

gération de l'exhalation pulmonaire, troublent ce fonctionnement.

Mais en même temps qu'il est envahi par les microbes et leurs toxines, le sang acquiert des moyens multiples pour défendre l'organisme dans la lutte contre les microbes pathogènes (1).

Il agit tantôt directement sur les microbes eux-mêmes qu'il détruit par ses *propriétés bactéricides*, tantôt sur les sécrétions de ces microbes qu'il neutralise par ses *propriétés antitoxiques*. Il ne faut pas confondre ces deux modes d'action préservatrice.

Propriétés bactéricides. — Elles ne sont pas encore analysées. Nous savons seulement qu'une certaine quantité de sérum d'un animal infecté, ajoutée à une culture du microbe de cette infection, empêche la culture.

Nous aurons à revenir sur ces propriétés bactéricides et aussi sur les propriétés antitoxiques, à propos de l'immunité.

Propriétés antitoxiques. — La seule présence de toxines dans le sang incite les phagocytes (ou d'autres cellules?) à sécréter des produits, chimiquement peu définis, mais à qui leur action physiologique a fait donner le nom d'*antitoxines*. Pris au pied de la lettre, ce serait là, d'ailleurs, un mauvais mot. M. Roux a montré en effet que si la toxine et l'antitoxine annulent leurs effets réciproques, *elles ne se détruisent pas*. Elles coexistent dans l'économie.

« D'ailleurs il semble que dans un même sérum propriétés bactéricides et propriétés anti-toxiques jouissent d'une certaine indépendance : ainsi le sérum anti-diphthéritique le plus puissant dont une seule goutte suffit à préserver un cobaye de la diphthérie n'est point capable de détruire le bacille de Löffler » (Bensaude).

Transformation granuleuse des microbes. — C'est ce qu'on appelle aussi le *phénomène de Pfeiffer*. En 1894, Pfeiffer (2) fait l'expérience fondamentale suivante : « Il injecte dans la cavité péritonéale d'un cobaye neuf une émulsion de vibrions cholériques additionnée d'une petite quantité de sérum d'un animal immunisé contre le choléra ; au bout de 20 minutes il retire le liquide péritonéal, et il constate que les vibrions y ont subi une modification toute particulière : ils ont perdu leurs mouvements et leur forme allongée et ils se sont transformés en petits granules arrondis ressemblant à des cocci. M. Metschnikoff simplifia notablement cette technique en montrant que le phénomène de Pfeiffer peut se produire *in vitro* sans le concours d'un organisme vivant. »

Phénomène de l'agglutination. — Il a été signalé pour la première

(1) Voy. Bensaude, *Le phénomène de l'agglutination des microbes*. Thèse. Paris, 1897.

(2) *Zeitschr. f. Hygiène*, 1894, t. XVIII, p. 1.

fois par MM. Charrin et Roger (1), en 1889, à propos du bacille pyocyanique. Mais l'agglutination n'a été très étudiée qu'à partir du travail de Gruber (2) en 1896. Voici en quoi consiste ce phénomène :

Quand on porte sous le microscope une goutte d'une culture microbienne, on voit les microbes indépendants, isolés, également répartis dans tout le champ du microscope. Si les microbes sont doués de mouvements, on voit que ces mouvements sont parfaitement libres. — Mais, si l'on ajoute à la préparation une goutte du sérum d'un animal immunisé contre un de ces microbes, on voit, au bout de quelques minutes, les microbes se réunir en amas, *s'agglutiner*, en même temps qu'ils perdent toute mobilité.

Le pouvoir agglutinant des humeurs est absolument indépendant du pouvoir bactéricide (3).

ARTICLE II. — ÉTUDE SYNTHÉTIQUE DES APTITUDES MORBIDES.

Au point de vue synthétique, ces dispositions internes constituent les aptitudes morbides proprement dites ; elles peuvent être désignées, suivant les caractères qu'elles présentent, sous les noms de *diathèses*, de *prédispositions organiques*, d'*idiosyncrasies*, de *vulnérabilité* et de *réceptivité morbide*.

§ 1^{er}. — Diathèses.

Ce mot *diathèse* est un de ceux dont la signification a soulevé 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 distin-

(1) Charrin et Roger, *Note sur le développement des microbes pathogènes dans le sérum des animaux vaccinés*. (C. R. Acad. des sciences, 9 nov. 1889. — C. R. de la Soc. biologie, Paris, 1889, n° 37.)

