

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

N° 198.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 6 novembre 1845,

Par NICOLAS PERRIN,

né à Charmes (Vosges).

DE L'ACCLIMATEMENT.

DES MODIFICATIONS DIVERSES QU'IL PEUT IMPRIMER A LA SANTÉ;
DES PRÉCAUTIONS HYGIÉNIQUES QU'IL IMPOSE.

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.)

PARIS.

RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue Monsieur-le-Prince, 29 bis.

1845

1845. — Perrin.

1

#427964812-9th

.21
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, DOYEN.	MM.
Anatomie.....
Physiologie.....	BÉRARD ainé.
Chimie médicale.....	ORFILA.
Physique médicale.....	GAVARRET, Examinateur.
Histoire naturelle médicale.....	RICHARD.
Pharmacie et chimie organique.....	DUMAS.
Hygiène.....	ROYER-COLLARD.
Pathologie chirurgicale.....	{ MARJOLIN. GERDY ainé.
Pathologie médicale	{ DUMÉRIL. PIORRY.
Anatomie pathologique.....	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales.....	ANDRAL.
Opérations et appareils.....	BLANDIN.
Thérapeutique et matière médicale.....	TROUSSEAU.
Médecine légale.....	ADELON, Président.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés.....	MOREAU. FOUQUIER.
Clinique médicale.....	{ CHOMEL. BOUILLAUD. ROSTAN.
Clinique chirurgicale	{ ROUX. J. CLOQUET. VELPEAU.
Clinique d'accouchements	{ AUGUSTE BÉRARD. P. DUROIS.

Agrégés en exercice.

MM. BARTH.	MM. GOSELIN.
BEAU.	GRISOLLE.
BÉCLARD.	MAISSIAT.
BEHIER.	MARCHAL.
BURGUIÈRES.	MARTINS.
CAZEAUX.	MIALHE.
DENONVILLIERS.	MONNERET.
DUMÉRIL fils.	NÉLATON.
FAVRE, Examinateur.	NONAT.
L. FLEURY, Examinateur.	SESTIER.
J.-V. GERDY.	A. TARDIEU.
GIRALDÈS.	VOILLEMIER.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE
DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE.

A MES FRÈRES ET A MES SOEURS.

N. PERRIN.

A MRS. KIRKETT A MRS. SKEENE

DE MONTEBELLO

DE
L'ACCLIMATEMENT.
DES MODIFICATIONS DIVERSES
QU'IL PEUT IMPRIMER A LA SANTÉ;
DES PRÉCAUTIONS HYGIÉNIQUES QU'IL IMPOSE.

La nature, dans son admirable prévoyance, a , pour ainsi dire, consigné chaque groupe organique , soit végétal , soit animal , dans des espaces plus ou moins circonscrits du globe. Ce sont les degrés de chaleur ou de froid , les qualités du terrain, qui donnent aux animaux et aux végétaux une patrie originelle , où chaque espèce vit et se multiplie avec plus de facilité que partout ailleurs. Ce n'est qu'avec peine qu'elle sort du lieu qui lui a été assigné et qu'elle s'habitue sous d'autres cieux; elle refuse même de continuer à vivre , si le nouveau climat dans lequel elle a été transportée exige des changements trop considérables. Si les plantes et les animaux des pôles ne peuvent être transportés à l'équateur, ceux des pays équatoriaux ne peuvent non plus exister dans les régions polaires.

Les différentes espèces végétales et animales seraient donc restées éternellement dans le lieu où la nature les a placées, si l'homme , aidé de son industrie , n'était venu leur offrir ailleurs des conditions artificielles d'existence.

Il est certaines espèces exotiques que l'on est parvenu à acclimater

dans nos contrées tempérées; toutefois, malgré les soins les plus minutieux, les plantes étrangères cultivées dans nos serres et dans nos jardins n'offrent le plus souvent que de chétifs abortons, comparativement à l'aspect qu'elles présentent sur le sol natal. Il en est de même pour les animaux de nos ménageries : malgré les précautions hygiéniques dont nous les entourons, nous les voyons dégénérer, soit dans l'individu, soit dans l'espèce, après un temps plus ou moins long. Il est vrai qu'une circonstance particulière vient encore contribuer à hâter leur perte: l'homme ne peut leur procurer la vie errante et libre qu'ils avaient dans leur pays.

Tels sont les moyens généraux employés par la nature pour retenir l'animal et le végétal au sol qui les a vus naître. Pour l'homme, indépendamment des difficultés naturelles qui l'empêchent de changer de patrie, la nature a eu recours à un lien plus puissant encore pour le fixer au sol: c'est l'amour du pays natal, lien moral dont la puissance se manifeste surtout dans celui chez qui l'éducation n'est pas venue changer les sentiments primitifs. La Providence semble même en avoir proportionné l'énergie au peu de ressource et d'agrément qu'offre le sol. En effet, ne voyons-nous pas généralement l'habitant des campagnes tenir plus à l'humble hameau qui l'a vu naître, que le citadin à la ville dans laquelle il a reçu le jour? Ne sait-on pas avec quelle difficulté les Basques et les Bretons quittent leurs provinces, et combien la nostalgie fait de victimes parmi eux? L'amour du Suisse pour ses montagnes n'est-il pas devenu proverbial? Ne voyons-nous pas, enfin, le Lapon, qui passe l'existence la plus misérable au milieu des glaces, préférer le sol rigoureux qui l'a vu naître aux contrées les plus favorisées du ciel?

Cependant, malgré le sentiment puissant qui attache les hommes à leur patrie, malgré les institutions politiques et religieuses qui les lient entre eux, nous les voyons émigrer du pays natal vers des régions plus ou moins éloignées, et par conséquent plus ou moins différentes de celles dont ils avaient contracté l'habitude. Aujourd'hui surtout que la vapeur semble avoir fait disparaître les distances qui séparent

les peuples, l'homme tend de plus en plus à devenir cosmopolite: aussi la question de l'acclimatation, devenue plus importante, mérite-t-elle de fixer plus sérieusement que jamais l'attention des savants et des économistes.

Loin de moi l'idée de vouloir donner à cette question tous les développements qu'elle exige; ce serait une prétention au-dessus de mes forces, et que ne comporte pas d'ailleurs le cadre restreint qui m'est imposé.

