

statiques, de leurs actions sur l'évolution des germes, ces sels ont une puissance dynamique; ils incitent le névraxe, la nutrition; ils relèvent l'urée, comme je l'ai vu avec Desgrez; ils font monter la température, la pression; la vulnérabilité de l'économie, pendant la période de croissance, pendant que l'allongement des os soustrait ces composés aux humeurs, au système nerveux, cette vulnérabilité fournit une preuve saisissante de la réalité de ces influences.

Je ne puis développer ici le contenu de tous ces Mémoires; je ne fais que rappeler ceux qui ont trait au rôle de défense active de la muqueuse intestinale, à certains procédés de séro-thérapie, à la réhabilitation de la saignée basée surtout sur les nouvelles notions de toxicité humorale, aux formes hémiplegiques de l'infection expliquées par l'action du névraxe sur les localisations des processus microbiens, etc., etc. : je suis obligé de passer.

Ces aperçus, ces indications sommaires, celles de mes leçons qu'il a été permis de rassembler, prouveront, je l'espère, que j'ai fait de mon mieux, pour mener de front l'enseignement clinique, l'examen des malades et les recherches expérimentales, la pratique et la théorie, pour m'acquitter, dans la mesure de mes forces, de la tâche que m'avait confiée la Faculté.

Septembre 1896.

LEÇONS

DE

PATHOGÉNIE APPLIQUÉE

CLINIQUE MÉDICALE

HOTEL-DIEU 1895-1896.

PREMIÈRE LEÇON

L'enseignement de la clinique. — Aperçu sur la pathologie.

Union des procédés de la clinique et du laboratoire. — L'hérédité. — L'interrogatoire des malades. — Les causes secondes; le surmenage; le traumatisme, etc. — Le facies. — La séméiologie. — Examen de la langue. — Inspection. — Percussion. — Auscultation. — Exploration des sensibilités. — Les suc physiologiques. — Les urines. — Les appareils enregistreurs. — Les graphiques. — L'hématologie. — La spectroscopie. — La calorimétrie. — Les cultures. — Les méthodes de coloration. — L'histologie. — L'anatomie pathologique. — Les explorations électriques. — Les maladies infectieuses. — Leur prédominance. — Le microbe. — La part de l'économie. — Les facteurs adjuvants physiques, chimiques, psychiques. — Les tempéraments; les constitutions. — Les découvertes actuelles expliquent les données anciennes. — Affections non parasitaires. — Les intoxications. — Les sécrétions des agents pathogènes. — Origine microbienne, externe, interne des poisons. — Les toxiques cellulaires. — Les diathèses. — Les lésions locales. — La cellule microbienne. — La cellule organique. — Analogies et différences. — La pathogénie, œuvre du temps présent. — La pathologie cellulaire, base de la plupart des phénomènes morbides. — Les dystrophies élémentaires. — Les infections. — Les auto-intoxications. — Les réactions nerveuses. — La part des réflexes. — Associations des processus. — Synergie des organes. — Les diverses thérapeutiques.

La tâche, le but du clinicien sont, en général, choses assez nettement définies; son devoir est d'analyser les phases successives de la pathologie en action, pour

arriver à dégager de cette analyse le diagnostic, le pronostic, le traitement. En revanche, il y a plus de variétés dans les procédés mis à sa disposition.

D'une part, en effet, le clinicien est en droit de se renfermer étroitement dans l'examen du malade, en s'inspirant uniquement de la tradition, qui n'est, en somme, que l'observation poursuivie, transmise de génération en génération. D'autre part, sans rien oublier des acquisitions du passé, il lui est permis d'invoquer le concours de ces sciences hier encore désignées, non sans quelque dédain, du nom d'accessoires, plus justement appelées aujourd'hui auxiliaires, sciences qui demain peut-être seront proclamées fondamentales.

A vous qui venez pour être enseignés, je dois l'exposé des méthodes qui seront mises en œuvre. Celui qui s'instruit a le droit de choisir ses maîtres, en consultant ses aptitudes ; or, ce choix sera d'autant plus judicieux que ces maîtres auront fait savoir de quelle façon ils entendent l'enseignement.

