

en réduisant au minimum leur vie physique et en ne dépensant ainsi que la minime quantité de forces dont ils peuvent disposer; à l'opposé, nous avons vu, pendant le siège de Paris, les individus fortement constitués être en grand nombre atteints de scorbut, sans doute parce qu'on leur demandait une somme de travail plus considérable qu'aux autres et qu'ils supportaient d'autant plus mal l'insuffisance de l'alimentation. Ajoutons que la force de la constitution ne constitue en aucune mesure une immunité à l'égard de la plupart des maladies infectieuses.

CHAPITRE III

TEMPÉRAMENT

Cette dénomination et l'idée qui s'y rattache viennent des anciennes théories humorales; si les éléments constitutifs des humeurs étaient dans de justes proportions, se *tempérant* les uns les autres, le tempérament était *parfait* ou *hygide*; si l'un d'eux prédominait, et l'on admettait que c'était la règle, le tempérament prenait le nom de l'humeur en excès; on reconnaissait ainsi quatre tempéraments principaux, le *sanguin*, le *bilieux*, le *pituiteux* ou *phlegmatique* et l'*atrabilaire* ou *mélancolique*; ils se combinaient entre eux pour constituer des tempéraments mixtes. La description a survécu à la théorie.

Pour la plupart des auteurs, le tempérament est caractérisé, non plus par la prédominance d'une humeur, mais par celle d'un système organique, et les tempéraments pituiteux et atrabilaire ont pris les noms de tempéraments lymphatique et nerveux. Ces dénominations ne valent guère mieux que celles des anciens, car on ne connaît pas en réalité la caractéristique physiologique des manières d'être auxquelles elles s'appliquent. Il est incontestable qu'en dehors des différences de forces qui caractérisent la constitution et des prédispositions morbides que l'on nomme diathèses, l'organisme humain peut présenter dans son type général des variétés qui méritent d'être distinguées et qui peuvent exercer une influence sur le mode de réaction qu'il oppose aux causes morbifiques; les tempéraments représentent ces variétés du type physiologique. Leur étude est encore très imparfaite; les caractères que leur attribuent les classiques n'ont rien de spécial ou sont d'importance secondaire; certains

d'entre eux semblent appartenir à la race, d'autres comptent parmi les manifestations diathésiques, de telle sorte qu'il est difficile de discerner le fond de vérité qui subsiste dans ces descriptions. C'est sous le bénéfice de ces réserves que nous indiquerons, d'après les classiques, les principaux traits des divers tempéraments.

Le tempérament *sanguin* est caractérisé par une peau douce, blanche et légèrement rosée, plus prononcée à la face, des cheveux châains et souples, un embonpoint modéré, une circulation active, un sang riche et abondant, un caractère vif et généralement gai; il prédispose, dit-on, à la pléthore, aux congestions, aux phlegmasies et aux hémorrhagies.

Le tempérament *bilieux* a pour caractère principal, non l'activité anormale de la sécrétion biliaire, mais une forte pigmentation des téguments; les cheveux et les yeux sont noirs, le teint est brun, le système pileux est très développé et le foie gros; le système veineux prédomine sur l'artériel. Ce tempérament prédisposerait aux affections du foie et des voies digestives.

Le tempérament dit *nerveux*, *mélancolique* ou *atrabilaire* semble se rattacher ordinairement au précédent auquel s'ajoute une exaltation des fonctions nerveuses; il prédispose aux maladies nerveuses.

Enfin une peau fine et pâle, des cheveux blonds, des yeux bleus, des chairs molles et des fonctions peu actives sont les attributs du tempérament *lymphatique* qui passe pour prédisposer à la scrofule, à la phthisie et au rachitisme.

On voit tout ce qu'il y a de vague dans ces descriptions. L'étude des différents types que peut présenter l'organisation humaine est à reprendre tout entière en tenant compte de leurs rapports avec les origines ethniques, avec les diathèses et avec le développement des différents systèmes organiques.

CHAPITRE IV

APTITUDES MORBIDES

Nous avons vu précédemment (1) que le développement des états morbides suppose nécessairement l'intervention de deux ordres d'influences qui sont : 1° des provocations sollicitant, dans des conditions

(1) Page 6.

anormales, l'activité organique; 2° des dispositions internes permettant à l'organisme de réagir contre ces provocations.

Ces dispositions internes constituent les aptitudes morbides; elles peuvent être désignées, suivant les caractères qu'elles présentent, sous le nom de diathèses, de prédispositions organiques, d'idiosyncrasies, de vulnérabilité et de réceptivité morbide.

§ 1^{er} — Diathèses.

Ce mot *diathèse* que nous avons déjà défini en étudiant les prédispositions héréditaires est un de ceux dont la signification a soulevé depuis trente ans les plus vives controverses. On admet bien généralement qu'il désigne la tendance à la répétition chez un même sujet d'un certain nombre d'actes morbides présentant un caractère spécial, mais, pour les uns, cette tendance constitue une simple prédisposition, pour les autres elle est l'expression d'un état maladif.