Nous venons de voir que la plupart des êtres organisés ne sauraient quitter impunément, même à l'aide de moyens artificiels, la région du globe qui leur a été assignée pour demeure; voyons maintenant si, comme on l'a prétendu, l'homme fait exception à cette loi commune, et s'il jouit réellement du privilége de pouvoir changer à son gré de climat.

Quelques auteurs, regardant l'homme comme un être identique sur toute la surface du globe et vantant la flexibilité de son organisation, ont résolu la question par l'affirmative. Parmi ces auteurs nous citerons principalement Zimmermann: «L'homme, dit-il, ce roi de la nature, a plus de force et de souplesse quaucun autre être créé; il parcourt hardiment toute la surface du globe, il s'établit partout où il le juge à propos, sans que ses facultés corporelles ou intellectuelles en souffrent: les pôles de la terre ou l'équateur, les plus hautes montagnes, les mines les plus profondes, tout est vivifié par son industrie et son activité. Il souffre tout, il se fait à tout; il se place et reste où il veut.»

On voit, en effet, l'homme habiter presque toute la surface de la terre, là même où l'on ne rencontre plus d'espèces végétales ni animales, et étendre son domaine du 60° de latitude australe jusqu'au 80° de latitude boréale.

Quant à l'identité de l'espèce humaine, si elle était bien démontrée, ce serait un argument incontestable en faveur de l'opinion exprimée par Zimmermann. Mais, malgré tous les efforts de la science, il est vrai

de dire que cette question n'a pas encore été résolue d'une manière définitive.

Ce qui est certain, c'est que l'homme n'est pas aussi fortement attaché au sol que le reste du règne organique, et qu'il peut changer alternativement de climat. Toutefois, ces changements ne sauraient s'effectuer sans que son économie en éprouve un perturbation plus ou moins grande. Pourquoi, en effet, serait-il moins sensible que les autres animaux aux modificateurs dont il est entouré ? Ne pourrait-on pas plutôt dire que les caractères qui le distinguent des autres espèces ne font que le rendre plus propre à être impressionné par les différents agents physiques et chimiques qui constituent le climat ? Il est en effet certain que si l'on fait attention à l'action qu'exerce sur lui le changement des saisons, si l'on examine la délicatesse de son organisation, si l'on réfléchit aux nombreuses maladies auxquelles il est sujet, on comprendra facilement combien son économie doit être influencée par le passage d'un climat dans un autre.

Heureusement, pour compenser ces désavantages, l'homme trouve dans son intelligence des ressources qui manquent aux animaux, abandonnés aux seules inspirations de l'instinct, et ces ressources ne font que s'accroître par les progrès de la civilisation, qui lui permettent de se construire des habitations, de se procurer une nourriture et des vêtements appropriés aux divers climats. C'est donc moins par suite d'une constitution privilégiée qu'en raison des moyens artificiels qu'il trouve dans son intelligence pour se préserver de l'inclémence des climats, que l'homme doit de pouvoir passer d'une latitude à l'autre, et encore ne saurait-il le faire impunément que dans certaines limites. Voici à l'appui quelques faits puisés à des sources authentiques.

Sur mille hommes de troupes anglaises qui allaient habiter la Jamaïque, on a remarqué qu'il en périsait la moitié dans les premiers jours de leur arrivée. En 1765, sur trois cents Allemands envoyés à Cayenne, trois seulement existaient après deux mois. En 1829, sept cents Français dirigés sur un canton du Mexique perdirent en deux

ans cinq cent trente des leurs. Lind estime qu'aux Antilles un cinquième des nouveaux venus pérît par année. Dans la presqu'île du Gange, c'est à peine si la troisième génération d'Européens pure race existe encore. Quant à ceux qui ne trouvent pas la mort dans ces émigrations, on les voit le plus souvent atteints d'altérations profondes qui, transmises à leur postérité, finissent par amener l'extinction de l'espèce. C'est à peine si, aux Antilles, on peut compter quelques exemples de créoles arrivés à la troisième génération de père et de mère, sans croisement aucun avec le sang européen. (M. Rochoux.)

Relativement à la transition inverse, on peut dire, en thèse générale, que, si le passage d'un climat froid dans un climat chaud entraîne des suites aussi funestes, le passage d'un climat chaud dans un climat froid, quoique modifiant à un haut degré le jeu de l'organisme, est loin de produire des effets aussi désastreux. Quant à l'habitant des contrées tempérées, comme il se trouve dans une région intermédiaire aux précédentes, et que d'ailleurs il est habitué au renouvellement des saisons, il est évident qu'il doit éprouver moins de changement dans ses habitudes, quand il émigrera, que l'habitant des contrées extrêmes. Il résulte des considérations précédentes que plus il y aura de différence entre le climat que l'on quitte et celui que l'on va habiter, plus la transition entraînera de dangers, il arrivera même une limite où elle deviendra impossible : ainsi un Lapon et un Samoïde ne peuvent vivre sous les tropiques, ni un nègre de Guinée ou du Sénégal sous le cercle polaire.

En résumé, il résulte que pour l'homme le changement de climat entraîne dans certains cas une mort inévitable, que dans d'autres, il l'expose aux dangers les plus graves, et qu'enfin dans les circonstances les plus favorables il produit toujours sur l'économie une modification plus ou moins grande.

Sous l'influence du séjour dans le nouveau climat, et après y avoir éprouvé des troubles plus ou moins importants dans son économie, l'homme finit par s'y habituer. C'est à l'ensemble des modifications

qu'il ressent et dont il continue à subir impunément les effets, que l'on a donné le nom d'*acclimatement*. Il n'est pas le même pour tous les individus; il varie avec les différents climats et suivant une foule d'autres circonstances, comme nous le verrons plus tard.

Avant d'entrer dans d'autres détails sur l'acclimatement et pour mieux apprécier ses effets, il est nécessaire que j'examine succinctement la constitution des climats. Je vais parler du climat en général, puis passer en revue les climats en particulier, et à l'occasion de chacun d'eux décrire les modifications qu'ils impriment à la santé, et les règles hygiéniques qui y favorisent l'acclimatement.

On entend par climat un espace plus ou moins étendu du globe, compris entre deux cercles parallèles à l'équateur, et offrant un ensemble de phénomènes météorologiques semblables. Cette définition, pour être exacte, exigerait que chaque zone parallèle à l'équateur offrit la même structure géologique et les mêmes phénomènes atmosphériques. Il n'en est pas ainsi, M. de Humboldt en traçant ses lignes isothermes ou d'égale chaleur moyenne, a prouvé qu'elles décrivent des courbes plus ou moins irrégulières, et qu'elles ne sont pas parallèles entre elles ni à l'équateur.

