

les montagnes ou surélevé les continents ou reléguant les océans dans les parties déprimées.

L'action solaire, d'autre part, agissant sur la Terre à travers une atmosphère purifiée par une série de condensations, a donné naissance aux courants atmosphériques ou marins, aux pluies aux climats, qui n'ont cessé, ni ne cessent de travailler et de modifier par le dehors les masses solides édifiées par l'action interne.

Mais graduellement ce globe en pleine vitalité vieillira, comme l'a déjà fait la Lune, qui, beaucoup plus petite, a plus rapidement accompli son évolution. L'eau qui ne cesse de pénétrer dans les fissures du globe finira par être graduellement absorbée par la solidification des roches encore fluides ou la fixation de composés chimiques encore instables.

L'oxygène de l'air ne cessera, de son côté, de se fixer dans les parties solides, et ainsi diminueront peu à peu l'atmosphère et les océans, jusqu'à ce que la Terre soit, comme la Lune, dépourvue de parties fluides et par conséquent impropre à entretenir la vie telle que nous la comprenons.

LA VIE

Le développement de la vie est intimement soumis aux lois du développement du globe.

Depuis les organisations les plus rudimentaires jusqu'aux manifestations les plus compliquées de la vie des sociétés humaines, nul être vivant ne peut naître ou se développer si les conditions de sa naissance ou de son développement ne sont d'accord avec les phénomènes du milieu terrestre qui l'environne.

Ces phénomènes eux-mêmes obéissent à des lois dont certaines nous échappent encore, mais que la science nous révèle graduellement.

Les angles d'un cristal sont déterminés par l'ensemble de forces qui tendent à l'agréger; les formes d'une plante ou d'un animal sont également le résultat d'un ensemble de forces et de résistances qui harmonisent pour ainsi dire l'être organisé avec le milieu dans lequel il a pris naissance.

Elles ne lui permettent de se conserver ou de se perpétuer qu'autant qu'il correspond à ce milieu et lui emprunte les éléments de son existence.

L'homme lui-même est soumis aux lois de la terre. Les sociétés ne peuvent se former ou se perpétuer qu'en s'accordant avec la nature au sein de laquelle elles vivent.

Toutefois l'intelligence humaine en prenant possession des forces latentes emmagasinées dans le globe, peut, dans une certaine mesure, se rendre indépendante de quelques-unes de ces lois mais elle leur demeure soumise pour tout ce qui est du ressort de la vie proprement dite, de la nutrition, de la conservation ou de la perpétuation de l'espèce humaine.

RACES.— La grande famille humaine comprend quatre races principales :

La race blanche, la plus active, la plus nombreuse (650 millions).

La race jaune (600 millions), est aussi arrivée avec les Chinois, à un haut degré de culture, mais repliée dans un isolement voulu, n'a pas rayonné.

La race noire et la race rouge sont restées en arrière; la dernière, absorbée par l'élément européen, est appelée à disparaître; la race nègre possède de réelles facultés d'assimilation, elle participera au progrès de l'humanité.

LE DOCTEUR BROUARDEL

M. Brouardel a fait toutes ses études médicales à Paris. Externe des hôpitaux en 1857, interne provisoire en 1858 et interne en titre en 1859, il soutint sa thèse pour le doctorat en 1865. Quatre années plus tard, il était reçu agrégé et nommé médecin central du bureau des hôpitaux.

Toutefois, c'est moins dans la carrière de la médecine proprement dite que dans celle de la médecine légale que M. Brouardel devait acquiescer la célébrité.

Il fut d'abord le suppléant du professeur Tardieu, et, à la mort de celui-ci, il eut sa succession (1879).

C'est à M. Brouardel qu'est due la création, à la Morgue, des conférences sur la médecine légale pratique, que M. Devergie avait réclamées sans succès. Le succès de ces conférences a été considérable et leur utilité s'est maintes fois affirmée. Elles fournissent à l'étudiant un complément d'instruction qui ne saurait trouver ailleurs; là, il apprend, d'une façon pratique, à reconnaître, dans l'organisme humain, la présence d'un poison, à l'analyser qualitativement; là, il s'instruit, par des expériences quotidiennes et des examens minutés à ceux, que l'on pourrait appeler l'induction et la déduction des effets et des causes morbides au point de vue de la criminalité.

M. Brouardel est expert près les tribunaux depuis 1879, et ses rapports sont autant d'admirables modèles de méthode et de clarté. Il est, en cette matière, un maître sans rival; sa science est grande, sa conscience ne l'est pas moins. Il dit tout ce qu'il peut dire, il se garde d'émettre des conclusions d'une contestable exactitude. Dans son rôle, où abondent les lourdes responsabilités, il n'a jamais été pris en défaut.

En 1880, M. Brouardel est nommé membre de l'Académie de médecine; en 1886, il en devient le doyen à la place du Dr Béclard. Il est président depuis 1884 du Comité consultatif d'hygiène, dont il fait partie depuis 1879.

Les leçons de M. Brouardel à la Morgue ont paru dans la *Gazette des hôpitaux*. Il a publié de nombreux mémoires, qui n'ont malheureusement pas été réunis jusqu'à présent. Parmi ses principaux ouvrages, il faut citer: *De la tuberculisation des organes génitaux de la femme* (1865); *Des conditions de la contagion et de la propagation de la variole* (1870);

Analyse des gaz du sang (1870); *Le service des autopsies médico-légales à la Morgue* (1878); *Etude médico-légales sur la combustion du corps humain* (1878); *Le secret médical* (1887). Il a, de plus, mis la dernière main à une œuvre remarquable de son ami, le Dr Lorain: *De la température du corps humain et de ses variations dans les diverses maladies* (1877).