Si cette dernière opinion devait prévaloir, la diathèse ne se distinguerait en rien des maladies chroniques, et il serait inutile de conserver cette dénomination, propre seulement à entretenir la confusion; mais on peut se convaincre, au contraire, en considérant à ce point de vue les états anormaux auxquels on est d'accord pour appliquer, dans le langage courant, le nom de diathèse, c'est-à-dire la scrofule, l'arthritisme et l'herpétisme, qu'ils diffèrent essentiellement des maladies chroniques. Ils peuvent en effet rester latents pendant de longues années, et même pendant la plus grande partie de la vie et ne se révéler qu'accidentellement par les caractères d'une affection passagère; est-ce ainsi que se comportent les maladies chroniques? et peut-on regarder comme malades des individus dont toutes les fonctions s'accomplissent régulièrement et dont les organes ne présentent aucune altération? Ce serait en contradiction avec la définition même de la maladie.

Le froid et le contact de l'eau de savon provoquent chez un arthritique de l'eczéma des mains, dira-t-on pour cela que cet individu a une maladie générale? mais, s'il en était ainsi, la maladie serait la règle parmi nous et la santé l'exception, car il est bien peu de familles où l'on ne retrouve, profonde ou légère, l'empreinte d'une diathèse.

En réalité, ainsi que nous l'avons vu déjà, l'état auquel s'applique cette dénomination paraît consister seulement en une modification du type physiologique ayant pour effet de diminuer la résistance de

l'organisme à certaines provocations, et en même temps d'imprimer à ses réactions et à ses actes morbides une forme spéciale.

C'est ainsi, par exemple, qu'un même traumatisme pourra donner lieu chez un arthritique à une arthropathie rhumatismale, et chez un scrofuleux à une tumeur blanche; qu'une bronchite ou série de bronchites *a frigore* aboutiront chez le premier à l'emphysème, chez le second à la phthisie.

Les états morbides ainsi constitués sont des maladies que l'on pourra appeler diathésiques, mais la diathèse elle-même n'est que la prédisposition qui en a favorisé le développement. C'est donc à tort que l'on a confondu avec les diathèses la plupart des maladies chroniques et particulièrement la syphilis, l'infection purulente, le diabète, la leucémie et le cancer; relativement à ce dernier l'hérédité montre bien qu'il y a une prédisposition, mais, ainsi que nous l'avons fait remarquer déjà, cette prédisposition est toute locale, elle paraît limitée à l'évolution ou au mode de nutrition d'un groupe d'éléments cellulaires et il ne faut lui imputer ni les récidives ni les généralisations qui paraissent dues exclusivement à la prolifération des éléments émanés du foyer primitif.

C'est à tort également que l'on a confondu avec les diathèses la cause supposée qui provoque chez certains sujets l'apparition simultanée ou successive soit d'abcès ou de gangrènes, soit d'anévrysmes, puisqu'elle consiste dans le premier cas en une forme spéciale d'infection, dans le second en une maladie du système artériel; il est vrai cependant que le développement de cette dernière peut être favorisé par la diathèse arthritique.

La plupart des auteurs ont compris la syphilis parmi les diathèses. On ne peut nier qu'elle ne présente avec elles de réelles analogies: comme elles, on la voit donner lieu à des manifestations d'un caractère spécial, rester silencieuse pendant de longues périodes, durer aussi longtemps que l'individu et se transmettre à sa descendance. Mais à côté de ces points communs que de différences essentielles!

La syphilis est une maladie virulente, c'est-à-dire qu'elle est constituée par la présence dans l'organisme d'un *contagium vivum* qui doit nécessairement, même pendant les périodes de silence les plus prolongées, se trouver déposé dans certains tissus, tout prêt à repulluler et à provoquer de nouveaux accidents, si des conditions favorables viennent se présenter; elle donne lieu spontanément, par sa propre force d'évolution, à des manifestations morbides; rien de semblable

