

le nom de *verruca* ; il y a à peine vingt-six ans que cette maladie a été étudiée, mais il n'est pas douteux qu'elle ait toujours existé dans les vallées des Andes : la tradition indienne conserve le souvenir de plusieurs personnages célèbres qui en furent atteints (Dounon).

A la Plata, la *chique* est fréquente ; le *rouget*, très commun dans l'Entre-Rios, est plus terrible encore, couvrant le corps, les jambes surtout, et déterminant des démangeaisons insupportables.

A la Nouvelle-Calédonie, d'après Girard, les maladies de la *poitrine* et de l'*abdomen* sont fréquentes chez les Canaques, en raison de leur costume qui ne les garantit en aucune façon des intempéries des saisons ; ils sont en général nus jusqu'à la ceinture et ne portent pour tout vêtement qu'un langouti ou une pièce d'étoffe très petite destinée à cacher leurs parties sexuelles (Rey).

On n'observe pas d'*endémies palustres* dans la Nouvelle-Calédonie ; on a cherché à expliquer, par la présence de l'eucalyptus, l'innocuité des nombreux marais de ce pays et de quelques îles océaniques où poussent les espèces voisines de l'*eucalyptus* : le *melaleuca viridiflora* et le *melaleuca leucodendron*, par exemple, qui, sans avoir la croissance rapide de l'eucalyptus, et par suite son pouvoir absorbant, émettent les vapeurs d'une essence connue sous le nom de *niaouli*, et qui rappelle toutes les propriétés de l'huile de cazéput.

Le *tonga*, affection propre aux Néo-Calédoniens, a été vu par Rochas aux îles Figgi, peuplées par la race noire ; il l'a observé également aux îles Willis et Tonga-Tabou, habitées par la race jaune polynésienne. Le tonga se rapproche beaucoup du frambœsia, du pian, et paraît devoir être rattaché aux affections syphiloïdes. Ce sont de larges papules qui laissent suinter un liquide séreux, lequel se concrète et forme une pellicule jaune, épaisse, parcheminée (Rochas et Leroy de Méricourt).

Aux îles Gambier (Océanie), sous le nom générique de *cohivi* les indigènes désignent un grand nombre de maladies, et plus particulièrement des douleurs lombaires et spinales d'un caractère particulier. Le Borgne pense que cette affection est de nature rhumatismale ; il considère que la pêche de la nacre n'est pas sans influence sur son développement.

III. — CLIMATS TEMPÉRÉS.

Les zones des *climats tempérés* sont comprises dans les deux hémisphères entre les lignes isothermes de $+ 15^{\circ}$ et de $+ 5^{\circ}$. Nous avons précédemment indiqué les limites de l'isotherme $+ 15^{\circ}$. Quant à l'isotherme $+ 5^{\circ}$, il commence, pour l'hémisphère nord, au 48° degré de latitude (longitude 180°), s'élève immédiatement en laissant au nord les îles

Aléoutiennes, pour gagner le littoral de la presqu'île Alaska, décrit ensuite une grande courbe à convexité dirigée vers le sud, atteint ainsi jusqu'au 47° degré de latitude (longitude 90°), et se relève pour gagner l'embouchure du Saint-Laurent (Canada). Après avoir passé par Saint-Pierre-Miquelon, cette ligne suit une direction rapidement ascendante vers l'Europe, passe au nord des îles Feroë et descend par Christiania aux îles Aland, en passant au nord de Stockholm. De l'entrée du golfe de Finlande, une ligne menée vers le sud, jusqu'au sommet de l'Altaï, donnera sa direction à travers l'Europe et jusque vers l'Asie centrale ; elle marche ensuite parallèlement au 50° degré de latitude et va rejoindre son point d'origine en passant au nord des îles Kouriles.

La zone des climats tempérés de l'hémisphère nord renferme en Europe : les îles Britanniques, la presqu'île Scandinave, le Danemark, la Belgique, la Hollande, la France, l'Italie continentale, l'Allemagne, la Suisse, la Russie méridionale et la Turquie d'Europe. En Asie, elle renferme le pays des Kirghises, la Dzungarie, la Mongolie, la Chine septentrionale et le Japon. En Amérique : les États-Unis du Nord.