Ce qui surtout a guidé les auteurs dans la division des climats, ce sont les degrés de température et de latitude; selon M. de Humboldt, la température seule ne suffit pas pour l'établir, il pense que tout climat doit comprendre la température habituelle de l'air, son état hygrométrique et barométrique, et enfin tous les autres phénomènes météorologiques qui, dans un lieu donné, se succèdent pendant le cours de l'année, abstraction faite de la latitude.

Il y a encore une différence à faire entre le climat et la localité: cette dernière en diffère en ce qu'elle offre quelques circonstances physiques particulières; c'est à proprement parler un climat resserré dans un climat quelquefois contraire. Les circonstances principales

qui contribuent à constituer la localité sont : la présence de plaines ou de montagnes, de bois, de rivières, de marais, et autres conditions qui exercent nécessairement une action plus ou moins puissante sur les êtres placés sous leur influence.

Considérés seulement sous le rapport de la latitude et du degré de chaleur, les climats ont été divisés en climats chauds, climats froids et climats tempérés ; chacun d'eux est limité par des cercles parallèles à l'équateur. Ces divisions ne sont point mathématiques : on pourrait admettre une infinité d'intermédiaires, et faire autant de climats qu'il y a de zones parallèles à l'équateur ; mais cette division est inutile pour la question qui nous occupe. Pour bien apprécier l'influence de chacun des climats, il faut se placer au centre de celui que l'on examine.

Des climats chauds.

Ils comprennent toutes les contrées situées entre l'équateur et les tropiques, et depuis ces derniers jusqu'au 30° et 35° de latitude dans les deux hémisphères. L'étude géographique des pays compris entre les degrés de latitude que je viens d'indiquer, n'offrant aucun intérêt pour le médecin, il est inutile que je les énumère ; il est nécessaire seulement que je décrive d'une manière générale les principaux phénomènes atmosphériques qui s'y rencontrent, en indiquant l'action qu'ils ont sur l'homme et sur l'étranger particulièrement.

Selon M. Moreau de Jonnès, la chaleur moyenne dans les pays intertropicaux est de 25° à 35° ; la plus forte qu'on y a observée est de 48° , et la plus faible de 12° . On y distingue deux saisons bien tranchées, celle des pluies, appelée *hivernage*, et celle de la chaleur ou saison sèche.

Cette division de l'année en deux parties seulement est trop générale ; elle n'indique que les conditions extrêmes, et ne rend pas compte des nuances intermédiaires. Au moyen d'un examen plus attentif, on

reconnaît dans les pays chauds quatre saisons comme dans les climats tempérés , seulement elles sont moins tranchées.

L'hiver des pays chauds s'étend de novembre à février ; ce n'est pas , à proprement parler , un véritable hiver , puisque sa température moyenne est de + 21° ; il a généralement beaucoup d'analogie avec les deux derniers mois du printemps en Europe . La température en est quelquefois abaissée subitement par des yents froids , qui amènent des gelées blanches et des rosées abondantes . Sous l'influence de cette saison , on remarque , chez les indigènes et chez les acclimatés , des affections inflammatoires , principalement des organes thoraciques ; on observe aussi à cette époque de l'année des dysenteries , quelques fièvres intermittentes légères et le tétanos . La gravité de ces maladies est proportionnée à l'intensité du froid . Johnson néanmoins la regarde comme favorable à l'appareil hépatique , dont elle ralentit l'action . Autant elle est souvent nuisible aux habitants du pays , autant elle convient aux arrivants et à ceux qui commencent à s'acclimater . Aussi conseille-t-on à l'émigrant d'arriver pendant qu'elle règne ; il n'aura à craindre alors que quelques légères inflammations qui se dissiperont facilement .

La seconde saison commence aussitôt après l'hiver , c'est la saison sèche , elle dure jusqu'au mois de mai ; pendant son cours , la température acquiert un haut degré d'élévation ; elle dispose les arrivants aux maladies du foie et aux fièvres intermittentes graves ; tandis qu'au contraire les indigènes jouissent , sous son influence , d'une bonne santé .

La troisième saison , appelée *renouveau* dans les Antilles , forme le passage de la saison sèche à la saison humide ; elle présente des oscillations fréquentes dans la température . L'hivernage la suit immédiatement : ce dernier est surtout nuisible par la chaleur humide qui règne dans l'atmosphère ; au mois d'août il acquiert son maximum d'intensité , et il finit au mois de novembre . La quantité d'eau qui tombe aux Antilles pendant cette saison est énorme ; pendant un mois

elle est aussi considérable que celle qui tombe en France et en Angleterre pendant toute l'année. C'est surtout pendant son cours que règne sous le tropique une chaleur humide qui favorise la décomposition des matières végétales : de là des miasmes putrides qui, combinés à l'action directe de la chaleur, occasionnent les fièvres graves, et principalement la fièvre jaune si funeste à l'Européen.

A ces causes de perturbation il faut en joindre d'autres : ce sont d'abord les variations extrêmes de la pression de l'air, car dans ces contrées le baromètre monte et descend deux fois par jour; ce sont ensuite des vents périodiques ou extraordinaires qui viennent tantôt rafraîchir et d'autres fois embraser l'atmosphère, et qui, dans quelques circonstances, peuvent transporter au loin les miasmes marécageux.

A des conditions météorologiques aussi variées doivent répondre des modifications physiologiques et pathologiques non moins remarquables.

Sous les tropiques on rencontre le tempérament bilioso-lymphatique. La peau est décolorée chez les indigènes et les acclimatés. Cette décoloration ne se remarque chez les Européens nouvellement arrivés qu'à mesure que l'acclimatation se produit et quand déjà les appareils cutané et hépatique ne sont plus surexcités ; elle annonce l'insensibilité de l'économie à l'action de la chaleur. La circulation y est activée : Bernier a pu compter au Mogol plus de cent pulsations par minute. Cette disposition favorise la production des hémorragies, surtout de l'épistaxis, qui affaiblit l'émigrant ; elles cessent à mesure qu'il s'acclimate. La calorification est peu développée ; M. Milne-Edwards a prouvé par des expériences qu'elle était en raison inverse de la chaleur ambiante. Quoique la respiration jouisse de peu d'énergie, il n'est pas rare de voir les organes pulmonaires attaqués d'inflammation, probablement en raison des brusques variations dans la température. Le défaut de sensibilité de la peau, joint au peu d'activité des organes respiratoires, favorise l'introduction dans l'économie des miasmes

paludéens. Le système musculaire est peu développé chez les indigènes.