pour les diathèses dont la nature est tout autre, comme nous l'avons vu, et qui restent ordinairement latentes aussi longtemps qu'une influence accidentelle telle qu'un traumatisme, un refroidissement, un écart de régime, une fatigue ou une émotion morale ne vient pas troubler les fonctions de l'organisme. Les affections de cause banale évoluent ordinairement (1) chez le syphilitique comme chez un individu sain ; le mal ne semble réellement généralisé, dans le sens précis de ce mot, que pendant la période relativement courte qui correspond à l'apparition des accidents secondaires ; plus tard, il se localise en un certain nombre de foyers plus ou moins nombreux suivant les cas, et les parties qui ne sont pas atteintes vivent et réagissent comme chez un individu sain ; les diathèses au contraire impriment une forme spéciale à la plupart des réactions. La syphilis ne modifie en rien les manifestations articulaires, cutanées ou pulmonaires de l'arthritisme ; la scrofule au contraire les modifie essentiellement. L'évolution de la syphilis est soumise à des lois régulières ; ses manifestations, d'abord superficielles et facilement réparables, deviennent plus tard profondes et destructives. Il n'en est pas de même pour les diathèses, et l'observation n'a pas confirmé à cet égard les vues de Bazin. Les diathèses sont essentiellement héréditaires, elles font pour ainsi dire partie intégrante de l'organisation et se transmettent de génération en génération ; l'hérédité vraie de la syphilis au contraire est un fait au moins fort contestable (2) : dans la grande majorité des cas le fœtus ne contracte cette maladie que par contagion, en raison des rapports qui l'unissent à la mère préalablement infectée ; et quand elle provient du père, c'est encore par transmission directe de l'agent infectieux. Rappelons enfin que les diathèses ne présentent pas les caractères qui, par définition, appartiennent aux maladies générales, puisqu'elles peuvent exister sans aucun trouble appréciable dans la constitution de l'organisme ni dans ses fonctions.

Ordinairement congénitales et transmises par voie d'hérédité, les diathèses peuvent également être acquises, mais nous ne sommes que très incomplètement renseignés sur la nature des causes qui les produisent. Nous mentionnerons seulement, pour la scrofule, l'insuffi-

(1) M. le professeur Verneuil (*Encyclopédie internationale de chirurgie*, Paris, 1883, t. 1, p. 133) a démontré que, dans certains cas, les traumatismes déterminent des manifestations locales de la syphilis, mais ces faits doivent être considérés comme exceptionnels. Nous avons vu chez des malades atteints d'une syphilis grave en pleine évolution secondaire des plaies contuses placées dans de mauvaises conditions (par exemple un bec-de-lièvre traumatique) se réunir par première intention.

(2) Voyez page 13.

sance de l'alimentation et le séjour dans des lieux mal aérés ; pour les formes goutteuses et abarticulaires de l'arthritisme, la trop grande richesse de l'alimentation et le défaut d'exercice amenant l'excès des recettes sur les dépenses de l'organisme ; pour sa forme articulaire, l'action prolongée du froid humide.

Les mêmes influences favorisent ou provoquent les manifestations de ces mêmes diathèses. Ajoutons que celles de la scrofule apparaissent surtout pendant l'enfance et l'adolescence chez les individus lymphatiques, souvent à l'occasion d'un traumatisme ou d'un refroidissement ou pendant la convalescence d'une pyrexie ; que l'accès de goutte se produit de préférence vers la fin de l'hiver, après des excès de table, des fatigues exagérées ou un refroidissement ; que l'action du froid paraît être la cause ordinaire du rhumatisme articulaire aigu, mais que cette maladie est généralement considérée comme pouvant survenir aussi sous l'influence d'une blennorrhagie, ou d'une pyrexie (1), enfin que les affections herpétiques se manifestent souvent à la suite d'une vive émotion ou d'un excès alcoolique : c'est du conflit entre ces causes occasionnelles et les prédispositions que naissent les différentes maladies dites scrofuleuses, arthritiques ou herpétiques. Elles sont multiples et de nature très diverse.

La scrofule prédispose surtout aux inflammations chroniques des muqueuses, de la peau et des ganglions lymphatiques, elle peut donner lieu également à des ostéites et à des arthrites chroniques ; elle favorise enfin le développement de la tuberculose. La nature de ses rapports avec cette dernière maladie a été en 1881, au sein de la Société des hôpitaux (2), l'objet d'une importante discussion soulevée par un travail de M. Grancher. Il y a été démontré que la plupart des affections osseuses et une bonne partie des affections ganglionnaires rapportées jusqu'alors à la scrofule étaient en réalité des manifestations de la tuberculose ; on a été plus loin, et plusieurs pathologistes ont affirmé que toutes les affections dites scrofuleuses doivent être considérées comme tuberculeuses, ce qui revient à nier l'existence de la diathèse scrofuleuse. Nous ne pouvons accepter cette manière de voir : il existe toute une série d'affections que l'on peut

(1) Il n'est pas certain que les arthropathies qui surviennent dans ces conditions soient réellement de nature rhumatismale ; l'opinion qui les rattache à la pénétration dans les articulations d'un agent infectieux peut être soutenue, avec vraisemblance.

