comme le fait observer le docteur Sée, elles peuvent être le plus souvent d'origine mécanique, liées à la tympanite qui, accroissant le volume de l'intestin et de l'estomac, refoule le diaphragme et trouble le fonctionnement cardiaque. Les battements se propagent alors au creux épigastrique.

Quant aux troubles locaux, ils se remarquent surtout dans la circulation de la face et de l'encéphale; de là les congestions du visage fréquentes chez les femmes dyspeptiques après les repas, l'agitation et les éblouissements. Ces phénomènes sont dus à des réflexes vaso-moteurs paralytiques, ayant leur origine dans l'intestin.

8° *Troubles de la nutrition générale.* — La dyspepsie prolongée entraîne des troubles de nutrition qui se traduisent par l'amaigrissement, la pâleur, l'affaiblissement général du malade.

A un degré extrême, elle amène l'état cachectique appelé autrefois phthisie gastrique. Celui-ci est du à l'inanition résultant de l'anorexie, de l'insuffisance digestive et du rejet par vomissement des matériaux réparateurs du repas, ou même d'un trouble de l'absorption.

9° *Troubles nerveux dyspeptiques.* — Les troubles nerveux sont l'un des éléments les plus importants du syndrome dyspepsie.

Ce n'est pas le lieu de les décrire ici; il suffira de les énumérer.

Dans la sphère de la sensibilité : des analgésies localisées particulièrement à la face dorsale des mains, à la face interne des bras, des névralgies dentaires et intercostales, des accès de céphalalgie fréquents s'observent chez les dyspeptiques anciens, chroniques.

Dans la sphère de la motilité : de la fatigue, de la faiblesse. Dans la sphère des fonctions psychiques : l'inaptitude intellectuelle, la torpeur, une tendance à l'hypocondrie, de l'insomnie et des cauchemars.

De ces effets les uns appartiennent à l'anémie consécutive, à la dyspepsie prolongée, d'autres à des troubles circulatoires du cerveau commandés par des réflexes intestinaux.

Le vertige *a stomacho læso*, qui, d'après le professeur Sée, est l'exclusif apanage des dyspepsies avec anémie intense, est dû à l'ischémie cérébrale. Cette anémie, Trousseau la considérait comme de nature réflexe, ayant son point de départ dans une excitation de l'estomac. Mais comme il survient chez le malade à jeun, comme il est favorisé par le passage du décubitus horizontal à la position debout, et enrayé par le changement inverse, G. Sée le rapporte à une anémie générale exagérée dans le cerveau par les circonstances où on l'observe[1].

II. PATHOGÉNIE DES SYNDROMES.

Nous avons déterminé les conditions générales nécessaires au parfait accomplissement de la fonction digestive en examinant successivement chacun des actes qui la constituent. L'intégrité de cette fonction exige l'intégrité anatomique et fonctionnelle de chacun des organes, estomac, intestin, glandes annexes, dans chacune de ses parties, tunique séreuse, couche musculeuse, membrane muqueuse, et, à propos de cette dernière, de tous les éléments constituans, glandes, vaisseaux, nerfs. Ce sont là les conditions en quelque sorte intrinsèques, c'est-à-dire relatives aux organes eux-mêmes. Or, il est nécessaire, pour le fonctionnement régulier, que des conditions extrinsèques convenables soient réalisées, c'est-à-dire que les organes dont l'activité retentit sur le tube digestif, restent compris quant à leur fonctionnement, entre les limites de l'oscillation physiologique : en d'autres termes que l'appareil circulatoire et le sang qu'il charrie, et l'appareil nerveux conservent avec le canal digestif leurs relations anatomiques

1 Il faut cependant faire remarquer que certains vertiges dyspeptiques disparaissent immédiatement après l'action d'un vomitif.

et fonctionnelles normales. D'après cela, les altérations de la fonction digestive peuvent résulter d'une altération des instruments les plus prochains et aussi des instruments plus éloignés et en quelque sorte extérieurs.