(2) Gruber, *Wien. klin. Wochenschr.*, 1896, n° 11 et 12, 12 et 19 mars. La première communication sur ces travaux fut faite par Duham à la Royal Society de Londres (*Proceedings of the Royal Society*, vol. LIX, 3 janvier 1896).

(3) Ce pouvoir agglutinant des humeurs est un phénomène de première importance à plus d'un point de vue doctrinal. Pfeiffer l'a d'abord signalé comme un moyen diagnostique infail- lible des espèces microbiennes ; le sérum immunisé reconnaît son microbe et ne reconnaît que lui. C'est le principe qui a permis à M. Widal, à MM. Widal et Sicard, à M. Achard, à MM. Achard et Bensaude, Besançon et Griffon, de déterminer exactement plusieurs espèces par ailleurs très voisines, de bacilles typhiques, de colibacilles, de pneumocoques. On sait encore quelle belle application M. Widal a faite du principe au diagnostic de la fièvre typhoïde chez l'homme ; et comment plusieurs expérimentateurs l'ont suivi dans cette voie pour d'autres infections.

guerait 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 et l'arthritisme ou herpétisme (1), 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, 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'une même irritation pourra donner lieu chez un arthritique et chez un scrofuleux à un eczéma de nature différente; qu'une bronchite ou série de bronchites *a frigore* pourront aboutir chez le premier à l'emphysème, chez le second à la tuberculose, qui trouve chez lui un milieu favorable à son développement.

Les états morbides ainsi constitués sont des maladies que l'on pourra appeler diathésiques, mais la diathèse elle-même n'est que la

(1) Nous avons admis dans nos trois premières éditions, d'après Bazin (*), l'existence d'une troisième diathèse, l'herpétisme; elle se distinguerait surtout de l'arthritisme par les caractères des dermatoses dont elle serait l'origine. Nous avons pu nous convaincre, depuis lors, que cette différenciation ne repose que sur des bases tout artificielles; nous avons été ainsi conduits à admettre avec MM. Besnier, Lancereaux, Bouchard et Legendre(**) que l'arthritisme et l'herpétisme ne constituent qu'une seule et même diathèse; peu importe qu'on lui donne l'un ou l'autre nom.

(*) Bazin appelait *maladies constitutionnelles* les états de l'organisme que nous désignons sous le nom de diathèses; ce langage est tombé en désuétude.

(**) Lancereaux, *Traité de l'herpétisme*, 1883; *Leçons de clinique médicale*, 3^e série, 1890. — Legendre, *Traité de médecine*, 1891, p. 246.

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, particulièrement la syphilis; la plupart sont, aujourd'hui, reconnues parasitaires.

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 (1).

Les manifestations des diathèses sont multiples et variées et semblent ne pouvoir s'expliquer que par une modification dans la constitution générale de l'organisme; il est possible cependant que l'on arrive, par les progrès de l'analyse, à les circonscrire dans tel ou tel appareil; c'est ainsi que la plupart des accidents de la scrofule peuvent être rapportés au développement exagéré du système lymphatique et à l'activité anormale de ses fonctions. Les tentatives faites dans ces derniers temps pour les rattacher à des modifications chimiques du sang ou des humeurs ne peuvent être qu'infructueuses, car les modifications, quelque importantes qu'elles soient (la dyscrasie urique par exemple), ne sont que des résultats derrière lesquels il faut chercher la cause perturbatrice des actes nutritifs.

La plupart des auteurs ont compris, disions-nous, 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 repululer 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

(1) Relativement au cancer, l'hérédité montre bien qu'il y a une prédisposition, mais, 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.

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; le plus souvent, 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: 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 ou dans ses fonctions.

Les diathèses sont héréditaires au premier chef; si des contestations ont pu s'élever à cet égard, c'est que leurs manifestations sont variées et que les affections observées chez les parents diffèrent souvent de celles qui se produisent chez les enfants sous l'influence de la même prédisposition générale. La scrofule peut ainsi frapper isolément ou simultanément la peau, les muqueuses, les organes des sens et les glandes lymphatiques; pour dire qu'elle contribue à pro-

(1) Verneuil (*Encyclopédie internationale de chirurgie*, Paris, 1883, t. I, 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.

duire l'hérédité de la tuberculose et qu'elle y prédispose il faudrait d'abord déterminer exactement les rapports de la scrofule et de la tuberculose.