Les sécrétions offrent des particularités notables dans leur mode de fonction : les unes sont diminuées, les autres sont augmentées. Si la sécrétion cutanée est abondante, en revanche celle des reins est presque nulle. La bile est sécrétée très-activement ; l'abondance de cette sécrétion sous l'influence de la chaleur a été remarquée par tous les observateurs ; les uns l'expliquent par les rapports sympathiques qui existent entre la peau et le foie ; selon d'autres elle est chargée de faire perdre à l'économie, sous forme de bile, l'excès de carbone que la respiration n'a pu éliminer sous forme d'acide carbonique, en raison de son peu d'activité. Quoi qu'il en soit de ces explications, il est certain que l'élévation de la température favorise beaucoup le développement des maladies du foie : aussi, d'après Levacher, il est peu d'habitants des pays chauds qui ne soient affectés d'hypertrophie, de granulations ou de quelque état anormal du foie.

Le système nerveux est doué d'une excitabilité extrême, augmentée encore par le repos auquel la chaleur oblige de se livrer. Aussi les maladies de cet appareil sont tellement fréquentes, qu'on a pu les considérer comme endémiques. La puberté se développe de bonne heure ; les facultés génératrices s'exercent avec beaucoup d'activité, mais se perdent après peu de temps.

La durée de la vie est diminuée, dit-on, d'un huitième ; rarement on voit les hommes dépasser l'âge de soixante ans. Les femmes parviennent à un âge plus avancé, celles surtout qui n'ont pas été atteintes de maladies d'utérus, très-fréquentes dans ces contrées. Cette durée de l'existence plus longue chez les femmes paraît s'expliquer par la vie régulière qu'elles mènent, comparativement à celle des hommes, qui se livrent à tous les excès.

s. p. q. s. l. a. m. q. q. t. o. s. e. s. b. i. u. p. l. e. s. t. a. t. o. t. c. t. c. i. n. g. i. o. n. o. s. a. n. d. o. -
-l. u. s. : s. u. n. h. i. b. *Acclimatatement dans les pays chauds.* t. e. n. l. q. n. s. e. b. y. b. i. s. q.
s. l. o. u. s. b. j. e. s. b. i. a. n. i. e. s. s. b. i. o. s. b. p. i. s. t. e. r. q. u. s. a. l. s. e. l. a. l. l. b. i. n. v.
-s. Immédiatement après leur arrivée, les étrangers éprouvent un malaise qui se dissipe plus ou moins vite. Il consiste surtout en une sécrétion abondante de sueur, qui épuise l'économie : le moindre exercice est suivi d'une fatigue extrême. Dans le milieu du jour, on ressent de l'accablement et une disposition invincible à se livrer au sommeil ; ces phénomènes sont accompagnés de céphalalgie violente, avec chaleur fébrile. Le sommeil est interrompu par des réveils fréquents, avec sécheresse de la langue et amertume de la bouche. L'air frais du matin vient ramener le calme dans l'économie ; le bien-être continue à se montrer jusqu'à dix ou onze heures du matin ; mais la chaleur croissant avec le jour, on éprouve les mêmes phénomènes que la veille. Cet état de malaise varie d'intensité suivant les divers individus ; il est quelquefois si grand qu'il jette l'homme dans un état voisin de la maladie.

Il est rare que l'acclimatatement ne s'accompagne pas d'autres troubles dans la santé ; le malaise dont nous avons parlé est ordinairement suivi d'une maladie plus ou moins grave, qui a son siège vers les organes principaux de l'économie : c'est le foie, l'encéphale ou le tube digestif qui sont attaqués. Une maladie grave peut même se déclarer sans qu'aucun malaise l'ait précédée.

Comme nous l'avons vu, la circulation s'accélère sous l'influence de la chaleur ; par suite l'on voit s'établir chez l'étranger une pléthora générale artificielle, qui le dispose aux congestions et aux hémorragies. Dans les premiers temps, certains individus semblent ne ressentir aucun effet de ce changement de climat, mais peu à peu leur santé se détériore, leurs forces se perdent, et bientôt arrive une maladie de l'estomac ou du foie.

A la suite du malaise, des différentes maladies qu'il a éprouvées, l'émigrant prend la teinte fiévreuse particulière qui se remarque sur le visage des acclimatés. De grands changements se sont opérés

dans son organisme; tous les liquides se sont appauvris, le sang a perdu de sa plasticité, le pouvoir de calorification a diminué : suivant Haller, la température du corps des acclimatés est de trois ou quatre degrés au-dessous de celle des arrivants. Ces changements opérés dans le physique ont une réaction sur le moral : la gaieté et la vivacité, si naturelles aux Européens, se perdent ; le travail devient impossible, et l'intelligence engourdie cherche à se réveiller par les plus fortes émotions. C'est alors que l'homme se livre à tous les excès, dans lesquels le malheureux croit trouver une compensation à ses maux : il s'adonne aux liqueurs alcooliques et aux plaisirs de l'amour, qui, loin d'améliorer son état, le conduisent rapidement à la mort.

Quand l'émigrant est arrivé à cet état que je viens de décrire, on dit qu'il est acclimaté. Cette dégradation de toute l'économie, si je puis m'exprimer ainsi, est cependant compatible avec une longue durée de la vie; on voit fréquemment des Européens arriver à un âge avancé, qu'ils n'auraient peut-être pas atteint dans leur pays natal.

Quant aux chances que l'on court dans l'acclimatation, elles varient suivant différentes causes, tenant les unes aux individualités des émigrants, les autres à la contrée que l'on va habiter.

Les individus sanguins et robustes, habitués à une nourriture très-réparatrice, sont exposés à plus de dangers que les sujets mous et lymphatiques ; pour s'acclimater il faut qu'ils perdent de leurs forces, et que leur sang, devenu moins riche, soit moins propre à la calorification.

On a observé que l'âge des émigrants a une influence notable. Qu'une famille parte pour l'Amérique ; pendant que le père et la mère courront tous les dangers de l'acclimatation, on verra les enfants prendre sans aucun danger leur accroissement et le caractère des acclimatés.