Ici, on se gardera de négliger les procédés de la vieille clinique ; en mettant en pratique les qualités de discrétion, de bonté, etc., dont ne doit jamais se départir le médecin ; on dressera le bilan pathologique personnel du malade, comme aussi celui de sa famille.

En agissant ainsi, on fait plus que d'obéir à des coutumes séculaires ; on met en évidence l'influence de l'hérédité, des tares organiques, etc. Dès lors, on comprend plus aisément les motifs des localisations, la tendance des poisons, ainsi que je l'ai montré avec Carnot, à s'accumuler, à l'exemple des germes, dans des zones détériorées, ou encore les prédispositions de l'infection à frapper à la tête les fils d'épileptiques ; dès lors, on saisit mieux les arrêts de développement des rejetons contaminés.

Avec Gley, j'ai reproduit, sur les animaux, ces insuffisances de croissance ; avec Nobécourt, j'ai analysé des faits identiques observés dans l'espèce humaine, chez des enfants nés de mères envahies par des microbes ; avec Chevallier, Delépine, Desgrez, j'ai mis en lumière l'intervention, dans ces phénomènes, des sécrétions bactériennes capables d'entraver l'assimilation, sécrétions que nous avons introduites à notre guise chez ces animaux, tandis que, chez ces mères, c'est la nature par l'intermédiaire des infiniment petits qui les a fabriquées.

Que de données utiles, propres à expliquer la mutabilité des types cliniques, dérivent des notions que l'interrogatoire recueille sur l'âge, le sexe, les climats, les saisons, les habitats, les professions, les milieux ! Telle jeune fille abattue raconte qu'elle séjourne depuis peu à Paris : de suite, vous songez, avec raison, à la fièvre typhoïde, etc.

Un surmenage avéré précipite l'infection, en affaiblissant le pouvoir bactéricide par la diminution de l'alcalinité, etc. ; des désordres psychiques, des intoxications, en faisant fléchir l'activité des phagocytes, atténuent la résistance.

Suivant les circonstances, on fera la part du facies, dont l'expression, en dépit des analogies de symptômes ou de lésions, suffit pour distinguer l'aortique du mitral, l'entérite de l'urémique de celle du dothiéntérique, etc.

Au lit du malade, la séméiologie rend les plus signalés services ; un simple organe, la langue, par son humidité, ses saburres, sa sécheresse, fait présager la santé, une inflammation gastro-intestinale, un pronostic grave.

Là, c'est la vue qui renseigne ; ailleurs, c'est l'odorat qui perçoit les odeurs exhalées par le rhumatisant ou le

diabétique en coma; le tact, l'ouïe, tous les sens ont l'occasion d'intervenir.

L'inspection fournit une série de données; celle du pharynx, si fréquemment nécessaire chez l'enfant, décèle parfois la diphtérie; l'habitus scrofuleux annonce la tuberculose; le teint proclame la chlorose; une voussure thoracique révèle un épanchement pleural; une dépression indique des adhérences; la calvitie, l'obésité dévoilent l'arthritisme; les torsions osseuses, le rachitisme; la répartition de l'œdème fait suspecter le cœur, le rein, le foie, etc.

Pour nous rendre compte de l'état des viscères, nous devons utiliser ces merveilleuses méthodes de la palpation, de la percussion, de l'auscultation; à l'aide de l'observation, des lois de la physique, des acquisitions de la physiologie, nous interpréterons les changements survenus dans les sons normaux, dans la voix, la respiration, les timbres valvulaires, comme aussi les bruits adventices, râles, souffles pulmonaires, cardiaques ou autres.

Ensemble, nous verrons également ce que l'on peut demander aux modifications sensitives, sensorielles, motrices, quand il s'agit du système nerveux; à l'examen des matières rejetées, au tympanisme, à la constipation, aux douleurs viscérales, lorsqu'on est en présence d'une affection de l'estomac, de l'intestin, des annexes, etc.