(2) MM. Grancher, Féréol, E. Labbé et Méricamp, Cornil, Damaschino, Thaon, Ferrand Rendu et du Castel ont pris part à cette discussion.

rattacher, avec M. Villemain (1), à une traduction morbide du tempérament lymphatique et appeler scrofuleuses; chez les sujets qui en sont atteints, la moindre irritation des éléments conjonctifs se traduit par une inflammation persistante avec retentissement sur les ganglions voisins; on observe chez eux des coryzas avec épaissement des narines et de la lèvre supérieure, des angines avec gonflement et souvent suppuration des ganglions cervicaux, des conjonctivites et des kératites chroniques, des otites, des eczémas impétigineux, et quelquefois des arthrites chroniques; ces affections ne sont pas de nature tuberculeuse mais l'organisme qui en est atteint constitue un terrain favorable au développement de cette maladie infectieuse; il lui oppose peu de résistance; il est en état de réceptivité; tel est le rapport que, conformément aux vues de MM. Bouchard (2) et Damaschino (3), nous admettons entre la scrofule et la tuberculose.

L'*arthritisme* est le fonds commun sur lequel se développent le rhumatisme et la goutte. Ces maladies peuvent coïncider, mais elles existent plus souvent isolément et se transmettent intégralement. Leur relation avec une prédisposition commune est établie, ainsi que nous l'avons indiqué déjà, par leur coïncidence fréquente chez les membres d'une même famille (4), et par leur alternance avec un certain nombre d'affections d'un caractère spécial; ce sont, parmi les dermatoses, l'eczéma, le pityriasis, le lichen, le psoriasis, l'hydroa, le pemphigus, les pseudo-exanthèmes et les urticaires aigus et chroniques; du côté de l'appareil digestif, des angines aiguës *a frigore*, des angines granuleuses, des gastrites chroniques causes de dyspepsies rebelles, des diarrhées *a frigore* et des hémorroïdes; du côté de l'appareil respiratoire, des coryzas éphémères remarquables par leur acuité, des laryngites granuleuses, l'asthme nerveux et certaines formes de bronchites chroniques qui en sont très voisins, car elles donnent lieu comme lui à l'expectoration de crachats perlés, à des accès de dyspnée et ultérieurement à l'emphysème; du côté de l'appareil circulatoire, l'athérôme artériel et la péri-artérite avec leurs conséquences le ramollissement et l'hémorrhagie de l'encéphale, l'anévrysme de l'aorte, l'hypertrophie du cœur et la sclérose rénale.

(1) Villemain, *Cause et nature de la tuberculose* (Bull. de l'Acad. de méd., 5 décembre, 1865, tome XXXI, p. 214). — *Études sur la tuberculose*, Paris, 1868. — Bull. de la soc. des hop., 1881.

(2) Bouchard, *Rev. de méd.*, 1881.

(3) Damaschino, *Bull. de la soc. des hôp.*, et *Union médicale*, 1882.

(4) N. Gueneau de Mussy, *Clin. méd.*, Paris, 1874.

Nous n'avons pas, parmi ces manifestations, mentionné la phthisie, bien que les auteurs parlent d'une phthisie arthritique; il faut entendre par là une phthisie modifiée dans son évolution et non une phthisie produite par l'arthritisme. Les arthritiques sont encore prédisposés aux concrétions calculeuses des voies biliaires et urinaires, à diverses névroses telles que la chorée (G. Sée), les névralgies périphériques et les migraines et enfin au diabète et à l'obésité; pour ce qui est du cancer, la question est au moins douteuse.

Les affections que l'*herpétisme* contribue à produire sont également nombreuses; ce sont, d'après Bazin, les gastralgies, les migraines, certaines formes d'asthme, des dartres sèches ou humides parmi lesquelles l'eczéma, le pityriasis, le lichen, les urticaires aigus et chroniques, l'eczéma coulant, des herpétides exfoliatrices et aussi des leucorrhées et des diarrhées rebelles. Nous avons déjà mentionné la plupart de ces affections parmi les manifestations de l'arthritisme, mais elles présentent, d'après Bazin, des caractères différents suivant qu'elles sont engendrées par l'une ou l'autre diathèse.

Les herpétides, en effet, épargnent les parties découvertes et pileuses; elles sont symétriques, ont tendance à se déplacer, s'accompagnent d'une congestion peu prononcée, donnent lieu dans leurs formes humides à une sécrétion abondante et provoquent de vives démangeaisons; les arthritides siègent le plus souvent à la tête et aux mains, elles ne sont pas disposées symétriquement, et ont peu de tendance à s'étendre et à se déplacer; elles s'accompagnent d'une vive congestion et leur sécrétion est peu abondante; elles donnent lieu à des élancements et à des picotements plutôt qu'à de véritables démangeaisons.

Malgré ces différences, qui sont loin d'exister dans tous les cas, on ne peut nier qu'il n'y ait d'étroites relations entre les deux diathèses, et ce n'est peut-être pas sans raison que Pidoux a considéré l'*herpétisme* comme une forme bâtarde de l'arthritisme. M. Lancereaux (1) va plus loin; il réunit les deux diathèses sous le nom d'*herpétisme*; il en sépare la goutte et le rhumatisme articulaire aigu et y fait rentrer, outre les affections précédemment indiquées, le spasme de la glotte, les palpitations cardiaques et artérielles, la spermatorrhée, l'aspermatisme, l'incontinence nocturne de l'urine, le vaginisme, l'œsophagisme, le spasme anal, l'hémoptysie, l'hypercrinie biliaire, la polyurie,

(1) Lancereaux, *Traité de l'herpétisme*. Paris, 1883.

l'hypochondrie, la dilatation de l'estomac, l'entérite membraneuse, la crampe des écrivains, l'ostéite déformante et la rétraction de l'aponévrose palmaire; il faut attendre de nouvelles observations pour établir le rapport de ces divers états morbides avec la diathèse herpétique ou arthritique.

