

N° 3875 75^{ME} ANNÉE

PRIX DE C



9 Juin 1917

Un Franc

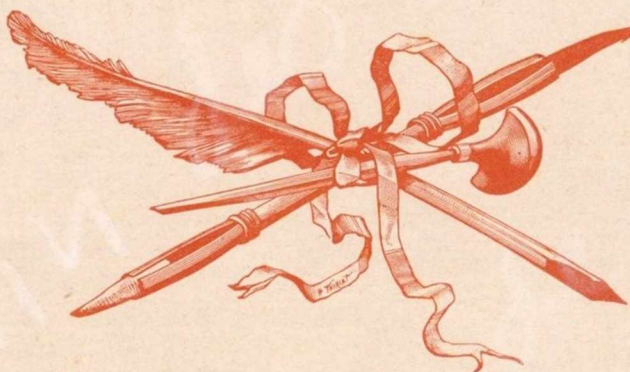
L'ILLUSTRATION

JOURNAL UNIVERSEL

HEBDOMADAIRE

René BASCHET, Directeur-Gérant. — Maurice NORMAND, Rédacteur en Chef.

Les droits de reproduction des photographies, dessins, cartes et articles publiés par L'ILLUSTRATION sont réservés pour tous pays.



ABONNEMENTS

payables en billets de la Banque de France, mandats, bons de poste ou chèques à l'ordre de *L'Illustration*.

FRANCE ET COLONIES	{	Un an. 48 fr.	ÉTRANGER	{	Un an. 60 fr.
		6 mois. 25 fr.			6 mois. 31 fr.
		3 mois. 13 fr.			3 mois. 16 fr.

Les Abonnements partent du 1^{er} de chaque mois.

Les demandes de renouvellement ou de changement d'adresse doivent être accompagnées d'une bande.

13, Rue Saint-Georges
PARIS

LES PROBLÈMES PACIFIQUES DU TEMPS DE GUERRE

LA CUISINE DE DEMAIN

II

Cuire un aliment consiste, nous l'avons vu, à lui donner des calories qui élèvent sa température jusqu'au point qu'enseigne l'expérience culinaire, puis à le maintenir à ce point pendant un temps que précise également la pratique.

Pour résoudre les deux termes de ce problème, on peut employer la méthode, simpliste mais barbare, qui se résume à fournir des calories à l'aliment au fur et à mesure qu'il en perd, indéfiniment. Méthode d'aujourd'hui encore, espérons que bientôt elle sera ignorance d'autrefois. Une casserole dont le contenu a été amené à ébullition, je suppose, se refroidit, c'est-à-dire perd peu à peu les calories que lui a transmises le feu, si le foyer disparaît. Pour qu'elle se maintienne à la température d'ébullition, il faut que continuellement le fourneau lui redonne à gaspiller des calories, qu'elle se laisse immédiatement voler pour la plus grande part ; il faut donc qu'il soit lui-même sans cesse alimenté par une source copieuse de calories, par du charbon.

Et cependant, lorsque cette casserole est arrivée à la température voulue, si l'on trouvait le moyen de la soustraire absolument à ses pertes de calories, on pourrait immédiatement éteindre le feu pour elle : telle elle se trouverait, au point de vue calorique, telle elle resterait indéfiniment. Et la cuisson se parachèverait uniquement par le temps. Or, il est possible d'empêcher un corps de perdre la chaleur qu'il possède, soit qu'il la tienne de lui-même, soit qu'il l'ait acquise d'un autre ; possible d'empêcher un aliment qui a été sur le feu de se « décalorifier », de se refroidir ; possible de le mettre dans des conditions telles qu'il poursuive et achève sa cuisson « sans feu ». — Cette explication fait comprendre, ceci dit en passant, qu'il ne peut y avoir de cuisson sans feu initial ; pas d'appareil par conséquent qui puisse jamais justifier totalement la désignation de sans feu ; pas plus qu'il ne peut exister de gélification sans refroidissement initial. Cuisson sans source de chaleur, refroidissement sans source de froid, sont évidemment des non-sens.