L'hérédité de la scrofule a été constatée par Lebert dans le tiers des cas qu'il a observés; celle de l'arthritisme est plus fréquente encore, si l'on tient compte des formes si diverses sous lesquelles cette prédisposition peut se manifester, telles que la goutte, le rhumatisme avec tout son cortège d'affections secondaires, les bronchites, l'emphysème, l'asthme, les hémorroïdes, la migraine, des névralgies diverses, la dyspepsie, la lithiase biliaire, le diabète, l'athérome artériel et par conséquent le ramollissement cérébral, les anévrysmes, l'insuffisance aortique et les affections cutanées. La coïncidence fréquente, ou l'alternance et la suppléance de ces divers états morbides chez les mêmes sujets et dans les mêmes familles ne permettent pas de douter qu'il n'y ait entre eux un lien commun. Le fait est cependant contesté pour le rhumatisme et la goutte; on invoque surtout les différences essentielles qui les séparent au point de vue chimique, et la transmission intégrale de la goutte sous la même forme pendant plusieurs générations qui restent exemptes de rhumatismes; le premier argument n'a pas de valeur, car deux maladies peuvent être favorisées dans leur développement par une prédisposition commune tout en étant de nature très différente; relativement à la transmission intégrale de la goutte, il faut remarquer que cette maladie s'observe surtout chez les familles riches et oisives, où chaque génération se trouve soumise aux influences qui contribuent le plus puissamment à produire la dyscrasie urique; ceux de leurs membres qui échappent à ces influences peuvent également échapper à la goutte; les femmes, grâce peut-être à leurs habitudes de tempérance et de sobriété, restent le plus souvent exemptes de cette maladie, mais la diathèse arthritique se manifeste néanmoins chez elles, sous d'autres formes: elles sont fréquemment atteintes de rhumatisme, de névralgies, d'asthme ou d'affections cutanées. Cette alternance soit chez le même sujet, soit chez les membres d'une même famille, de la goutte avec les affections abarticulaires que l'on rencontre également dans le rhumatisme, ne permet guère de douter qu'il n'y ait une parenté entre ces deux maladies; ajoutons qu'il n'est pas rare de les voir se succéder chez le même individu, ou même coïncider, constituant ainsi des formes mixtes qu'il est difficile de classer; nous en connaissons personnellement plusieurs exemples. La conception de Pidoux, qui les considérait comme deux branches émanées d'un même tronc, mais conservant chacune leur individualité, paraît donc conforme à la réalité des faits.

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'insuffisance de l'alimentation et le séjour dans les 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 une cause occasionnelle du rhumatisme articulaire (1); enfin, que diverses dermatoses se manifestent souvent à la suite d'une vive émotion ou d'un excès alcoolique: c'est du conflit entre ces causes occasionnelles et des 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 favorise 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 les affections osseuses rapportées jusqu'alors à la scrofule sont, en réalité, pour la plupart, si ce n'est toutes, 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 rattacher, avec Villemin (3), à une traduction morbide du tempérament lymphatique et appeler scrofuleuses: chez les sujets

(1) On a longtemps considéré à tort comme arthritiques des arthropathies qui sont certainement d'origine infectieuse: telles sont celles de la blennorrhagie, de la fièvre typhoïde, de l'érythème polymorphe et de la maladie que l'on appelle rhumatisme articulaire aigu. (V. plus haut.)

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

(3) Villemin, *Causes et nature de la tuberculose* (Bull. de l'Acad. de méd., 5 décembre 1865, t. XXXI, p. 241). — *Études sur la tuberculose*, Paris, 1868. — Bull. de la Soc. des hôp., 1881.

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 épaississement 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 et des eczéma impétigineux; ces affections ne sont pas toutes, nécessairement, 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 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 (1), et par leur alternance avec un certain nombre d'affections d'un caractère spécial: ce sont, parmi les dermatoses, l'eczéma, et peut-être aussi le lichen simple, le psoriasis et les pseudo-exanthèmes; 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 voisines, 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'athérome artériel et la périartérite avec leurs conséquences, le ramollissement et l'hémorragie de l'encéphale, l'anévrysme de l'aorte, l'hypertrophie du cœur et la sclérose rénale.

Les arthritiques sont encore prédisposés aux concrétions calculeuses biliaires et urinaires, à la goutte, à diverses névroses telles que la chorée (G. Séé), les névralgies périphériques et les migraines, aux arthropathies subaiguës ou chroniques et enfin au diabète et à l'obésité; pour ce qui est du cancer, la question est au moins douteuse.