Ces diathèses sont compatibles avec la parfaite santé; souvent, pendant de longues années; elles ne produisent les affections énoncées ci-dessus qu'avec le concours d'une cause adjuvante. La goutte semble cependant faire exception à cette règle et pouvoir se manifester périodiquement sans aucune provocation; sans doute la dyscrasie urique qui en est la condition prochaine est alors permanente.

Les diathèses ne présentent pas une évolution régulière; leurs manifestations graves peuvent se produire sans avoir été précédées d'accidents bénins; un scrofuleux peut être atteint dès son adolescence de lupus ou de coxalgie sans avoir présenté antérieurement d'affections cutanées. Nous devons dire cependant que, d'après M. Lancereaux, chacun des désordres pathologiques qui se rattache à la diathèse qu'il appelle *herpétique* a son moment spécial d'apparition: les troubles spasmodiques du larynx appartiennent au jeune âge; les migraines, les accès d'asthme, les spasmes vésicaux, la polyurie et la gravelle se rencontrent surtout à l'âge adulte; les lésions matérielles affectant surtout les articulations et les artères se montrent vers l'âge de quarante à cinquante ans, alors que commence la période de déchéance organique.

Ces prédispositions sont susceptibles de se modifier notablement sous l'influence des conditions dans lesquelles vit l'individu qui en est atteint. Nous pourrions citer une famille de paysans dont tous les membres ont présenté de graves manifestations de la scrofule, à l'exception d'une fille qui, grâce à sa profession de cuisinière, a pu se trouver dans de bonnes conditions hygiéniques. Tel autre sujet de souche scrofuleuse, et portant les marques incontestables de la diathèse, devient arthritique sur ses vieux jours sous l'influence d'une alimentation surabondante et d'une existence oisive; son organisme s'est modifié insensiblement en raison des conditions dans lesquelles il a vécu.

M. Verneuil (1) et ses élèves, dans une série de publications dont la

(1) A. Verneuil, *Des conditions organiques des opérés* (Cong. intern. de Paris, 1869). — *Des indications et contre-indications opératoires chez les sujets atteints de maladies constitutionnelles* (Cong. d'Amsterdam, 1879). — *États généraux et traumatismes* (Encyclop. internation. de chir., Paris, 1883, t. 1).

première remonte à 1867, ont mis en relief l'importance des états diathésiques dans l'évolution des affections traumatiques, leur influence sur les résultats des opérations chirurgicales et réciproquement l'action des traumas sur ces mêmes états: le professeur a vu des traumatismes rappeler l'attaque de goutte chez des gouteux, des manifestations articulaires ou cutanées chez les rhumatisants et de l'eczéma chez des herpétiques. Il est arrivé, récemment, à formuler des propositions qui peuvent être résumées ainsi qu'il suit: l'évolution des blessures est dominée par l'état diathésique du sujet; réciproquement le trauma peut agir sur la diathèse et en provoquer les manifestations; toutes choses égales d'ailleurs, le pronostic d'un trauma est toujours plus grave chez un diathésique que chez un sujet sain; le danger inhérent à la diathèse, notable quand elle se traduit par des lésions appréciables, devient menaçant quand les grands viscères sont enflammés ou en voie de dégénérescence.

§ 2. — Prédispositions organiques.

Ce sont en quelque sorte des *diathèses locales*; certains organes ou appareils, par le fait d'un vice dans leur évolution, réagissent anormalement sous l'influence des excitations et présentent un défaut particulier de résistance aux causes morbifiques; la plupart de ces prédispositions sont héréditaires et ont été, à ce titre, étudiées précédemment; nous n'y reviendrons pas.

Il nous reste à mentionner la tendance de cause inconnue qui existe, chez certains sujets, à contracter, sous l'influence du froid ou de la fatigue, des phlegmasies aiguës se localisant toujours dans le même organe, le plus souvent dans le poumon ou dans l'amygdale; nous en rapprocherons les érysipèles à répétition.

§ 3. — Idiosyncrasies.

