

L'ozone était une cause de l'apparition du choléra, des fièvres intermittentes et des affections gastriques. Ces observations, faites par des médecins allemands, n'ont pas été confirmées.

CHAPITRE III

DIVISION DES CLIMATS

La plupart des auteurs, Michel Lévy, Fleury, etc., divisent les climats en climats chauds, froids et tempérés. M. Rochard a montré les inconvénients de cette classification mal définie, et qui s'en tient encore à la latitude et à la vieille division en trois zones. Avec le savant inspecteur général, nous partagerons l'espace compris entre l'Équateur et les pôles en cinq zones climatériques, séparées par des lignes isothermes, présentant entre elles une différence de 10° de température, et nous admettrons cinq climats :

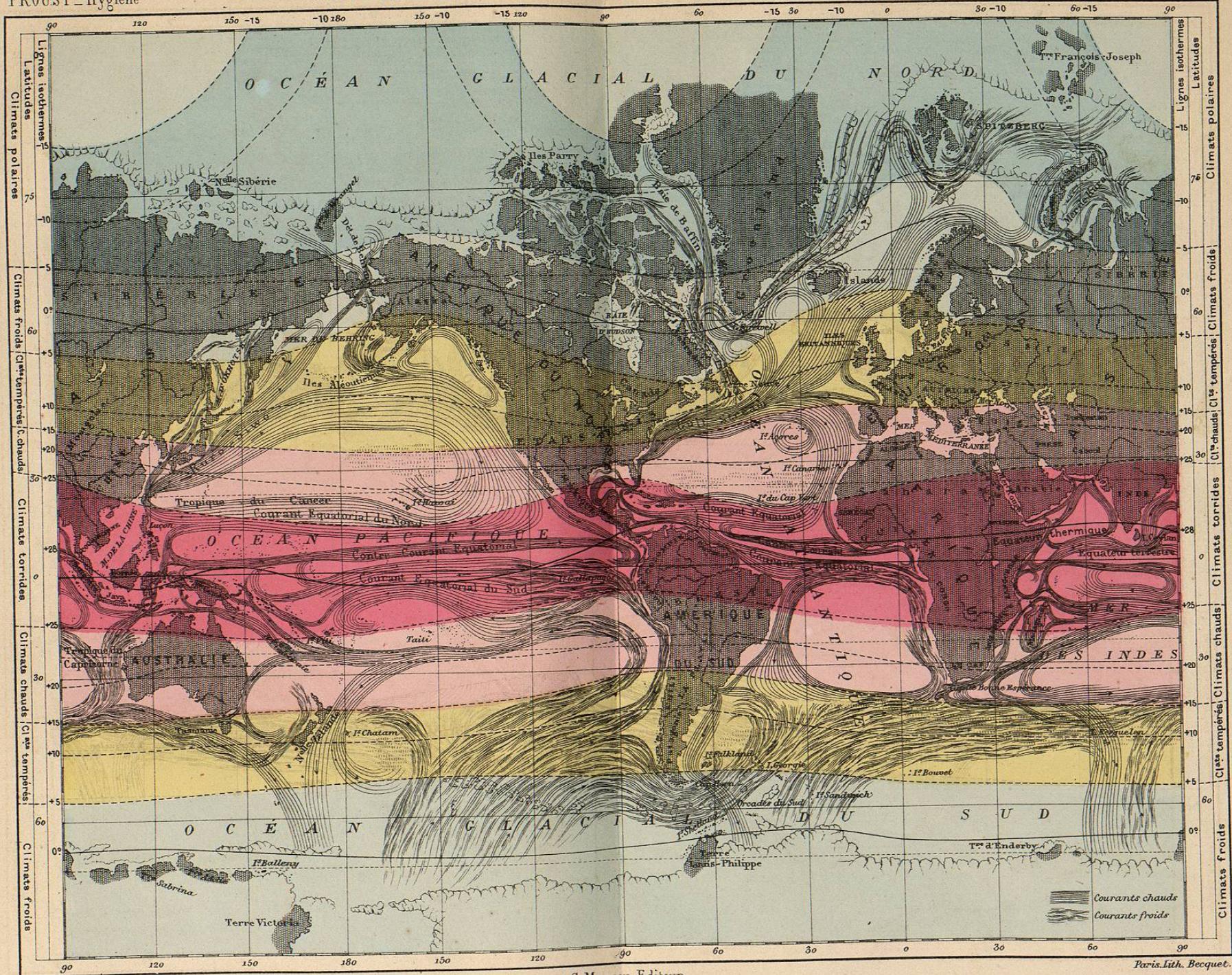
- 1° Les climats *torrides* s'étendant de l'Équateur thermal à la ligne isotherme de + 25°;
- 2° Les climats *chauds* de la ligne de + 25° à celle de + 15°;
- 3° Les climats *tempérés*, pris entre celles de + 15° et de + 5°;
- 4° Les climats *froids* entre celle de + 5° et celle de — 5°;
- 5° Les climats *polaires* entre — 5° et — 15°.

