypovitaminose C dans la population et l'armée» (cf. *Revue médicale de la Suisse romande*, nº 13, 25 novembre 1940), etc.

Toutes ces contributions visent à diffuser auprès des services sanitaires responsables les données les plus récentes et les plus précises de la science de l'alimentation et de son rôle en temps de guerre, *la question cardinale étant de savoir si nos besoins alimentaires sont couverts et si nous pouvons pallier les déficiences constatées.* Nous nous proposons, au cours de ces lignes, de reprendre les éléments de ce problème humain entre tous et très général par son application étendue, mais particulier dans son aspect strictement scientifique.

La période d'avant-guerre et ses erreurs.

L'essentiel semble être, en première approximation, d'apporter à chaque sujet, malgré l'état de paix ou de belligérance, le quantum nécessaire à son existence, *un apport énergétique global suffisant*, bien que fonction du travail accompli, de la taille, du poids, de la température ambiante, etc. C'est ce qui a engagé les autorités à parler de *ration de strict entretien*, ration permettant à un citoyen normal de vivre honorablement sans excès alimentaire et sans manifester non plus de déficience physiologique. Or, tout cela nous paraît fort beau sur le papier. La réalité est d'un tout autre ordre. Il n'est pas facile d'élaborer, dans tous les cas qui se présentent dans la pratique, une ration quantitativement et qualitativement suffisante, s'adaptant aux exigences variées de l'existence. Les enfants qui sont les êtres les plus vulnérables de la collectivité humaine, par suite de leur développement intensif, risquent d'avoir à pâtir sérieusement des carences, dans certaines nations, si toutes les mesures adéquates ne sont pas prises en temps opportun. Nous n'avons pas seulement en vue, en ce moment, le maintien d'un bilan vitaminique satisfaisant, mais aussi d'un équilibre azoté raisonnable, ce qui a également son importance comme on le sait depuis de longues années déjà.

Les errements alimentaires qui ont précédé la récente guerre ont fait l'objet de plusieurs publications remarquables, de mises au point fort nettes, de la part des médecins, d'hygiénistes et de diététiciens de renommée mondiale. Tous ont insisté avec le plus parfait ensemble sur les carences vitaminiques, conséquences directes ou lointaines d'une nutrition défectueuse, souvent voisine de la normale, mais dont le faible déséquilibre se marque, à la longue, par une carence fruste ou pleinement déclarée. Il est difficile de reconnaître les syndromes pathognomoniques des diverses avitaminoses et hypovitaminoses spontanées, beaucoup moins nettes dans leurs manifestations que les mêmes états obtenus dans des conditions expérimentales rigoureuses en laboratoire ou avec le consentement d'êtres humains conscients du service qu'ils rendent à l'humanité en se soumettant à des régimes carencés.

En Suisse romande, nous sommes en train de réunir une documentation d'ensemble aussi abondante que possible, à la seule fin d'en tirer des conclusions sur la valeur moyenne alimentaire de la ration quotidienne qui paraît accuser des variations considérables entre la ville et la campagne. Il n'est pas possible de fournir à cet effet des renseignements très objectifs, susceptibles de généralisation précise. Par contre, quelques vérités premières peuvent être énoncées, qui résultent de la confrontation des régimes examinés, *en temps de paix* (c'est nous qui soulignons), dans les divers pays de l'ancien monde. Contrairement à l'opinion émise par certains auteurs qui prétendent que la population paysanne est mieux alimentée que la population citadine, on se persuade que les caractères communs et principaux des régimes ruraux, à savoir leur *monotonie*, les *variations saisonnières considérables* qu'ils présentent, leur confèrent une valeur énergétique et protectrice inférieure à celle des régimes de la ville. En temps de guerre, il en est peut-être autrement, bien qu'il ne faille cependant pas renverser les rôles et croire qu'à la campagne, il y a toujours quelque chose à glâner.

Les *céréales*, dont la valeur énergétique et protectrice (vit. B_1, B_2, etc.) est bien connu, lorsqu'elles sont consommées entières et non sous la forme de produits purifiés à l'extrême, de farine blutée, représentent le type d'aliment dont la population doit bénéficier. La *pomme de terre*, autre source de facteurs énergétiques et de vitamine C, prime les céréales quant à l'apport calorigène, en Irlande, en Pologne et dans certaines régions du Reich. Les *autres légumes* sont consommés en quantités variables, certaines légumineuses riches en albumines végétales apportant des acides aminés dont la valeur ne fait aucun doute, comme nous le verrons tout à l'heure. La *viande* n'a pas l'heur d'être consommée partout et assez nombreuses sont, en période pacifique, les populations qui doivent réserver l'usage de la viande aux jours fériés et aux dimanches! La pléthore à laquelle nous avons été habitués dans nos régions hypercivilisées nous a certainement fait oublier la misère, très relative d'ailleurs, d'autrui. Le *lait* et ses sous-produits sont aussi des aliments dont la consommation subit de fortes variations. Certains pays, socialement fort développés comme le Danemark, ont commis à cet égard des erreurs flagrantes (vente du beurre et consommation interne de margarine dépourvue de vitamines) qui furent, disons-le à la décharge de cette nation, combattues avec énergie une fois reconnues. Les protéines du lait, la lactalbumine et la caséine, les corps gras, le sucre de lait (lactose), les sels minéraux et les vitamines de cet aliment dont l'homme ne saurait se passer, sont une source de vigueur et d'énergie physique que