Cette remarque pourrait fournir une base logique à une division rationnelle des dyspepsies, et à une étude de leur pathogénie. Dans un premier chapitre, on rangerait les *dyspepsies extrinsèques* dont le point de départ est en dehors de l'appareil digestif. Dans un second chapitre, celles qui dépendent primitivement de cet appareil. Les nécessités cliniques viennent modifier légèrement cet ordre; elles nous obligent, dans un cas, à réunir en un seul groupe, sous le nom de *dyspepsie nervo-vasculaire* les troubles nerveux et circulatoires, aussi bien ceux qui font intervenir la portion des systèmes nerveux et circulatoire qui font partie intégrante de l'appareil digestif, que la portion de ces mêmes systèmes extérieure à lui, et qui peut cependant exercer sur celui-ci un retentissement marqué.

A cette exception près commandée par des considérations pathologiques, la distinction que nous venons d'indiquer pourra être conservée avec avantage.

Occupons-nous d'abord des dyspepsies dans lesquelles le point de départ est une altération primitive fonctionnelle du tube digestif.

Deux remarques préliminaires doivent être faites avant de procéder à cette étude. L'une, plus générale, est relative au sens que l'on doit attacher à ces expressions : fonctionnement régulier, fonctionnement troublé. Il est clair qu'il n'y a point de limites précises entre l'accomplissement régulier et l'accomplissement défectueux de la fonction. Nulle part cette pensée si souvent exprimée par les physiologistes et par Cl. Bernard en particulier, que la machine organique se distingue de toutes les autres par l'élasticité de son jeu, condition même de sa perfection, nulle part, disons-nous, cette vérité n'est plus vraie que pour l'appareil digestif. C'est une machine qui se règle

d'elle-même, où les compensations s'établissent naturellement, de telle sorte qu'un trouble initial dans un rouage, au lieu de s'aggraver et de se multiplier par le jeu des rouages suivants, peut être effacé et corrigé par ceux-ci.

Mais cette compensation, on le comprendra, n'est que relative, resserrée entre certaines limites. Aussi, et c'est là notre seconde remarque, le trouble initial est-il le plus important à considérer, la première déviation fonctionnelle commandant habituellement les déviations suivantes. Ceci nous amène à concevoir le rôle prépondérant de l'estomac dans la digestion. A prendre les choses en elles-mêmes, comme nous avons fait dans le chapitre de physiologie, l'estomac a, en somme, un rôle effacé : à ne considérer que le résultat final, ce rôle se relève, car s'il est mal rempli, toute la scène digestive périclitera.

De là résulte que l'on connaît plus de dyspepsies gastriques que de dyspepsies pancréatiques ou intestinales, ou du moins qu'on les connaît mieux; que la digestion gastrique commande davantage l'attention du médecin tandis que les autres ont plus d'importance pour le physiologiste.

C'est donc surtout les troubles fonctionnels de l'estomac qui doivent nous arrêter.

Dans ses belles leçons professées à l'Hôtel-Dieu, M. G. Sée, divise, au point de vue pathogénique, les altérations fonctionnelles de l'estomac en altérations glandulaires, muqueuses, nervo-vasculaires; d'où trois classes de dyspepsie correspondantes : *dyspepsie glandulaire*, *dyspepsie muqueuse*, *dyspepsie nervo-vasculaire*.

§ 1° Dyspepsie glandulaire.

Les glandes gastriques éprouvent des modifications qui peuvent devenir l'origine de troubles dyspeptiques. L'altération glandulaire aura pour conséquence une sécrétion défectueuse ou insuffisante du suc gastrique.

