

Travaux d'Auguste LUMIÈRE sur les colloïdes.

1 - Extraits de *Colloïdes et miscelloïdes. Leur rôle en biologie et en médecine*,
par Auguste LUMIÈRE - Éditions Norbert Maloine - Paris - 1933,
pages 488 à 494.

INFLUENCE DE L'IRRITATION PSYCHIQUE.

Les chocs que nous avons envisagés jusqu'ici sont caractérisés par la matérialité des causes qui les engendrent. Quand on écrase un tissu, quand on introduit brusquement des toxines ou autres substances flocculantes dans la circulation quand on irrite mécaniquement un nerf ou un plexus sympathique, l'agent causal est matériel ; or, il est possible aussi de déclencher des phénomènes pathologiques par des impressions purement psychiques.

Le rôle de la peur et des émotions est fréquemment invoqué par les malades comme point de départ des troubles dont ils sont atteints et l'on admet volontiers, en clinique, que les chocs psychiques peuvent provoquer des affections nerveuses ; c'est ce qui a fait dire si justement à CLAUDE, dans son *Traité des Maladies nerveuses* : « Une fois de plus, tout n'est pas faux dans les idées qui traînent parmi les peuples et à travers les siècles et il y a beaucoup à glaner, même pour la médecine, dans le champ des idées populaires ».

En réalité, les violentes impressions mentales sont responsables de bien d'autres accidents que les troubles nerveux ; mais jusqu'ici nul n'a réussi à expliquer comment une frayeur ou une émotion pouvaient avoir comme conséquences une crise d'asthme, une éruption urticarienne, un œdème de Quincke, un syndrome de Basedow ou une maladie de Raynaud, etc.

La théorie colloïdale va encore élucider ces phénomènes en justifiant la notion que Claude BERNARD a énoncée lorsqu'il a écrit : « [Le monde psychique ne se passe point du monde physico-chimique](#) ».

Avant de montrer les mécanismes par lesquels s'opère la liaison entre ces deux mondes, rappelons que le premier caractère du choc émotionnel est de se manifester immédiatement après la commotion psychique.

Aussitôt que l'émotion étreint un sujet, une angoisse le serre à la gorge, un tremblement l'agite, ses jambes fléchissent, la pâleur de la face se manifeste et la syncope survient, accompagnée d'une chute considérable de la pression sanguine et de sueurs froides profuses.

Le phénomène capital de ce tableau symptomatique est l'effet vasomoteur intense qui se traduit par une violente hyperhémie des vaisseaux splanchniques, une augmentation subite du volume du réseau vasculaire viscéral, entraînant la baisse de la tension artérielle, l'anémie bulbaire avec perte de connaissance.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer, le déséquilibre brusque qui se produit alors entre les pressions des liquides à l'extérieur et à l'intérieur de l'arbre vasculaire, entraîne aussitôt le passage, par osmose, des humeurs interstitielles dans la circulation. Il y a **mélange** des colloïdes tissulaires

et humoraux qui sont habituellement isolés les uns des autres par les parois des vaisseaux et ce mélange conduit à une **floculation** qui, dans certains cas, peut être nocive.

Pour que cette floculation occasionne des troubles pathologiques persistants, plusieurs conditions sont nécessaires : elle doit être suffisamment abondante et le sujet doit présenter une susceptibilité organique particulière.

Le flocculat produit entraîne alors le dérèglement de l'équilibre sympathique. On a dit que le sympathique était le nerf de l'émotion ; mais nous estimons que c'est parce que l'émotion provoque la formation de flocculats plasmatiques que le sympathique réagit dans le choc psychique. Nous arrivons ainsi à cette double conclusion :

- 1 - Dans le choc émotif, il peut y avoir une altération humorale.
- 2 - C'est cette altération qui est la cause des troubles consécutifs aux chocs psychiques.

À la suite du choc psychique, on constate, en effet, des modifications humorales tout à fait comparables à celles observées dans les autres chocs.

De plus, l'émotion entraîne des troubles pathologiques très analogues à ceux auxquels conduisent d'autres circonstances qui, toutes, s'accompagnent de flocculations plasmatiques.

La maladie de Basedow peut être consécutive au choc émotionnel comme à une infection. Des crises d'asthme peuvent apparaître et persister à la suite d'une émotion aussi bien qu'à la suite d'une fièvre typhoïde, d'une sensibilisation anaphylactique ou de toute autre cause susceptible de créer une instabilité humorale conduisant à la flocculation.

Les psychoses les plus diverses : la confusion mentale subaiguë ou intermittente, le délire hallucinatoire, les psychoses périodiques, la démence précoce, les délires systématisés, l'asthénie chronique, l'amnésie, etc., peuvent survenir après le choc émotif, comme après une infection telle que la fièvre typhoïde.

Éruptions urticariennes à répétition, psoriasis, maladie de Raynaud, œdème de Quincke, syndrome parkinsonien, troubles gastro-intestinaux, glycosurie et manifestations pathologiques les plus diverses surviennent encore consécutivement au choc psychique, de la même manière qu'à la suite de tous autres événements capables d'entraîner des précipitations plasmatiques, infections, intoxications, dysfonctionnements organiques les plus divers, anaphylaxie, traumatismes, etc. **Tous ces syndromes, dont la pathogénie semble a priori extrêmement variée, ont, en somme, une cause unique : le trouble humoral et la flocculation.**

Les formes des flocculats et la susceptibilité relative des différents organes, leur plus ou moins grande résistance aux excitations, ainsi que la sensibilité sympathique, règlent les modalités de ces symptomatologies. Ce qui prouve bien, par exemple, que les psychoses post-émotives sont fonctionnelles, c'est non seulement qu'elles ne s'accompagnent d'aucune lésion nerveuse, mais encore et surtout, qu'elles peuvent être guéries, parfois instantanément en quelque sorte, par une modification purement humorale, par un choc colloïdal.

HIPPOCRATE, dans ses Aphorismes (7^{ème} section) n'avait-il pas déjà remarqué que des accidents qui s'accompagnent de changements dans les liquides humoraux peuvent avoir une heureuse influence sur les psychoses ? « Dans la folie, dysenterie, hydropisie, transport au cerveau, écrit-il, augures favorables ».

D'autre part, l'écllosion des accès de mélancolie coïncide généralement avec les étapes de la vie où l'activité des sécrétions internes subit une perturbation (dans la puberté, la grossesse, l'allaitement, le sevrage, la ménopause, la vieillesse) et l'efficacité de l'opothérapie, dans ces circonstances, vient

encore à l'appui de cette notion que nombreux sont les cas où, à la suite de modifications humorales, de causes les plus variées, on voit apparaître des troubles psychiques tout à fait semblables à ceux qui sont la conséquence des chocs émotionnels.

C'est ainsi que l'on a vu survenir de la confusion mentale grave après une double vaccination contre la variole et la typhoïde, un délire religieux après une ponction lombaire, une crise de manie après une injection de sérum antidiphthérique, de la neurasthénie d'origine ascaridienne.

Nous avons plusieurs fois remarqué que les cancéreux, chez lesquels la radio où la radiumthérapie intensives provoquaient la fonte des tumeurs et une résorption rapide des colloïdes cellulaires néoplasiques, présentaient de la confusion mentale et des délires résultant des floculations humorales déterminées par le mélange des produits tissulaires cancéreux avec le plasma sanguin.