Dans l'hémisphère sud, elle est également limitée par les lignes isothermes $+ 15$ et $+ 5$. Nous connaissons déjà la première. La seconde est sensiblement parallèle sur tout son parcours au 50° degré de latitude ; une seule fois elle s'infléchit de quelques degrés pour doubler le cap Horn. La zone des climats tempérés de l'hémisphère sud comprend donc : en Amérique, le Chili, les États de la Plata et la Patagonie ; en Océanie, la Tasmanie et la Nouvelle-Zélande.

Des différents pays compris dans la zone tempérée, l'Europe, et en Europe la France, nous occuperont plus particulièrement. L'Europe, dit de Humboldt, représente un prolongement péninsulaire de l'Asie ; elle doit la douceur de son climat à sa configuration richement articulée, à l'Océan qui baigne ses côtes occidentales, au Gulf-Stream qui déverse ses eaux chaudes dans la mer du Nord, à la mer libre de glaces qui la sépare des régions polaires, et surtout à l'existence et à la situation du continent africain, dont les régions intertropicales rayonnent abondamment et provoquent l'ascension d'un immense courant d'air chaud.

Ces heureuses influences vont en diminuant de l'ouest à l'est ; et lorsqu'on parcourt sur un même parallèle la France, l'Allemagne, la Pologne et la Russie jusqu'aux monts Ourals, on voit les températures moyennes suivre une série décroissante. La forme du continent est devenue de plus en plus compacte, on sent moins l'influence de la mer et des vents d'ouest. Les vents deviennent au delà de l'Oural des vents de terre ; ils ne sont arrivés dans ces régions qu'après avoir parcouru d'immenses surfaces glacées. L'influence des montagnes est également évidente. Ainsi, sur la côte

occidentale de la Norvège, l'hiver est d'une douceur remarquable, tandis qu'au delà des Alpes scandinaves on rencontre le climat âpre et continental qui caractérise la Russie.

D'une manière générale, on peut rattacher les régions de l'Europe tempérée à deux groupes climatologiques : l'un qui renferme les contrées occidentales avec leur climat océanique, doux, uniforme et humide, et l'autre, comprenant les contrées du centre et de l'est, dont le climat continental se ressent de plus en plus de l'éloignement de la mer et du voisinage de l'Asie centrale.

La ligne de démarcation qui sépare ces deux groupes est assez exactement représentée par une courbe sinueuse qui part du fond du golfe de Bothnie pour aboutir à l'Adriatique, en passant par la Baltique et la mer du Nord, en suivant le cours du Rhin et des Alpes.

La France reproduit sur une moindre échelle les conditions que nous venons d'indiquer pour l'Europe. Les montagnes sont concentrées à l'est et n'opposent aucun obstacle au passage des vents de mer. Elles courent du nord-est au sud-ouest et forment la ligne de partage des eaux. Le versant occidental les dirige vers le golfe de Gascogne, l'océan Atlantique, la Manche et la mer du Nord ; l'oriental les porte à la Méditerranée. La France a l'immense avantage de réunir toutes les variétés de climat dont les types existent dans les pays voisins. C'est, dit Martins, la cause la plus réelle de sa richesse, c'est le secret de sa puissance. La division donnée par cet auteur, qui partage la France en cinq régions climatologiques, est devenue classique.

Elle comprend :

1° Le climat vosgien ou du nord-est. Il embrasse toute la région comprise entre le Rhin, la Côte-d'Or, les sources de la Saône et la chaîne qui s'étend de Mézières à Auxerre. La température moyenne est de 9°,6 dans les villes. Les hivers y sont plus froids et les étés plus chauds, à latitude égale, que dans l'ouest. La différence moyenne entre ces deux saisons est de 18°, le nombre des jours de gelée, de 70, année commune ; la quantité moyenne de pluie, 669 millimètres, le nombre des jours de pluie, de 157. Les pluies d'été l'emportent sur celles d'automne ; on compte annuellement de 20 à 25 orages. Les vents du sud-ouest et du nord-est dominent.