toute l'histoire démontre amplement. Songeons, par exemple, que la population ouvrière de Finlande consomme, selon Agel, 280 litres de lait par tête d'habitant et par an, ce qui n'est pas l'apanage de beaucoup de peuples modernes et civilisés!

Il serait injuste de rattacher la déficience alimentaire si générale, rencontrée parmi la population rurale, à l'ignorance. C'est bien plutôt la vie difficile du sujet attaché à la terre qui est responsable de cet état de choses. Viande, œufs, produits laitiers, tous aliments protecteurs sont précieux et doivent être réservés à la vente au marché extérieur, quitte à les remplacer par des produits de valeur nutritive et protectrice moindre. Normalement, c'est au printemps, durant les mois s'étendant de mars à fin mai que les défects alimentaires deviennent apparents dans les régions où la nourriture est insuffisante, par la naissance de cas plus ou moins nombreux de préscorbut, de rachitisme, d'héméralopie, de symptômes pellagreux, de béri-béri subclinique, etc. La brève saison d'abondance, où le paysan et la population rurale dans sa totalité peuvent bénéficer de la générosité du sol, voit ces affections entrer en régression jusqu'au prochain régime printanier minimum. La Yougoslavie, la Suède, la Norvège, la Hongrie, la Roumanie et d'autres nations encore, montrent, sans qu'il y ait «état de belligérance», des carences à apparition saisonnière (printemps), dont l'origine doit être recherchée dans l'appauvrissement des réserves en vitamines et en facteurs protecteurs divers de l'organisme et des aliments usuels au cours de la mauvaise saison.

Notables sont les différences existant entre les populations des plaines, celles de la montagne et celles qui habitent les côtes dans les pays maritimes. Si les autorités ne préviennent pas la carence par une *prophylaxie vitaminique rationnelle et régulière,* comme cela est instauré dans certaines nations et dans l'un des cantons suisses, les insuffisances du régime ne sont pas compensées et l'on assiste à l'affaiblissement du sujet et surtout de la collectivité, à une diminution de sa capacité d'effort, ce qui n'est pas sans inconvénient pour la nation.

On nous rétorquera que si les enquêtes d'hygiénistes n'ont en général abouti qu'à des conclusions peu intéressantes dans l'ensemble, eu égard à la population rurale, la suralimentation dont nous étions l'objet assurait automatiquement, parmi les habitants des villes, un apport largement suffisant en principes nutritifs. Certes, normalement, lorsque le jeu des exportations et des importations s'effectuait librement ou presque, la suralimentation était de mise et quelques classes sociales en ont souffert. Non pas la bourgeoisie et l'aristocratie uniquement, comme on l'a prétendu à tort, mais aussi la classe ouvrière qui, lorsque les conditions de salaires étaient suffisantes, ne se faisait pas faute d'abuser parfois de certains mets nullement hygiéniques (viande en excès, alcool, aliments purifiés de l'industrie) au détriment d'une nourriture *simple* et *saine.* La santé du sujet et celle de la race toute entière n'ont nullement progressé parallèlement à l'élévation du standing alimentaire. Bien entendu, le taux de la mortalité infantile a diminué, les maladies de l'enfance sont mieux combattues, les épidémies n'exercent plus de coupes sombres parmi la foule comme autrefois, mais l'alimentation pléthorique a fait de maints citoyens des auto-intoxiqués, atteints de petite et de grosse obésité, fort peu aptes à une dépense physique de quelque envergure. En d'autres termes, la ration alimentaire moyenne d'avant-guerre était très certainement dans bien des cas, malsaine et peu propre à assurer une santé normale. Preuve en soit l'abondance des affections hépatiques, rénales, cardiaques et circulatoires, dont ont souffert ceux qui ne savaient se résigner à manger moins et surtout à manger mieux.

La population citadine de quelques nations de l'Europe occidentale a certainement commis de graves erreurs en ne sachant se contenter de cette ration de strict entretien fournissant un nombre moyen de 2100 calories par jour et par tête d'habitant, ce qui est suffisant si l'on considère la faible part prise par l'appareil musculaire d'un citadin. Nous faisons par contre toutes réserves pour les hommes effectuant des travaux de force, sans toutefois juger nécessaire d'atteindre la valeur, à coup sûr exagérée, de 9000 calories *pro die* et par homme, comme ce fut le cas, il y a quelques années, dans des courses olympiques.