M. Lancereaux (2), outre les affections précédemment indiquées, fait encore rentrer dans la diathèse herpétique le spasme de la glotte, les palpitations cardiaques et artérielles, la spermatorrhée, l'asper-

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

(2) Lancereaux, *loc. cit.*

matisme, l'incontinence nocturne de l'urine, le vaginisme, l'œsophagisme, le spasme anal, l'hémoptysie, l'hypercrinie biliaire, la polyurie, l'hypocondrie, 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 cette diathèse herpétique ou arthritique (1).

Suivant M. Bouchard, on doit rattacher à ce qu'il appelle la *nutrition retardante* les diverses manifestations de l'arthritisme. Cette nutrition retardante, *brachytrophie* de Landouzy, se produit : 1° quand, après l'ingestion d'une quantité déterminée d'aliments, l'organisme met un temps plus considérable qu'à l'état normal pour revenir à son poids primitif ; 2° quand la ration d'entretien peut être plus faible qu'à l'état normal ; 3° quand le poids du corps augmente avec la ration normale ; 4° quand, avec la ration d'entretien, la quantité des excréta est moindre que la normale ; 5° quand, pendant l'abstinence, la diminution du poids du corps est moindre que normalement ; 6° quand, pendant l'abstinence, la quantité des excréta est moindre que normalement ; 7° quand on voit apparaître, dans les excréta, des produits incomplètement élaborés, l'acide urique, l'acide oxalique, les autres acides organiques, les acides gras volatils ; 8° quand il s'accumule dans le corps un ou plusieurs principes immédiats, l'alimentation étant d'ailleurs normale ; 9° quand il y a, plus qu'à l'état normal, un abaissement de la température du corps pendant le repos et l'abstinence et particulièrement pendant le sommeil. Ces caractères peuvent exister isolément ou s'associer diversement.

Les 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 kératites sans avoir présenté antérieurement d'affections cutanées. Nous devons dire cependant que, d'après M. Lancereaux, chacun

(1) 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.

des désordres pathologiques qui se rattachent à la diathèse qu'il appelle *herpétique*, et que nous identifions avec l'arthritisme, 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.

Verneuil (1) et ses élèves, dans une série de publications dont la 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 traumatismes sur ces mêmes états ; on a vu des violences extérieures rappeler l'attaque de goutte chez les goutteux, des manifestations articulaires ou cutanées chez les rhumatisants et de l'eczéma chez des herpétiques. Verneuil était arrivé 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.

Dégénérescences du type physiologique. — A côté des diathèses, nous devons mentionner les *dégénérescences du type physiologique* si bien décrites par Morel (2) : provoquées par les intoxications chro-

(1) A. Verneuil, *Des conditions organiques des opérés* (Congr. intern. de Paris, 1867). — *Des indications et contre-indications opératoires chez les sujets atteints de maladies constitutionnelles* (Congr. d'Amsterdam, 1879). — *États généraux et traumatismes* (Encyclop. internation. de chir. Paris, 1883, t. 1).

(2) Morel, *Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales*. Paris, 1857.

niques, les souffrances prolongées, les excès, ou le défaut d'acclimatement, elles peuvent se transmettre à la descendance. Il est souvent difficile, en pareil cas, de savoir exactement quel rôle joue l'hérédité dans leur production, car, souvent, les enfants se trouvent soumis aux mêmes influences qui avaient altéré la santé de leurs parents. L'action fâcheuse de l'alcoolisme sur la descendance paraît cependant bien établie (1); « ce n'est pas seulement, dit Lancereaux (2), une maladie de l'individu, mais une maladie de famille qui projette son action malfaisante jusque sur la race; » elle paraît en particulier être assez souvent le point de départ de l'aliénation mentale; mais il faut tenir compte des faits dans lesquels les parents ne s'étaient adonnés aux excès alcooliques que sous l'influence d'un trouble psychique.

§ 2. — Prédipositions organiques partielles.

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.