2° Le climat séquanien ou du nord-ouest. Il comprend toute la frontière du nord depuis Mézières jusqu'à la mer d'un côté, et de l'autre le cours de la Loire et du Cher jusqu'à Auxerre. La température moyenne de l'année est de 10°,9 ; la différence entre celle de l'été et celle de l'hiver est de 15°,6, moindre, par conséquent, que dans la région précédente. Le nombre des jours de gelée est de 50 ; la quantité annuelle de pluie, de

548 millimètres, répartis entre 140 jours. On y compte de 12 à 20 orages ; le sud-ouest y souffle pendant un tiers de l'année.

3° Le climat girondin, ou du sud-ouest, s'étend depuis la Loire et le Cher jusqu'aux Pyrénées. Il a pour moyenne annuelle 12°,7 ; la différence entre l'été et l'hiver est de 15°,7. On y compte 150 jours pluvieux, 586 millimètres d'eau et 15 à 20 orages. Les vents du sud-ouest y dominent encore.

4° Le climat rhodanien ou du sud-est comprend toute la vallée de la Saône et du Rhône. Moyenne annuelle de température : 11° ; différence entre l'hiver et l'été, 18°,8 ; nombre annuel de jours pluvieux, 120 à 150 ; quantité d'eau que reçoit le sol, 946 millimètres. On y compte de 25 à 30 orages, et les tremblements de terre y sont plus fréquents que dans le reste de la France. Les vents qui dominent sont ceux du nord et du sud.

5° Le climat méditerranéen, ou provençal, comprend le triangle formé par Montpellier, Marseille et Viviers¹. C'est le climat le plus chaud de la France ; sa moyenne annuelle de température est de 14°,8 ; la différence entre l'été et l'hiver est de 16°,1 ; la quantité moyenne de pluie s'élève à 651 millimètres, mais on n'y compte que 53 jours pluvieux. L'été est d'une sécheresse extrême ; les orages sont rares. Leur nombre varie de 11 à 25. Le mistral domine dans le côté oriental de cette région ; le vent d'ouest dans la partie occidentale.

Les conditions météorologiques des climats tempérés contrastent par leur mobilité avec le caractère uniforme que nous avons observé dans la zone torride et qui se retrouve sous les climats polaires. Placés à égale distance des pôles et de l'Équateur, ces pays ne connaissent en effet ni les chaleurs énervantes de la zone torride, ni l'action dépressive des froids polaires ; cette mobilité des éléments météorologiques fait qu'il est impossible de soumettre l'amplitude des variations à des lois générales. Ainsi, tandis que dans certaines localités les moyennes des mois extrêmes présentent à peine une différence de 7°, il en est d'autres où l'écart va jusqu'à 40°. La même variation s'observe dans les oscillations quotidiennes. Les saisons offrent une ligne de démarcation bien évidente et leur durée est à peu près semblable. Sous la zone torride et dans les climats polaires, l'automne et le printemps ont une courte durée. Sous les climats tempérés, ces deux saisons sont l'époque des perturbations atmosphériques.

Les climats tempérés sont situés au-dessous de la limite des grands courants généraux, dans la zone des vents variables ; et, parmi ces derniers, il en est qui l'emportent de beaucoup sur les autres. La prédominance

¹ Nous avons parlé précédemment de la petite portion du territoire français comprise dans la zone des climats chauds.

des vents du sud-ouest se fait sentir dans l'hémisphère nord jusqu'au pôle boréal; ils dominent dans toute l'Europe. Dans l'hémisphère sud, la marche des vents généraux est diamétralement opposée. Les pluies sont moins régulières et beaucoup moins abondantes que dans les régions plus rapprochées de l'équateur. Ainsi, tandis qu'entre les tropiques il tombe en moyenne 2436 millimètres d'eau par an, dans la zone tempérée de l'hémisphère nord il n'en tombe que 947, et 676 seulement dans celle de l'hémisphère sud.

Les climats tempérés n'ont point de règne pathologique spécial; il s'y modifie suivant les influences saisonnières et présente une mobilité qui suit celle du climat. Aussi les *constitutions médicales* y sont nettement accusées; le froid et l'humidité font prédominer les *affections inflammatoires* et *catarrhales*, dans les régions humides et pendant les saisons froides. Toutefois, les pays tempérés sont, d'une manière générale, remarquables par leur salubrité.