En résumé, nous constatons donc qu'en temps de paix, la situation alimentaire est extrêmement confuse parce que les conditions locales sont variables, les habitudes fortement ancrées parmi les populations. Qu'en sera-t-il en cas de conflit? La réponse nous en est fournie par les événements actuels, avec une clarté lumineusement démonstrative, ce qui a été l'objet de nombreux travaux que nous croyons bon de discuter ici, sous l'angle pratique et scientifique tout à la fois.

Les multiples aspects du rationnement alimentaire: ses dangers.

Tous les auteurs consultés au sujet des dangers des restrictions répondent que ceux-ci ne sont pas directement, pour le moment, d'ordre quantitatif, mais bien qualitatif. Le danger de la malnutrition est général partout, l'état de guerre ne faisant qu'accroître le péril existant sous forme larvée en temps habituel, toute autre considération d'hygiène mise à part. Plusieurs questions se posent qui demanderont à être résolues au cours des années à venir, si d'aventure la situation présente se prolonge, tant au point de vue de la production, du stockage et de la conservation des produits agricoles que de la mise à disposition par l'industrie de synthèse des facteurs protecteurs, vitamines essentiellement, sous une forme qui en assure la diffusion intensive, afin de prévenir les carences pendant la mauvaise saison (bonbons vitaminés entre autres).

Le prof. *V. Demole*, de l'Université de Lausanne, donne, au sujet de la fréquence des hypovitaminoses C dans l'armée et la population civile, de précieux renseignements qu'il corrobore entre autres par les données de *Stepp, Kühnau* et *Schrœder, Vetter* et *Winter, Orr J.B., Zeller E.-A., Rugg M. A., Thomann J., Castellani*, etc. Il résulte bel et bien, pour l'observateur impartial, de la lecture de ces diverses études, que l'hypovitaminose C est générale un peu partout, si l'on considère que l'état de saturation de l'organisme est l'expression d'un état normal et non d'un plafond. Nous reprendrons cette question en une autre occurrence, en nous basant sur les remarquables données récentes du prof. *Glanzmann*, de Berne.

Fig. 1.
Jeune fillette atteinte de péliose rhumatismale, avec larges taches hémorragiques.

Fig. 2.
Quelques semaines après le traitement à l'aide de vitamine C par voie parentérale. Nette amélioration de l'état général et disparition des taches hémorragiques.

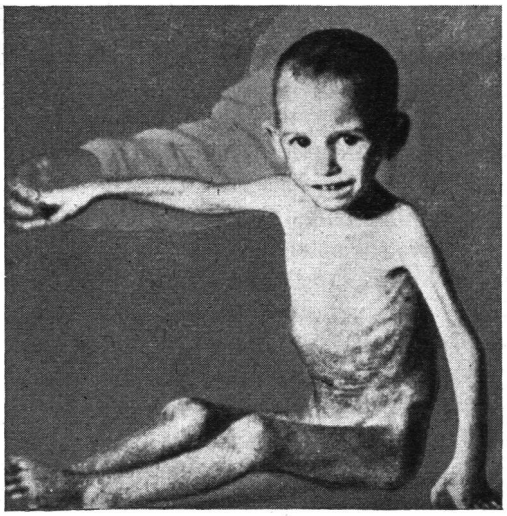

Fig. 3.
Enfant malade, sous-alimenté, en état d'hyponutrition.

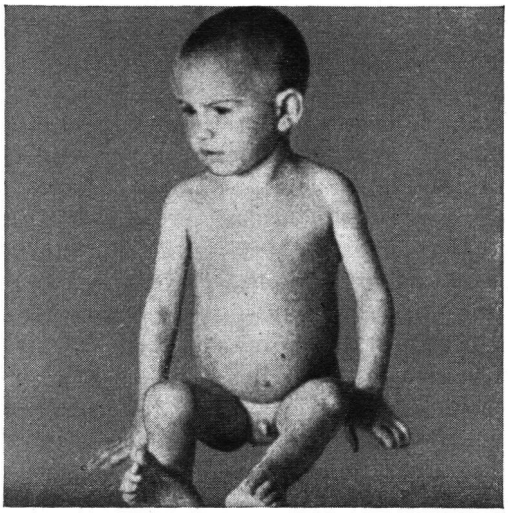

Fig. 4.
Le même enfant miraculeusement sauvé par la vitaminothérapie.