Il est à remarquer aussi que les psychoses post-émotionnelles s'accompagnent de tous les autres troubles dus au dérèglement sympathique par les floculats : altération du métabolisme, dysfonctionnement glandulaire, etc.

Il est cependant un phénomène qui pourra peut-être laisser subsister encore quelques doutes dans l'esprit : nous voulons parler du mécanisme de la persistance du trouble provoqué par une première floculation. L'hypothèse que nous avons formulée à ce sujet et qui consiste à supposer la formation d'un cercle vicieux, les floculats provoquant l'hypersécrétion glandulaire et cette sécrétion produisant à son tour des floculats, cette hypothèse, disons-nous, trouvera sa confirmation dans une expérience fort curieuse due à ALLEN :

Si l'on procède, chez l'animal, à une ablation partielle du pancréas et qu'on laisse subsister une portion juste suffisante de cet organe, le diabète n'apparaît pas, mais si, au cours de l'intervention, on pince pendant un instant, entre les deux doigts, l'artère pancréatique, afin d'interrompre la circulation dans ce qui reste du pancréas, il survient une glycosurie qu'on ne peut plus arrêter.

Le cercle vicieux s'est vraisemblablement formé à la faveur de la modification humorale qui s'est opérée au moment du pincement du vaisseau.

Conclusions. — Quoi qu'il en soit, la théorie colloïdale est la seule qui permette l'explication de tous les faits que nous venons de relater au cours de ce chapitre. Elle éclaire notamment les points suivants :

- La symptomatologie, l'allure et la variabilité des chocs par écrasement tissulaire.
- La thérapeutique de ces traumatismes.
- Les suffusions sanguines au niveau du parenchyme rénal et les convulsions dans le choc par hémorragie.
- Les modalités des symptômes dans le choc infectieux.
- Les phénomènes pathologiques des chocs par excitation des nerfs périphériques ou des plexus sympathiques et leur plus grande gravité en période digestive et chez les sujets présentant des lésions surrénales.
- La symptomatologie et la pathogénie des chocs émotifs.
- Les complications de tous ces chocs : troubles sécrétoires, métaboliques, mentaux, fonctionnels ou lésionnels.
- Le mécanisme de la persistance des accidents consécutifs aux chocs et l'établissement d'un cercle vicieux assurant leur longue durée.

2 - Extraits de *MES TRAVAUX ET MES JOURS*,
par Auguste LUMIÈRE. Éditions du Vieux Colombiers - Paris - 1953.

CHAPITRE II (partie)

MA CARRIÈRE INDUSTRIELLE

LA THÉRAPEUTIQUE AU SIÈCLE DERNIER

Depuis les temps les plus reculés, on a employé un nombre considérable de drogues pour guérir les maladies, en leur attribuant des propriétés curatives alors qu'elles n'en possédaient aucune.

C'est Trousseau qui en a fait la démonstration péremptoire au siècle dernier.

Il avait remarqué, dans son grand service de clinique de l'Hôtel-Dieu de Paris, que ses malades, atteints d'affections sévères, guérissaient souvent d'une façon complète en leur appliquant les remèdes préconisés dans les divers cas, et il voulut savoir la part que ces remèdes prenaient dans ces guérisons.

Pour cela, il laissa tous les malades sans traitement médicamenteux pendant une année entière et il constata qu'ils guérissaient plus vite et mieux que quand il leur appliquait les thérapeutiques classiques!

Il démontrait ainsi que ces thérapeutiques n'avaient aucune valeur.

L'éminent biologiste Bichat n'avait-il pas d'ailleurs affirmé auparavant que la pharmacopée de son temps était « un mélange infâme d'idées inexistantes » ?

Voici d'ailleurs en quels termes il la définissait :

« La matière médicale est, de toutes les sciences, celle où se peignent le mieux les travers de l'esprit humain. Que dis-je, ce n'est pas une science, c'est un mélange infâme d'idées inexistantes, d'observations aussi bizarrement conçues que fastidieusement assemblées. On dit que la pratique de la médecine est rebutante, je dis plus : elle n'est pas le plus souvent celle d'un homme raisonnable quand on en puise les principes dans la plupart des matières médicales. »

Comment avait-on pu attribuer à tant de substances des vertus dont elles étaient totalement dépourvues ? et comment le corps médical ne s'était-il jamais douté de ses erreurs ?

Nous croyons en avoir compris les raisons :

Dans le cours de sa vie, l'homme est souvent atteint de troubles qu'il qualifie de grippe, de rhume, de refroidissement, etc., troubles qui guérissent, dans l'immense majorité des cas, en quelques jours, quel que soit le traitement mis en œuvre. Cela se produit dix, vingt, trente, cinquante fois ou plus, pendant l'existence de tout individu.

Or, nous avons procédé à l'enquête suivante, en demandant à ces sujets le traitement qu'ils appliquaient lorsqu'ils s'enrhumaient, et voici quelques-unes des réponses reçues :

— Je prends deux comprimés d'aspirine tous les matins, et au bout de trois ou quatre jours je suis toujours guéri.

— L'aspirine ne me fait rien, mais la terpine, prise dans des infusions chaudes, me réussit parfaitement.

— Quand je m'enrhume, le codoforme me produit un excellent effet.

— Si vous voulez vous débarrasser de votre grippe, faites comme moi : en vous mettant au lit, absorbez de bonnes infusions bien chaudes, couvrez-vous bien, transpirez abondamment, vous éliminerez ainsi vos toxines et vous serez guéri.

— L'un de mes amis m'a indiqué le vrai remède : il consiste à prendre tous les matins quinze grammes de sulfate de soude, et, au bout de trois ou quatre jours, on est guéri.

— Il n'y a que l'antipyrine, à dose suffisante, qui me guérit vite de mes gripes.

Un autre enrhumé doit son salut rapide au pantopon, un autre au gardénal, etc.

Les thérapeutes ont opéré comme l'homme de la rue sur la foi d'une réclame ou d'un article publié par un journal de médecine, ils ont administré à un certain nombre de malades le médicament recommandé et, au bout d'un temps déterminé, ils se sont empressés d'attribuer à la substance utilisée les bons effets constatés, sans se demander si les résultats relevés n'auraient pas été les mêmes, ou parfois meilleurs, s'ils ne leur avaient administré aucun traitement.

Ces thérapeutiques ont oublié le grand principe de la méthode expérimentale : une expérience n'a de valeur qu'autant qu'on l'accompagne d'une seconde expérience témoin, ne différant de la première que par une seule condition, celle dont on veut déterminer l'importance, toutes les autres étant rigoureusement identiques.

Ce sont ces considérations, en même temps que la réussite de nos travaux de chimie photographique ayant abouti à la découverte des lois des développateurs, qui nous ont engagé à poursuivre des investigations dans le domaine de la pharmacodynamie, d'autant plus que ces travaux nous conduisaient sur le terrain des problèmes biologiques que nous avons toujours le plus grand désir d'explorer.

À cet effet, nous avons construit des laboratoires d'expérimentation, tout à fait indépendants de notre usine, à nos seuls frais personnels et auxquels nous ne pouvions consacrer, à leur début, que les loisirs que nous laissait notre industrie, mais qui devaient plus tard devenir l'objet de toute notre activité.

Ces laboratoires occupaient une surface de deux mille cinq cents mètres carrés et comprenaient une section de chimie, une section de pharmacodynamie *in anima vili*, et une clinique. Ils étaient occupés par des collaborateurs, salariés par nous, et travaillant suivant nos directives aux questions biologiques que nous avions le plus vif désir d'élucider.