C'est sous leur influence que notre race se développe dans toute sa puissance, subissant la mortalité la plus faible, offrant la natalité la plus considérable.

Ils présentent toutefois certaines *endémies*. L'*infection palustre* que nous avons vue régner avec des caractères redoutables sous les climats torrides, et même sous les climats chauds, fait ici encore un grand nombre de victimes.

En Hollande, les fièvres de marais se développent surtout et sont plus dangereuses dans les régions situées au-dessous du niveau de la mer; ainsi, dans les provinces de Groningue, de la Frise, en Zélande, aux embouchures de la Meuse et de l'Escaut, on voit de vastes marais nommés *polders*, qui sont des sources incessantes de miasmes paludéens. Amsterdam, Rotterdam, souffrent de la fièvre.

L'Italie est un des pays où la fièvre paludéenne se rencontre sur un plus grand nombre de points. Nous la trouvons à l'état endémique dans la haute Italie, surtout dans les pays plats, où se font, sur une grande échelle, la culture du chanvre et celle du riz. De Livourne jusqu'à Naples existe sur le bord occidental de l'Italie la fièvre en permanence.

A partir des marennes de Toscane s'étend une plaine, depuis Sienne jusqu'aux anciennes frontières des États de l'Église et jusqu'au pied de l'Apennin, dans laquelle règnent les fièvres paludéennes les plus graves. La campagne de Rome qui fait suite aux marennes commence à Ronciglione, se joint dans le sud aux marais Pontins et comprend tout le littoral entre l'embouchure de la Marta et Terracine. C'était autrefois une contrée florissante; depuis plusieurs siècles, la fièvre y règne en souveraine. Ostie, Rome, Albano, ont la fièvre intermittente; elle existe aussi à Frascati, Palestrine et Frosinone.

En Allemagne, elle occupe des contrées immenses, elle règne sur une étendue considérable de la plaine du nord, spécialement dans sa partie occidentale. Sur la côte occidentale du Holstein et du Slesvig, elle est connue sous le nom de *fièvre de chaume*.

En Russie, les fièvres de marais règnent endémiquement sur les côtes de l'Esthonie, et, dans les parties basses de la Livonie, il existe une vaste région de fièvres; c'est la grande plaine de l'ouest au milieu de laquelle sont les marais de Pinsk. Cette région comprend les gouvernements de Grodno, Minsk et Volhynie. Les fièvres sont communes en Pologne; elles règnent dans le sud, sur les bords des grands fleuves, Dniester, Dnieper, Don, Volga. J'ai observé la fièvre paludéenne sur les bords de la mer Caspienne; elle revêt dans ces régions des formes très graves connues sous le nom de *fièvre de Crimée*, *fièvre de Tauris*, *fièvre du Caucase*; en parcourant le sud du Caucase, depuis Bakou jusqu'à Poti, et passant par Tiflis, j'ai pu constater que toute cette région était le siège de l'infection palustre.

Dans la vallée de la Dobrutchka en Turquie, à Rassowa, près de Varna, tous les habitants, depuis l'enfant à la mamelle jusqu'au vieillard, portent les signes de la cachexie paludéenne.

En Chine, également, les Européens ont beaucoup à souffrir, à l'époque des chaleurs, des fièvres de marais; Wong relate une épidémie de fièvre palustre qui fut très intense vers la fin de 1858 à Canton; il insiste sur la fréquence des hydropisies, suites de cachexie palustre.

Pendant les années 1864-1865, Saint-Petersbourg et quelques provinces voisines présentèrent une épidémie de *fièvre récurrente*. Déjà cette fièvre à rechute s'était montrée en Russie. En 1840, elle avait sévi à Moscou; Bernstein l'avait observée à Odessa. En 1864, à Saint-Petersbourg, elle se développa en juin et juillet et continua de sévir pendant l'automne et l'hiver. Il y eut 12 777 entrées aux hôpitaux et 1625 décès, ce qui donne une mortalité de 12,7 pour 100. M. Morache a observé à Pékin une épidémie de fièvre récurrente ou fièvre à rechutes (*relapsing fever*).