CHAPITRE IV

CARACTÈRES DES DIVERS CLIMATS. — LEUR INFLUENCE SUR L'HOMME
DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES MALADIES.

I. CLIMATS TORRIDES.

La zone des *climats torrides* qui comprend l'espace limité dans les deux hémisphères, par l'isotherme de + 25°, représente plus d'un tiers de la surface du globe. Son domaine s'étend sur quatre parties du monde; l'Europe seule reste en dehors. En Asie, à l'Occident, la zone torride va de la mer Rouge à l'Indus, elle embrasse l'Arabie, le sud de la Perse et le Belouchistan. Au centre, elle s'étend de l'Himalaya à la mer, renfermant l'Hindoustan. A l'Orient, elle comprend l'Indo-Chine (empire Birman, royaume de Siam, et empire d'Annam).



Gravé par E. Morieu.

G. Masson, Editeur.

Paris. Lith. Becquet.

En Afrique, à l'Occident, elle comprend la région étendue du cap Blanc au cap Negro, c'est-à-dire la Sénégambie, la Guinée et le Congo. Au centre, le Sahara, le Fezzan et le Soudan. A l'Orient, la région étendue du tropique du Cancer à l'embouchure du Zambèze, renfermant la Nubie, l'Abyssinie, les royaumes d'Ajan, de Zanguebar et de Mozambique, Madagascar et les îles voisines.

En Amérique, dans l'Amérique du Nord, le Mexique, l'Amérique centrale et les Antilles; dans l'Amérique du Sud, la Colombie, les Guyanes et le nord du Brésil.

En Océanie : 1° en Malaisie, les îles de la Sonde, les Philippines, les Célèbes, les Moluques et la Nouvelle-Guinée. En Polynésie, les archipels des Carolines, des Navigateurs, les îles de la Société, les Marquises.

La zone torride est surtout remarquable par la constance et l'uniformité des influences atmosphériques.

Les conditions telluriques y sont dans bien des points les mêmes; elles sont caractérisées surtout dans l'Amérique centrale et aux Antilles. Dans l'Amérique centrale du huitième au dix-septième degré de latitude, le pays présente, le long de la mer Orientale, une côte basse, très plate, souvent d'une telle horizontalité, que les fleuves, descendant de la Cordillère, y prennent un cours ralenti; les pluies périodiques torrentielles entraînent vers leur embouchure des quantités considérables de matières terreuses, sédimentaires, et des amas d'arbres, reliés les uns aux autres par ces lianes et ces épiphytes qui sont le trait dominant de la forêt vierge des tropiques. Il en résulte des barres aux bouches des fleuves, des flèches de sédiments qui créent entre le vrai rivage et la haute mer, de vastes lacunes, des levées de sable entre le continent et la haute mer, qui atteignent plusieurs centaines de kilomètres.

Les rivières, dans leur trajet à travers la plaine, se partagent en une foule de branches qui, s'anastomosant avec celles des rivières les plus voisines, viennent former un réseau presque inextricable de canaux qui souvent n'ont pas de courant. La largeur de la plaine est très limitée et l'on voit surgir d'une manière abrupte les cimes de la Cordillère. Ces hautes cimes séparent l'enfer des terres chaudes des régions heureuses de l'intérieur, doucement inclinées vers le Pacifique. Il pleut à peu près toute l'année sur la côte ouest. On comprend quelle peut être la richesse d'un pareil sol d'alluvions et on ne doit pas être surpris de la splendeur des forêts sur le versant Atlantique.