Notre but principal, dans ces laboratoires, était, en premier lieu, de découvrir des médicaments nouveaux nettement efficaces.

Nous avons voulu nous rendre compte d'abord de la valeur de certaines substances médicamenteuses considérées par les médecins comme des modificateurs de la nutrition.

Pour cela, nous avons constitué deux lots de chiens adultes, en bonne santé, qui ont été placés dans des conditions d'hygiène et de régime identiques et maintenus dans des cages permettant de

recueillir quotidiennement leurs urines. Le premier lot était pris comme témoin et ne recevait aucun traitement, tandis que le second était soumis à des agents thérapeutiques considérés par les Traités comme des modérateurs de la nutrition (alcooliques, caféiques, iodiques, arsenicaux). Les urines de chaque animal étaient analysées tous les jours.

Or, les moyennes des dosages, portant sur des périodes de quinze jours consécutifs, et concernant les composés principaux des urines (urée, chlorure, phosphate, etc.), ont été les mêmes pour les animaux témoins et pour les animaux traités.

La nutrition des animaux, ayant été soumise à l'action des médicaments, n'avait subi aucun changement sous l'influence de ces diverses thérapeutiques !

Pour découvrir des médicaments nouveaux, le moyen le plus rationnel était de rechercher, comme nous l'avons fait à propos des développateurs, des relations entre les fonctions chimiques et les propriétés pharmacodynamiques, et nous verrons dans un chapitre suivant les heureux résultats qui ont été tirés de cette méthode.

Mais, en attendant, nous devons encore examiner les facteurs de notre formation de novateur, autres que ceux qui ont déjà été énumérés, c'est-à-dire les événements qui, dans notre vie, sont intervenus pour façonner notre esprit et le rendre apte à résoudre toutes les questions pour lesquelles nous avons proposé des solutions nouvelles.

L'examen de ces événements comportera notre passage dans le Conseil d'administration des Hospices Civils de Lyon, puis notre situation et nos missions pendant la guerre de 1914-1918.

Bien que notre rôle dans le Conseil d'administration des Hospices Civils de Lyon n'ait pas manqué d'intérêt et comporté des enseignements qui mériteraient d'être rapportés, nous ne pouvons en faire état ici sans sortir du but que nous nous sommes proposé en écrivant le présent travail relatif à la recherche scientifique.

Rappelons seulement que notre mission nous a causé de grosses difficultés et de grands ennuis pour avoir voulu apporter des réformes, éviter le pillage des finances et lutter pour la désinfection de l'Hôtel-Dieu, dont certaines dispositions désuètes n'étaient guère compatibles avec l'importance et le renom de notre cité.

Quoi qu'il en soit, nos fonctions nous rapprochaient du corps médical et c'était un pas de plus vers les études biologiques qui captivaient toujours notre esprit.

La guerre de 1914-1918 devait nous y faire pénétrer d'une façon directe et plus continue.

CHAPITRE VII

L'HOMME ET LES COLLOÏDES

De tous les problèmes étudiés dans nos laboratoires depuis leur fondation; le plus important est certainement celui qui concerne les colloïdes.

La presque totalité des matériaux constituant les êtres vivants sont des arrangements moléculaires colloïdaux.

Les cellules, les organes, les tissus, les humeurs, les vaisseaux, les nerfs, etc., sont formés de substances dont la structure et les caractères diffèrent essentiellement de ceux des corps et composés n'appartenant pas aux êtres vivants.

La vie n'existe pas en dehors de l'état colloïdal, et le premier principe figurant en tête de tous les traités de biologie devrait être énoncé de la façon suivante « *L'état colloïdal conditionne la vie.* »

Or, fait incroyable, inouï, les traités de médecine ignorent les colloïdes !

Tout en ayant pu réaliser de grandes choses, les médecins travaillent sur des matériaux dont ils ne connaissent ni la nature ni les propriétés caractéristiques!

Dans ce siècle où la science a fait tant d'immenses progrès, comment se peut-il que des armées de chercheurs ne se soient guère intéressées qu'à un nombre considérable de questions sans importance et même vétilleuses, en négligeant les plus graves énigmes de la nature et d'abord celle qui concerne les colloïdes, supports de la vie ?

Consultons, en effet, l'un des plus volumineux ouvrages médicaux, le nouveau traité de médecine, publié sous la direction de Roger, Widal et Teissier et comportant vingt-deux tomes, avec plus de dix-huit mille pages : nous n'y trouverons aucun chapitre, aucune page concernant les colloïdes. Et il en est de même des autres traités et manuels consacrés à la biologie et à la médecine.

Cependant, nous relevons quelques renseignements relatifs au problème qui nous occupe dans le tome II de l'ouvrage (onze volumes), édité sous la forme d'un dictionnaire et ayant pour titre : *Pratique médico-chirurgicale*.

Nous lisons à la page 559 du tome II, à l'article « Colloïdes », la définition suivante

« On désigne sous le nom de colloïdes des systèmes hétérogènes constitués par de très petites particules disséminées dans un milieu et les particules peuvent être elles-mêmes solides, liquides ou gazeuses. Le cas le plus intéressant est celui des solutions colloïdales où le milieu de dispersion est l'eau, les particules étant solides ou liquides (dans ce dernier cas on a des émulsions).

« Les particules colloïdales sont très petites, quelques dixièmes de millimètre, et formées d'agrégats moléculaires nommés *micelles*, ou parfois de grosses molécules isolées (cas des protéines). »

Cette définition, aussi imprécise qu'inexacte, prouve l'état d'indigence où se trouve le problème des colloïdes dans l'esprit des maîtres universitaires spécialisés dans la médecine.

L'auteur de cette définition confond les colloïdes véritables avec les micelloïdes, qui n'ont rien de commun avec les substances colloïdales constituant les êtres vivants. Cet auteur est excusable, parce que les savants ont commis la grave erreur d'appeler colloïdes des arrangements moléculaires artificiels préparés par les chimistes dans leurs laboratoires, sous forme de pseudo-solution et dont nous ne pouvons nous occuper ici, puisque ces préparations n'existent pas chez les êtres vivants.

Frappé par ces regrettables confusions, nous avons voulu mettre la question au point, il y a vingt ans, en publiant un ouvrage de plus de huit cents pages, sous le titre : *Colloïdes et Micelloïdes*¹.

Eh bien ! nos laborieuses recherches sur ce sujet ont été étouffées par les conformistes, comme d'ailleurs toutes nos découvertes. Certes, nous n'avons pas élucidé complètement l'étude des colloïdes, qui restent encore mystérieux de certains points de vue, mais nous avons réussi à en

¹ Auguste LUMIÈRE, *Colloïdes et micelloïdes*. Éditeur Norbert Maloine - Paris - 1933.

éclairer quelques particularités qui nous ont permis de comprendre le mécanisme de phénomènes de la vie que la science classique des traités est impuissante à expliquer.

LA NATURE DES COLLOÏDES MOLÉCULAIRES VRAIS, LEUR GENÈSE ET QUELQUES-UNS DE LEURS CARACTÈRES TYPIQUES

À défaut de ces connaissances, nombre de phénomènes vitaux sont impénétrables. C'est pour les comprendre que nous devons rappeler ici les principes de la biologie inconnus de la science académique.

Contrairement à la définition donnée plus haut, les colloïdes ne sont nullement des substances hétérogènes. Ce sont des arrangements moléculaires homogènes, toutes les molécules d'un même colloïde étant semblables.