Quelles sont les causes des pertes de calories qu'éprouve une casserole chauffée à l'air libre ? des pertes de frigories que subit un récipient refroidi à l'air libre ?

QU'EST-CE QUE CHAUD ? QU'EST-CE QUE FROID ?

Pour comprendre bien la nature des appareils culinaires nouveaux dont l'emploi commence à se répandre, il nous faut raisonner pendant quelques lignes.

Un corps est *chaud*, un corps est *froid*. Nous exprimons par ces mots les sensations extrêmement variables que nous procurent certains états des corps. Quant à préciser ces sensations et par suite ces états, il ne pourra en être question pour nous que le jour où les circonstances et les systèmes nerveux seront identiques pour tous les humains, c'est-à-dire au grand jamais. Avons donc tout de suite que, selon l'habitude, nous essayons de discuter là de phénomènes qui nous sont totalement inconnus. Soyons plus pratiques, et faisons quelques expériences.

Si nous plaçons en contact deux corps de même masse, l'un dit chaud, l'autre dit froid, nous constatons que peu à peu le chaud baisse de température tandis que le froid monte, jusqu'à un moment où ils arrivent tous les deux au même degré. Si l'un était à 50° et l'autre à 0°, et si aucune autre cause que leur contact n'intervenait, ils tendraient l'un et l'autre à acquérir, et enfin acquerraient la température 25°.

Puis, si aucune circonstance extérieure ne venait déranger les choses, ils resteraient indéfiniment à cette température.

Deux corps en contact sont donc, au point de vue thermique, comparables à deux vases communicants au point de vue hydraulique : leurs niveaux tendent toujours à s'équilibrer ; quand ils sont arrivés à l'équilibre, ils y demeurent indéfiniment tant qu'un nouvel apport ou une fuite pour l'un ne fait varier le niveau pour tous les deux.

On comprend que, s'il s'agit non plus de deux corps de même masse et soustraits à toutes influences extérieures comme nous le supposons théoriquement, mais de deux corps de masses énormément dissemblables, l'air atmosphérique et une pauvre petite casserole, comme nous les donne la réalité, la température du corps immensément plus gros sera toujours maîtresse de la température du moucheron métallique et la forcera rapidement à s'équilibrer avec elle. C'est pourquoi l'air extérieur, à 15° par exemple, est aussi pernicieux au ragout qu'on veut maintenir à + 50°, je suppose, qu'au sorbet qu'on veut conserver à - 20°, puisqu'il les domine l'un et l'autre de l'immensité de ses réserves et que fatalement il les amène à capitulation, c'est-à-dire qu'il abaisse le ragout et remonte le sorbet à sa propre température de 15°.

Que faire dès lors pour maintenir un aliment à la température qu'on lui a donnée ? — Tout simplement venir à son secours, en le protégeant contre les voleurs de température.

L'AIR EST LE GRAND VOLEUR DE CALORIES

La démonstration étant ainsi faite de l'identité du problème en ce qui concerne la conservation de la température des aliments chauds et celle des ali-

ments froids, nous n'envisagerons plus, pour la clarté et la simplicité, que le cas des premiers.

La casserole qui est sur le feu n'a pas la vertu d'un administrateur : elle ne concentre pas sur l'aliment qu'elle renferme les calories que lui remet le foyer. Elle en applique bien quelques-unes à l'aliment, mais simplement parce qu'il est à la meilleure place pour en recevoir. En réalité, elle les distribue indifféremment à tout ce qui lui en demande. Elle en perd par rayonnement, c'est-à-dire qu'elle envoie à travers l'atmosphère des rayons chauds, et surtout elle réchauffe les armées innombrables de molécules d'air qui, sans répit, et avec grande voracité se précipitent sur elle pour lui en voler.