Les diverses contrées chaudes n'ont pas toutes le même effet ; on a remarqué entre l'Amérique et les Indes orientales des différences tranchées : dans le premier pays, où se fait sentir surtout une très-

grande chaleur, les maladies du foie déciment les émigrants pendant les premiers temps de leur arrivée; dans les Indes, au contraires, où l'on observe de grandes vicissitudes atmosphériques, l'acclimatation fait sentir son action beaucoup plus tard.

Tous les étrangers ne sont pas également exposés à être attaqués de la fièvre jaune; on sait que le danger est en raison de la différence de température du pays qu'ils quittent et de celle de la contrée qu'ils viennent d'habiter, pourvu toutefois que celle du premier soit inférieure à celle de la seconde. Ainsi les nègres qui passent directement de leurs régions brûlantes dans les Antilles sont exempts de la fièvre jaune comme les blancs du pays.

L'acclimatation dans les pays chauds paraît être favorable aux individus attaqués de catarrhes pulmonaires anciens; la syphilis y disparaît rapidement; les hommes chétifs ou scrofuleux se trouvent bien de l'habitation des pays chauds exempts d'humidité, etc.

Le temps nécessaire à l'accomplissement parfait de l'acclimatation est de deux ans, suivant M. Rochoux, et de trois à dix ans suivant Rufz; après ce temps la transformation est complète, et l'émigrant rentre dans les mêmes conditions que l'indigène; comme lui, il sera sujet aux mêmes maladies, et les mêmes modifications, qui seront favorables ou nuisibles au dernier, l'impressionneront de la même manière.

Les changements survenus dans l'organisme par suite de l'acclimatation peuvent se perdre, si l'on vient à quitter le pays dans lequel on l'a subi. Ainsi les créoles qui viennent habiter l'Europe, et les colons éloignés depuis un temps plus ou moins long des pays chauds, éprouvent à leur retour les différents accidents que nous avons signalés.

Précautions hygiéniques.

Faisons d'abord connaître quelques considérations hygiéniques applicables à tout changement de climat. Quand on a fait choix du pays

que l'on veut habiter, il faut s'attacher à connaître d'avance le régime et les habitudes des indigènes, y préparer peu à peu son économie quelque temps avant le départ. Il serait à désirer que ceux auxquels on fait changer de climat ou qui en changent de leur gré pussent avoir une constitution telle, que non-seulement ils n'eussent point à en souffrir, mais même que leur constitution en pût être améliorée. Un moyen, qui probablement favoriserait l'acclimatation, serait de ne pas passer brusquement dans une contrée qui offre de grandes différences avec celle qu'on vient de quitter, mais de séjourner pendant un certain temps dans un pays intermédiaire pour la température. Enfin il n'est pas indifférent d'arriver à sa destination dans une époque ou dans une autre; il faut arriver pendant l'hiver si l'on se rend dans les pays méridionaux, et pendant l'été si l'on veut aller vers le nord.

Les préceptes hygiéniques qui se rattachent spécialement à l'acclimatation dans les pays chauds sont les suivants. Comme je viens de le dire, il faut y arriver pendant l'hiver, choisir son habitation à la campagne, dans un lieu sec, élevé, à peu de distance du littoral, et loin des marais qui peuvent dégager des miasmes, plus pernicieux encore pour les émigrants que pour les indigènes.

Faut-il, comme quelques auteurs le conseillent, prendre immédiatement les habitudes des acclimatés? Je ne le crois pas, cette pratique pourrait être dangereuse; car il y a une différence très-grande entre la manière dont s'exécutent les fonctions organiques chez les acclimatés et chez les arrivants, aussi ne devra-t-on prendre leurs habitudes que graduellement.

Tous les moyens devront être dirigés dans le but de se garantir de la chaleur. L'ardeur du soleil exerce surtout une influence des plus fâcheuses; elle est telle, que des Européens ont été frappés, dès le premier jour de leur arrivée, pour être restés exposés pendant quelques heures à l'action directe de ses rayons. Autant le jour est remarquable par l'élévation de la température, autant la nuit est froide: aussi, le soir arrivé, faut-il avoir le soin de se couvrir convenablement; adop-

ter de bonne heure les vêtements des acclimatés et des indigènes. Le coton est préférable au chanvre et à la laine pour être appliqué immédiatement sur le corps; on a remarqué, en effet, que cette dernière produit une irritation de la peau qui excite la sécrétion de la sueur. Pour le reste du vêtement, choisir, au contraire, des étoffes de laine, qui, à raison de leur nature peu conductrice du calorique, évitent au corps des changements trop brusques de température : il paraîtrait, d'après certains observateurs, que depuis l'adoption du drap dans les Antilles, le nombre des maladies a beaucoup diminué. Il faut changer les vêtements mouillés; éviter surtout le refroidissement, d'autant plus fâcheux que la chaleur du corps est plus élevée.

Les lits devront être faits de manière à ne pas exciter l'exhalation cutanée.

Les bains froids sont utiles; leur usage journalier empêche l'abondance de la transpiration; pris le soir ils disposent au sommeil, qu'il est souvent difficile d'obtenir dans les premiers temps.

Si les phénomènes atmosphériques ont une grande influence sur la santé, le régime alimentaire n'en a pas moins. C'est surtout dans ce cas que la sobriété doit être observée, si l'on veut éviter les maladies graves auxquelles dispose déjà la chaleur. Les excès de table sont pernicieux en raison de l'état d'irritation dans lequel se trouvent les organes digestifs.

Dès son arrivée, l'Européen sent une diminution de l'appétit; qu'il n'aille pas l'exciter, comme le font les indigènes, par des liqueurs alcooliques; il donnerait à son estomac une activité maladive qui prédisposerait aux affections hépatiques et gastro-intestinales. Une nourriture végétale est la plus convenable dans les premiers temps; on regarde l'usage modéré des fruits comme étant alors salutaire, bien qu'on l'accuse aux grandes Indes de favoriser le développement du choléra et de la dysenterie; mais il faut abandonner ce régime quand l'économie a perdu de sa force et tend à tomber dans l'atonie; la nourriture alors doit être plus substantielle et plus excitante.

Les boissons les mieux appropriées sont les limonades légères

faites avec les fruits acidules : cependant les boissons toniques et excitantes, si nuisibles quand elles sont prises en excès, ne doivent pas être complètement rejetées; elles sont quelquefois nécessaires pour relever l'état de faiblesse dans lequel sont plongés les organes. Les plus salutaires sont l'eau vineuse, ou aiguisée d'une petite quantité de liqueur alcoolique quelconque. Le café et le thé sont deux boissons précieuses dans les pays chauds, elles stimulent légèrement le système nerveux : toutefois, il est convenable de les prendre à une heure éloignée de la nuit, pour qu'elles n'empêchent pas le sommeil.