Ces arrangements moléculaires sont *engendrés uniquement par les cellules vivantes* ; les chimistes n'ont pas réussi, jusqu'ici, à en faire la synthèse.

Les éléments simples qui entrent dans la constitution de chaque molécule de colloïde sont les mêmes que ceux que l'on rencontre dans les composés de la chimie, des corps sur lesquels les chimistes effectuent leurs réactions : ce sont principalement des atomes de carbone, d'azote, d'oxygène et de quelques autres métaux ou métalloïdes, notamment le soufre, le phosphore, le calcium, le sodium, le potassium, etc.

Il n'y a, dans la molécule de colloïde, aucun élément autre que ceux des composés chimiques non vivants.

C'est donc leur arrangement qui caractérise l'état colloïdal.

La molécule de colloïde est extrêmement volumineuse, c'est-à-dire qu'elle renferme des centaines et même des milliers d'atomes, des corps simples connus : carbone, azote, oxygène, hydrogène, etc., qui s'assemblent pour former des groupements fonctionnels tels que $\text{NH} - \text{COOH}$, lesquels se combinent entre eux, se saturant réciproquement dans la même molécule, se fixant énergiquement les uns sur les autres, en ne laissant dans cette molécule aucun atome libre susceptible de se combiner à des réactifs divers. Ils forment un tout d'une remarquable stabilité et, en quelque sorte, à peu près invulnérable.

Contrairement à tous les composés organiques cristalloïdes dont la constitution intime est connue et sur lesquels le chimiste peut agir, en modifiant à volonté les molécules, pour préparer des corps différents et nouveaux, des acides, des bases, des éthers, des phénols, des amides et amines, des fonctions chimiques les plus différentes, ce chimiste *ne peut effectuer aucun changement dans la molécule colloïdale.*

Les colloïdes sont des substances chimiquement inertes.

a) *Un exemple concret de cette inertie.*

Examinons au microscope une culture de levure de bière dont les cellules apparaissent sous forme de petites sphères, toutes identiques, transparentes et incolores ; introduisons dans cette culture quelques gouttes d'une solution de bleu méthylène, nous constatons que les cellules restent

parfaitement incolores, sauf quelques-unes qui se teintent en bleu très foncé, ayant fixé énergiquement la matière colorante.

Celles qui sont ainsi colorées sont les cellules mortes dont les colloïdes protoplasmiques sont détruits, floculés. Aussi longtemps que les cellules restent vivantes, leurs colloïdes constitutifs sont inattaquables, mais, dès que leur état colloïdal est détruit, les matériaux floculés qui les formaient fixent fortement le colorant.

b) *L'incolorabilité des tissus vivants et les colorations dites vitales.*

D'après l'expérience qui vient d'être rapportée, on voit que les tissus vivants sont *incolorables* par les matières colorantes qui se fixent sur les tissus morts, comme le papier, le bois, les fibres textiles, etc.

Cependant, les histologistes ont prétendu qu'il existait certains colorants comme le rouge neutre et le vert janus qui sont susceptibles de réagir sur les cellules vivantes et ils ont appelé ces substances *colorants vitaux*.

C'est là une erreur, car si les solutions de ces colorants pénètrent dans les espaces intercellulaires, dans les vacuités, s'ils teignent les cellules mortes et les débris cellulaires, c'est-à-dire tout ce qui n'est pas de nature colloïdale, ils respectent les colloïdes qui sont inviolables, aussi bien lorsqu'ils sont en présence des matières colorantes que tout autre réactif.

c) *La constance de composition des êtres vivants.*

C'est encore un phénomène capital sur lequel les ouvrages de physiologie et de médecine restent muets, et ce phénomène est fort singulier puisque l'organisme est constamment imprégné par les substances les plus diverses provenant des aliments ingérés.

Or, ces substances sont incapables de modifier les humeurs et les tissus qui sont à l'état colloïdal et par conséquent, *invulnérables*.

D'autre part, les colloïdes composant les êtres vivants sont enfermés dans des espaces clos, limités par des membranes semi-perméables qui ne peuvent être traversées par les grosses molécules colloïdales ; aucune de ces molécules ne peut sortir du milieu intérieur et aucun colloïde étranger ne peut pénétrer dans ce milieu, pour la même raison.

C'est cette barrière membraneuse semi-perméable qui interdit tout échange de colloïdes avec le monde extérieur.

d) *Pourquoi l'estomac ne peut-il se digérer lui-même ?*

Il s'agit là d'un problème très troublant, puisque, si l'on fait ingérer des fragments d'estomac de chien à l'un de ses congénères, il les digère parfaitement, tandis qu'il ne peut pas digérer les tissus de son propre estomac !

De nombreuses théories, plus ou moins baroques, ont été proposées, par les physiologistes pour expliquer ce singulier phénomène, mais aucune d'elles n'a résisté à la critique, et toutes, en fin de compte, ont été repoussées.

Cependant le fait devient compréhensible et même rationnel si l'on remarque que les fragments d'estomacs ingérés sont morts, ne sont plus à l'état colloïdal, ils sont floculés, et peuvent alors être attaqués par les ferments digestifs, alors que la muqueuse du chien vivant est faite de matériaux colloïdaux invulnérables, dans les conditions normales de l'existence.

UNE PROPRIÉTÉ MYSTÉRIEUSE DES COLLOÏDES

La colloïdité, que les réactifs chimiques violents comme l'acide chlorhydrique ou la soude n'atteignent pas, peut cependant être attaquée et détruite par d'autres colloïdes aussi inertes chimiquement.

Ces actions intercolloïdales sont extrêmement singulières, et il y aurait un intérêt considérable à en connaître le mécanisme qui permettrait d'élucider nombre de phénomènes physiologiques et pathologiques complètement obscurs.

C'est là un problème que nul n'a cherché à pénétrer !

On peut facilement démontrer cette interaction entre des corps inertes de la façon suivante :

Sacrifions un cobaye et prélevons aussitôt les muscles d'une cuisse en les divisant en petits fragments que nous broyons dans un mortier, avec du sable pur bien lavé, stérilisé en présence d'un peu de sérum physiologique, et filtrons, sans perdre de temps, ce broyat sur du papier Chardin. Nous obtiendrons un liquide qui sera parfaitement limpide et contiendra en même temps les extraits tissulaires et humoraux, c'est-à-dire un mélange de tous les colloïdes du sang, des humeurs et des muscles.

Or, au bout de quelques minutes, ce filtrat commencera à précipiter, il deviendra trouble par suite de l'action réciproque des divers colloïdes ainsi mélangés.

En filtrant de nouveau, au bout d'une demi-heure ou d'une heure, ce liquide trouble, on aura de nouveau un liquide clair qui continuera à précipiter spontanément, mais plus lentement et moins abondamment, et ce phénomène de précipitation continuera à se produire après une troisième, une quatrième et même une dixième filtration.

Les réactions intercolloïdales se poursuivent ainsi pendant des heures.

Voici des exemples concrets de ces destructions des colloïdes par précipitation, chez les êtres vivants.

a) *L'ablation mortelle des garrots.*

Au cours d'une partie de chasse, l'un des émules de saint Hubert dépose son fusil contre un buisson, sans prendre la précaution de mettre l'arme au cran de sûreté. Une branche basse de ce buisson vient alors appuyer sur la gâchette et fait partir le coup.