Malgré les progrès de la civilisation moderne, et bien que nous soyons sous les climats tempérés, et même en Europe, une *épidémie de famine* a désolé les Flandres en 1846-1847. Ces malheureuses populations étaient réduites à faire des repas avec des aliments qu'auraient dédaignés les derniers animaux. Cette épidémie de famine a coûté aux deux Flandres 25 000 décès supplémentaires et les a privées d'un nombre au moins égal de naissances. La famine elle-même a été pour les trois cinquièmes dans ce mouvement rétrograde de la population. Le reste est l'effet des épidémies que la famine a entraînées à sa suite: dysenterie, typhus et variole. On se serait cru dans l'extrême Orient, où les déprédations des

bandes de Taïpings, où la destruction des récoltes, amènent parfois des famines affreuses dans certaines populations très condensées de la Chine.

La *pellagre*¹, qui existe aussi sous les climats chauds, s'observe ici avec une fréquence qui a varié, suivant les lieux et suivant les années, dans six départements qui appartiennent à la région sud-ouest de la France.

La constatation de ce fait date de 1829, et, quoique certaines observations permettent d'en reculer l'origine jusqu'au commencement de ce siècle, il n'a été mis dans tout son jour qu'à partir de 1845. Les pays à pellagre du sud-ouest de la France peuvent être partagés en trois contrées particulières : la première, qui comprend plusieurs cantons de la Gironde et les deux tiers du département des Landes, est limitée par le cours de la Gironde au nord, par celui de l'Adour au sud, à l'est par les collines du Bazadais et de l'Agenais. C'est la région de la pellagre des Landes.

La seconde région, celle de Lauragais, s'étend dans l'Aude sur une partie de l'arrondissement de Castelnaudary, et, dans la Haute-Garonne, sur une grande partie des cantons de Villefranche et de Caraman.

La troisième, ou région sud-pyrénéenne, comprend au pied de la chaîne des Pyrénées, et à partir du massif de la Maladetta, le bassin supérieur de l'Adour et le bassin du Gave de Pau, entre Bagnères de Bigorre et la plaine de Nay (Th. Roussel).

La pellagre s'observe également en Roumanie, où les premiers faits bien constatés ont été observés vers 1850 par Bärensprung.

L'*ergotisme* passe pour endémique en Sologne. C'est en effet la province où on l'observe le plus fréquemment. Mais on l'a vu régner également en Touraine, en Picardie, dans l'Aunis, l'Angoumois, l'Artois, le Dauphiné, la Savoie et la Haute-Savoie. Il n'est guère de partie de la France où il ne se soit montré (J. Rochard).

Le *sibbens* d'Écosse, le *scherlievo*, la *radesyge*, ne paraissent être que des manifestations syphilitiques dans différents pays.

Le *sibbens* d'Écosse est une maladie particulière à la région occidentale de ce pays, et surtout aux provinces de Galloway, d'Airshire et de Dumfries; elle y règne depuis la fin du dix-septième siècle et les soldats de Cromwell sont accusés de l'y avoir importée. Gilchrist en a parlé le premier en 1754, John Bell l'a décrite d'une manière très complète; elle at-

¹ La cause essentielle de la pellagre, maladie d'alimentation, est un principe toxique, que ce principe se développe avant la moisson, comme le verdet, qu'il n'apparaisse qu'après la récolte et même après la manutention de la farine de maïs; les expériences récentes de Lombroso avec le pain de maïs attaqué par le *penicillium maidis* concordent à cet égard avec les recherches de Huseman sur l'action nocive du maïs altéré par la fermentation; de part et d'autre, on a découvert un alcaloïde analogue à la strychnine, au point de vue chimique et pathologique. On comprend ainsi pourquoi le grillage préalable du grain constitue une méthode si puissante contre le développement de la pellagre (L. Colin).

taque surtout les enfants, qui la transmettent à leurs nourrices, et présentent, pour symptôme particulier, une excroissance fongueuse, de couleur euvrée, avec une inflammation du voile du palais, accompagnée ou non d'ulcérations et d'aptes de la muqueuse buccale. Tous les médecins qui ont observé cette maladie, et notamment Swediaur et Wills, la rapportent à la syphilis.