Si l'on pouvait colorer l'air qui entoure un foyer et la casserole qu'il porte, on le verrait en perpétuel mouvement autour d'eux, pour la raison que les couches réchauffées, plus dilatées, donc plus légères, montent dans l'atmosphère et font place à d'autres plus froides. On apercevrait de véritables trombes d'air frais qui arrivent sur eux, comme aspirés, par le dessous des portes, les interstices des fenêtres ; puis, réchauffées, qui s'échappent par la cheminée ou montent dans le haut de la pièce pour céder le bon coin à d'autres régiments de rapaces.

Le moyen radical de soustraire le récipient porteur de calories aux larcins exorbitants de l'air serait, une fois obtenue la température désirée, de faire le vide d'air autour de lui. Mais le procédé, réalisable en petites dimensions, par exemple dans la bouteille Thermos, ne l'est guère en grand format ; et d'ailleurs le verre présente des inconvénients de poids et de fragilité aux variations de température qui ne s'accordent pas avec l'incurie ménagère.

ENFERMEZ-LE !

La casserole chaude, si vous voulez qu'elle conserve longtemps la température qui convient à la cuisson, n'hésitez pas, soustrayez-la aux entreprises de ses voisins, enfermez-la dans une cellule. Pour empêcher un récipient de perdre les calories qu'il a acquises sur le feu, et bien que toute source de chaleur lui soit retirée, il suffit d'arrêter la circulation intensive des molécules d'air autour de lui. Il n'est point d'autre moyen. On enveloppe le récipient de substances qui, déjà par elles-mêmes mauvaises conductrices de la chaleur, en outre emprisonnent dans leur texture une grande quantité de parcelles d'air immobilisées, par exemple des tissus de laine, du feutre, du liège, des frises de papier, etc.

Le procédé, loin d'être nouveau, est probablement vieux tout autant que l'humanité dès qu'elle a su se confectionner des vêtements tout au moins : un vêtement, même de la laine la plus épaisse, ne « donne » aucune chaleur au corps qu'il recouvre, mais il l'empêche de perdre avec excès dans l'atmosphère celle qu'il doit à ses combustions organiques. Se vêtir, c'est défendre ses propres calories au moyen de carapaces d'air faites de globules maintenus prisonniers dans les poils ou les filaments des vêtements.

De temps immémorial les hommes sauvages enfouissent dans le sable les récipients qu'ils veulent conserver à température élevée ; de même que les paysans de tous pays qui s'en vont de bonne heure aux champs cachent dans leur lit, sous les couvertures et même l'édredon, leur marmite de soupe brûlante, et la retrouvent encore chaude le soir au retour.

LA MARMITE NORVÉGIENNE

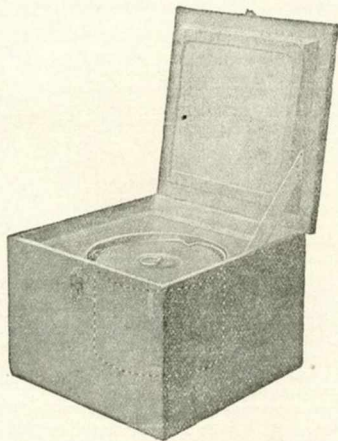
La « marmite norvégienne » est l'expression la plus simple de cette antique coutume sous sa forme industrielle.

D'où vient cette appellation étrange ? Les fils des premiers fabricants en France, eux-mêmes, MM. Japy, dont la maison eut à son catalogue en 1850 de semblables appareils, déclarent l'ignorer. La désignation semble avoir été choisie pour frapper l'imagination par l'antithèse de l'aliment que, sans feu, on garde longtemps chaud, et du pays extrêmement froid qu'on habite.

Améliorée par l'ingéniosité privée ou industrielle, la marmite norvégienne comporte en son centre un cylindre vertical d'un diamètre nécessairement un peu plus grand que celui du récipient qu'il loge, et une garniture générale fixe, en métal, pour que l'appareil se présente net, qu'il demeure propre et ne soit pas trop rapidement pénétré par les relents. Un couvercle, chargé de matière isolante également, ferme la caisse aussi hermétiquement que possible. — Je rappellerai d'ailleurs aux lecteurs de *L'Illustration* que, dans le n° du 27 janvier, notre confrère M. de Varigny a indiqué un procédé pratique d'improvisation d'une norvégienne. Il va sans dire que les appareils qu'on trouve aujourd'hui dans le commerce sont généralement d'un rendement meilleur que les chefs-d'œuvre d'amateurs.