Le rationnement alimentaire, a-t-on dit, *n'atteint que les aliments dont la valeur protectrice est minime et, par conséquent, n'attente pas à l'apport vitaminique habituel.* Il y a certes dans cette affirmation quelque part de vérité, mais les restrictions ne sont pas sans danger sur l'approvisionnement en produits frais (fruits et légumes) pendant la mauvaise saison, sans même considérer l'élévation du coût de la vie. Il est notoirement connu que les salaires moyens ne permettent pas de s'approvisionner en aliments protecteurs comme il se doit, parce que ce sont les produits les plus chers! Dans les grandes villes de la plaine, passe encore, mais les cités et bourgades des montagnes sont mal partagées à cet égard. Certains fruits n'ont pas la valeur vitaminique qu'on leur prête complaisamment et les méthodes proposées parfois sur une vaste échelle, comme la cueillette du cynorrhodon (faux-fruit de l'églantier), en vue d'en faire des marmelades ou des décoctions, sont entachées de difficultés d'exécution. Les fruits

riches en acide ascorbique, comme le citron, ne sont pas toujours tolérés par les estomacs délicats et l'apport en facteur C devient illusoire.

C'est la raison pour laquelle le Département de l'instruction publique du canton de Neuchâtel a pris la décision, sous l'impulsion de M. le Prof. Dr *R. Chable,* médecin cantonal, de recourir dès le mois de février et cela pendant six semaines, à la distribution de bonbons vitaminés dans les écoles de tout le canton, afin de prévenir toute défaillance de l'organisme. Cette distribution a eu lieu *précisément à la fin de la période hivernale,* riche en mauvaises surprises par suite de l'appauvrissement de l'organisme en vitamines. Chaque jour, l'enfant inscrit a reçu son bonbon lui apportant une dose de 70 mg de vitamine C et de 0,7 mg de vitamine B_1, avec en plus une substance énergétique fort utile. C'est la première fois, en Suisse, qu'a été adoptée semblable mesure générale dont les heureux effets ont été déjà soulignés, à titre officieux, par les membres du Corps enseignant. Nous serons heureux de donner ici, en temps et lieu, le résumé du travail d'ensemble ainsi effectué sous la direction du Dr Chable et dont on doit dire qu'il constitue une solution pratique, simple et sûre quant à l'apport en vitamines auprès de la gent enfantine, de façon à prévenir l'apparition des maladies infectieuses et les affections dentaires en cette période de restrictions. Cette méthode est appliquée depuis assez longtemps déjà dans des nations voisines, tant auprès des populations civiles, des enfants que des troupes d'assaut. Dans une récente brochure que nous avons eue sous les yeux, un ingénieur-agronome, M. *A. Bauwen,* reprochait à la distribution de facteurs vitaminiques sous forme de bonbons, le danger des excès. Nous croyons que son idée d'incorporer les vitamines liposolubles à des aliments courants (margarine, etc.) est tout à fait défendable, puisqu'elle est pratiquée depuis assez longtemps par l'industrie margarinière, mais qu'elle ne saurait nullement remplacer la prophylaxie par bonbons. On sait bien que la vitamine D ou calciférol n'est pas sans danger puisque son absorption excessive conduit à une véritable hypervitaminose. Mais cette substance fait exception. On ne connaît pas d'hypervitaminoses d'autres types et la distribution régulière aux enfants par le Corps enseignant, lui-même documenté très soigneusement par le médecin scolaire, exclut toute velléité de consommation exagérée de bonbons vitaminés. En dehors de ces mesures prophylactiques, les méthodes propres à assurer l'approvisionnement en fruits de qualité et frais des populations alpestres doivent être encouragées. Le Prof. *Demole* a raison de suggérer une action véritablement organisée par les instituteurs de villages en collaboration avec les enfants des écoles. Aucune mesure efficace ne doit être négligée pour assurer la santé de la gent enfantine.

Le Dr *M. Lust* rappelle, avec force détails, qu'outre les facteurs d'entretien et nécessaires au travail, l'enfant réclame des aliments plastiques et protecteurs, surtout vitaminiques, en notables quantités. Son rythme cardiaque et respiratoire est plus élevé que chez l'adulte et son métabolisme de base nettement supérieur. Il est de 50 calories par kilo et par jour chez le nouveau-né, atteint 60 calories jusque vers 1 an ½ et s'abaisse progressivement jusqu'à 25 calories, à 16 ans, ce qui est le métabolisme basal d'un adulte normal et bien portant. Il faut considérer chez l'enfant des chiffres supérieurs à la normale pour la dépense énergétique de la digestion, la ration de travail, la ration de croissance, etc. L'auteur précité donne les chiffres suivants pour la ration quantitative des enfants:

1re année: 70 à 110 calories par kilo de poids.
2 ans: 720 à 890 calories *pro die,*
3 ans: 1200 à 1300 calories *pro die,*
8 ans: 1400 à 1500 calories *pro die.*
Pendant la puberté: 2000 à 2100 calories *pro die.*
Période post-pubère: 2400 à 2600 calories *pro die.*

Cet apport calorique dont Lust fait état n'entre pas seul en ligne de compte dans l'établissement des besoins de la jeunesse des nations européennes. Les besoins en graisses, albumines, sels minéraux, lest (cellulose), vitamines A, B_1, C, D, doivent être pris en considération au même titre que les besoins caloriques, si l'on veut éviter l'arrêt de la croissance et du développement, la diminution de la résistance aux maladies et aux infections, l'anorexie et le manque d'entrain, la faiblesse et la déformation des os.