Toutefois, pour analyser avec plus de précision les liquides digestifs ou encore la sécrétion rénale, il est indispensable d'allier aux ressources de la clinique les techniques du laboratoire: c'est ce que nous ferons.

Trop longtemps on a opposé à ces auxiliaires une inutile résistance. « Restons médecins », s'écriait-on à l'envi chaque fois que quelque nouveauté sortait du laboratoire, à ce point que peu s'en est fallu que cette expression ne devînt synonyme de cette autre: « Restons

ignorants »; on aurait dit que la médecine se réduisait à une pure divination.

Il serait trop aisé de prouver qu'une instruction scientifique solide confère de singuliers avantages. Celui qui ignore la marche d'un phénomène est-il le plus capable de s'opposer efficacement à son évolution? Aurait-on tracé les règles relatives aux antiseptiques, si le règne des esprits animaux n'avait pas pris fin au point de vue théorique? Ne continuerait-on pas à administrer exclusivement ces antiseptiques, à ajouter des poisons externes à ceux des microbes, si la pathogénie ne nous avait pas enseigné qu'à un moment donné les sécrétions de ces microbes deviennent la matière peccante, que les émonctoires doivent éliminer, que les organes doivent transformer?

Recourez aux procédés expérimentaux, au moins les plus usuels; analysez, par exemple, les urines, aussi souvent que vous comptez le pouls, que vous prenez la température. Ces analyses omises, que d'albuminuries, que de glycosuries, que d'azoturies, que de phosphaturies méconnues!

Poursuivant vos recherches à l'aide du microscope, renseignez-vous sur les cylindres épithéliaux, globulaires, hyalins, cireux, granuleux, graisseux, etc.; examinez aussi le sang, les différentes sécrétions ou excréments, spécialement l'expectoration; le bacille de Koch coloré à côté du pneumocoque, dès la quatrième heure après le début d'une pneumonie du sommet, change le diagnostic, le pronostic, le traitement; les fibres élastiques révèlent l'existence d'un processus qui attaque la charpente du poumon, etc.

Dans le but de compléter nos notions sur l'état des liquides ou des solides, nous aurons recours à l'hémato-

logie, à la spectroscopie, à l'étude des toxicités, aux méthodes colorimétriques, aux appareils d'électricité; de calorimétrie, aux techniques propres à permettre d'opérer sans danger les explorations internes, aux instruments graphiques qui font apprécier les pressions, les vitesses, le synchronisme, en particulier, lorsqu'il s'agit de la circulation.

On ne saurait plus objecter que, chez l'animal, on reproduit des symptômes, des lésions, non des maladies; aussi nous efforcerons-nous de réaliser sur lui les phénomènes enregistrés.

Du reste, où est la distinction, quand un fait évolue, entre celui qui l'étudie au laboratoire et celui qui le suit au lit d'hôpital? Les procédés d'exploration sont les mêmes, avec cette nuance qu'appliqués à l'homme ils doivent être plus délicats, avec cette autre différence que le chercheur détermine l'accident à l'heure de son choix, tandis que le clinicien subit celle de la nature.

Ces deux méthodes si aisées à superposer, l'observation et l'expérimentation, seront les nôtres; elles constitueront nos points d'appui au cours de nos études sur les malades du service.

La simple inspection des salles suffit à révéler l'énorme proportion des sujets atteints d'infection. — Parmi ces infections, considérées en général, il en est qui sont provoquées par des germes hautement différenciés, engendrant une affection unique, toujours semblable à elle-même: la morve, le charbon, etc. D'autres ont pour agents des parasites moins spécifiques, provenant de ces parties de l'économie qui, suivant l'expression de Cl. Bernard, continuent à appartenir au monde extérieur, parasites hier encore saprophytes, élevés aujourd'hui à la dignité de pathogènes, pour engendrer ces inflamma-

tions, ces suppurations, ces gangrènes, qui constituent la médecine de tous les jours.