C'est en Istrie qu'on a signalé la syphilide endémique, désignée sous le nom de *scherlievo*, ou *mal di Brenta*. *Scherlievo* est le nom du village situé à huit milles à l'est de Fiume, à trois milles des côtes de l'Adriatique, où cette maladie fut observée en mai 1800. Cambieri, envoyé par le gouvernement pour l'étudier, ne douta pas de la nature syphilitique de la maladie. Toutefois, il paraît résulter d'observations récentes que des maladies très diverses, et principalement plusieurs affections scrofuleuses où scorbutiques, sont confondues par les gens du pays avec le *scherlievo* (J. Rollet).

La province de Bahus, située le long des côtes de la mer du Nord, est connue depuis longtemps pour être le siège principal de la maladie désignée sous le nom de *radesyge*. Cette maladie dont le nom, d'après Kjerrulf (1850), signifie en langue norvégienne maladie impure, n'aurait rien de commun avec la syphilis; mais aujourd'hui la *radesyge* est considérée généralement comme une maladie syphiloïde. Bœck lui-même, en 1844, a soutenu que la *radesyge* était une maladie particulière, bien distincte de la syphilis; il a depuis reconnu son erreur. Cette forme morbide se retrouve, mais sous un autre nom, dans le Jutland, dans le Holstein, suivant Van Deurs, et en Esthonie, d'après Erdmann.

Le *ringworm* de Londres, auquel Ozanam consacre un chapitre spécial, est un herpès tonsurans (J. Rochard).

On observe en Pologne cette singulière affection du cuir chevelu et des cheveux qu'on appelle la *plique polonaise*. Guensburg découvrit en 1848 le *mycoderme* ou *trichomaphyte* de cette maladie, espèce du genre *trichophyton*.

La plique polonaise est donc une affection parasitaire. On la rencontre sur les territoires de l'ancienne Pologne, depuis la Vistule jusque dans les monts Karpathes; elle est surtout très répandue à l'ouest, dans le grand-duché de Posen, et à l'est de la Pologne, en Lithuanie; elle règne également dans la Gallicie, la Volhynie, l'Ukraine; elle a été observée à l'état sporadique en Silésie, en Bohême, en Souabe, et en Saxe; elle est si répandue en Pologne, que la Fontaine la trouvait en 1808 chez les paysans, les mendiants et les juifs, dans la proportion de 2 sur 10; chez les nobles et chez les riches, dans celle de 2 sur 50 ou 40. En 1844, Szokalski est arrivé, à l'aide de calculs très approximatifs, à établir que

le nombre des cas de pique pour la Pologne tout entière devait osciller entre 100 000 et 150 000. On ne sait pas d'une manière précise à quelle époque elle y est apparue. Quelques auteurs prétendent qu'elle y a été importée de l'Orient à la suite de la troisième invasion des Tartares, et qu'elle y est connue depuis 1825 (J. Rochard).

Le *bothriocéphale* est très répandu dans la Bothnie septentrionale. On l'observe particulièrement chez les habitants des côtes du golfe de Bothnie. La maladie suit le bord de la mer et remonte le long des rives des fleuves, jusque dans l'intérieur. Elle disparaît aux limites où commence le pays montagneux. Les indigènes l'attribuent à l'alimentation, composée presque exclusivement de poisson et surtout de saumon. C'est un fait très remarquable que la présence du bothriocéphale, à l'exclusion du tania, sur les bords de la Baltique et du golfe de Bothnie ; cet entozoaire est fréquent en Esthonie, en Livonie, en Finlande. A Pétersbourg, d'après l'estimation d'Altenhofer, 15 pour 100 des habitants en sont atteints. Il est plus rare dans l'intérieur ; on l'observe également en Pologne (Hirsch). Le bothriocéphale est très fréquent dans la Suisse occidentale.