Les travaux des pédiatres de l'après-guerre de 1914—1918 nous ont révélé le nombre énorme d'écoliers et d'enfants que la sous-alimentation quantitative et qualitative avait affaiblis, débilités, rendus inaptes à tout travail physique ou intellectuel suivi. Pour éviter de tels inconvénients dans cet ordre d'idées, la distribution de *facteurs complémentaires, accessoires de l'alimentation,* comme le sont les vitamines, par la voie de l'autorité scolaire et sous le contrôle général du médecin-chef des écoles nous paraît être la mesure la plus sage à adopter. Les vitamines C, B, D sont généralement insuffisantes. Le Secours d'hiver, en Belgique, a décidé, lui aussi, la distribution d'acide ascorbique (vitamine C) aux nourrissons nécessiteux, de même que de la vitamine D que le lait de vache n'apporte pas en assez grande quantité en automne et en hiver et que les rayons solaires rarissimes ne peuvent pas faire naître *in vivo* par irradiation de la peau dans les régions tempérées, souvent brumeuses et obscures de longues semaines durant. Les facteurs qui agissent sur la composition du lait sont extrêmement nombreux et sa teneur en vitamines varie dans des proportions considérables, étant placée sous la dépendance assez étroite des conditions de vie et d'alimentation du bétail.

La valeur du lait et du beurre, comme source de vitamine A, dépend de la race de la vache laitière et surtout de son alimentation en végétaux riches

en provitamine A ou carotène (trèfle vert ou sec, son). En hiver, la teneur du lait et des produits laitiers est nettement inférieure à celle du lait d'été, par suite du manque de fourrage vert. Certains procédés modernes de stockage des fourrages assurent une conservation excellente de sa valeur nutritive, de son arôme et de ses vitamines (cf. rapport du Comité national finnois d'alimentation de 1938, Dr Virtanen). Selon *Coward* et *Morgan* (1935), le lait renferme par 100 grammes 280 à 300 unités de vitamine A, tandis que *De* (Ind. J. med. Res., vol. 22, 499, 1935) n'en a obtenu que 133 à 220 unités, par la méthode spectrographique. Le beurre aurait, selon divers auteurs (*Morgan* et *Pritschard, Coward* et *Morgan, Wolff*, entre autres), de 1000 à 4500 U. I. par 100 grammes de cette substance. La vitamine C est très sensible à l'influence des agents extérieurs, aux régimes d'été ou d'hiver et le lait est incapable, bien qu'on ait cru longtemps le contraire, d'apporter ce facteur antiinfectieux en quantités suffisantes durant toute l'année. Il en est de même pour la vitamine D du lait qui, en hiver, accuse une diminution très sensible de sa teneur moyenne.

On a recours dans certaines nations (U. S. A.) à la vitaminisation indirecte du lait en alimentant le bétail à l'aide d'une nourriture irradiée par une radiation ultra-violette convenable, pendant l'hiver. (L'exemple des laits à la levure irradiée est bien connu des éleveurs). On fait appel dans des étables modèles à l'irradiation directe de l'animal par l'ultra-violet (vache pour le lait, poule pour les œufs), ce qui transforme les stérols inactifs contenus dans leur peau en vitamines D antirachitiques qui passeront ultérieurement dans le lait et les œufs. Les revues alimentaires américaines portent de grandes pages de réclame vantant les mérites des produits ainsi enrichis *unilatéralement* en vitamine D. Il conviendrait de savoir, dans ces cas d'irradiation, si l'animal ne subit pas des effets dommageables par suite de l'action forte et continue des rayons actiniques. Ce point doit être précisé, de même que celui de savoir si précisément un excès de vitamine D ne peut pas être dangereux et porter préjudice à la santé et ultérieurement à l'édifice des vitamines, si patiemment édifié au cours de ces dernières années. Il est de beaucoup préférable de recourir à une dose de vitamines *standardisées*, distribuée officiellement aux enfants et aux populations dans le dénuement, car on sait ainsi exactement ce qui est donné aux sujets soupçonnés d'être mal nourris.

Le danger du rationnement des matières grasses, comme le beurre, nous oriente naturellement vers la possibilité de parer au défaut d'apport en vitamines liposolubles A et D que ce corps gras nous apportait en quantités appréciables. Mais il ne faut pas perdre de vue les vitamines hydrosolubles dont on peut éviter la destruction par une cuisson et une préparation rationnelle des aliments courants, frais, des légumes et des fruits, sans cependant être assuré par là-même d'une couverture satisfaisante pour des raisons d'ordre multiple. La première et la plus pertinente est que les besoins sont essentiellement variables selon les conditions de travail du sujet, son état physiologique, la seconde dépendant de la faculté de résorption et d'assimilation des vitamines naturellement apportées par le canal de la nourriture. Ainsi, il ne faudrait compter sur l'utilisation, par l'organisme, que du 20 % de la provitamine A et des carotinoïdes ingérés avec les légumes courants, bien qu'*en théorie*, 1 molécule de β-carotène donne, par addition de deux molécules d'eau, deux molécules de vitamine A proprement dite

$$(C_{40}H_{56} + 2\,H_2O = 2\,C_{20}H_{30}O).$$

Il y a loin de la théorie à la pratique, pour des raisons d'ordre chimique, physico-chimique et physiologique.

