

cette condition d'égalité, la température du corps varie ; il peut même éprouver un refroidissement considérable s'il est exposé, durant une belle nuit, dans un lieu bien découvert. Dans une semblable situation, un corps envoie vers toutes les parties visibles du ciel plus de chaleur qu'il n'en reçoit, car les hautes régions de l'atmosphère sont très froides, comme nous pouvons le supposer par la rapidité du décroissement de la chaleur dans les montagnes. La température interne du globe, qui pourrait tendre à compenser la déperdition éprouvée par le corps qui rayonne, atténue à peine le refroidissement, parce qu'elle ne se propage qu'avec une extrême lenteur à cause du peu de conductibilité des matières terreuses. L'air, enfin, qui environne le corps ne l'échauffe qu'infinitement peu, et plutôt encore par le contact, qu'en envoyant des rayons de chaleur, car les gaz n'ont qu'un pouvoir émissif très borné. C'est même par suite de la faiblesse de ce pouvoir que la couche d'air ne partage pas, à beaucoup près, l'abaissement de température que subit le sol qui la supporte. Aussi, dans les circonstances météorologiques que j'ai signalées, un thermomètre couché sur la terre accuse toujours une température inférieure à celle qui est indiquée par un thermomètre suspendu dans l'air. La différence est d'autant plus forte que la faculté rayonnante des corps exposés est plus prononcée, et qu'elle peut s'exercer sur une plus grande étendue du ciel. Toutes les causes qui agitent l'air, qui troublent sa transparence, qui masquent ou rétrécissent le champ de l'hémisphère visible, nuisent au refroidissement nocturne. Un nuage, comme un écran, compense en tout ou en partie, selon sa température propre, la perte de chaleur qu'un corps terrestre eût éprouvée en rayonnant vers l'espace. Le vent, en renouvelant incessamment l'air qui est en contact avec la surface des objets qui tendent à se refroidir, amoindrit toujours d'une certaine quantité les effets du rayonnement. C'est donc alors que le ciel est pur, l'atmosphère calme, que le refroidissement nocturne atteint son maximum, et qu'il est le plus nuisible aux cultures.

Dans une nuit qui réunit toutes les conditions favorables au rayonnement, un thermomètre ayant très peu de masse, quand il est placé sur l'herbe, marque après un certain temps, 70° à 80° au-dessous de la température de l'atmosphère ambiante. Aussi, sous la zone tempérée, en Europe, comme l'a fait remarquer M. Daniell, par l'effet du

rayonnement nocturne, la température des prairies et des bruyères peut s'abaisser pendant dix mois de l'année jusqu'au point de congélation. C'est surtout au printemps et en automne que les effets nuisibles du rayonnement sont le plus à craindre pour les plantes, parce que le refroidissement nocturne amène assez fréquemment leur température à quelques degrés au-dessous de zéro.

.....
 Quand on réfléchit sur les pertes qu'occasionne aux cultivateurs la gelée causée par le refroidissement nocturne, aux époques où les plantes ont déjà une végétation assez avancée, on se demande s'il n'existe pas un moyen praticable de préservation ? Je vais faire connaître une méthode imaginée et suivie avec succès par des Indiens agriculteurs. Les indigènes du Haut Pérou, qui habitent les plaines si élevées du Cuzco, sont peut-être plus exposés qu'aucun autre peuple à voir leurs récoltes détruites par l'effet du rayonnement nocturne. Les Incas avaient parfaitement déterminé les conditions sous lesquelles on devait craindre la gelée pendant la nuit. Ils avaient reconnu qu'il ne gèle que lorsque le ciel est pur et l'atmosphère tranquille ; sachant par conséquent que la présence des nuages s'oppose à la gelée, ils avaient imaginé pour préserver leurs champs contre le froid, de faire pour ainsi dire des nuages artificiels. Lorsque la nuit s'annonçait de manière à faire craindre une gelée, c'est-à-dire, lorsque les étoiles brillaient d'un vif éclat et que l'air était peu agité, les Indiens mettaient le feu à des tas de paille humide, au fumier, afin de faire de la fumée et de troubler par ce moyen la transparence de l'atmosphère, dont ils avaient tant à redouter. On conçoit au reste qu'il doit être facile de troubler la transparence d'un air calme en faisant de la fumée ; il en serait tout autrement, s'il faisait du vent, mais alors la précaution elle-même deviendrait tout-à-fait inutile, puisque dans un air agité, quand le vent souffle, on n'a plus à craindre la gelée causée par la radiation nocturne.—*Economie Rurale.*

BEURRE GATÉ.—Quelques bons cuisiniers disent qu'on peut purifier le mauvais beurre de la manière suivante : faites-le fondre, et coulez-le, mettez-y ensuite un morceau de pain bien rôti ; dans peu de minutes le beurre perdra sa mauvaise odeur et son mauvais goût ; le pain absorbera le tout. Des tranches de patates frites dans de la graisse rance en absorberont aussi presque entièrement le mauvais goût.