Ici, on se préoccupera vivement des causes qui permettent aux microbes de vaincre nos résistances mécaniques, anatomiques, dynamiques ou chimiques, humorales, statiques, de ces causes que les anciens connaissaient bien, que les exagérations des enthousiastes ont failli faire nier, à un moment où on s'imaginait que le germe à lui seul expliquait tout.

Plus que jamais, en effet, il faut proclamer le rôle du froid, de la faim, du traumatisme, des diathèses, des déchéances, des empoisonnements, des associations microbiennes, des portes d'entrée, etc.; il suffit, pour s'en convaincre, de rappeler les expériences de la poule refroidie, de la grenouille chauffée, du genou traumatisé, du testicule bistourné, du glycosé hâtant la pullulation de l'aureus, des additions de toxiques, des inoculations simultanées aggravant le mal, des anaérobies virulents sous la peau, atténués dans les veines.

Assurément, l'étude de la morphologie doit avoir son heure; la botanique, en pareille matière, a droit à une place. Si elle était intervenue plus tôt ou plus souvent, si des médecins, dépourvus de l'éducation du naturaliste, ne s'étaient pas crus capables de trancher les délicates questions d'espèce, bien des types faussement créés n'auraient pas été décrits; le polymorphisme plus rapidement établi aurait évité une foule d'erreurs; or, on pourrait en dire autant au point de vue de la chimie.

C'est qu'à notre époque le métier d'encyclopédiste est difficile; le chercheur, qui, sans faire appel à des concours éclairés, s'engage sur une série de territoires distincts, s'expose à se tromper lourdement.

Malgré l'intérêt des questions de structure, de prove-

nance, à l'hôpital, en matière d'infection, c'est l'économie qui, le plus ordinairement, prime tout, d'autant plus que, pour une part, les principes morbifiques, comme les substances protectrices de l'immunité que fait apparaître la vaccination, dérivent des tissus; impressionnés par les toxines, ces tissus laissent s'accumuler les matières antitoxiques ou bactéricides, de même que, modifiés par les sels de plomb, ils permettent aux acides de séjourner dans les plasmas du saturnin devenu goutteux; ces plasmas ne vivent pas; ils sont ce que les font les éléments anatomiques qui, eux, subissent l'action des modificateurs ambiants.

D'ailleurs, les vieilles notions du rôle des constitutions, des tempéraments, restent entières; les acquisitions bactériologiques confirment les enseignements du passé; ce sont avant tout les explications qui sont nouvelles. — Les bouillons correspondent à l'organisme, les microbes aux contagés de jadis; l'influence de la lumière, des agents cosmiques, révèle ce que peut être le génie épidémique; les fluctuations qui dépendent de ces agents, des modifications de la virulence, du choix de la porte d'entrée, éclairent les variations des modalités pathologiques, les oscillations du pronostic, de ce pronostic qu'on réclamera de vous avec plus d'insistance que le diagnostic, de ce pronostic dont la formule exige tant de tact, de mesure, de prudence.

Les conceptions actuelles n'apportent donc aucune négation; la marche du progrès est, par le fait de cet heureux accord, rendue plus aisée. Aussi, à l'heure présente, il ne suffit plus de prouver que les ferments figurés interviennent principalement à l'aide de leurs sécrétions; il faut aller de l'avant, s'efforcer de mettre en lumière comment ces sécrétions impressionnent la cha-

leur animale, les réflexes, la circulation, la respiration, comment elles altèrent les humeurs, lèsent les tissus, etc. — Pourquoi n'appliquerait-on pas à l'étude de ces toxines les techniques usitées, quand, par exemple, on désire se renseigner sur les attributs du curare, de la strychnine, etc.?

C'est en s'engageant dans cette voie que l'on pénétrera les secrets des intermittences, des rechutes, des cycles, des crises, des phases aiguës ou chroniques, des modes variés des terminaisons; c'est également en observant l'organisme qui transforme, qui élimine les poisons bacillaires, qui affaiblit les envahisseurs ou leurs principes, grâce aux phagocytes, grâce aux humeurs bactéricides ou antitoxiques, processus qui ne sont que la traduction de la vieille nature médicatrice, que l'on saisira les mystères de la défense. — C'est, en effet, l'économie qui, influencée par les produits bactériens, engendre ces humeurs curatrices; quand elle n'a plus l'énergie voulue pour les fabriquer, on va les puiser chez un animal qui, soumis artificiellement à ces produits bactériens, a donné naissance à ces composés protecteurs.