La charge frappe, à bout portant, le coude droit du malheureux imprudent. L'un de ses camarades, qui était médecin, devant l'écrasement des tissus et l'hémorragie consécutive qui survint, s'empressa d'appliquer un garrot sur le bras afin d'arrêter l'effusion sanguine, en utilisant, à cet effet, la bretelle du fusil.

Il fallait ensuite transporter le blessé dans une clinique où l'amputation du bras devait être pratiquée. Étant donné l'éloignement du terrain de chasse et l'accident étant survenu un dimanche où le chirurgien était absent, c'est seulement six heures après l'accident que l'intervention fut possible. Mais elle n'eut pas lieu.

Le blessé était cependant, à ce moment, dans un état général très satisfaisant : sa respiration était normale ainsi que son pouls, il ne souffrait même presque pas, mais voilà qu'à l'instant où le garrot fut desserré, en quelques secondes le blessé pâlit subitement, sa peau se recouvrit d'une sueur froide profuse, son pouls ne fut plus perceptible, sa pression artérielle s'étant effondrée, il perdit connaissance et mourut aussitôt, sans qu'aucun traitement n'ait pu éviter l'issue fatale. Les colloïdes

tissulaires et humoraux s'étant mélangés à la suite de l'écrasement et en réagissant les uns sur les autres avaient donné un précipité qui, à l'instant où le garrot avait été desserré, a pénétré brusquement dans la circulation pour provoquer une vaso-dilatation considérable de l'arbre circulatoire, entraînant une chute brutale de la tension artérielle et la mort.

Nous pourrions citer d'autres cas tout à fait analogues et terminés aussi tragiquement, ainsi que d'autres exemples dans lesquels les choses se sont passées de la même manière sans application de garrot, comme dans le fait suivant :

Pendant la guerre de 1914-1918, un capitaine d'artillerie est dans sa cagna au moment où un obus de gros calibre vient effondrer le toit de son abri. Il est emprisonné sous les décombres où une poutre vient écraser sa cuisse droite. N'ayant pas perdu connaissance et conservé tout son sang-froid, il donne lui-même des ordres pour son dégagement qui dure plusieurs heures ; il ne souffre pas, n'éprouve même aucun malaise et il espère être bientôt libéré quand, aussitôt la pièce de bois qui comprimait son membre inférieur étant enlevée, il devient livide et prend immédiatement une syncope mortelle, avec les mêmes symptômes que ceux observés à la suite de l'ablation des garrots et certainement suivant le même processus.

Si nous avons été présent, dans ces différents cas, nous aurions pu éviter les phénomènes mortels, parce que nous avons découvert les propriétés des colloïdes, de leurs interactions et des effets des floculations introduites dans la circulation, c'est-à-dire tout ce que la médecine des traités ignore en ce qui regarde les états colloïdaux.

Comme nous l'avons démontré, ces faits nous ont aidé à comprendre la raison du dérèglement des fonctions vitales, c'est-à-dire la cause essentielle la plus prochaine de la maladie.

QU'EST-CE QUE LA MALADIE ?

L'état de santé est caractérisé par la belle régularité des fonctions vitales : la température du corps humain est sensiblement constante, les rythmes de la respiration, du cœur sont également réguliers, ainsi que ceux de toutes les autres fonctions vitales.

Lorsque des perturbations surgissent de ces rythmes, c'est l'état de maladie qui survient.

Demandez alors à votre médecin quelle est la cause de ce dérèglement, c'est-à-dire de la maladie.

Il vous répondra qu'il n'y a pas une cause de maladie, mais de multiples raisons d'ailleurs disparates, par exemple : les intoxications par des poisons, les infections par les microbes pathogènes, le surmenage, les traumatismes, l'excès de la chaleur ou du froid, etc.

Vous répliquerez que vous n'ignorez pas l'existence de ces causes apparentes et diverses ; mais ce que vous désirez savoir, c'est comment ces causes si diverses arrivent à troubler les rythmes fonctionnels.

Et vous ajouterez : comment l'une de ces causes apparentes, par exemple l'ingestion de crustacés, va-t-elle être inoffensive pour certains sujets, tandis que chez d'autres elle va entraîner une poussée d'urticaire généralisée, chez d'autres encore un accès d'asthme ou une crise d'épilepsie, chez d'autres enfin des troubles hépatiques ou des migraines, des dérangements gastro-intestinaux, etc.

Il sera bien forcé d'avouer qu'il n'en sait rien et que les traités de médecine ne lui ont rien appris sur ce point.

Nous savons seulement que les pathologistes ont cherché dans les humeurs les agents qui seraient capables de déclencher les troubles morbides et, comme ils n'ont rien pu y découvrir de nocif, ils en ont conclu que les causes intimes des maladies devaient se trouver dans les lésions des organes et des tissus.

La médecine est devenue ainsi uniquement *solidiste* et ne veut voir dans la genèse des désordres pathologiques que les altérations anatomiques et histologiques des appareils organiques, mais elle ne nous apprend pas comment ces lésions peuvent provoquer les symptômes morbides.

Tous les humains, dans le cours de leur vie, sont fréquemment victimes de troubles fonctionnels les plus divers, plus ou moins persistants ou répétés, sans que les enseignements universitaires nous en donnent les raisons.

LES TROUBLES FONCTIONNELS

Ce que l'on peut savoir, sur ce problème, a été remarquablement défini par l'éminent professeur Abrami, qui, dans sa leçon inaugurale du 27 novembre 1936, à la Faculté de médecine de Paris, a exposé l'ignorance du classicisme quant aux causes de ces troubles.

Voici d'ailleurs ses propres paroles sur cette question :

« La place occupée par ces troubles fonctionnels est considérable ; pour s'en convaincre, apprend-il aux étudiants, il suffit, à vrai dire, d'exercer la médecine, non pas dans les salles d'hôpital, où nous ne voyons guère que des affections organiques, mais déjà dans les consultations hospitalières et plus encore parmi la clientèle de la ville.

« Alors vous vous persuaderez vite que plus de la moitié des affections dont souffrent les humains sont purement fonctionnelles, c'est-à-dire n'ont aucun fondement lésionnel.

« Elles ne sont pas pour cela imaginaires, ni pithiatiques, mais produites par le dérèglement d'un des nombreux mécanismes nerveux, glandulaires ou circulatoires qui maintiennent en équilibre le fonctionnement si complexe de notre organisme : elles se manifestent à l'envi dans tous les domaines.

« Céphalées, migraines, états vertigineux, coryza spasmodique, asthme et tout le cycle des intolérances et des idiosyncrasies. Crises d'extra-systoles, cardialgie et toute la gamme des cénestopathies, des dyspepsies gastro-intestinales, des entérocolites, ne sont, dans la majorité des cas, que l'expression de ces dérèglements.

« Très souvent, l'examen somatique le plus rigoureux ne permet de découvrir nulle part l'épine irritative dont ces troubles ne sont que l'expression à distance, la maladie est alors tout entière fonctionnelle. »

Abrami, constatant alors l'ignorance de la cause de ces troubles, fait ressortir l'impuissance complète de la thérapeutique classique vis-à-vis de ces accidents morbides :

« Combien de malades, déclare-t-il, courent de médecin en médecin, portant le poids de diagnostics erronés, considérés comme atteints d'affections organiques du cœur, de l'estomac, de l'intestin ou du foie, dépensent une fortune en examens et analyses de toutes sortes, soumis, suivant la fantaisie de chacun, à des changements continuels, toujours pernicious, de régime et de traitement, et bien heureux si quelque avis formel ne les a pas confiés au bistouri, annulant pour toujours leur chance de guérison. »

Abrami a donc eu le courage d'avouer la vérité : c'est à son ignorance ainsi qu'à celle des maîtres de la médecine qu'il attribue l'impuissance de la thérapeutique livresque.