Le meilleur exemple de dyspepsie de ce genre est celle qui se manifeste dans le cas d'empoisonnement par le

phosphore. Les altérations des glandes gastriques dans l'intoxication phosphorée ont été décrites d'abord par Virchow, puis par MM. Cornil et Bergeron et d'autres observateurs, et enfin reproduites expérimentalement par Bernhardt en introduisant le phosphore par le rectum de manière à éviter l'objection d'une action directe exercée par le contact de l'élément toxique. Elles consistent en un gonflement, une déformation des cellules glandulaires (Belegzellen), avec transformation granulo-graisseuse et granulo-protéique. Les troubles qui résultent de cette altération ont dû former, pour les cliniciens, une dyspepsie, puisque l'investigation anatomo-pathologique à l'œil nu ne permettait pas de reconnaître la lésion : mais déjà cette forme de dyspepsie commence à échapper à la définition, puisque le trouble fonctionnel a pour support une altération anatomique.

Cet exemple nous permet de concevoir l'origine glandulaire des troubles dyspeptiques, mais le mécanisme de leur production est encore obscur. En effet, la sécrétion du suc gastrique doit être modifiée, sans aucun doute, dans sa quantité ou dans sa qualité. La modification quantitative est la plus probable : mais on ne saurait, dans un cas donné, mettre des troubles digestifs sur le compte d'une diminution de la quantité de pepsine, car il faut une proportion bien minime de cette base pour peptoniser des quantités énormes d'aliments. Quant à une altération qualitative, on la comprend moins facilement encore; elle est d'ailleurs à démontrer.

§ 2° Dyspepsie muqueuse.

Les altérations de la membrane muqueuse et sa perversion fonctionnelle peuvent devenir la source de troubles dyspeptiques.

Si pour pousser les choses au degré extrême, nous supposons que la membrane soit le siége d'une sécrétion catharrale, avec production exagérée du mucus stomacal, il se pro-

duit souvent des fermentations butyriques, acétiques, qui ont pour effet d'enrayer la marche régulière de la digestion.

§ 3° Dyspepsie nervo-vasculaire.

La régularité de l'*irrigation sanguine* des parois de l'estomac est une condition de l'accomplissement régulier des fonctions digestives ; leur dérangement peut provenir d'une stase sanguine ou d'une ischémie.

Or, la circulation peut être troublée dans l'organe primitivement par une cause locale ou secondairement à la suite de perturbations dans les départements voisins de la *circulation générale*.

a. — *Troubles de la circulation générale.* — Les troubles dyspeptiques qui tiennent au retentissement produit sur l'estomac par les troubles de la *circulation générale*, ont été fréquemment observés dans le cours des maladies du cœur[1].

Pendant les attaques d'asystolie, la circulation cardiaque se fait d'une façon insuffisante : des stases sanguines se produisent dans tout le système circulatoire, et par conséquent aussi dans l'estomac et dans l'intestin.

Les anastomoses nombreuses du système circulatoire digestif, en particulier avec les veines diaphragmatiques inférieures et hémorrhoïdales, ont pour résultat de rendre l'hyperhémie gastro-intestinale plus rare. Mais ces facilités ne la suppriment point. Il n'est pas rare que le premier effort de l'asystolie se porte du côté de l'estomac et de l'intestin et que les accidents débutent par la dyspepsie. C'est ce qui arrive, par ordre de fréquence, dans les lésions du cœur droit, dans le rétrécissement aortique, dans les affections pulmonaires étendues (bronchite chronique, emphysème). Dans ce cas, outre le ralentissement du cours du sang, il y a hématose insuffisante de celui-ci : c'est de quoi entraver la nutrition de l'estomac et le fonc-

1. C'est surtout pendant les crises d'asystolie que ces effets s'observent : en dehors de ces périodes d'exacerbation, il se fait une sorte d'accoutumance aux conditions relativement défectueuses de la circulation stomacale.

tionnement de ses diverses parties, muscles, muqueuse, glandes. Comment et par quels mécanismes? c'est ce que M. Vulpian, dans son Cours de 1874, a parfaitement rappelé. Et d'abord la congestion passive devient la condition favorable à la production d'un état sub-catarrhal, et à la sécrétion d'une quantité anormale de mucus, avec les conséquences qu'entraîne cette sécrétion exagérée.