On appelle ainsi une prédisposition, de nature indéterminée, en vertu de laquelle il se produit, chez certains sujets, des troubles morbides de nature spéciale sous l'influence de causes ordinairement non offensives ou donnant lieu d'habitude à d'autres effets. Nous citerons pour exemples la céphalalgie, les vertiges et les défaillances qui provoquent, chez certaines personnes, l'odeur des fleurs, et, chez d'autres, la valse ou la locomotion en arrière; les vomissements, l'anxiété, la dyspnée et l'urticaire, qu'amène parfois l'ingestion de certaines substances, telles que les moules, les crustacés, les fraises et

même le vin de quinquina ; les syncopes déterminées par la vue du sang ou de certains reptiles. La nature toute spéciale de ces accidents et des causes qui les provoquent distingue l'idiosyncrasie des autres prédispositions.

§. 4. — Vulnérabilité.

Cette expression a une signification plus étendue que les précédentes : prise dans son sens littéral, elle sert simplement à indiquer que l'organisme est apte à subir une influence morbifique et à réagir contre elle ; elle comprend donc les causes que nous avons précédemment étudiées ; mais on s'en sert plus spécialement pour désigner l'aptitude morbide dans les cas où elle est indépendante de toute prédisposition antérieure, héréditaire ou acquise. Le même sujet s'expose cent fois à l'action du froid : une seule fois seulement il contracte une pneumonie, une angine ou une maladie de Bright ; on exprime ce fait en disant qu'à ce moment il était *vulnérable*, sans que souvent l'on puisse le moins du monde pénétrer la nature de la cause qui a diminué sa résistance à l'agent morbifique.

Les variations des réactions organiques chez les divers sujets, et chez le même sujet à divers moments de son existence, sont de règle en biologie ; l'expérimentation a démontré, par exemple, que l'intensité de l'excitation nécessaire pour mettre en jeu l'activité d'un nerf varie non seulement d'un animal à l'autre, mais aussi d'un jour à l'autre chez le même animal ; on connaît la tolérance des enfants pour la belladone et leur intolérance pour l'opium.

Dans certains cas cependant, la cause qui diminue la résistance de l'organisme aux causes morbifiques peut être déterminée. C'est assez fréquemment une maladie antérieure. Une femme qui a été atteinte de péritonite, lors d'une première couche, contracte plus facilement la même affection après ses autres accouchements. M. le professeur Hayem et nous-même avons signalé les affections guéries de la moelle épinière comme des prédispositions à de nouvelles atteintes ; c'est ainsi que des myélites surviennent tardivement chez des sujets qui ont été atteints de paralysie infantile.

D'autres fois c'est une maladie préexistante qui augmente la vulnérabilité ; les typhiques et les varioleux sont souvent atteints de pneumonies qui ne semblent avoir rien de spécifique ; de même le tabes prédispose à la phthisie ; nous devons insister plus loin sur ces causes pathologiques.

Toutes les circonstances qui débilitent l'individu, les maladies chroniques, les fatigues excessives, l'inanition, la privation d'air et de lumière, augmentent également la vulnérabilité ; nous verrons bientôt comment l'enfance et la vieillesse agissent dans le même sens.

§ 5. — Réceptivité et immunité morbides.

La pénétration dans un organisme de l'agent spécifique qui constitue le germe d'une maladie infectieuse ne suffit pas à en assurer le développement ; il faut encore que cet organisme constitue un milieu favorable à son évolution ; suivant qu'il réalise ou non cette condition essentielle, on dit qu'il est en état de *réceptivité* ou d'*immunité* morbide ; la réceptivité peut être forte ou faible, l'immunité complète ou incomplète, temporaire ou définitive.

L'importance de ces éléments est grande en étiologie générale. Ils varient avec les espèces, les races et les individus ; ils varient d'un moment à l'autre chez le même sujet ; ils varient enfin pour chacune des maladies spécifiques.

La plupart des maladies infectieuses appartiennent en propre à certaines espèces animales et ne se développent pas chez les autres ; celles mêmes qui sont communes à plusieurs espèces présentent le plus souvent des caractères spéciaux chez chacune d'entre elles ; on voit ainsi la variole présenter des caractères différents chez l'homme, la vache et le cheval ; le charbon humain n'est pas identique au sang de rate.

Les différences de réceptivité liées à la race et aux prédispositions individuelles ne sont pas moins considérables ; on sait combien les nègres sont réfractaires à la fièvre jaune et avec quelle facilité les Anglo-Saxons et les Slaves contractent le typhus. Étant donné un certain nombre d'individus qui subissent l'influence d'un même agent contagieux dans des conditions en apparence semblables, la maladie est loin de se développer chez tous avec ses caractères typiques ; elle offre chez quelques-uns si peu d'intensité qu'elle est à peine reconnaissable ; d'autres sont atteints d'accidents graves qui appartiennent aux formes malignes et déjouent tous les efforts de la thérapeutique ; plusieurs enfin restent indemnes. Il n'est pas d'épidémie, si grande que soit sa puissance d'extension, qui n'épargne une partie, ordinairement la plus grande, de la population.