Tous les cas pathologiques de mauvaise résorption intestinale viennent se superposer aux cas courants caractérisés par un apport déficient, ce qui rend malaisé le traitement des hypovitaminoses par voie naturelle, lorsqu'il s'agit de mesures s'appliquant à quelques cas précis. Cela ne dispense pas de l'utilisation raisonnable et intensive des produits résultant de la culture d'un jardin, culture qui mérité de gros encouragements de la part des autorités locales et des associations d'intérêt public.

La santé de la denture, critère d'une bonne alimentation.

Le Dr *W. Niederberger* a mis au point récemment une étude d'ensemble du problème de la carie et des affections dentaires en relation avec l'alimentation qui nous paraît révélateur d'un ordre de faits connus *grosso modo* du public et des autorités, mais qui manque généralement de bases scientifiques explicatives. L'examen de l'état de la denture est habituellement considéré comme un excellent indice de nutrition et le professeur *Schiötz*, d'Oslo, en a préconisé l'enregistrement photographique pour les enquêtes scolaires. Le nombre d'extraction des dents, le pourcentage des caries et des autres affections dentaires, seraient des signes utiles, traducteurs fidèles d'un état de nutrition plus ou moins bon. En tout état de cause, il est indéniable que l'alimentation déminéralisée et dévitaminée de notre époque moderne est à l'origine du pourcentage toujours croissant des caries dentaires qui est passé en Europe de 10 % (année 1700) à 98 % (époque actuelle).

Divers auteurs ont étudié cette question, dont *Brodbeck, A. Roos, J. Seiler, W. A. Price*, de Cleveland. Il est curieux de constater que dans les régions où la population est restée attachée au mode ancestral de nourriture par suite de son éloignement des grands centres, la carie dentaire est très faible. Une alimentation-type des populations non atteintes de carie dentaire comprenait par jour, selon Roos et Price: pain *complet*, 312 g; lait, 576 g; fromage, 92 g; beurre, 11 g; orge,

79 g; légumes, 215 g; viande, 64 g, tandis que partout où sévit la carie, le régime comporte: pain, *blanc*, 377 g; confitures et sucreries, 144 g; chocolat, 16 g; lait, 114 g; légumes, 215 g; viande, 64 g; beurre, 11 g; graisse végétale, 11 g. Ce ne sont là que des chiffres indicatifs qui montrent de façon évidente le remplacement des produits naturels par des aliments «fabriqués», riches en sucre. Voici quelques exemples qui permettront très certainement de parvenir à une conclusion utile en ces temps troublés.

W. A. Price, étudiant la fréquence de la carie dentaire dans les Iles Hébrides, a constaté qu'à Skye, par exemple, le pourcentage de carie dentaire n'atteignait que 0,7 % contre 27,6 % à Bradsay pour la simple raison que les habitants de Skye ont conservé le mode antique de vie et de nourriture. A l'Ile Harris, la population du port, nourrie à la moderne, accusait un pourcentage de carie de 32,4 % contre 1 % seulement dans l'intérieur de l'île où les produits manufacturés n'ont pas pénétré. Le sucre sous toutes ses formes, le pain blanc, les chocolats consommés en abondance, seraient la cause de cette déficience nettement apparente. Au Grœnland, *P. O. Pedersen* a effectué des constatations analogues. Un autre exemple encore est singulièrement frappant. C'est celui de Tristan da Cunha, groupe d'îles britanniques situées dans l'Océan Atlantique au S.-W. du Cap de Bonne-Espérance. Le *British Medical Journal* du 19 mars 1932 rapporte que sur les 4060 dents appartenant à 163 habitants, examinées par les médecins à cette époque, 74 seulement étaient cariées, soit le 1,8 %. L'alimentation a toujours été simple, saine, non purifiée. Cinq ans plus tard, *Barnes* et *Sognaes* diagnostiquent parmi la population le 50 % de caries! Le climat n'a pu changer, la race est demeurée la même, mais la nourriture est modifiée profondément par l'apport de substances fabriquées, transportées par les navires faisant escale en cette île. Les sucreries, la farine blutée, etc., ont pris la place de la pomme de terre, du lait, flattant le palais des habitants, satisfaisant leur gourmandise, mais nuisant à leur santé.