Certes, le domaine de l'infection est immense; pourtant, il existe, en dehors de lui, des maladies qui solliciteront notre attention. — Quel que soit l'éclat incomparable des doctrines pastoriennes, éclat tel qu'aucune autre découverte ne saurait faire pâlir cette lumière, ces doctrines, comme on l'a dit, ne débordent pas la médecine; elles y trouvent leur place. Seule l'intempérance des néophytes est capable de proclamer qu'auparavant il n'y avait que ténèbres, que, sans bactéries, on ne voit ni fièvre, ni inflammation. Jamais le génie si pénétrant de Pasteur n'a formulé de pareilles affirmations; son admiration maintes fois proclamée pour Cl. Bernard

établit que, dans l'empire des choses de la biologie, il admettait que la microbiologie n'était pas tout : ce serait manquer de respect à cette grande mémoire que de lui prêter une telle prétention.

Sans diminuer son œuvre en quoi que ce soit, l'impartialité conduit à rappeler l'héritage d'Hippocrate, de Harvey, de Hunter, de Bichat, de Laënnec ! N'est-ce donc rien que la découverte de la circulation du sang, que la création de l'auscultation, que les acquisitions récentes relatives au foie, au pancréas, au corps thyroïde, aux capsules surrénales, aux sécrétions internes de Brown-Séquard ? N'est-ce donc rien que cette théorie des auto-intoxications, dont le professeur Bouchard a édifié la synthèse parallèlement à la bactériologie ? Sommes-nous donc à ce tournant de la science où la médecine expérimentale se réduirait à la bactériologie ? A elle seule, la physiologie répond victorieusement !

La clinique nous apprend que les poisons de l'économie ont des sources multiples, même en dehors des infiniment petits. — Plusieurs proviennent du monde extérieur : les intoxications professionnelles, médicamenteuses, accidentelles, attribuables au mercure, au phosphore, à l'arsenic, etc., en sont les preuves.

La clinique enseigne également que des composés nuisibles dérivent de nos propres éléments, qui tantôt en fabriquent plus qu'à l'état physiologique, qui tantôt ne savent plus éliminer, métamorphoser ces composés ; c'est ce que nous observerons ensemble chez les individus atteints de lésions rénales, hépatiques, broncho-pulmonaires, quelques-uns parmi ces toxiques étant volatils.

En dehors, parfois, de toute altération viscérale propre à compromettre l'épuration, les cellules engendrent ou laissent s'accumuler des corps offensifs, soit des corps

nouveaux, comme l'acétone, soit des corps normaux produits en quantité anormale, tels que la graisse, le glycose, attendu qu'une substance peut nuire tant par ses qualités que par ses proportions.

Dans cette catégorie de perturbations, nous rencontrons les diathèses, démembrées aujourd'hui, pour une bonne part, au profit de l'infection. — L'arthritisme survit, caractérisé par la lenteur des mutations nutritives d'apport, d'assimilation, de départ. — Si cette lenteur concerne les acides qui cessent de s'échapper, n'aboutissant plus à l'état d'eau ou de CO^2 , la goutte se développe ; si elle frappe la matière adipeuse, l'obésité, véritable entité, apparaît. — Pour le diabète, il semble dépendre et de ce ralentissement et, suivant les cas, du désordre opposé à savoir, de l'accélération de la nutrition.

Ces diathèses, ces altérations humorales liées à une vie cellulaire défectueuse, s'observent rarement à l'hôpital, fait qui révèle le défaut d'uniformité dans la répartition des modalités pathologiques. Du reste, malgré sa restriction, la consultation, que le hasard nous permettra de pratiquer ici, vous fera connaître quelques désordres, tels que la constipation, des céphalées, des dyspepsies, etc., désordres qui, habituellement, ne conduisent pas les malades dans les salles ; plus tard, vous les rencontrerez avec fréquence.