On recommande d'éviter la fatigue et les exercices violents, imiter en cela la lenteur des mouvements des acclimatés et des indigènes : il ne faut pas cependant se laisser aller complètement à l'oisiveté, car le repos trop prolongé augmenterait encore l'état de torpeur dans lequel sont déjà plongés les organes. Les impressions morales tristes et les émotions profondes de toute espèce agissent en débilitant l'économie, il faut donc les éviter autant que possible et ne pas surtout trop s'abandonner aux plaisirs de l'amour, et se soustraire à tous les agents qui, en énervant l'organisme, disposent fortement à la fièvre jauné.

Beaucoup d'Européens, après avoir séjourné plus ou moins longtemps dans les pays chauds, les abandonnent pour retourner dans leur patrie; les uns dans l'espoir d'y refaire leur santé, les autres poussés par tout autre motif. Ce retour n'est pas exempt de danger ; ils ont à subir un nouvel acclimatement, mais en sens inverse du premier. Beaucoup d'entre eux arrivent déjà atteints de dysenteries, de fièvres intermittentes rebelles et de maladies chroniques du foie. Quelques-uns ressentent d'heureux effets de ce changement et voient leur santé se rétablir ; d'autres semblent d'abord éprouver de l'amélioration, mais bientôt leur maladie prend une nouvelle intensité et marche rapidement à une terminaison fatale.

Climats froids.

Par climats froids on entend toute la partie du globe qui s'étend depuis le 55° de latitude australe et boréale jusqu'aux pôles. La température n'est pas la même dans les deux hémisphères, celle du pôle nord a pour moyenne 16°—0, celle du pôle austral est de 23°—0. Le point le plus froid du globe, d'après plusieurs observateurs, ne se trouve point au pôle, il est situé à 10° du pôle boréal.

Dans les pays froids, on reconnaît quatre saisons. Le printemps est quelquefois très-court; pendant cette saison l'eau tombe en abondance à l'état de pluie et de neige, les glaces se brisent et sont entraînées par les courants.

L'été comprend mai, juin et juillet, sa température moyenne est de +2°, mais elle peut s'élever tout à coup jusqu'à +15° et même atteindre +31°. Il est remarquable par la fréquence des orages et par la promptitude avec laquelle la nature change d'aspect, en quelques semaines la végétation parcourt toutes ses périodes. L'automne commence au mois d'août et finit en octobre, les pluies et les neiges tombent abondamment pendant les deux derniers mois. L'hiver occupe une grande partie de l'année, il se montre dès le mois d'octobre, acquiert son maximum d'intensité en janvier et février, et se prolonge quelquefois jusqu'en mai.

Les variations annuelles de la température sont très-sensibles. Le capitaine Franklin, en 1820, a pu observer un minimum de — 50° et un maximum de +30°; en revanche, les variations diurnes sont peu marquées. Les phénomènes barométriques et électriques sont peu prononcés dans les régions froides; il n'y tombe qu'une petite quantité de pluie, elles sont remplacées par des neiges plus ou moins compactes et plus ou moins cristallisées suivant l'intensité du froid.

La durée des jours va croissant pendant l'été et diminue de plus en plus en hiver; en sorte que, pendant la première saison, le soleil ne quitte pas l'horizon, et pendant la dernière, les contrées polaires

sont au contraire plongées presque continuellement dans l'obscurité. Toutefois, pendant trois mois environ, on jouit d'une sorte de demi-jour que procurent le crépuscule, la réverbération de la neige, la pureté du ciel, la lumière des étoiles. De cette manière, la nuit ne règne à proprement parler que pendant trois mois consécutifs. Plus on s'éloigne des pôles pour s'avancer vers l'équateur, plus les climats froids se rapprochent des climats tempérés.

Sous l'influence du froid, le sang est chassé de la périphérie du corps vers les organes intérieurs, qu'il entretient dans un état d'activité extrême. Le circulation tend à se ralentir, mais l'exercice qu'on est forcé de prendre, joint à la nourriture très-réparatrice et aux boissons toniques dont on fait usage, tend sans cesse à l'accélérer. Le tempérament sanguin prédomine chez les habitants des pays froids; la calorification est très-puissante chez eux; elle croît, comme on le sait, en raison directe de l'abaissement de la température. L'appareil musculaire est très-développé; la digestion se fait avec une vigueur prodigieuse; car il faut avoir l'estomac d'un habitant du nord, pour digérer l'huile de baleine et le poisson cru. Les fonctions de la peau s'exécutent faiblement; elles sont remplacées par les sécrétions pulmonaire et urinaire, qui s'accomplissent avec beaucoup d'énergie; les excréptions alvines sont peu répétées. Si dans la plupart des organes, la vie est en quelque sorte augmentée, dans quelques autres elle est diminuée. Ainsi, le système nerveux est peu développé, la sensibilité est obtuse et l'imagination presque nulle. La puberté se déclare tardivement dans les pays froids, et les fonctions génératives y ont peu d'activité, mais en revanche elles durent beaucoup plus longtemps que dans les pays chauds.

Les maladies sont en rapport avec ces conditions climatériques: on voit régner souvent les phlegmasies aiguës, les affections catarrhales, les ophthalmies, les scrofules, le scorbut, les congélations, etc.

Comme je l'ai déjà dit, l'acclimatation dans les pays froids est plus facile que dans les pays chauds, et il entraîne moins de trouble dans la santé. On en trouve la preuve dans les établissements créés par les

Hollandais au Spitzberg, au 16^e siècle, pour la pêche de la baleine ; ils parvinrent tous à un haut degré de prospérité. Le capitaine Parry a séjourné pendant deux ans dans l'île de Melville, où la température moyenne de l'année est de — 17°, sans que les hommes de son équipage y eussent éprouvé la moindre maladie. En 1597, des Hollandais passèrent l'hiver dans la Nouvelle-Zemble, sous le 76° de latitude ; il est vrai qu'il en mourut quelques-uns, mais ce furent ceux qui ne prirent pas assez de mouvement : car pour les autres, ils ne furent atteints d'aucune maladie.