Au point de vue calorifique, la marmite norvégienne est un fort bon appareil, pour la raison qu'on peut donner à ses parois isolantes à peu près l'épaisseur que l'on veut, en dépit du poids, puisqu'il s'agit en somme d'un petit meuble qu'on n'a pas à manipuler. Sur ce point, ce point seul, elle est supérieure aux « cuiseurs » mobiles, à parois fatalement minces, d'ailleurs beaucoup plus intéressants qu'elle, que nous examinerons plus tard. Après dix heures de séjour dans une marmite norvégienne ou dans un cuiseur renommé, cinq litres d'eau pure que j'y avais déposés à température d'ébullition, c'est-à-dire sensiblement 100° à Paris, se présentaient à 68° dans la marmite, et à 55° dans le cuiseur.

Quelques lecteurs se demanderont peut-être pourquoi cette eau avait perdu de sa température si la substance calorifique était excellente et si par conséquent les pertes étaient nulles.



Marmite norvégienne.

C'est que précisément l'art de la fabrication de ces appareils est encore à ses débuts, et que d'autre part il n'y a pas de substance qui se refuse absolument à absorber de la chaleur, de même qu'il n'existe pas de corps qui soit totalement impénétrable à l'électricité. Nulle matière n'est rigoureusement conductrice ni de la chaleur ni du courant. Toute matière est donc, en quelque épaisseur qu'on l'emploie, source de perte de calories : elle peut ne guère les laisser se diffuser dans l'air extérieur, mais elle les absorbe dans sa propre substance, ce qui revient à peu près au même.

Cette observation éclaire cette constatation, d'ordre pratique, qu'on ne peut d'une norvégienne ou d'un cuiseur obtenir de bons résultats qu'en employant des récipients qui leur soient exactement appropriés, et remplis. Une marmite à pot au feu trop petite, ou insuffisamment garnie de liquide, est nécessairement chargée d'un nombre moindre de calories que si elle était plus grande et plus fournie ; or, l'appétit de la substance isolante qui l'entoure demeure constant, quelle que soit la masse des récipients qu'on confie à l'appareil ; elle commence par soutirer à son profit la majeure partie de la chaleur de la petite marmite, — et c'est cuisine manquée.

La norvégienne n'a pas la prétention de remplacer une cuisinière consommée, car le nombre de plats qu'on peut pratiquement lui demander est assez restreint. Certes elle peut renfermer deux ou trois récipients à la fois, mais contenant des aliments dont le mode de cuisson est commun. Elle ne sait guère faire que de la cuisine « à mouillement » : pots au feu, ragoûts, légumes à l'eau, fruits au jus, etc., parce qu'elle n'a les moyens ni de rissoler ni de rôtir, qu'elle fonctionne à température trop basse pour attaquer indistinctement tout le répertoire culinaire.

Mais, si ses menus sont monotones, ils sont réalisés avec succulence, il faut en convenir. Ses mets présentent cette particularité d'excellence qui fraude, avant tout autre avantage, les personnes à qui, pour la première fois, on en fait goûter. Les deux facteurs gastronomiques sont ici évidemment d'une part l'homogénéité de la cuisson, répartie uniformément à la totalité de la masse des aliments alors que la casserole sur foyer subit d'énormes irrégularités de chauffe même en deux points considérés ; et la concentration des arômes et fumets, alors que la casserole sur foyer laisse tout d'abord s'élever au plafond une grande partie de la joie du gourmet.

Le mode d'emploi de la norvégienne est connu de presque tout le monde aujourd'hui : on laisse cuire les aliments à la façon ordinaire, pendant un temps variable qu'indique une notice remise à l'acheteur avec l'appareil ; puis, rapidement, on loge dans la norvégienne le ou les récipients empilés. Au bout de temps prévus, différents selon les plats, la cuisson est parachevée.

