A titre de document historique, rappelons la théorie suivant laquelle l'*anémie* prépare ou réalise, suivant son intensité, tous les désordres nerveux de la chorée.

Sur le terrain nerveux infériorisé agit avec force toute influence psychique (frayeur, émotion vive, etc.) : *théorie psychologique* ; peut agir toute fatigue fonctionnelle, et en particulier celle des efforts exagérés d'accommodation dus à un trouble de la réfraction (myopie astigmatisme). Les modifications par anémie supposée des cellules nerveuses centrales ont fait édifier les théories de l'irritabilité (?), de l'instabilité (?), de l'affaiblissement nerveux, etc.

PATHOGÉNIE. — HISTORIQUE. — C'est en discutant la pathogénie qu'il est indiqué de passer en revue l'historique d'une question.

L'histoire de la chorée remonte à plus de deux siècles : au XVIIe siècle Sydenham différencia la vraie chorée des affections *spasmodiques* plus ou moins similaires.

SYDENHAM (1). — « Chorea sancti Viti (quo morbo haud pauciores quinque laborantes et vidi, et sanavi ipsemet) convulsionis est species quæ ut plurimum parvos puellasve a decimo ætatis anno, ad pubertatem usque invadit. Affectus iste ab humore aliquo in nervos irruente, quorum irritatione istiusmodi motus præter naturales producuntur, pendere mihi videtur. Indicationes curativas primum ad humores illos, tam venæ sectione, quàm purgatione minuendos, dein ad corroborandum genus nervosum omninò dirigendas censebam. » L'expression de *chorea minor*, parfois employée, ne se trouve pas dans Sydenham.

L'*étiologie* (sujets jeunes) ; la *symptomatologie* dans son exactitude la plus parfaite (mouvement anormal, parésie) ; la *pathogénie* (humeur consécutive à une fièvre, et imprégnant le système nerveux) ; le *traitement* : élimination de l'humeur (produit nocif), et médication tonique nerveuse, Sydenham a tout vu de l'affection ; il a tout donné à entendre.

BOUTEILLE (2) fait de la chorée *une maladie* PRIMITIVE *des adolescents, se traduisant par des mouvements convulsifs avec imbécillité, sans complication d'aucune autre maladie dont on puisse la regarder comme symptôme ou effet.* Voilà la chorée *essentielle, idiopathique*, qui est celle de Sydenham. A côté d'elle sont les chorées *secondaires* :

Céphaliques, pectorales, gastriques (saburre, vers, obstruction) ; *fébriles* (fièvre continue ; fièvres éruptives, variole, rougeole érysipèle) ; *périphériques* (rhumatismes, goutte) ; *mentales* (peur, colère).

L'auteur français a, lui aussi, vu tout ce qu'on pouvait voir ; mais c'est de parti pris qu'il est passé à côté de la notion pathogénique.

(1) Th. SYDENHAM, 1624-1689, édit. de Genève, 1736, p. 360.
(2) BOUTEILLE, Traité de la Chorée, 1809.

G. SÉE (1) insiste sur la même division nosographique ; il reconnaît une chorée *essentielle*, névrose, et une chorée *symptomatique*, état nerveux au cours d'une autre maladie, en particulier de la diathèse rhumatismale.

Dans l'étiologie de la chorée symptomatique, le rhumatisme, d'après la statistique de G. Sée, donnerait $\frac{61}{128}$.

« Sur *deux* enfants rhumatisants, il y en a au moins *un* choréique » ; d'autre part, sur le total des chorées par lui étudiées, il établit que :

« Sur *cinq* choréiques, il y en a *deux* rhumatisants », deux cinquièmes (2).

Enfin, parmi les trois cinquièmes des chorées qui restent, il en est de *diathésiques* ou *dyscrasiques* (albuminurie, grossesse, chlorose, scrofule) ? Joints aux chorées rhumatismales, ces syndromes morbides forment le groupe des affections choréiques ; à peine un cinquième reste-t-il à la névrose, formant le groupe des chorées dites *essentielles*.

De nos jours, Charcot et ses élèves ont redonné à la théorie de la névrose toute l'extension possible. A l'heure actuelle, c'est entre les partisans de la névrose et ceux de l'infection (dont le rhumatisme fait partie) que s'est définitivement limitée la discussion pathogénique.

Théorie de la névrose. — Plus ou moins nombreuses, suivant les statistiques, il y a certaines chorées (dites essentielles), dans lesquelles le mouvement anormal paraît le seul élément morbide : il est à la fois le symptôme et la maladie. Celle-ci est alors une *névrose*.