Un mot encore, un mot qui s'applique plutôt à l'homme qu'au savant. Il n'est pas dans le corps médical de personnalité plus éminemment sympathique, plus estimée et plus aimée que celle du Dr Brouardel. Quiconque, parmi les débutants, s'adresse à lui, est assuré du meilleur accueil et d'une aide affective; en lui l'intelligence et l'étude n'ont pas amoindri le cœur. Il traite ses élèves comme de jeunes collègues; et, chaque fois que l'occasion s'en présente, il leur prouve qu'il est leur ami.

M. Brouardel est commandeur de la Légion d'honneur.

LES MORSURES DE SERPENTS

Au mois de juin, les serpents commencent à sortir. Ceux qu'on trouve dans les prairies, au moment des foins, n'appartiennent pas, d'habitude, à des espèces dangereuses; ce sont pour la plupart d'inoffensives couleuvres, et tout le mal qu'elles peuvent faire se borne à l'impression désagréable que nous cause à presque tous la brusque apparition du reptile. Mais on peut aussi rencontrer des vipères; rares dans les prairies, elles circulent assez nombreuses dans les terrains ravinés des montagnes, où, quoi qu'en disent certains *Guides* des villes d'eau, on en peut tuer à chaque excursion faite par un beau soleil. En septembre, les chasseurs en voient souvent; leurs chiens, mordus au nez, ou sont fréquemment victimes, surtout dans certains départements, comme la Vienne et la Vendée. De même, on recommande aux touristes de la forêt de Fontainebleau de chausser des guêtres en cuir pour se garder de la vipère, très commune autrefois dans ces parages, mais qui, activement pourchassée, doit disparaître peu à peu.

Qu'arrive-t-il, lorsqu'on est mordu par une vipère, et quel remède convient le mieux pour parer aux suites de l'accident?

À la suite de l'inoculation du venin, il se développe des accidents locaux et des accidents généraux. C'est d'abord une tuméfaction autour du point mordu; puis l'œdème gagne les parties voisines. Par suite du trouble apporté à la circulation, la peau prend une coloration noir-violette. Pour la même raison, les tissus ont une grande tendance à se mortifier, dit M. Kaufmann, et constituent un milieu très favorable à la multiplication des germes de la putrefaction et autres, d'où une cause nouvelle d'infection qui vient aggraver les effets du venin et produit des plaies difficiles à guérir.

Les phénomènes généraux d'intoxication par le venin consistent dans une dépression énorme du système nerveux, avec accélération des mouvements du cœur, devenus en même temps très faibles, épanchements hémorragiques dans l'intestin, déformation des globules sanguins, etc.

Telle est la série des accidents consécutifs à une morsure venimeuse non soignée. Mais on peut les on-

rayor et les guérir. D'après M. Kaufmann, qui a fait une étude spéciale de la question, nous possédons actuellement deux substances nettement antidotiques du venin de la vipère: le permanganate de potasse et l'acide chromique. L'un et l'autre s'emploient en inoculations dans la morsure et autour d'elle, sous forme de solution aqueuse à 1 pour 100; 1 gramme de la substance active dans 100 grammes d'eau. Les deux substances se trouvent facilement chez tous les pharmaciens, et leur prix est des plus modérés, au moins pour le permanganate.

D'expériences sur leur valeur curative, M. Kaufmann conclut que le permanganate comme l'acide chromique, en solution à 1 pour 100, empêche l'apparition des accidents locaux ou les enrayer quand ils ont déjà commencé à se produire. Sans détruire complètement le venin, ils atténuent son action; ainsi une dose de venin mortelle pour des animaux en expérience n'a plus produit que de faibles accidents, le venin ayant été, avant l'injection, traité par l'une ou l'autre substance curative; dans les mêmes conditions des doses plusieurs fois mortelles ont produit des effets généraux sans accident local. Le permanganate de potasse agirait avec plus de puissance que l'acide chromique.

Voici maintenant comment il faut procéder dans la pratique: l'ontillage est simple: un flacon et une seringue de Pravaz; celle-ci, comme on sait, munie d'une aiguille creuse, peut faire à la fois piqûre et injection.

Au sitôt que possible après la morsure, lier le membre au-dessus du point mordu. Injecter deux ou trois gouttes de la solution exactement au point de pénétration de chaque crochet, en poussant l'aiguille à trois ou quatre millimètres. On fait encore trois ou quatre injections semblables à petite distance autour du point mordu, dans un rayon d'un centimètre, par exemple. En agissant ainsi, on détruit sur place une partie du venin.

Si, au moment du traitement, la tuméfaction a déjà acquis un certain volume, on ajoute aux injections indiquées d'autres piqûres en divers points de la tumeur, et l'on fait de légères pressions à la main pour répartir le liquide injecté.

Un peu après, on pratique quelques mouchetures à la pointe d'un couteau ou d'un canif; il se produit un écoulement de sérosité que l'on facilite en pressant à plusieurs reprises avec la main.

Ensuite on lave la surface tuméfiée avec la solution permanganatique ou chromique et on y applique un linge imbibé de l'un ou de l'autre de ces liquides.

Avec ce traitement, les tissus conservent leur vitalité; la peau ne se colore pas en noir, et on n'a pas à redouter sa mortification, avec les plaies de mauvaise mine et longues à guérir qui l'accompagnent.

Un traitement général doit accompagner le précédent pour recueillir l'activité du système nerveux. Il consiste à faire boire au blessé des liqueurs alcooliques additionnées de quelques gouttes d'ammoniaque (alcali volatil). Ne pas enivrer le malade: l'alcool à haute dose est lui-même un dépressif du système nerveux. Mais donner le cognac ou le rhum par petites quantités fréquemment renouvelées. Du café très fort paraît également indiqué.

E. LALANNE.