Si vous analysez toutes ces affections, vous les ramenez, sauf exception, à un trouble cellulaire ; même chez les anciens scarlatins, typhiques, diphtéritiques, devenus albuminuriques, cardiaques, paralytiques, vous cherchiez en vain les germes ou les toxines ; au bout de deux, de trois ans, il n'y a plus que l'élément anatomique qui, dès l'origine du mal, dévié de son évolution physiologique, a poursuivi cette déviation.

Dans les pyrexies, il est vrai, d'autres organites, les bactéries, entrent en scène ; mais ces bactéries, comparées à nos cellules, offrent des analogies intéressantes.

Les microcoques sont sphériques, les bâtonnets allongés, les vibrions, les spirilles enroulés, à l'exemple des globules, des épithéliums, des fibres élastiques.

Ces infiniment petits sont privés de noyau ou en sont pourvus, à en croire Bütschli ; or, chez les hématies, ce noyau est absent, alors que la plupart des segments de nos tissus sont nucléés. — Chacune de ces catégories d'êtres vivants comporte un protoplasma granuleux, albuminoïde ; dans chacune existent des espèces aérobies à côté d'anaérobies, fait bien mis en lumière par A. Gautier pour l'économie animale.

Les sécrétions de tous ces êtres offrent d'étonnantes ressemblances ; les composés ammoniacaux des germes correspondent à l'urée ; les pigments des bacilles chromogènes aux matières colorantes de la bile, du sang ; les diastases bactériennes ont leurs analogues dans les ferments solubles, pepsine, trypsine ; les ptomaines dans les leucomaines ; ces diastases, ces ptomaines, à la façon de ces ferments solubles, de ces leucomaines, sont des produits actifs, mais peu abondants.

En outre, les effets physiologiques de ces corps sont identiques ; vous pouvez faire naître des convulsions, des hémorragies, des entérites, etc., en injectant des toxines ou des urines, ou encore en liant les uretères. — Si vous procédez lentement, ces toxines engendreront des néphrites, des myocardites, des hépatites, rappelant le rein biliaire de Mœbius, rappelant les tubuli qui ont subi cette action dégénérative du glycogène décrite par Armanni, Erhlich, Straus, rappelant encore le cœur, le foie brightiques, etc.

Ce sont là, d'ailleurs, des résultats qu'on obtient avec d'autres produits, spécialement avec les venins, sécrétions si proches à quelques égards de celles des germes, d'après Phisalix, Bertrand, Calmette.

Ainsi, lorsqu'on isole le substratum des divers états pathologiques, on découvre que ce substratum n'est autre que la cellule, qui, un peu partout, se montre sous des aspects semblables, qui traduit ses souffrances par des réactions dont le nombre est limité, qui engendre constamment des substances morbifiques, propres à éclairer par la parenté de leurs attributs les rapports de certaines perturbations.

Les causes — les bactéries ne font pas exception — ne s'élèvent à la dignité d'agents étiologiques véritables que dans les cas où, favorisées par les prédispositions, par la durée, la zone de leur application, elles troublent les éléments anatomiques dans leur structure, leur fonctionnement, leurs sécrétions, les conduisant ainsi au manque de résistance.

C'est, en définitive, le triomphe de la pathologie cellulaire de Virchow ; c'est aussi la mise en évidence de l'importance de l'histologie, de la physiologie, de la chimie, sciences fondamentales, indispensables à qui veut saisir les secrets des désordres morbides, des tissus vivants, sciences que la bactériologie, pour utile qu'elle soit, ne saurait remplacer.

Ignorer de semblables données, c'est être dans l'impossibilité de seconder les tendances actuelles qui portent à l'examen du mécanisme des phénomènes. — Peu à peu, en effet, le travail des siècles a constitué la symptomatologie ; plus récemment on a codifié les notions relatives aux lésions ; il faut maintenant s'enquérir des premiers moteurs capables d'engendrer ces symptômes, ces lésions,