« La chorée est une *névrose d'évolution*. Maladie essentiellement caractérisée par des troubles moteurs, la chorée consiste dans un trouble fonctionnel des différents systèmes de l'appareil nerveux moteur *anormalement développé*. Ce développement anormal, c'est de la *dégénérescence*. Les choréiques sont des dégénérés, chez lesquels la malformation de l'appareil moteur est latente jusqu'au jour où une cause variable viendra la mettre en activité. Cette cause variable sera ou le rhumatisme, ou une pneumonie, une fièvre typhoïde, etc. ; quelquefois la chlorose, le surmenage. Mais peu importe que ce soit l'une ou l'autre de ces causes ; peu importe encore que l'une de ces causes soit plus active que l'autre ; il ne s'agit là que d'une cause déterminante. Il n'y a pas plus une chorée rhumatismale, une chorée pneumonique, une chorée typhique, etc., qu'il n'y a une paralysie générale, syphilitique, alcoolique, saturnine, etc. La chorée est une, comme la paralysie générale est une,... etc.

« La chorée est la manifestation (à l'occasion du rhumatisme,

(1) G. SÉE, De la chorée et des affections nerveuses en général ; leurs rapports avec les diathèses, et principalement avec le rhumatisme (concours de 1850).
(2) Des statistiques semblables ont été établies par H. Roger, Cadet de Gassicourt, J. Simon, Descroizilles, et par nombre de médecins étrangers (notamment par West).

BIBLIOTECA
FAC. DE MED. U. A. N. L.

d'une pneumonie, d'une émotion, etc.) de la dégénérescence de l'appareil nerveux moteur (1) ».

On a écrit bien des lignes et bien des pages pour la justification et pour la réfutation de ces données. Comme toujours, à distance, avec du recul comme disait Charcot, on se rend mieux compte des proportions. La théorie de la névrose n'est ni à rejeter, ni à admettre exclusivement.

Ainsi que la présente M. Joffroy, cette théorie insiste plus qu'aucune autre sur cette notion, dominante dans l'étude pathogénique, la *prédisposition* (par l'hérédité, par l'âge, névrose d'évolution), par le sexe (filles). Cette prédisposition tient, nous dit-on, à la dégénérescence de l'élément nerveux, et cela pendant un temps limité qui répond à une phase d'*évolution* chez les sujets jeunes.

Ainsi, pour les uns, en raison de l'instabilité nerveuse du prédisposé, il suffit d'une influence extrinsèque quelconque (émotion ou maladie) pour mettre en jeu le fonctionnement morbide ; et il s'agit simplement, alors, d'une déviation fonctionnelle, d'une *névrose*. (Cette théorie peut expliquer le symptôme, mais non la maladie, chorée.) Pour d'autres, profitant bien encore de la vulnérabilité des éléments nerveux, l'influence extrinsèque agit par elle-même, comme quelque chose de surajouté, modifiant *momentanément* les éléments nerveux, mais sans les compromettre définitivement, et en permettant toujours leur *restitutio ad integrum*, ainsi que le veut l'évolution clinique. Cette théorie peut tout expliquer : la *chorée-symptôme*, la *chorée-maladie* ; et, par la maladie, à la fois la névrose et les complications.

Il y a lieu d'envisager un *symptôme-chorée* et d'étudier, en outre, une *maladie-chorée*. Dans certaines observations le symptôme est presque seul en cause ; la chorée n'est guère alors qu'une *névrose*. Dans d'autres observations les symptômes généraux prédominent et, de ce fait, la *maladie* se révèle indiscutable, à côté du symptôme, et *autour de lui* (avant, pendant, et après, souvent). Si le trouble nerveux a été précédé d'un état infectieux léger, moyen, fort, ou très prononcé, la présomption devient réalité, et il semble juste de rapporter à ce stade infectieux préchoréique l'époque d'apparition de l'agent pathogène dans l'organisme. Il faut en revenir toujours à l'argumentation fournie par G. Sée : « Quand on ne trouve aucune raison suffisante à une affection nerveuse, on la dit *essentielle*. C'est une névrose. — Or, si un phénomène peut être envisagé comme manifestation d'une autre maladie, appréciable ou insaisissable pour l'anatomiste, localisée à l'encéphale, ou affectant l'économie tout entière, ce phénomène n'est plus essentiel, c'est un résultat, un symptôme ; tels les phénomènes spasmodiques de la chorée qui ne sont plus une névrose, mais un état nerveux, au cours d'une autre

(1) Joffroy, *Sem. méd.*, 1893, p. 89 et suiv.

maladie. » — Nous disons, aujourd'hui, au cours d'une infection, ou, plus précisément, d'une toxi-infection.