Voilà tout un ordre de phénomènes gastriques liés à la stase sanguine: mais les maladies du cœur peuvent amener cette stase de deux façons, ou mécaniquement comme il vient d'être expliqué ou par une action nerveuse réflexe. M. Vulpian dit en effet: « Dans les affections cardiaques, » il y a, de plus, un autre ordre de faits dont il faut tenir » compte. Toutes les fois, en effet, qu'il survient de la » stase sanguine, il se produit en même temps une im- » pression particulière sur l'endocarde où viennent se ter- » miner les nerfs auxquels MM. Ludwig et Cyon ont » donné le nom de nerfs dépresseurs du cœur. Leurs extré- » mités sont excités plus ou moins vivement, et comme » ces nerfs vont se rendre au bulbe rachidien, par l'in- » termédiaire des pneumogastriques, les impressions sont » transmises à ce centre nerveux et de là par la moelle » aux fibres nerveuses vaso-dilatatrices contenues dans le » grand splanchnique. » Par ce mécanisme se produit la dilatation réflexe de tous les vaisseaux intra-abdominaux, de l'intestin, de l'estomac, d'où stase sanguine dans ces organes.

Ceci nous amène à signaler un second mode d'influence de l'affection cardiaque ou pulmonaire sur les organes digestifs. L'excitation des extrémités intra-cardiaques ou pulmonaires du pneumo-gastrique peut en effet provoquer, par mécanisme réflexe, des perturbations fonctionnelles du système nerveux moteur de cet organe.

Les considérations pathogéniques qui viennent d'être exposées s'appliquent en entier aux maladies du foie qui, comme la cirrhose, gênent la circulation stomacale et intestinale par suite de l'embarras de la veine porte.

En résumé, les troubles de la circulation générale dans les maladies du cœur, du poumon et du foie, peuvent retentir *sur la circulation de l'appareil digestif* directement ou par l'intermédiaire du système nerveux; elles peuvent retentir sur le fonctionnement mécanique de l'estomac et de l'intestin.

b. — *Troubles de la circulation locale.* En second lieu, la circulation de l'estomac peut être troublée pour des causes locales.

Si les parois des capillaires viennent à s'altérer, à perdre une certaine partie de leur perméabilité, les échanges peuvent être rendus difficiles ou même impossibles, et la nutrition de l'estomac compromise en compromet à son tour le fonctionnement. C'est à la dégénérescence granulo-graisseuse produite par l'alcool que les auteurs attribuent la dyspepsie des alcooliques; c'est à l'altération graisseuse et athéromateuse des vaisseaux de l'estomac que certains pathogénistes ont rapporté la dyspepsie des vieillards.

Il faudrait encore, selon M. Vulpian, tenir grand compte, dans la pathogénie des dyspepsies des conditions présentées par le sang lui-même, dont les modifications pathologiques seraient des causes non douteuses de dyspepsies. Ce seraient les *dyspepsies dyscrasiques.*

« Parmi ces modifications morbides, figurent en première ligne, l'anémie, la chlorose et les cachexies. Ces affections manifestent leur action de deux manières : d'abord en déterminant une diminution notable des globules rouges, c'est-à-dire en réduisant le nombre des éléments chargés d'absorber l'oxygène introduit dans l'économie par l'hématose pulmonaire. Il y a donc moins d'oxygène dans le sang, et comme c'est le sang chargé de ce gaz qui, à l'état normal, entretient dans tous les éléments anatomiques, et par conséquent dans les cellules des glandes pepsinifères, l'activité potentielle nécessaire à leur fonctionnement, il résulte de cette hypoxémie, une langueur, une inertie relative