Lorsque nous avons étudié les divers éléments constitutifs des climats, nous avons insisté sur les caractères météorologiques de la zone torride, tant au point de vue de la température que de l'humidité, de la pression, de l'électricité; nous n'avons donc pas à y revenir.

En effet, des bois impénétrables s'étendent partout. Les palétuviers du rivage se dressent dans les lagunes. Il faudrait une longue énumération pour donner une idée des arbres qui, le long des cours d'eau, forment des murailles de 100 pieds de hauteur, serrés et reliés les uns aux autres, comme nous l'avons déjà vu, par une multitude de lianes. Les vents régnant du nord-est sont arrêtés dans leur essor par la haute barrière de la Cordillère. Il en résulte un obstacle à la propulsion des couches d'air et un défaut de circulation active au niveau des plaines basses du littoral ; en dehors de la brise de mer et des ouragans, on ne trouve plus ici que de faibles oscillations de l'atmosphère.

Les Européens ne peuvent s'acclimater sur cette côte, funeste d'ailleurs à tous les émigrés ; il est passé en proverbe, en Amérique, que le chemin de fer de Panama a coûté une vie d'homme par traverse posée sur la voie ; les Chinois y meurent par centaines ; on raconte qu'au plus fort de l'épidémie une multitude de ces pauvres expatriés allèrent s'asseoir, à la chute du jour, sur les sables de la baie de Panama à la marée basse, et là, les yeux fixés à l'ouest, se laissèrent noyer par le retour du flot¹.

Les phénomènes que nous avons observés pour l'Amérique centrale, se reproduisent dans les autres régions : un sol formé d'alluvions, un régime de cours d'eau caractérisé par des débordements périodiques, au milieu de forêts épaisses, après des pluies torrentielles et avec une chaleur extrêmement élevée, une côte basse et plate, la formation de barres, de flèches, de sédiments, provenant du conflit des eaux douces limoneuses du continent et de la houle constante du large, enfin la stagnation de l'atmosphère, constituent les phénomènes caractéristiques des climats torrides, qui peuvent être considérés comme les causes des endémies que l'on rencontre en si grand nombre dans tous les pays appartenant à cette zone.

Une des influences les plus actives du climat torride sur l'organisme consiste dans l'exagération des exhalations pulmonaire et cutanée². Elle amène une diminution de quantité dans la production de la chaleur ani-

¹ Reclus, *Nouvelle Grenade*, et Pauly, *Esquisses de climatologie comparée*.

² Le pigment des parties directement insolées est augmenté, sans que toutefois cette modification soit héréditaire. Le soleil d'Afrique a été impuissant à bronzer la peau des générations des Kabyles blonds, qui, depuis bien des milliers d'années, habitent les frontières orientales de l'Algérie. Les modifications anatomiques de quantité, de couleur et de forme que le pelage des animaux subit, sous l'influence de la température des divers climats, sont évidentes : notre mouton, sous les tropiques, perd sa laine, qui est remplacée par un poil droit et roide de même nature que celui qui lui recouvre le nez et les pattes ; et inversement, les toisons lisses des tropiques deviennent laineuses sous notre ciel ; le froid, l'exposition à l'intempérie des saisons, chez le porc et le sanglier, augmentent dans des proportions considérables les villosités pileuses de la peau. Ces modifications se prononcent et se consolident par l'hérédité dans la suite des générations. Les modifications du plumage ne sont pas moins évidentes que celles du pelage.

male, et, par suite, une plus faible proportion d'acide carbonique. Le ralentissement de la fonction respiratoire fait que le carbone qui devait être brûlé dans le poumon est éliminé par une autre voie : de là l'activité fonctionnelle plus grande du foie. Il existe une débilité musculaire, une tendance à l'atonie générale qui expliquent le désir d'une alimentation excitante. Sous ces climats, les populations sont molles, inertes, paresseuses ; elles sont peu belliqueuses et souvent manquent complètement de courage.