En arrivant dans les contrées froides, l'étranger n'a pas à redouter comme dans les pays chauds l'action si funeste pour l'économie des effluves marécageuses. Il n'a à lutter que contre l'abaissement de la température, et l'on sait qu'il est plus facile de se garantir du froid que de la chaleur. On serait porté à penser que dans les premiers temps de leur accimatation les émigrants ont beaucoup à souffrir du froid, il n'en est rien cependant; d'après les observations de M. Milne-Edwards, il est constant qu'ils y sont moins sensibles que les habitants du pays : le froid produit sur eux une réaction très-vive et que l'on peut comparer à celle que l'on éprouve en sortant d'un bain froid. Sur quelques-uns, cependant, il occasionne un effet différent : il les jette dans une torpeur particulière semblable à celle des animaux hibernants. Sous l'influence du froid les habitants des pays chauds peuvent déployer une grande vigueur. Ainsi l'on vit les créoles de la grande armée, à la retraite de Moscou, résister plus énergiquement au froid que beaucoup de nos soldats européens. Cette faculté de résister au froid se perd après deux ans, alors les émigrants y deviennent aussi sensibles que les indigènes.

Sous l'influence de l'abaissement de la température, la transpiration diminue ; mais d'autres fonctions augmentent d'activité : la respiration se fait mieux, l'exhalation pulmonaire et la sécrétion des muqueuses s'exécutent avec plus d'énergie.

La digestion est plus facile, l'assimilation plus complète ; le système musculaire prend du développement. On voit la graisse s'amasser

dans le tissu cellulaire et l'homme prendre de l'embonpoint. Le changement opéré dans les facultés physiques n'est pas le seul qui se remarque, l'intelligence est aussi influencée : les facultés morales perdent de leur irritabilité, les idées sont plus nettes, l'imagination moins exaltée, l'homme devient plus grave, plus sérieux, plus apte par conséquent aux sciences positives.

A ces modifications correspondent des phénomènes morbides particuliers. Les organes respiratoires sont souvent atteints d'inflammation soit aiguë, soit chronique; c'est à leur fréquence que l'on a attribué le développement de la phthisie pulmonaire chez les méridionaux qui vont habiter les contrées froides; souvent aussi on les voit attaqués d'inflammations cérébrales. Par suite de l'augmentation de l'appétit, on est porté à ingérer dans l'estomac une grande quantité d'aliments: outre l'irritation des organes digestifs, il en peut résulter une pléthora générale qui dispose l'économie aux affections inflammatoires.

La rougeole attaque rarement les créoles dans les pays chauds; après quelque temps de leur séjour dans les climats froids, on voit cette maladie sévir sur eux et provoquer le développement de tubercules dans les poumons: aussi dans cette circonstance faut-il donner plus d'attention que jamais aux suites de cette maladie. Les affections de poitrine et la phthisie principalement sont-elles augmentées par le passage dans les climats froids ? M. Rochoux pense que cette maladie produit autant de ravage parmi les émigrants qui viennent dans les contrées froides, qu'en fait la fièvre jaune parmi les Européens qui vont habiter les pays équatoriaux. A l'appui de cette manière de voir, il rappelle les observations de M. Reynaud sur les singes qui viennent mourir de phthisie pulmonaire dans nos contrées froides. D'autres auteurs prétendent que l'on a beaucoup exagéré l'effet de ce changement sur le développement des tubercules. M. Louis est de cet avis, et fait voir que la phthisie est très-commune dans les pays chauds, et que d'ailleurs la mort des singes dans nos ménageries n'est pas une

preuve suffisante; l'emprisonnement auquel on les soumet suffit seul pour développer chez eux cette maladie.

Les précautions hygiéniques que réclame l'acclimatation dans les contrées froides sont les suivantes. L'homme des pays chauds, quand il y arrive, n'ayant pas un pouvoir de calorification assez puissant, doit chercher tous les moyens possibles pour l'augmenter. Son habitation devra réunir toutes les conditions qui peuvent le garantir des effets de l'abaissement de la température; elle sera exposée au midi à l'abri des vents froids; il y devra entretenir une chaleur convenable. Il prendra une nourriture riche, abondante; le régime animal sera choisi de préférence; il faut éviter cependant d'arriver par une alimentation trop substantielle à un état pléthorique général qui pourrait disposer aux inflammations. L'usage des boissons alcooliques prises en petite quantité est d'une utilité incontestable, toutefois il faut en éviter l'abus. Le café et le thé sont favorables: ils empêchent les fonctions de la peau de se supprimer trop rapidement; les frictions sèches ou faites avec quelque liquide excitant peuvent être employées dans le même but.

Faire choix de vêtements qui garantissent du froid, et qui conservent au corps sa chaleur; la laine appliquée sur la peau et des habits faits d'un drap épais remplissent le mieux ces deux conditions.

Autant l'exercice est nuisible dans les pays chauds, autant il est utile dans les climats froids, où il contribue à entretenir l'activité de la circulation. Le méridional doit être plus chaste que dans sa patrie, s'il veut endurer plus facilement le froid d'un hiver rigoureux.

Généralement les climats froids ne conviennent point aux vieillards, à ceux qui sont atteints de catarrhes bronchiques et de phthisie pulmonaire; il est utile au contraire à ceux qui reviennent des pays chauds avec des fièvres intermittentes et des dysenteries chroniques.

Les climats tempérés s'étendent depuis le 30° à 35° jusqu'au 55° de latitude australe et boréale. Par la révolution successive des saisons,

ils participent des climats chauds et des climats froids. Nous avons vu déjà que les habitants de ces contrées s'acclimatent le plus facilement dans les autres pays; c'est également dans les régions tempérées que l'acclimatation se fait avec le moins de danger. D'ailleurs elles sont froides pour tel étranger et chaudes pour tel autre. Ici il n'y a donc rien de spécial à dire, aussi ne m'étendrai-je pas beaucoup; je me suis suffisamment occupé plus haut des modifications qu'impriment à la santé l'élévation et l'abaissement de la température, et des précautions hygiéniques qu'elles réclament. Cependant il est une considération qu'il importe de ne pas passer sous silence, c'est qu'ici la température est très-variable, et qu'il faut se mettre surtout en garde contre les vicissitudes atmosphériques qui sont plus marquées que dans aucun autre climat.

Acclimatation à petites distances et dans les localités.

L'acclimatation à petites distances du lieu natal, quoique impristant des modifications moins importantes à l'organisme que les grands changements de climat, n'est pas moins à prendre en considération. Il est évident que si l'homme se rapproche du Nord, son économie aura à subir les modifications que le froid fait éprouver; tandis qu'au contraire s'il se dirige vers le Midi, il aura à supporter les avantages et les inconvénients attachés à la chaleur.