Théorie de l'infection. — Nous envisageons ici l'infection dans son sens clinique le plus large. Nous n'attachons pas plus d'importance pathogénique à telle ou telle maladie infectieuse que les statistiques étiologiques nous font cependant rencontrer avec une plus grande fréquence. C'est ainsi que nous ne consacrons pas un chapitre distinct à la *Théorie rhumatismale* qui n'est qu'un cas particulier de l'infection.

Le rhumatisme explique tout, QUAND IL EXISTE ; mais il y a bien des chorées avec infection qui ont tout de la chorée rhumatismale — *sauf le rhumatisme.*

Comment agira l'infection pour provoquer les désordres choréiques ? Une première façon de voir, c'est de déclarer que l'infection éveille la dégénérescence latente. C'est la théorie de la névrose.

En second lieu on peut supposer que l'infection anémie et hyposthénise les centres nerveux.

Aux partisans de la névrose, comme à ceux de la théorie anémique, il faut rappeler le sort d'interprétations semblables pour le tétanos, et pour la diphtérie. Il y a quelque quinze ans, le tétanos était une névrose, et la paralysie diphtérique relevait de l'asthénie de convalescence. Les deux syndromes s'expliquent aujourd'hui par la notion précise d'une diffusion d'agents toxiques venant imprégner les centres nerveux.

Ce qu'on a fait pour ces affections à microbes spécifiques, il est intéressant de le tenter pour la chorée. Des intoxications d'origine microbienne faisant fréquemment des paralysies transitoires avec guérison consécutive, pourquoi ces mêmes intoxications ne feraient-elles pas, chez des prédisposés, du mouvement convulsif spécial, surtout alors que celui-ci s'accompagne si souvent de désordres parétiques, ainsi qu'on le voit pour la chorée, affection transitoire, suivie, elle aussi, de guérison ?

Coïncidence ou non dans l'étude clinique de la chorée, l'infection se présente à nous avec des notions d'étiologie qu'il faut connaître, et avec un rôle pathogénique qui nous restera à envisager.

Historique. — 1700, *Sydenham* voit la chorée comme conséquence d'une fièvre ; 1850, *G. Sée* ; 1866, *H. Roger* ; 1875, *Cadet de Gassicourt* ; 1890, *Descroizilles* (rôle du rhumatisme).

F. Triboulet (1863-1886) appuie la conception de Sydenham d'une statistique personnelle de plus de 300 cas.

Rilliet et Barthez acceptent le rôle des maladies aiguës antérieures qui agiraient comme débilitantes (pneumonie, fièvre typhoïde, fièvres éruptives).

Despine et Picot signalent les mêmes influences.

Ollive (thèse de 1883) parle des maladies causales pouvant expliquer les paralysies de la chorée.

Strümpell (1885) : « Peut-être aussi le développement de la chorée à la suite d'une maladie infectieuse n'est-il pas sans jeter quelque jour sur la genèse de la chorée dont la production serait, en apparence, d'origine spontanée. »

Huet (1889) fait allusion à l'action sur le système nerveux des microbes ou des produits solubles qu'ils engendrent ;

L'*École de Lyon*, de même (Pierret, Teissier, et leurs élèves).

H. Triboulet (1891-1893) : rôle de l'infection antérieure ; mécanisme de l'intoxication nerveuse.

Les travaux des dernières années (1893-1900) ont tous tenu compte, et de plus en plus, du rôle possible de l'infection.

Notre statistique personnelle donne environ 200 faits positifs sur 320 observations, soit $\frac{2}{3}$ environ. H. Meyer (de Bâle), en 1894, parle de 80 sur 100, soit $\frac{4}{5}$. Legay, élève de Marfan, donne, dans sa thèse de 1897, la proportion de 57 infections préalables sur 76 cas, soit $\frac{5}{7}$.

Krafft-Ebbing, en 1899, ne trouve que 75 infections sur 200 chorées observées.

Par contre, en 1900, Gram (de Copenhague) trouve l'infection 16 fois sur 25 chorées, et Frœlich (de Christiania) 35 fois sur 47.