Price a poursuivi ses observations dans le monde entier, chez les Indiens et les Esquimaux habitant les zones solitaires canadiennes, dans les îles du Pacifique, en Polynésie, en Mélanésie, aux îles Fidji, Samoa, Phœnix, Marshall, de la Société, au Pérou, ce qui a corroboré sa thèse. La présence générale des produits si bien dénommés en allemand «Weissmehlprodukte» que l'on a cru bons, parce que richenent énergétiques, est toujours accompagnée d'une recrudescence de la carie dentaire. Ces substances nécessitent, pour leur métabolisation, des vitamines que leur purification a éliminées. Ainsi, la farine blanche qui ne renferme plus que 70 γ de vitamine B_1, 80 γ de vitamine B_2, 0 unité internationale de vitamine A, 0 mg de vitamine E et 0 mg de vitamine B_6 par 100 grammes, est extrêmement pauvre, comparativement à l'enveloppe et à l'embryon du grain de blé.

Comment expliquer que les aliments ainsi purifiés soient malsains et affectent les dents de désastreuse manière? Selon Schroeder, l'enrichissement de la ration en «Weissmehlprodukte» conduit à un abaissement du taux sanguin en acide ascorbique, tandis que les aliments complets naturels n'exercent nullement cet effet. La vitamine C et la vitamine B_1, cette dernière indispensable au métabolisme des hydrocarbonés, sont utiles pour assurer la prévention de la carie. Lorsque la teneur en vitamine C s'abaisse, les odontoblastes, situés entre la pulpe et la dentine sont altérés, meurent, et les fibres de Tomes qui alimentent la dentine jouent un rôle illusoire. Celle-ci est mal nourrie, ce qui en permet l'invasion bactérienne par suite d'une calcification défectueuse. Les bactéries pénétrant dans les fibres de Tomes sécrètent de l'acide lactique et d'autres acides organiques qui assurent à plus ou moins brève échéance la décalcification des dents. La carie naît avec ses conséquences désagréables. Le 98 % de la population souffre en temps normal de ce fléau; la période que nous vivons devrait être un encouragement à réformer nos habitudes gastronomiques au profit d'une plus saine gestion de notre alimentation.

Là encore, la prophylaxie vitaminique, telle qu'elle a été comprise dans le canton de Neuchâtel, peut apporter la solution d'un problème difficile, parce que les habitudes acquises ne peuvent être délaissées en quelques jours, si même elles le sont jamais!

Les restrictions doivent nous inciter, au vu de ce qui précède, à modifier notre alimentation, celle des soldats et des populations civiles, en complétant l'absorption de produits énergétiques purifiés par un apport en vitamines minimum. La dénomination de facteur d'utilisation nutritive qui leur a été décernée par les auteurs français nous paraît plus que jamais justifiée dans ce cas particulier, où l'on se rend compte, à vue de pays, de la nécessité d'assurer par des quantités infimes de substances organiques l'utilisation des aliments calorigènes et l'élimination des déchets provenant de leur combustion, ce dernier terme couvrant une série de réactions infiniment complexes.

Conclusions pratiques.

A lire les travaux de la presse médicale, on se persuade sans peine que la popularisation de la notion de carence vitaminique est une nécessité, bien que la vitaminologie n'ait pas encore pris tout le développement que l'on pourrait attendre d'elle. Nombre de vitamines ne sont pas encore exactement connues et les laboratoires scientifiques travaillent ferme pour jeter de nouvelles lumières sur les fonctions physiologiques des vitamines nouvellement étudiées par les pharmacologues, les chimistes et les cliniciens. Les efforts des savants ne resteront pas vains.

Il est tout à fait certain que les répercussions de la guerre sur l'alimentation quotidienne des peuples ne sont nullement favorables, surtout aux en-

fants. Notre esprit ne saurait être omnubilé par les faits de guerre à proprement parler, car on sait bien que les conséquences des conflits sont plus redoutables que les conflits eux-mêmes. Notre régime alimentaire est déficitaire qualitativement, sans être pour cela en Suisse, une cause de psychose. Si en temps normal, lorsque chacun peut avoir à sa disposition une alimentation riche et variée, le médecin diagnostique des accidents carentiels, il doit en exister *a fortiori* davantage lorsque l'approvisionnement des nations souffre du blocus, des mesures de rétorsion économiques, des difficultés de tout genre. En matière de défense des populations civiles, nous pensons qu'il est du devoir des autorités de prévoir la prophylaxie des manifestations morbides carentielles en toute tranquillité pour pouvoir les appliquer officiellement s'il y a lieu, le moment venu.

Il est vain d'engager des discussions byzantines sur l'opportunité de telles mesures quand tout autour de nous, nous avons la triple preuve flagrante, médicale, diététique et sociale, des dangers de la malnutrition, voire de la sous-alimentation. Ce n'est pas lorsque la carence aura mis son sceau sur les peuples affaiblis qu'il faudra brûler les étapes. Toutes les herbes de la St-Jean ne serviront alors de rien.

Bibliographie.