C'est ainsi que pendant les guerres d'Italie, on a vu les Russes et les Allemands attaqués à Naples, pendant l'été, de fièvres graves, revêtant les caractères de la fièvre jaune. (M. Rochoux.) A Rome, M. Andouard a pu observer des cas semblables, dans un régiment formé d'hommes du nord de la France. (*Journal général de médecine.*) Cleghorn a pu remarquer ces mêmes effets sur des Anglais nouvellement débarqués à Minorque. Enfin, depuis que nous occupons l'Afrique, nous avons pu voir combien les fièvres graves et les maladies du foie sont fréquentes chez les Français qui vont habiter ce pays. Les Français qui vont habiter le nord de l'Europe, au contraire, ont à souffrir

du froid et de l'humidité; les Anglais et les Hollandais qui viennent en France trouvent notre atmosphère trop sèche. Il n'est pas même nécessaire que le changement soit si grand pour qu'il manifeste son influence: ainsi le passage d'un département à l'autre, celui de la campagne à la ville, suffisent pour agir sur l'économie. C'est ce que l'on voit tous les jours chez une foule de jeunes gens qui vont habiter Paris et les grandes villes: il est rare qu'ils n'aient pas à subir, pour s'y acclimater, quelque indisposition et quelquefois des maladies graves, notamment la fièvre typhoïde. Ces accidents ont été attribués à une foule de causes, telles que le nouveau genre de travail, le changement de nourriture, la nouvelle manière de vivre, etc.; assurément ces causes ont une action incontestable, mais il est certain aussi que l'atmosphère de Paris et des grandes villes vient ici jouer un rôle important. Le seul conseil que l'on puisse donner aux personnes qui se trouvent dans ce cas est d'être sobres et d'éviter les excès de tout genre. Quant à celles qui vont du midi au nord de l'Europe et *vice versa*, tout ce que nous avons dit dans l'acclimatation des pays chauds et des pays froids leur est parfaitement applicable.

J'ai plus haut défini la localité; les règles hygiéniques qui s'y rattachent ont surtout rapport aux divers degrés de température, à l'humidité, aux émanations marécageuses et à la pression atmosphérique. Si la localité nouvelle que l'on va habiter est plus froide que celle que l'on vient de quitter, on sera exposé aux phlegmasies aiguës des organes thoraciques; si au froid vient se joindre l'humidité, on aura à craindre les scrofules, les rhumatismes, les maladies du système osseux, etc. Nous avons suffisamment parlé plus haut des précautions hygiéniques que réclament ces diverses conditions atmosphériques.

Si l'homme est obligé d'habiter un pays où se trouvent des étangs, des lacs, des eaux stagnantes, il aura à redouter l'influence des miasmes marécageux, d'autant plus funestes que le pays se rapproche davantage de l'équateur. Ces effluves produisent, comme on le sait, des fièvres intermittentes plus ou moins graves et des dysenteries.

Les soins hygiéniques qui se rattachent à l'acclimatation dans ces localités sont les suivantes : s'éloigner le plus possible des foyers d'infection ; dans tous les cas, choisir son habitation dans un lieu sec et élevé, mais à l'abri des vents qui peuvent amener les miasmes. Il faut éviter de séjourner autour des marais, surtout le matin, le soir et pendant la nuit, car ce sont les moments où l'influence miasmatique exerce le plus d'effet sur l'homme. La nourriture doit être riche, abondante, excitante même dans quelques cas ; il faut s'abstenir d'approcher des lieux marécageux avant d'avoir mangé, faire usage d'une petite quantité de boissons fermentées. Si l'on ne peut avoir pour boisson que l'eau des étangs, ne l'employer qu'après l'avoir filtrée.

Les personnes qui vont habiter les localités marécageuses doivent éviter tout ce qui peut jeter l'organisme dans l'épuisement, tels que les écarts de régime, l'abus des boissons alcooliques, les excès vénériens, l'insuffisance du sommeil, etc.

Les lieux marécageux sont surtout nuisibles aux femmes affaiblies et à tous ceux qui sont épuisés par la maladie et la misère. Ont-ils, comme le prétend M. Boudin, le pouvoir d'arrêter la phthisie ? Tout ce que l'on a dit à ce sujet a besoin d'être confirmé.

Si l'on quitte la plaine pour habiter la montagne, la respiration et la circulation deviendront plus rapides, l'appétit plus vif, en un mot, toute l'économie sera surexcitée : aussi le séjour sur les lieux élevés convient-il aux individus mous, lymphatiques, disposés à la tristesse ; il ne convient point aux enfants, aux vieillards, aux personnes sujettes aux congestions, aux hémorragies et aux maladies de poitrine.

Sur les lieux élevés on a surtout à se mettre à l'abri du froid, des variations brusques de l'atmosphère, des brouillards et des vents.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Physique. — Du vide pneumatique et de ses effets sur les corps organiques et sur les animaux vivants.

Chimie. — Des caractères distinctifs des sels de bismuth.

Pharmacie. — Des préparations pharmaceutiques qui ont pour base les fruits et les semences des cucurbitacés. Décrire ces préparations et comparer les produits entre eux.

Histoire naturelle. — Caractères des plantes de la famille des conifères, et examen des matières utiles qu'elle fournit aux arts et à la médecine.

Anatomie. — Du mode général de distribution des divisions du grand sympathique dans l'abdomen.

Physiologie. — Dans quel lieu s'opère la fécondation ?

Pathologie externe. — Du diagnostic différentiel des tumeurs des mamelles.

Pathologie interne. — Des émissions sanguines en général, et spécialement de leurs effets dans le traitement des phlegmasies.

Pathologie générale. — Des signes fournis par les matières expectorées dans les maladies.

Anatomie pathologique. — Des monstruosités doubles.

Accouchements. — Des tuméfactions du crâne chez les enfants nouveaux-nés.

Thérapeutique. — Des principales préparations de mercure employées dans les temps anciens et de nos jours.

Médecine opératoire. — Des amputations des membres dans leur continuité.

Médecine légale. — En quel cas une blessure fournit-elle des indices sur le genre d'instrument avec lequel elle a été faite, la direction, la distance dans lesquelles il a agi ? Examen des questions médico-légales diverses qui peuvent se présenter sous ces divers rapports dans les blessures par armes à feu.

Hygiène. — Des soins à donner aux asphyxiés et aux noyés.