On voit de grandes nations recevoir avec indifférence le choc des conquérants étrangers ; l'Égypte elle-même, après avoir accompli ses transformations intérieures et vu s'éteindre la caste guerrière qui faisait sa force, est tombée aux mains des étrangers, qui l'ont ensanglantée de leurs luttes et dont la succession fait toute son histoire. En Asie, il n'y a point à proprement parler de zone tempérée, et, par là même, point d'intermédiaire entre les races mobiles et entreprenantes du nord et les races amollies du sud. L'extrême pauvreté à côté de l'extrême abondance, la force voisine de la faiblesse, nous expliquent cette longue succession d'empires, qui couvrit de ruines l'Asie méridionale et qui la fit tant de fois changer de maîtres. Et les mêmes causes agissant toujours dans le même sens, nous comprenons pourquoi ces conquêtes n'apportaient aucun changement durable, et comment les vainqueurs, prenant les mœurs des peuples vaincus et subissant la même influence, se préparaient les mêmes destinées. La race vigoureuse des Perses ne s'établit sur les bords du Tigre et de l'Euphrate que pour succomber au jour marqué devant l'invasion des Grecs ; les successeurs d'Alexandre ne font que préparer les voies aux Romains¹.

Il en est de même lorsqu'on jette les yeux sur l'Inde ; la religion y a pour dogme le néant du monde, l'inutilité de la vie humaine, pour morale l'indifférence et l'inertie. L'influence du climat, la facilité de la vie² et en même temps le retour des grands fléaux qui la rendent précaire,

¹ Quant aux Chinois ne nous ont-ils pas devancés dans les arts et dans l'industrie ? Ne connaissaient-ils pas, longtemps avant nous, la boussole, l'imprimerie, la poudre à canon et même le papier-monnaie ?

Nous avons vu à l'Exposition de 1878, dans la curieuse vitrine consacrée à la numismatique de l'extrême Orient, non seulement des pièces de monnaie en forme de lames de rasoir qui remontent à 2000 ans avant Jésus-Christ, mais encore des billets de banque et du papier-monnaie dont les Chinois connaissent l'usage depuis un temps immémorial. Ils s'en servaient, notamment au treizième siècle, lorsque le célèbre voyageur Marco Polo alla les visiter.

² Il résulte toutefois d'un rapport du D^r Cornish (a), médecin-major de l'armée des Indes, que l'Indien ne doit pas être considéré comme exclusivement *vegetarian* (végétarien). Sans doute, les brahmanes, qui ne prennent jamais d'exercice, s'imposent un régime spécial, mais les travailleurs de l'Inde méridionale, les *wuddahs*, sont omnivores, mangent de la viande, particulièrement de la viande de porc, et à tel point qu'ils laissent rarement passer un jour sans se nourrir de viande.

) Cornish. Medical aspect of the famine in India (Medical press and circular, 25 avril 1879, p. 529).

le goût de la contemplation oisive, la splendeur souvent accablante d'une nature presque toujours supérieure aux forces de l'homme, ont contribué à développer outre mesure parmi ces imaginations, à la fois molles et ardentes, cette partie de l'intelligence qu'on a nommée de nos jours le sens religieux.

Cet ensemble de conditions physiques et morales fait aisément prévoir les différences qui séparent, au point de vue pathologique, les climats torrides de toutes les autres régions du globe. On y rencontre, en effet, des maladies spéciales propres au climat, ainsi que des affections communes à tous les pays, mais qui, sous l'influence de la température, acquièrent quelquefois un caractère particulier.