Zeller E. A.: Beiträge zur Kenntnis der Vitaminversorgung der schweizerischen Armee und Zivilbevölkerung. Journal Suisse de Médecine, 1940, no 10.

Lust M.: L'alimentation actuelle de l'enfant. Scalpel, 1941, no 4.

Demole V.: La Prophylaxie de l'hypovitaminose C dans la population et l'armée. Revue Méd. de la Suisse romande, 1940, no 13.

Bulletin de l'organisation d'hygiène de la S. d. N., 1939, vol. VIII, no 3, p. 506—539.

Tecoz R. M.: Quelques données anciennes et nouvelles sur l'alimentation. Praxis, 1940, no 52.

Stepp, Kühnau et *Schroeder:* Die Vitamine und ihre klinische Anwendung. Stuttgart, 1939, 4. Aufl.

Vetter R. et *Winter W.:* Vitamin C als Ernährungsproblem. Zeitschr. f. Vitaminforschung, 1938, *7*, H. 2.

Orr J. B.: Food, health and income. Verlag McMillan, London, 1937, p. 41.

Zeller E. A.: Schweiz. Med. Wschr., 1940, *29*, 705.

Rugg M. A.: J. of Royal Naval Medical Service, 1938, *24*, no 3, p. 199—205.

Thomann J.: Vitamin C und seine Bedeutung für die Ernährung. Nutzwendung für die Soldatenkost. Schweiz. Apothekerztg., 1938, no 34.

Castellani: Le Forze sanitarie. 1937, *16*, p. 1013.

Bauwen A. M.: L'alimentation et la guerre. Laboratoire de recherches biologiques, Bruxelles.

Niederberger W.: Communication personnelle à l'auteur.

Roos A.: Die Zahncaries der Gomser Kinder. Buchdruckerei Berichthaus, Zürich, 1937.

Kleine Mitteilungen

Emploi illicite de la dénomination de croix rouge.

Une erreur encore trop répandue dans le public, c'est que le monopole, dont jouissent le Service de santé de l'Armée et la Croix-Rouge dans l'utilisation du signe et du nom de croix rouge n'exclut pas l'usage de l'emblème et de ces mots dans un but non économique, par exemple dans un but social, philanthropique ou scientifique. Il y a là une fausse interprétation de l'esprit et de la lettre de la Convention de Genève. Elle est souvent commise de bonne foi.

L'art. 24 de la Convention du 27 juillet 1929 proclame que «l'emblème de la croix rouge sur fond blanc et les mots *croix rouge* ou *croix de Genève* ne pourront être employés, soit en temps de paix, soit en temps de guerre, *que pour protéger ou désigner les formations et les établissements sanitaires, le personnel et le matériel protégés par la Convention*».

Et, appliquant cette prescription formelle, l'art. 28 fait aux Hautes Parties contractantes l'obligation d'interdire en tout temps l'emploi de ce signe et de ces mots, de même que tout ce qui pourrait en constituer une imitation, «*que cet emploi ait lieu dans un but commercial ou dans tout autre but*».

L'interdiction est absolue, le monopole complet. Et aucune autorisation ne peut lever cette prohibition stipulée dans un pacte international.

Un chimiste suisse avait, de bonne foi, choisi les mots *Rotkreuze* pour désigner des «substances urticantes», groupe nouveau de poisons — dont l'emploi à la guerre est proscrit par le Protocole de Genève de 1925 —, venant s'ajouter aux groupements de produits toxiques désignés dans la langue allemande par les termes *Weisskreuze, Grünkreuze,* etc. Rendu attentif à son erreur, il s'est déclaré prêt à renoncer à cette dénomination.*)

Comité international de la Croix-Rouge.

Unterirdisches Notspital in Basel.

Kürzlich wurden Pressevertretern der grosse Luftschutzraum und das unterirdische Notspital gezeigt, deren Einrichtung im Mai vergangenen Jahres in einem dichtbevölkerten Stadtteil ohne Spitäler und Kliniken begonnen worden war. Die Anlagen liegen 7 m unter dem Strassenniveau und sind nach oben durch eine starke Betondecke gesichert. Im Notspital kommt der Verletzte über den entgiftenden Chlorteppich durch eine Gasschleuse in den Entkleidungsraum, von da in den Doucheraum, Trockenraum und den Vorraum zum Operationsraum, dem ein Verbandraum angeschlossen ist. Die weiter folgenden Pflegeräume enthalten 150 Betten. Die Anlage enthält weitere Räume für die Aerzte, das Pflegepersonal, die Medikamente und das Material, eine elektrische Küche und die nötigen sanitären Anlagen. Der Maschinenraum enthält ausser den Ventilationsmaschinen Strommaschinen, einen Benzinmotor und Tretmaschinen für den Fall einer Unterbrechung des Stromnetzes. Der Luftschutzraum fasst 140 Personen.

*) Voir *Protar* 7 (1941), 57.