QUELS SONT LES AVANTAGES DE LA NORVÉGIENNE ?

Je viens de citer la qualité de ses produits. Dans le même ordre d'idées j'indiquerai qu'elle fournit une cuisine où le raté lamentable est inconnu ; il se peut que le plat, abandonné trop longtemps à sa propre chaleur, ait changé de caractère, et qu'après avoir annoncé à ses convives, toujours sceptiques au début, qu'on va leur servir un « bœuf printanier », on se trouve, au dénouement de la casserole, en présence d'un « bœuf à l'étouffée »... Mais l'expérience du débutant ne lui coûte jamais bien cher ici, un tout petit accroissement de prétentions, alors qu'en cuisine d'autrefois les erreurs de feu faisaient parfois un trou noir dans le menu.

Notons également que la norvégienne fait certainement une économie de l'aliment lui-même, en ce sens qu'elle ne le vaporise pas partiellement à la façon de la casserole sur foyer. La différence de volume et de poids est souvent très sensible d'un mode à l'autre. A notre époque de denrées ultra-chères, elle peut se régler par francs au bout de la semaine.

Ainsi c'est une tirelire qu'une norvégienne, une tirelire à effet renversé : elle vous fait gagner quantité de petites sommes non parce qu'on les encaisse, mais parce qu'on ne les décaisse pas. L'économie la plus tangible est évidemment celle qu'elle réalise sur le combustible puisqu'elle permet à l'aliment, parvenu sur le feu à un très faible degré de cuisson, de se parachever par auto-cuisson. C'est gagner souvent jusqu'à 80 % du temps de feu.

Ce n'est pas toujours, et loin de là, remarquons-le, gagner autant sur le combustible, car la période de démarrage d'un plat (casserole, aliments, liquides, etc., étant froids), période qu'on n'évite ni en cuisine d'aujourd'hui ni en cuisine de demain, est toujours très dépensieuse en combustible ; et d'autre part certains combustibles encore employés de façon barbare, tels que le charbon, présentent deux périodes inopérantes, celle de l'allumage et celle de l'extinction, fort coûteuses puisqu'elles ont fréquemment, à elles deux, une durée plus longue que celle de la cuisson !

D'expériences répétées, sérieusement contrôlées, il semble qu'on puisse conclure que l'économie moyenne de combustible réalisée par l'emploi de la norvégienne est de 40 %, pour un travail identique, bien entendu, à celui qu'on effectue sans elle. La norvégienne l'emporte ici sur le fourneau par la durée largement extensible de son action, puisqu'il ne coûte absolument rien de lui confier une heure, deux heures, et même dix heures de plus, un aliment qu'on désire pousser à l'extrême cuisson.

Il va sans dire que la valeur de l'économie de combustible dépend essentiellement de la valeur de l'opérateur. Il est des ménages modestes qui, en trois quarts d'heure de feu le matin, préparent, au moyen d'une norvégienne, les deux repas de la journée, qu'ils trouvent chauds à l'heure voulue et sans s'être occupés d'eux davantage.

Car l'une des plus précieuses économies qu'autorise la norvégienne est celle du temps !

Les mains qui cousent, les mains qui travaillent, n'ont plus qu'une heure ou deux par jour à remuer du combustible et des casseroles. Tout le reste des heures leur est rendu et, sans surveillance aucune, sans défaillance possible, une invisible cuisinière poursuit l'exécution du repas.

La suppression des odeurs dans l'appartement, de la chaleur dans la cuisine, doit être rangée encore au nombre des bienfaits de la norvégienne.

Tel est le rudimentaire appareil qui a donné naissance à une classe d'instruments culinaires plus attrayants et mieux adaptés aux besoins de l'avenir, celle des cuiseurs. Leur gamme d'effets est extrêmement grande puisqu'ils réalisent le pot au feu, le poulet rôti couleur d'or, la pâtisserie et le soufflé au chronomètre.

L. BAUDRY DE SAUNIER.

(A suivre.)