Les différences de réceptivité que présente un même sujet aux différentes périodes de la vie et suivant les conditions dans lesquelles

il se trouve ne sont pas moins frappantes. En thèse générale, on peut dire que la réceptivité diminue graduellement avec les progrès de l'âge. Elle est ordinairement plus considérable chez les individus faibles, mais cette règle est loin d'être absolue, et l'on voit au contraire quelquefois les plus robustes être les premiers frappés; on ne peut nier cependant que l'état de débilité provoqué par les maladies antérieures, par les excès et par la misère ne diminuent la résistance aux influences épidémiques et à la contagion.

L'exactitude de cette proposition a été maintes fois constatée pour le choléra et nous avons pu nous-même la vérifier dans les épidémies qu'il nous a été donné d'observer; un fait qui nous est personnel prouve qu'elle est également vraie pour la variole.

Certaines maladies, pendant le cours même de leur évolution, semblent augmenter la réceptivité pour certains contagés; c'est ainsi que le pharynx, chez les scarlatineux, constitue un terrain favorable au développement de la diphthérie, et que la scrofule prédispose au favus et à la phthisie.

Chez les animaux, la prédisposition créée par certaines maladies infectieuses semble se transmettre à la descendance. Pasteur a observé que les vers à soie nés de sujets atteints par la *pébrine* contractent plus aisément la *flacherie* (1).

Les conditions auxquelles est liée la réceptivité ne sont pas encore nettement déterminées. On sait, il est vrai, que l'acidité de la muqueuse buccale favorise le développement de l'oidium albicans, et qu'elle en est la condition *sine qua non*; d'autre part, Pasteur a montré que la bactériodie charbonneuse ne vit que dans des conditions de température déterminées, qu'elle ne se développe pas chez les oiseaux en raison de la chaleur considérable que présente le sang de ces animaux, et qu'on peut leur faire perdre leur immunité en les refroidissant artificiellement. Enfin, les belles expériences de M. Raulin (2) sur lesquelles nous reviendrons plus loin (V. *caractères généraux des microbes*) ont montré que chaque espèce végétale a besoin d'un milieu spécial et complexe, et que des modifications infinitésimales dans sa constitution peuvent l'empêcher d'y vivre. Ce sont là des jalons indiquant la voie dans laquelle il faut chercher, mais il ne faut pas se dissimuler qu'elle est pleine d'obstacles.

Les causes qui diminuent ou abolissent la réceptivité créent par

(1) Pasteur, *Études sur les maladies des vers à soie*, Paris, 1870.

(2) G. Raulin, *Études chimiques sur la végétation*, Paris, 1870.

cela même une *immunité* relative ou absolue. Ce sont d'abord les conditions opposées aux précédentes, la vieillesse, la vigueur de la constitution et le bon état des fonctions. Nous citerons ensuite l'*accoutumance*: l'influence nuisible d'un foyer d'infection se fait sentir avec beaucoup plus de puissance chez les sujets qui la subissent depuis peu de temps que chez les autres. Suivant Fauvel, ceux qui vivent dans les localités où le choléra est endémique lui en sont en général réfractaires, soit par accoutumance, soit par l'immunité relative que donne une première atteinte; mais que des individus neufs, pour ainsi dire, arrivent de contrées où le mal est rare et viennent séjourner dans une ville où le choléra ne fournit en ce moment qu'un petit nombre de victimes, ces nouveaux venus font naître une épidémie sévère dont ils sont les premières victimes; leur arrivée semble raviver l'influence épidémique. Les choses se passent de même quand le germe cholérique se transporte au loin dans de grandes agglomérations d'hommes non acclimatés et prédisposés par la fatigue et la misère physiologique à contracter la maladie. Les habitants des grandes villes présentent de même une immunité relative à l'égard du typhus qui y règne épidémiquement, et, chose singulière, il semble que cette accoutumance soit en quelque sorte limitée au typhus de la localité même qu'habite le sujet; on voit, par exemple, des Parisiens, réfractaires à la fièvre typhoïde au milieu de laquelle ils vivent, contracter dans le cours d'un voyage le typhus de Rome ou de Naples. Ce fait semble prouver que ces maladies, malgré les analogies qu'elles présentent, ne sont pas de nature identique.

Il est un certain nombre de maladies infectieuses qui ne récidivent qu'exceptionnellement, ou seulement après un certain nombre d'années: telles sont la variole, les typhus et la syphilis. Les individus qui en ont été atteints une fois présentent ainsi à leur égard une immunité temporaire. Toutes ces maladies ont un caractère commun: elles sont générales, et elles intéressent l'organisme dans son ensemble. Mais ce caractère n'est pas une condition suffisante pour assurer l'immunité, car elle n'est pas produite par d'autres maladies également généralisées, telles que les fièvres intermittentes.