A. *Prédipositions limitées à un appareil.* — Elles affectent surtout les appareils de la circulation, de l'innervation et de la locomotion.

a. *Appareil circulatoire.* — Dans l'appareil circulatoire, nous trouvons l'hémophilie, la plus héréditaire de toutes les maladies; les 657 cas dont Grandidier a réuni les observations ont été fournis par 200 familles. Chose singulière, cette maladie est beaucoup plus fréquente chez les individus du sexe masculin, et cependant elle se propage surtout par la ligne maternelle: dans un cas de Lossen (3), un couple qui n'avait pas cette maladie a engendré trois fils sur quatre et treize petits-fils sur quatorze qui en ont été atteints; ces derniers provenaient de deux filles restées indemnes (fig. 37); Hosli a vu la transmission de cette maladie se poursuivre pendant six générations. Elle paraît reconnaître pour causes prochaines une fragilité native, générale ou partielle des parois vasculaires et un défaut de proportion entre la résistance des parois et la pression exercée par la masse sanguine.

b. *Système nerveux.* — L'hérédité joue un rôle important et sou-

(1) Sollier, *L'hérédité dans l'alcoolisme*.

(2) Lancereaux, article *ALCOOLISME* du *Traité de médecine* de Brouardel et Gilbert. Paris, 1896.

(3) Lossen, *Deutsches Zeitschr. f. Chirurgie*, Bd. 7.

vent prépondérant dans l'étiologie des *maladies du système nerveux* (1), et aussi bien de celles que l'absence de lésions appréciables fait classer parmi les névroses, que de celles auxquelles on reconnaît une caractéristique anatomique. Il semble que, chez certains sujets, les éléments dont il est composé deviennent, par suite d'un vice dans leur évolution, plus facilement vulnérables, et s'altèrent sous l'influence d'excitations qui, chez des individus sains, ne donnent lieu à aucun désordre. La prédisposition peut être limitée dans une famille à une même partie du système, par exemple, à l'encéphale, et à une même région de l'encéphale; c'est ainsi que l'on peut s'ex-

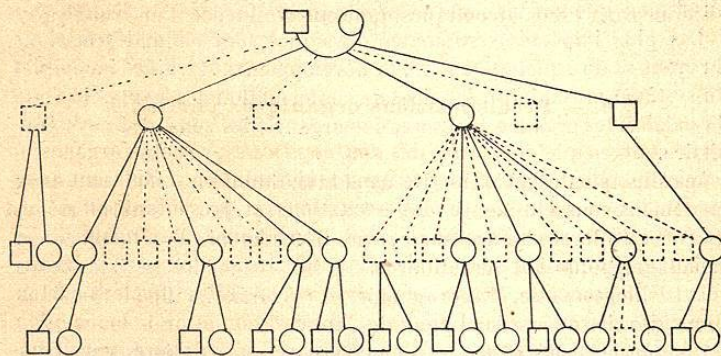


Fig. 37. — Schéma de l'hémophilie héréditaire dans la famille Manpel, d'après Lossen. — Les carrés représentent les garçons, les cercles représentent les filles, les carrés ponctués représentent les hémophiliques.

pliquer la transmission intégrale de certaines vésanies pendant plusieurs générations. D'autres fois, le trouble de l'évolution porte sur l'ensemble du système. Les maladies des descendants se localisent sous des formes variables, soit dans l'encéphale, soit dans la moelle, soit dans les nerfs périphériques: c'est ainsi que, dans une même famille, un individu peut être atteint d'aliénation mentale, un autre d'ataxie, un troisième d'épilepsie ou de chorée; on retrouve, d'après A. Foville, cette influence héréditaire dans un quart des cas de maladies mentales; et si l'on tient compte, à ce point de vue, non seulement des cas d'aliénation confirmée, mais aussi des bizarreries de caractère et de tous les désordres de l'intelligence et des maladies nerveuses étrangères à l'aliénation, on arrive à une proportion beaucoup plus considérable. Dans une seule famille, on a compté 80 des-

(1) Voir, à ce sujet, Déjérine, *L'hérédité dans les maladies du système nerveux*, 1886.

cendants atteints de troubles psychiques sous des formes variées (1).

Moreau (de Tours) a mis en lumière la parenté qui existe entre le dérangement et le développement excessif des facultés intellectuelles, et il a montré, par de nombreux exemples, combien il est fréquent de voir, dans une même famille, certains sujets se distinguer par quelque faculté exceptionnelle, tandis que leurs frères sont aliénés ou idiots.

L'hérédité joue un rôle tellement prépondérant dans la genèse de certaines psychoses qu'on les appelle *folies héréditaires*. Dès leur naissance, les malades qui doivent en être atteints présentent des signes spéciaux que l'on appelle *stigmates* et qui portent sur l'état physique aussi bien que sur les facultés psychiques.