La *trichinose* a régné à l'état épidémique longtemps avant l'époque où on a pu lui assigner une cause ; la découverte du *trichina spiralis* fut faite à Dresde, par Zenker, en 1860. De 1860 à 1865, on ne compte pas moins de 40 épidémies de trichinose, ayant sévi dans plus de 50 localités différentes ; la plus meurtrière a été celle de Heldersleben. D'après Lebert de Breslau, on y a observé 400 malades et enregistré 100 décès, sur une population de 2000 âmes environ. La dernière a eu lieu à la fin de 1869 à Schœnbeck. Hamon émet l'opinion que la trichinose est devenue endémique en Allemagne. Les statistiques les plus modestes portent à 2000 au moins les cas de trichinose qui se sont produits de 1865 à 1870.

Sa fréquence tient d'une part à ce que l'usage de la viande de porc y est très répandu, surtout parmi les classes ouvrières, qui la mangent le plus souvent à l'état cru, ou après une cuisson insuffisante pour faire périr les trichines, et que de l'autre ce parasite est assez commun chez les porcs de ce pays. Or, il a suffi d'un seul porc trichiné pour causer l'épidémie d'Heldersleben.

Le *senki* du Japon est une maladie qui n'est connue que par les descriptions de Kaempfer (1715) ; on ne sait au juste quelle est la nature de cette affection, et les médecins de la marine qui ont étudié les maladies du Japon depuis quelques années n'ont vu, d'après M. Rochard, aucune trace de *senki*.

Le *béribéri* s'observe à Nagasaki ; au dire des Japonais, des centaines d'individus succomberaient annuellement à cette maladie. On prétend qu'elle est surtout fréquente dans le nord-est du Kiou-Siou.

IV. CLIMATS FROIDS.

Les climats froids ont pour limites les lignes isothermes de $+ 5$ et de $- 5^{\circ}$. Dans l'hémisphère nord l'isotherme de $- 5^{\circ}$ commence par 56° latitude (longitude 180°), traverse le détroit de Behring, suit la côte arctique de l'Amérique jusqu'à l'embouchure du fleuve Mackenzie, s'abaisse ensuite vers la baie d'Hudson, sort de l'Amérique par la côte nord du Labrador et traverse le détroit de Davis pour entrer dans le Groënland.

De Frederikshaab au golfe de l'Obi (Russie), elle forme les deux côtés d'un angle dont le sommet serait à la pointe sud du Spitzberg. En prolongeant le côté droit de cet angle depuis l'embouchure de l'Obi jusqu'à Okhotsk, on a le parcours de cette ligne isotherme sur le continent asiatique ; elle rejoint ensuite le détroit de Behring, en laissant dans le sud le Kamtschatka et touchant l'embouchure du fleuve Anadyr.

L'isotherme de $- 5^{\circ}$ dans l'hémisphère sud n'est pas encore connue.

En Europe, l'Islande, le nord de la presqu'île scandinave, la Laponie et la Russie septentrionale ; en Asie, la Sibérie et le Kamtschatka ; en Amérique, l'Amérique russe et la Nouvelle Bretagne, le Labrador, le Canada et l'île de Terre-Neuve, sont compris dans la zone des climats froids de l'hémisphère nord. Dans l'hémisphère sud, ces climats ne couvrent guère que la mer et quelques terres désertes ou peu connues : îles Powell, Shetland du sud, terres de Graham, de Palme, Amélie, Louis-Philippe.

La moyenne hivernale de température se maintient au-dessous de 0° et descend sur certains points jusqu'à $- 27^{\circ}$, la moyenne estivale oscille suivant les lieux entre 6 et 20° . Dans une même localité, l'amplitude des oscillations annuelles peut dépasser 35° . La température, sous les climats froids, permet la culture de certaines espèces végétales, et la terre peut encore y nourrir ses habitants. On parvient même, dans une certaine mesure, à y acclimater les céréales ; le gouvernement russe et le gouvernement danois ont fait dans ce sens de louables efforts, l'un en Sibérie, l'autre en Islande. Le printemps et l'automne ont disparu, ils se confondent avec l'été qui a lui-même une durée fort courte. Dans la Laponie suédoise il est de deux mois : la neige fond à la fin de juin et reparait à la fin d'août. Durant ces deux mois, la végétation suit son cycle régulier avec une rapidité surprenante. En Russie, le printemps apparaît en quelques jours.

En Islande, les jours dépassent vingt heures. A une latitude plus élevée, il y a une période durant laquelle le soleil ne se couche pas ; il s'ap-