L'observation a montré que la plus légère atteinte de l'une de ces maladies suffit à conférer l'immunité temporaire ou définitive, et d'autre part qu'elles se présentent généralement sous une forme bénigne quand le contagé qui les a produites provient d'un cas bénin. On a été conduit ainsi à inoculer des varioles bénignes pour préserver

de varioles graves et cette pratique tendait à se généraliser au moment où Jenner l'a remplacée par la vaccination.

L'inoculation du contage du cow-pox et du horse-pox, maladies voisines bien que différentes de la variole, confère aux sujets chez lesquels elle donne des résultats positifs une immunité durable contre cette maladie. On a cherché récemment à faire pour les autres maladies infectieuses ce qui a si merveilleusement réussi à Jenner pour la variole, et déjà M. Pasteur est parvenu à transformer en véritables vaccins les virus du choléra des poules, du charbon et de la rage. Ces faits présentent une importance capitale au point de vue de la *prophylaxie* (1).

Si nous cherchons à pénétrer le mécanisme suivant lequel se produisent ces immunités acquises, nous nous heurtons aux mêmes difficultés que pour les réceptivités. Des théories diverses ont été proposées. M. Pasteur se rattache à la théorie que l'on pourrait appeler celle de *l'épuisement*; la première atteinte de la maladie a détruit les substances nécessaires au développement du germe contage. Mais Grawitz fait remarquer avec raison qu'on ne s'explique pas comment l'organisme, susceptible de fournir les matériaux nécessaires à la production d'une quantité énorme de microbes telle qu'il s'en fait, par exemple, dans une variole confluente, se trouve épuisé de ces mêmes matériaux pour plusieurs années par le développement d'un bouton de vaccin. Comment, d'autre part, admettre la persistance d'une modification purement chimique dans la constitution d'un organisme qui se renouvelle incessamment par la nutrition et la dénutrition? On vient à penser, avec Bouchard (2), que la modification chimique s'est accompagnée d'une modification dynamique et qu'à côté de l'altération purement chimique il y a aussi une altération fonctionnelle de la nutrition qui assure la persistance de l'état nouveau créé par la maladie. La théorie de M. Chauveau d'après laquelle l'immunité acquise serait due à la stérilisation de l'organisme par une substance soluble que produiraient les microbes n'a pas été jusqu'ici confirmée par l'expérience. Metschnikoff (3) a montré récemment que les globules blancs luttent contre les spores et les bactéries en les enveloppant et les dissolvant; et d'après lui, l'individu est en état de réceptivité ou d'immunité morbide suivant que ses globules blancs sont ou

(1) Voir le chapitre PROPHYLAXIE.

(2) Cité d'après Dubreuilh, *Thèse sur les immunités morbides*, Paris, 1886.

(3) E. Metschnikoff, *Ueber eine sprosspilzkrankheit der daphnien* Virchow's Archiv, 1885.

non assez forts pour détruire les microbes; l'inflammation a pour raison d'être l'accumulation d'un grand nombre de leucocytes autour d'un foyer de microbes; c'est un acte défensif. Déjà antérieurement Grawitz (1) a fait jouer un rôle prédominant à l'activité nutritive des cellules de l'organisme, il y aurait lutte entre ces éléments et les microbes; les uns et les autres tendraient à s'emparer des principes nutritifs que peut leur fournir l'organisme et la victoire appartiendrait à ceux dont la vitalité serait la plus grande. Mais, ici encore, on doit se demander, avec Dubreuilh, comment cette modification des cellules qui naguère se laissaient vaincre par un contage faible et manifestent maintenant une vitalité supérieure à celle du parasite le plus actif peut se concevoir. La question n'est pas résolue.

§ 6. — Habitude morbide.

On voit, chez certains sujets, se produire, à diverses reprises, des affections accidentelles de même nature, telles que des angines, des pneumonies, des érysipèles; ces apparitions successives indiqueraient, a-t-on dit, une sorte d'*habitude* de l'organisme. Cette interprétation tout à fait arbitraire nous paraît inacceptable; ces atteintes réitérées doivent, en réalité, être rapportées soit à une prédisposition de nature indéterminée, soit beaucoup plus rarement à la diminution de résistance créée pour l'organe affecté par la première atteinte. Il est cependant un groupe d'affections dont les apparitions périodiques semblent provoquées, ou tout au moins favorisées par une disposition que l'on peut qualifier d'*habitude*, nous voulons parler de certains accidents nerveux et particulièrement de différentes manifestations de l'hystérie. On peut de même considérer comme telle l'impulsion qui pousse beaucoup d'individus à renouveler fréquemment les mêmes excès et les mêmes fautes d'hygiène; nous citerons, par exemple, l'abus du tabac, de l'alcool, de l'opium, du haschich, et celui des injections de morphine. Le malade, accoutumé aux sensations agréables et aux troubles physiologiques que provoquent ces poisons, arrive à ne pouvoir s'en passer, bien que les accidents d'intoxication aillent constamment en s'aggravant.

(1) Grawitz, *Zur Theorie der Schutzimpfung*, Virchow's Arch., 1881.