Et cet aveu ne lui a jamais été pardonné par les conformistes, car nul n'a plus jamais fait allusion à sa mémorable leçon inaugurale.

LA CAUSE UNIVOQUE ET LE MÉCANISME DES SYMPTÔMES DE LA MALADIE

Le facteur causal de presque tous les troubles pathologiques est la formation ou l'introduction dans l'économie de *particules solides*, de *précipités*, de *floculats* résultant soit de la destruction de certains colloïdes, soit d'autres réactions aboutissant à ces précipitations. Leurs effets sont essentiellement différents suivant le siège de leur formation et leur abondance.

a) *Formation des précipités dans les vaisseaux.*

1 - Si ces précipités sont formés ou introduits dans la circulation rapidement et en abondance, ce sont les chocs qui surviennent plus ou moins violents et même mortels, comme ceux que nous avons signalés à l'occasion de l'ablation des garrots.

Ils agissent moins brutalement dans les infections aiguës, lorsqu'ils résultent de l'action des toxines microbiennes sur les humeurs des sujets réceptifs ; ils bouleversent, dans ces cas, les grandes fonctions, provoquant les symptômes généraux des infections graves par l'irritation des terminaisons endovasculaires des nerfs sympathiques en enlevant ainsi à ce système nerveux sa faculté merveilleuse de régulariser les fonctions vitales.

2 - Si les précipitations se forment plus lentement et en proportions plus faibles, elles peuvent bien élever le tonus fonctionnel, sans entraîner aucun symptôme général, aussi longtemps que les organes irrigués par le sang qui les renferme sont normaux et présentent une sensibilité également normale, mais si l'un de ces organes, par suite d'influences circonstanciées diverses, a acquis une hypersensibilité particulière, par exemple à la suite d'un état inflammatoire antérieur local qui aura accru son irritabilité, il réagira à l'excitation des particules solides et sa réaction se traduira par des manifestations variables avec l'organe irritable.

C'est ainsi qu'un sujet, dont l'appareil broncho-pulmonaire aura été rendu hyperexcitable antérieurement, fera un accès d'asthme quand le floculat viendra irriter l'appareil hypersensible.

Si un autre sujet, dont l'épine irritative siège au niveau de l'écorce cérébrale, se trouve soumis à la même influence d'un précipité, c'est la crise d'épilepsie qui surgira.

On comprendra alors qu'un même floculat soit susceptible de déclencher des troubles différents suivant la sensibilité excessive de certains appareils organiques et aussi pourquoi des causes tout à fait disparates provoqueront un même effet si elles engendrent toutes un même floculat.

Les mystères de la pathologie auxquels nous avons fait allusion au début du présent chapitre s'éclaireront ainsi d'une façon complète.

3 - Lorsque les particules solides se formeront plus lentement encore dans la circulation, et en quantités croissantes mais réduites, elles pourront être entraînées dans le courant circulatoire sans produire d'abord d'effet quelconque, mais lorsqu'elles ne sont pas éliminées par un processus que nous ne rappellerons pas pour le moment, elles pourront être entraînées par le courant sanguin et finir par s'arrêter dans les capillaires d'un des points où la circulation est ralentie, c'est-à-dire au niveau des articulations où les fines ramifications vasculaires présentent des courbures ou coudures ; une simple compression externe accidentelle peut même suspendre pour un instant le cours du sang en certains points et favoriser le dépôt des particules insolubles où elles peuvent s'accumuler au voisinage du tissu osseux de l'articulation.

Ces amas de corpuscules insolubles sont alors des lieux d'appel pour les leucocytes qui arriveront en nombre d'autant plus grand que les précipités stagnants seront eux-mêmes plus nombreux.

Le travail intense des leucocytes occasionnera des réactions locales subinflammatoires et même, si les flocculats sont abondants, des états inflammatoires locaux parfois violents avec rougeur, chaleur, douleur, gonflement. En très petites quantités, ces précipitations n'attirent que peu de macrophages et aucune manifestation appréciable ne se produit tout d'abord, mais la légère irritation du périoste qu'elles entraînent finira par faire proliférer le tissu osseux en donnant des ostéophytes causant une certaine gêne par des déformations et pourront même bloquer les articulations.

Ce sont les arthrites et les arthroses du rhumatisme dont la genèse échappe aux pathologistes, mais que notre thèse permet de comprendre. L'une des plus grandes et des plus fréquentes calamités qui frappent l'homme n'est-elle pas le rhumatisme ?

Peu d'individus arrivés à l'âge mûr et surtout dans leur vieillesse échappent complètement à son emprise, conservent la souplesse de leurs articulations et de leurs mouvements. Le nombre de ceux qui ont de l'enraidissement de leurs membres, qui souffrent, dont les extrémités sont déformées et qui présentent de l'impotence à des degrés divers, est immense !

Ces manifestations, qui passent à la chronicité, sont si fréquentes qu'on les considère souvent comme des conséquences forcées de l'âge. Elles sont si banales qu'elles n'attirent guère l'attention des pathologistes et que leur genèse demeure encore dans les brumes des enseignements universitaires.

On constate les faits les plus communs, qui tombent tous les jours sous nos sens, sans que l'on songe à en découvrir les raisons.

Ce sont ces raisons que nous avons dévoilées.

b) Formation des précipités en dehors des vaisseaux dans les tissus. L'inflammation.

Après avoir précisé le rôle que peuvent jouer les précipitations dans les humeurs circulantes, il est nécessaire d'étudier les effets qui résultent de la présence de ces mêmes particules lorsqu'elles se forment en dehors de l'arbre circulatoire et cette éventualité est extrêmement fréquente.

Lorsqu'un microbe pathogène arrive à pénétrer dans un organisme, s'il peut s'y développer, il sécrète des toxines qui précipitent par les humeurs des sujets infectés.

Ce sont les particules solides ainsi formées qui sont le point de départ et la cause déterminante des états inflammatoires dont la genèse répond au processus suivant.

Les leucocytes polylobés qui, dans le sang, accompagnent les globules rouges sont au nombre approximatif de cinq mille (5.000) par millimètre cube de sang, soit au total, chez l'adulte, de quelque cinquante milliards d'éléments, sont des cellules blanches, essentiellement mobiles dont les propriétés sont véritablement extraordinaires.

Elles possèdent le miraculeux pouvoir d'être attirées à distance par tout corps étranger solide ayant pénétré dans l'économie.

L'habitat de ces cellules blanches est normalement l'arbre circulatoire, c'est-à-dire la masse sanguine, mais, si des particules solides, étrangères à l'organisme, viennent à se former au sein d'un tissu quel qu'il soit, ou si elles y sont introduites par un moyen quelconque, aussitôt les leucocytes

sortent des vaisseaux et se jettent sur ces impuretés solides pour tenter d'en débarrasser le milieu intérieur de l'individu qui les héberge.

Pour atteindre leur proie, ces leucocytes (macrophages) parviennent à traverser la paroi des vaisseaux, malgré la continuité apparente des parois vasculaires dans laquelle le microscope ne décèle aucune brèche pouvant servir de passage aux globules blancs.

Et cependant ils traversent l'épaisseur de cette paroi.