Il serait bien long de poursuivre plus loin l'étiologie dans le détail ; il est bon de noter cependant que dans toutes ces statistiques le plus fort contingent appartient incontestablement au rhumatisme : $\frac{30}{57}$ dans la statitisque de Legay ; $\frac{58}{75}$, dans celle de Krafft-Ebbing. — Après le rhumatisme viennent, mais de fort loin en arrière, les fièvres éruptives. Massalongo (de Padoue) a signalé l'importance relative de la tuberculose.

Parfois, l'étiologie infectieuse est difficile à établir parce qu'on n'a, comme infection précédant la chorée, aucune maladie bien définie, mais quelqu'un de ces troubles si difficiles à placer dans nos classifications : « une de ces infections innomées dont les Traités de pathologie ne contiennent pas trace, mais dont regorge la clinique » (P. Marie). C'est ainsi que nous rencontrons des embarras gastriques, des fièvres dites grippales, des angines fébriles, des ictères non définis, les variétés de colites, les malaises dits de croissance, etc. Notre statistique personnelle nous donne un tiers en observations de ce genre.

BACTÉRIOLOGIE. — Puisque l'infection se retrouve avant ou pendant l'évolution de la chorée, il est indiqué de rechercher si elle fournit toujours, souvent, ou parfois quelque élément de contrôle,

c'est-à-dire la présence dans l'organisme d'un germe qui explique l'infection durable ou momentanée.

Voici les résultats succinctement exposés :

En 1888, Naunyn signala, dans un cas de chorée, la présence d'un cladothrix dans les méninges hémorragiées, comme sur l'endocarde.

Stein Kopff, de Halle, en 1890, a trouvé dans un cas, sur l'endocarde et dans le cerveau, des *streptocoques* ; une autre fois, une *bactérie* épaisse. — Pianese, de Naples, a décrit en 1891 un *bâtonnet* droit, trouvé à l'autopsie ; en 1892, un *diplocoque* et un *diplobacille*.

Mircoli, en 1892, a constaté dans certains cas de chorée la présence de *staphylocoques* et de *streptocoques* dans le système nerveux.

Leredde, en 1891, a trouvé dans le sang, au cours d'une endocardite avec fièvre, un *staphylocoque* blanc.

H. Triboulet (1893) trouve un *staphylocoque*, deux fois, à l'autopsie, une fois également, sur le vivant ; et un coccus très fin, à allures de streptocoque, une fois, sur le vivant.

H. Meyer, de Bâle (1894), a trouvé dans le cerveau et dans le sang du streptocoque et du staphylocoque citrin.

Leyden (1894) à plusieurs reprises a trouvé sur l'endocarde de choréiques de fins *diplocoques*.

Ce même diplocoque a été trouvé par Triboulet, Coyon et Zadok, dans le sang et sur l'endocarde d'une enfant choréique de huit ans, en 1897 ; il accompagnait un gros bacille anaérobie décrit par Achalme. En outre, Triboulet et Coyon ont pu, sur le vivant, dans trois cas de chorée, avec fièvre et légères poussées rhumatoïdes, avec endocardite esquissée ou réalisée, retrouver dans le sang ce fin diplocoque, signalé d'ailleurs par eux, dans plusieurs cas de rhumatisme (1897-1898). Apert (janvier 1898) a fait une constatation analogue.

Westphal, Wassermann, Malkoff, et de nouveau Mircoli, en 1899, ont isolé du sang et de l'endocarde *streptocoques* et *staphylocoques* (1).

J. Hallé et Langevin (1900) trouvent dans le sang le *streptocoque pyogène*. (Dans le cas particulier, l'enfant est morte de septicémie streptococcique ; le microorganisme aurait pénétré par les érosions cutanées, ou par la muqueuse buccopharyngée.)

Hallé et Langevin font la critique des recherches bactériologiques : « La plupart des recherches, disent-ils, ont été pratiquées après la mort. Sur le vivant, on s'est souvent contenté de recueillir le sang de la piqûre du doigt. Enfin, quelques auteurs se sont bornés à l'emploi de milieux de culture liquides (bouillon, lait), milieux qui augmentent les chances d'erreurs, et ne permettent pas, par la numé-

(1) Poynton et A. Paine pensent que le *diplococcus* du rhumatisme est en cause dans tous ces faits, et dans ceux de Maragliano (1899). Eux-mêmes considèrent ce diplococcus comme un agent pathogène de toute importance pour le rhumatisme et pour la chorée ; ils auraient même reproduit la chorée chez un lapin par injection intraveineuse de ce *diplococcus* du rhumatisme (*Transactions of the Pathological Society*, octobre 1900).