Les maladies que l'on observe sous ces climats peuvent être divisées en trois classes : 1° les unes sont communes à tous les pays, comme la variole, la rougeole, la scarlatine, les maladies nerveuses, la diphthérie, l'emphyème pulmonaire, l'épilepsie, la phthisie, le rhumatisme et la goutte¹, offrant cependant dans leur marche, leur durée et leurs terminaisons quelques traits différents. Cependant on a beaucoup exagéré l'influence heureuse de la chaleur sur la marche de la phthisie. Dans la Guyane, la phthisie aiguë enlève un tiers de la population, et, ainsi que le dit Laure, les phthisiques ne guérissent pas sous l'Équateur. M. Rochard a démontré, d'après une foule de documents français et étrangers et d'après ses observations personnelles, que, chez les sujets prédisposés, la maladie se développe et marche avec beaucoup plus de violence et de rapidité dans les régions équatoriales que dans les climats tempérés. Rien de plus commun dans les pays chauds que la forme galopante ; la durée totale de la maladie n'est en général que de quelques mois. Elle paraît se multiplier et prendre une force d'expansion considérable dans les localités qui semblent salubres comme l'Océanie et le Pérou. Au contraire, les pays élevés, les climats du nord, seraient indemnes.

2° D'autres affections, observables dans la plupart des climats, revêtent sous la zone torride des caractères si spéciaux, une telle gravité, que ce sont pour ainsi dire d'autres maladies ; telles sont : toutes les affections palustres, les dysenteries, les hépatites.

3° Enfin, une dernière classe d'affections est propre à la zone torride ; quelques-unes de ces maladies y naissent et peuvent être transportées plus tard dans d'autres pays. Je citerai, comme exemple, la fièvre jaune et le choléra.

Le degré de gravité des *affections palustres* est en rapport avec la nature du sol ; elle se trouve atténuée sur de hauts plateaux boisés, ou

¹ Charcot, *Maladies des vieillards*.

sur un sol exempt de marécages ; mais dans ces pays, l'homme étant plus directement en rapport avec les influences atmosphériques et telluriques, dont la température augmente l'énergie, subit davantage l'action des exhalaisons du sol¹. Si donc nous rencontrons des conditions telluriques semblables à celles que nous avons décrites pour l'Amérique centrale, l'intoxication paludéenne se montrera sous ses formes les plus redoutables, c'est-à-dire la fièvre pernicieuse et la cachexie palustre. L'impaludisme imprime en outre son cachet à toutes les autres maladies.

Dans les parages à saisons bien tranchées, c'est à l'époque des pluies que l'on voit apparaître les fièvres ; c'est à la période suivante, alors que les marais commencent à se dessécher, qu'elles atteignent leur plus haut degré d'intensité, puis leur fréquence va en diminuant et elles cessent presque complètement à la fin de la saison fraîche.

Dans la partie nord du golfe de Guinée, dans les golfes de Benin et de Biafra, les fièvres sont de la dernière gravité pendant la durée des vents du nord-est (en novembre et en décembre), qui coïncident avec l'élévation de la température et la cessation des pluies. C'est alors que les mouillages de Clarence à Fernando-Po, de Saint-Antoine à l'île du Prince, sont si dangereux.

Le type de la fièvre varie suivant les saisons et les localités ; la fièvre tierce se manifeste dans les parages les moins insalubres. La fièvre quotidienne règne seule dans les lieux les plus infectés et dans la mauvaise saison.

Les typhus rémittents, pseudo-continus et continus, sont de plus en plus fréquents à mesure que l'on se rapproche de l'Équateur ; la fièvre bilieuse hématurique, que l'on observe aussi dans les postes du fleuve et même à Saint-Louis, fait les plus grands ravages dans les comptoirs d'Assinie et du Grand-Bassam. Cette affection redoutable se montre surtout après la saison des pluies ; la fréquence des accès perniciose est en raison directe de l'insalubrité des lieux.

Les formes les plus communes à la côte occidentale sont, dans leur ordre de fréquence, la délirante, la comateuse, la dysentérique, la cholérique et la syncopale.

Quel que soit le type de la fièvre à son début, elle ne tarde pas à le perdre, pour affecter une marche irrégulière, dans laquelle on voit souvent les accès se reproduire au bout de 7 jours ; la cachexie paludéenne apparaît toujours rapidement.

La Guyane, comme l'Afrique tropicale, offre au plus haut degré tous

¹ Il peut arriver, toutefois, que les longues sécheresses et l'intensité de la radiation solaire dessèchent et momifient les émanations putrides des matières animales décomposées, et atténuent ainsi leur action nocive.