À cet effet, ils s'amincissent, deviennent filiformes et leur fil s'insinue entre les cellules dans des interstices dont le chemin reste invisible ; leur substance, après s'être ainsi étirée, se rassemble à la sortie du vaisseau pour reconstituer la cellule qui se précipite vers le corps étranger, parfois situé à distance.

Cette puissance attractive de la cellule leucocytaire pour toute parcelle de corps étranger insoluble, puissance qui commande ces phénomènes invraisemblables de diapédèse, est l'un des phénomènes les plus fantastiques de la biologie, et les maîtres restent impassibles devant une telle énigme,

Comment des corpuscules microscopiques solides, complètement inertes, ne pouvant rien laisser échapper de leur substance, peuvent-ils être décelés, à distance, par des organismes enfermés dans les vaisseaux, et comment ces organismes peuvent-ils avoir conscience de la mission qui leur est dévolue et être prévenus de la présence d'éléments qu'ils doivent attaquer sans que l'on puisse imaginer un mode de communication entre le leucocyte et le corps étranger à éliminer ?

Jamais nous ne nous sommes trouvés en présence d'un aussi profond mystère.

C'est ce mystère qui est à la base des phénomènes inflammatoires toujours provoqués par la présence, dans l'organisme, de précipités insolubles ; ce sont ces précipités qui attirent, en foule, les leucocytes macrophagiques et c'est l'activité de leur travail intensif qui entraîne tous les symptômes de la phlegmasie : rougeur par la dilatation des capillaires, afflux sanguin consécutif et hyperthermie locale, douleur, par réaction sur le système nerveux, gonflement, exsudation, irritation cytologique mécanique sollicitant les hyperplasies, destruction de la vitalité de certains leucocytes qui succombent en donnant des globules de pus, etc.

Bref, la cause essentielle et primitive de l'inflammation est dévoilée grâce à la connaissance du phénomène initial : la précipitation.

CONCLUSIONS RELATIVES À LA NATURE DE LA MALADIE

On ne contestera pas que nos conceptions, qui découlent de l'observation et de l'interprétation des faits, apportent à la pathologie d'éclatants éclaircissements. Elles conduisent rationnellement cette pathologie sur un terrain tout nouveau qui la divise en deux grandes branches :

- 1 - La pathologie des affections lésionnelles.
- 2 - La pathologie des troubles fonctionnels.

Avec les lésions nous revenons à la théorie solidiste qui rattache toutes les manifestations morbides à l'altération des organes et des tissus.

Nous sommes ramenés au temps où Trousseau constatait que les malades guérissaient plus vite et mieux sans leur administrer de remèdes qu'en les soumettant aux traitements médicamenteux préconisés par les traités.

C'était la négation de toute thérapeutique et ces notions avaient inspiré Carton dans sa fameuse thèse de l'hygiène naturiste.

Mais il y a une autre pathologie qui est celle des troubles fonctionnels, beaucoup plus fréquente que celle des accidents lésionnels. Le problème le plus important de la médecine consistait alors à *en trouver la cause et le mécanisme.*

Ce sont les découvertes que nous avons faites.

Nous avons prouvé que les dérèglements constituant l'état de maladie se trouvent dans les humeurs et que le corps du délit responsable de presque tous les troubles morbides est *la présence dans l'organisme, dans le sang ou dans les tissus, de particules solides étrangères à l'individu malade.*

Ce sont ces particules insolubles, ces précipités, ces floculations qui engendrent les chocs, les grands symptômes généraux des affections aiguës, tous les troubles fonctionnels particuliers aux individus, toutes les manifestations du rhumatisme ainsi que tous les états inflammatoires, c'est-à-dire l'immense majorité des états pathologiques.

Certes, la précipitation n'est pas toute la pathologie, et, il existe d'autres processus, infiniment moins nombreux et si peu fréquents que l'on peut dire qu'avec la notion de la précipitation, la cause essentielle et primitive de la maladie est aujourd'hui connue grâce à nos recherches.

On peut dire alors que la formation de corps insolubles dans l'organisme est l'origine de presque tous les maux dont souffre l'humanité.

Tel est le principe capital et le plus important de la médecine.

Sa connaissance permet enfin d'imaginer des procédés thérapeutiques efficaces, alors que les moyens classiques de traitement restent inopérants.

Avant d'exposer les bases de cette thérapeutique, rappelons que la formation de corps insolubles dans l'organisme est due, dans la plupart des cas, à la destruction de l'état colloïdal, ce qui nous permet de compléter de la façon suivante le grand principe de base de la biologie.

L'état colloïdal conditionne la vie, la destruction de cet état, c'est-à-dire la précipitation, la floculation, déterminant la maladie et la mort.

Indépendamment de ce principe qui résulte de l'étude du présent chapitre « L'Homme et les Colloïdes », résumons les inquisitions nouvelles que cette étude nous a permis d'établir.

1 - Les colloïdes dont les êtres vivants sont constitués sont des agrégats des mêmes corps simples que ceux qui entrent dans la composition des composés de la chimie des substances non vivantes.

C'est l'arrangement de ces éléments qui confère aux colloïdes leurs caractères et leurs propriétés.

2 - Les colloïdes sont élaborés par les êtres vivants, les chimistes n'ont pas réussi à en faire la synthèse.

3 - Ils ont une inertie chimique presque complète ; le chimiste ne peut faire réagir sur eux aucun des réactifs qu'il utilise pour préparer des corps nouveaux.

4 - En vertu de cette immunité, les tissus vivants sont incolores par les matières colorantes.

5 - La composition des tissus et des humeurs des êtres vivants est constante ; elle ne peut être modifiée ni par les aliments ni par les médicaments.

5 - L'estomac ne peut se digérer lui-même tant que sa muqueuse reste à l'état vivant, c'est-à-dire colloïdal.

7 - Un colloïde qui résiste aux réactifs chimiques, même violents, peut être détruit et précipité par un autre colloïde aussi chimiquement inerte que lui-même.

8 - L'état colloïdal n'est détruit que par précipitation.

9 - L'ablation des garrots est souvent mortelle parce qu'elle laisse passer dans la circulation des précipités provenant de l'interaction des colloïdes.

10 - La maladie est occasionnée, le plus souvent, par la formation ou l'introduction dans l'économie de précipités et de floculats.

On chercherait vainement ces notions de primordiale importance dans les traités de médecine.

CHAPITRE VIII

LA THÉRAPEUTIQUE HUMORALE

Nous avons déjà fait remarquer qu'en analysant avec soin toutes les substances que peuvent renfermer les humeurs des sujets malades, les pathologistes n'avaient découvert aucun agent susceptible d'engendrer les troubles morbides et en avaient conclu que ces humeurs ne sont pour rien dans la genèse de ces troubles et que seules les lésions des organes et des tissus devaient en être responsables.

Mais ils n'ont jamais pu expliquer par quels mécanismes ces altérations étaient capables de provoquer les diverses symptomatologies des états morbides et réaliser les dérèglements des fonctions vitales.

Pourquoi, il y a deux mille ans, Hippocrate, avec son grand bon sens, croyait-il, au contraire, que ces dérèglements résultaient de perturbations humorales ?

Il avait certainement remarqué que les sujets atteints tout à coup de symptômes pathologiques extrêmement sévères étaient parfois complètement guéris le lendemain et avait vraisemblablement et justement pensé que des accidents morbides aussi violents, apparus subitement et ne durant que quelques heures, ne pouvaient être occasionnés par des lésions organiques qui ne sauraient se réparer instantanément.