Les plus importants stigmates physiques sont les malformations du crâne et du squelette entier, le développement tardif et incomplet du système musculaire, les vices de conformation des lèvres, du voile du palais, des organes génitaux, des organes des sens et du système pileaire.

Les stigmates psychiques varient chez les idiots, les débiles et ceux que Magnan appelle les *dégénérés supérieurs*; chez ces derniers, on trouve une émotivité anormale, une désharmonie des facultés, en même temps que des obsessions et des impulsions irrésistibles telles que la kleptomanie, l'agoraphobie, la pyromanie, les impulsions homicides, les aberrations génitales, etc.

L'épilepsie se développe assez souvent chez les individus dont les parents avaient présenté cette même névrose ou d'autres troubles dans l'innervation. On observe, comme nous l'avons vu, la transmission de celle que l'on provoque expérimentalement chez les animaux par la section de la moelle (Brown-Séguard) ou un traumatisme cranien (Westphall), mais rien ne prouve jusqu'ici que, chez l'homme, l'épilepsie d'origine traumatique soit également transmissible.

L'hystérie est, de même, éminemment héréditaire: elle prédispose aussi aux autres névroses, et particulièrement à la chorée. Huntington a décrit une forme de chorée dite héréditaire qui atteint presque tous les membres d'une même famille et est remarquable par sa longue durée et la gravité des troubles psychiques qui s'y produisent. La paralysie agitante, le goitre exophtalmique, le spasme de la glotte, l'éclampsie infantile, s'observent également chez les descendants de sujets atteints de la même affection ou d'autres névroses.

(1) Ribot, *De l'hérédité psychologique*.

La transmissibilité de certaines maladies organiques du système nerveux n'est pas moins évidente: Friedreich a décrit une ataxie héréditaire; on a suivi dans plusieurs familles la transmission de la maladie de Thomson. En résumé, on peut admettre que toutes les maladies nerveuses font partie d'une même famille.

c. Appareil locomoteur. — Dans l'*appareil locomoteur*, le rachitisme est considéré par la plupart des auteurs comme une maladie héréditaire. Ils invoquent les cas dans lesquels plusieurs enfants d'une même famille ont été atteints de cette affection, et aussi les faits de rachitisme intra-utérin. Il est difficile, dans ces conditions, d'éliminer l'influence toujours prépondérante des fautes d'hygiène, des vices d'alimentation et des maladies qui troublent la nutrition générale (1).

Les amyotrophies d'origine périphérique, l'atrophie musculaire progressive et la paralysie pseudo-hypertrophique se transmettent très souvent par hérédité.

B. Prédilections limitées à un organe ou à un tissu. — Parmi les troubles héréditaires de l'évolution limitée à un organe, nous mentionnerons ceux qui aboutissent à une malformation; ils se reproduisent souvent plusieurs fois dans une même lignée; il en est ainsi pour la *polydactylie*, l'*hypospadias*, l'*albinisme* et, à un degré beaucoup moindre, pour le *bec-de-lièvre* et la *microcéphalie*. D'après C. Vogt et A. Bordier, ce sont là des cas d'*atavisme*.

Le *goitre* avec le *crétinisme* paraît également héréditaire, mais il faut prendre garde ici de rapporter à une prédisposition transmissible la genèse d'une maladie provoquée par les conditions communes dans lesquelles ont vécu les parents et les enfants.

Les exemples d'hérédité de l'héméralopie, de la cataracte et du daltonisme sont nombreux; comme l'hémophilie, cette dernière affection, le plus souvent, se transmet par les femmes et n'atteint que les hommes: la figure 38 en fait foi. Plusieurs membres d'une même famille peuvent être atteints de polyurie; dans une observation de Weil leur nombre s'élevait à 60 p. 100 chez les descendants directs d'un sujet atteint de cette maladie, à 35 p. 100 chez ses petits-enfants, à 12,6 p. 100 chez ses arrière-petits-enfants.

Nous rapprocherons des précédentes les prédispositions héréditaires qui sont limitées à l'évolution d'un tissu et favorisent le développement des tumeurs (V. plus loin, *Tumeurs*); on est forcé d'en admettre la réalité quand on voit, dans certaines familles, des néoplasies de même nature se développer dans les mêmes organes, et cela pendant plusieurs générations. Dans un cas d'Heymann, une

(1) On sait que, pour Parrot, le rachitisme était d'origine syphilitique. C'est l'opinion encore soutenue par M. Gibert (du Havre).