Nul n'avait eu cette idée avant nous que des précipités peuvent prendre naissance dans le milieu humoral et que ces particules insolubles devaient être responsables de toutes les perturbations dans les rythmes fonctionnels, c'est-à-dire de la maladie.

La cause la plus immédiate ou la plus prochaine des troubles pathologiques étant enfin connue, on allait pouvoir la combattre.

Avant tout, c'est à la prophylaxie qu'il fallait songer en cherchant à éviter tous les facteurs susceptibles d'engendrer la floculation, c'est-à-dire les infections et sub-infections, les intoxications

et auto-intoxications, les dysfonctions organiques et glandulaires, les états anaphylactiques dont il sera question plus loin, etc.

Lorsque ces raisons précipitantes n'auront pu être empêchées, il s'agira d'en atténuer ou, mieux, d'en supprimer les effets.

Parmi les moyens que l'on peut employer pour cela, il en est un qui prime de beaucoup tous les autres, un moyen que nous considérons comme remarquable : c'est l'emploi de l'hyposulfite de magnésium en injections intraveineuses.

Ce n'est nullement par hasard que nous nous sommes adressés à cette substance. C'est le raisonnement qui nous y conduit.

Ce sont d'abord les propriétés dissolvantes des hyposulfites auxquelles nous avons songé et qui sont si abondamment utilisées en photographie, notre premier métier. D'autre part, comme les précipités agissent en excitant le tissu nerveux, il convenait de rechercher une substance anesthésiante pour les éléments nerveux et nous nous sommes souvenu que les sels de magnésium sont des médicaments de choix pour supprimer les crises éclamptiques.

Par conséquent, l'hyposulfite de magnésium, qui réunit ces deux propriétés, devait pouvoir donner le résultat cherché. C'est ce que l'expérience puis la pratique ont confirmé.

Ce produit, dont le nom commercial est *emgé*, a une telle valeur curative que, sans lui, nous n'aurions pas fait construire notre nouvelle clinique.

Considérons l'une des affections chroniques fonctionnelles, les plus fréquentes et les plus rebelles : l'asthme bronchique, et reportons-nous aux deux mille six cent neuf malades qui se sont présentés à cette clinique en cinq années. Nous en trouvons cinq cent onze qui souffraient depuis plus de vingt ans (certains depuis trente, quarante, cinquante années et plus) ; cinq cent quatre-vingt-deux dont les crises remontaient de dix à dix-neuf ans ; trois cent quarante qui étaient atteints depuis cinq à neuf ans ; quatre cent vingt-cinq de neuf à quatre ans ; trois cent six depuis deux ans et deux cent trente-huit depuis un an seulement.

Tous ces malades avaient consulté sans succès plusieurs médecins. Parmi ceux qui souffraient depuis le plus longtemps, certains d'entre eux s'étaient adressés à vingt-cinq ou trente médecins, et même davantage. Tous avaient absorbé des quantités énormes de médicaments. Pour pouvoir reposer un peu, nous avons conservé le souvenir de l'un d'eux qui se faisait lui-même jusqu'à vingt-quatre injections sous-cutanées d'Evatmine par jour.

Aucun de ces malades n'avait pu être guéri, malgré les traitements classiques les plus récents, analogues à ceux prescrits par MM. Bariéty, J. Le Melletier et R. Lesobre dans le volume des traitements de la grande *Encyclopédie médico-chirurgicale*, traitements qui ne comportent que l'emploi de palliatifs, susceptibles de soulager momentanément, mais qui ne guérissent nullement.

Voici un exemple particulier concret de ces cas d'asthme rebelle :

M^{lle} Fr... Alphonsine, soixante-dix-sept ans, dont les parents sont morts à quatre-vingt-cinq et quatre-vingt-sept ans, ne signale rien, dans ses antécédents personnels, qu'une crise de rhumatisme articulaire aigu, à l'âge de trente-neuf ans, mais elle a des crises d'asthme depuis l'âge de seize ans, c'est-à-dire qu'elle souffre de cette affection depuis soixante et un ans. Ses crises étaient espacées au début, mais sont devenues de plus en plus fréquentes ; elle a consulté au moins vingt médecins et a fait une énorme consommation de poudre Legras qu'elle fait brûler toutes les nuits, à plusieurs reprises, depuis quatre ou cinq ans.

Ses accès sont surtout nocturnes, mais elle présente une dyspnée d'effort constante ; elle a des sibilances dans toute l'étendue des deux champs pulmonaires et une tension artérielle à 19-10.

Elle a utilisé aussi nombre de médicaments à base d'adrénaline et d'éphédrine pour n'obtenir que de courts répités incomplets.

Elle a été guérie en quinze jours à notre clinique par les injections intraveineuses d'hyposulfite de magnésium.

Il faudrait plusieurs gros volumes pour enregistrer les guérisons obtenues, d'une façon constante, à la clinique de nos laboratoires, principalement grâce à notre médicament dont les effets remarquables s'étendent à tous les troubles fonctionnels.

Il est certains cas dans lesquels sa puissance curative nous a étonné nous-mêmes. En voici un exemple :

Mme D. Br., cinquante-huit ans, ménagère, vient consulter à notre clinique, il y a quatre ans, pour un eczéma suintant de la face et de la région cervicale que les médecins auxquels elle s'est déjà adressée n'ont pu guérir au moyen des traitements classiques (pommade et régime).

Mais cette malade ne présente pas seulement cette dermatose banale, elle est atteinte aussi d'une névralgie faciale du trijumeau, dont elle souffre atrocement et pour laquelle le dernier maître qu'elle a consulté, devant les échecs de toutes les thérapeutiques mises en œuvre, avait fini par conseiller la résection du ganglion de Gasser. Or, le chirurgien appelé à cet effet a demandé que la malade soit d'abord débarrassée de l'eczéma de la région sur laquelle il devait intervenir, et c'est pour le traitement de cette dermatose, justiciable du traitement humoral, que l'on s'était adressé à notre clinique ; dans l'immense majorité des cas, en effet, l'eczéma est guéri par les injections intraveineuses d'Emgé. C'est indépendamment de la névralgie, et même sans y penser, que le traitement de l'hyposulfite de magnésium a été aussitôt entrepris.

Or, à notre grande surprise, dès les premières injections, les crises névralgiques s'atténuèrent et avaient complètement cessé au bout de trois semaines de traitement, l'eczéma ayant disparu en même temps !

Certes, nous avons bien eu jusque-là plus de vingt mille fois la preuve de l'efficacité de nos méthodes de traitements humoraux, mais nous ne pouvions nous douter que les affreuses crises douloureuses de la névralgie faciale pouvaient relever du même mécanisme que les autres troubles fonctionnels, si variés, occasionnés par les précipités.

Depuis les faits qui viennent d'être rapportés, nous avons constaté les mêmes résultats dans deux autres cas de névralgie du trijumeau.

Des constatations analogues ont été plusieurs fois enregistrées à l'occasion de manifestations pathologiques diverses pour lesquelles l'efficacité de la méthode de traitement humoral par l'hyposulfite de magnésium a été pour nous-mêmes une surprise, et de plus en plus nous déplorons l'ostracisme des maîtres de la médecine, enfermés dans leur tour d'ivoire, refusant de se rendre à l'évidence et de faire bénéficier de nos thérapeutiques un nombre considérable d'individus qui continuent à souffrir par leur faute.